



ISSN 1607–2855

Том 8 • № 2 • 2012 С. 149 – 152

УДК 523.6

Каталог 59 комет, проходящих перигелии своих орбит в 2013 г.

К.И. Чурюмов

Астрономическая обсерватория Киевского национального университета имени Тараса Шевченко

В каталоге приводятся данные для 59 комет (периодических и непериодических), которые будут проходить перигелии орбит в 2013 г.

КАТАЛОГ 59 КОМЕТ, ЯКІ ПРОХОДЯТЬ ПЕРИГЕЛІЇ СВОЇХ ОРБІТ В 2013 Р., Чурюмов К.І. — В каталозі приводяться дані для 59 комет (періодичних і неперіодичних), які будуть проходити перигелії орбіт в 2013 р.

CATALOGUE OF 59 COMETS PASSING PERIHELION OF THEIR ORBIT IN 2012, by Churyumov K.I. — Data for 59 comets (periodic and aperiodic), which will passing their perihelia in 2013, are given in the catalog.

Ключевые слова: каталог комет; перигелий.

Key words: catalogue of comets; perihelion.

1. ВВЕДЕНИЕ

За последние 5 лет было открыто 704 новые кометы: в 2008 г. — 220 комет, в 2009 г. — 227, в 2010 г. — 157, в 2011 г. — 48 и 2012 г. (по состоянию на 26.11.2012) — 52. Среди открывателей комет лидирует космический аппарат СОХО — 1872 кометы, далее идут команда ЛИНЕАР — 213, команда Службы неба обсерватории Каталина — 98, астрономы Обзора Южного неба обсерватории Сайдинг Спринг — 90 и на пятом месте открыватель комет Роберт Макнот — 74 кометы, из числа которых выделяется ярчайшая комета — Большая комета 2007 года.

В 2013 г. ожидается прохождение через перигелий 59 комет: 2 «новых» короткопериодические — впервые пройдут перигелий, 47 «старых» короткопериодических комет - во второй или более раз пройдут перигелий, 4 — новых долгопериодических, 5 — новых «гиперболических» и 1 утерянная короткопериодическая комета. Из 47 короткопериодических комет — 4 кометы-сангрейзеры, в перигелии пролетающие через корону Солнца.

2. ОПИСАНИЕ КАТАЛОГА

В таблицах 1 и 2 приведены данные для 59 комет. Среди приведенных в табл. 1 комет больше всех в 61 появлении наблюдалась комета 2P/Энке и комета Грига–Шеллерупа — в 22 появлениях. В табл. 2 представлены элементы орбит всех комет. Эти 6 комет могут успешно наблюдаться любителями астрономами, хотя многие любители наблюдают и открывают и более слабые кометы. Три кометы 2013 г. будут наблюдаться невооруженным глазом: ПАНСТАППС С/2011 L4, Леммон С/2012 F6 и ИСОН С/2012 S1.

В таблицах приняты следующие обозначения:

H_y — абсолютная интегральная величина кометы, т.е. ее блеск в звездных величинах на расстоянии 1 а.е. от Солнца и Земли. Иногда используется абсолютная величина H_{10} для фиксированного $n=4$ (для малого числа наблюдений кометы);

$H_y = m_1 - 5 \lg \Delta - 2.5n \lg r$, m_1 — интегральный блеск головы кометы (в звездных величинах), n — параметр, который характеризует закон изменения блеска в зависимости от расстояния кометы до Солнца;

T — момент прохождения кометой перигелия; e — эксцентриситет; ω — угловое расстояние от перигелия до узла (аргумент перигелия), градусы; Ω — долгота восходящего узла, градусы; q — перигелийное расстояние, а.е.; i — наклон плоскости орбиты к эклиптике, градусы; P — период обращения вокруг Солнца, годы; N — число появлений кометы;

Наиболее благоприятные условия для наблюдения комет — в противостоянии, при $E \approx 180^\circ$. Но такие условия случаются очень редко. При $E \approx 0^\circ$ комета пребывает в соединении с Солнцем и ее наблюдения невозможны.

В течение 2013 года астрономы смогут наблюдать (из уже известных к 2012 г.) 59 комет и из них две невооруженным глазом: С/2011 L4 (ПАНСТАППС) — в марте–апреле 2013 г. и ИСОН С/2012 S1 в ноябре 2013 г. Естественно будут открыты также десятки новых комет в 2013 г., которые будут проходить перигелии в 2013 г. дополнительно к приведенным в данном каталоге.

Таблица 1. Кометы, которые проходят перигелий в 2013 г.

Комета	P , годы	N	T		H_y
ЛИНЕАР С/2011 F1	–	1	Январь	8.0	5.0
Гаррад Р/2008 R1	4.51	2	Январь	25.41	14.0
НЕАТ 246Р/2010 V2	8.08	2	Январь	28.71	10.5
Гелин–Роман–Крокетт 111Р	8.49		Январь	30.7	5.0
ЛИНЕАР Р/2000 R2	6.13	3	Февраль	2.41	18.0
Макнот 2012 С1	–	–	Февраль	4,4	5,4
Элст–Пиццарро 133Р	5.62	5	Февраль	9.0	12.0
Спейсвотч 125Р	5.53	4	Февраль	17.0	15.5
Мюллер 1 120Р	8.39	3	Февраль	22.4	12.0
Ковальский Р/2007 T2	5.43	1	Февраль	25.6	18.5
НЕАТ Р/2004 F1	9.36	2	Февраль	28.2	16.0
Расселл 3 91Р	7.70	4	Март	1.2	7.5
ПАНСТАРПС С/2011 L4	–	0	Март	10.2	–1.0
Кристенсен Р/2006 S1	6.53	1	Март	17.0	17.5
ЛИНЕАР 256Р (Р/12 В2)	9.96	1	Март	17.4	14.0
Леммон С/2012 F6	–	0	Март	24.4	10.0
ЛИНЕАР 197Р	4.85	2	Март	24.9	16.5
ПАНСТАРПС С/2012 F2	15,8	0	Апрель	10.6	12.0
Вильд 1 63Р	13.2	3	Апрель	10.8	12.0
СОНО С/2002 R4 = Р/2007 Y4	5.31	2	Апрель	13,5	–
Вест–Когоутек–Икемура 76Р	6.47	5	Май	7.7	8.0
ЛИНЕАР С/2012 L2	–	0	Май	9.0	10.0
Вайзманн–Скифф 114Р	6.67	4	Май	13.9	11.5
ЛИНЕАР С/2010 S1	–	0	Май	20.3	3.5
Макнот С/2012 K6	–	0	Май	21,2	8,5
ЛИНЕАР Р/2010 A2	3.47	1	Май	23.1	15.5
175Р/Гердженросер	6.37	2	Май	23.6	14.0
СОНО Р/2002 R1 = 2008 A3	5.37	2	Июнь	1.1	–
Каталина 257Р =Р/2012 F4	7.27	1	Июнь	4.3492	11.5
ЛИНЕАР Р/2005 YQ127 ()	7.59	1	Июнь	5.8	14.0
Урата–Ниидзима 112Р	6.64	4	Июнь	24.3	15.0
ЛИНЕАР Р/2003 U2	9.52	1	Июнь	29.0	15.0
Григг–Шеллеруп 26Р	5.24	22	Июль	6.0	12.0
Герельс Р/1997 С1	18.0	1	Июль	8.2	8.0
Виртанен 46Р	5.43	10	Июль	9.4	8.5
Панстаррс С/2012 S4	–	0	Июль	20.3	8.5
Гаг–Белл 178Р	7.03	2	Июль	23.1	13.5
Джиклас 84Р	6.94	6	Июль	23.2	9.5
ПАНСТАРПС Р/2012 В1	16.5	0	Июль	23.3	9.0
Ловаш 2 184Р	6.61	2	Июль	28.5	14.0
МакНот Р/2006 K2	7.12	1	Август	2.7	14.0
Такамидзава 98Р	7.43	4	Август	5.4	11.5
Дю Туа–Гаргли 79Р	5.06	5	Август	23.3	14.0
Кристенсен Р/2006 U5	6.64	2	Август	31.6	12.0
Шумейкер 1 102Р	7.22	4	Сентябрь	1.0	15.0
Шумейкер–Голт 2 121Р	9.94	3	Сентябрь	8.3	4.5
СОНО Р/(2002 Q8 = 2008 E4)	5.52	2	Сентябрь	10.5	–
СОНО Р/(2002 S11 = 2008 G6)	5.53	2	Октябрь	26.9	–
Расселл 83D	7.53	2	Ноябрь	7.4	12.0
Кристенсен Р/2007 С1	6.80	1	Ноябрь	16.2	15.0
Энке 2Р	3.30	61	Ноябрь	21.7	10.0
Мак-Нот Р/2005 L1	7.96	1	Ноябрь	24.6	9.5
ИСОН С/2012 S1	–	0	Ноябрь	28.8	6.0
ПАНСТАРПС С/2012 A1	–	0	Декабрь	28.8	8.4
Ларсен Р/2004 H2	9.63	1	Грудень	11.6	13.5
Брюингтон 154Р	10.8	2	Грудень	12.2	7.0
НЕАТ Р/2003 S1	9.71	1	Грудень	16.1	11.5
Бас 87Р	6.38	5	Грудень	19.6	10.0
ЛИНЕАР С/2011 J2	–	0	Грудень	25.9	6.0

Таблица 2. Элементы кометных орбит

Комета	e	q	ω	Ω	i
ЛИНЕАР С/2011 F1	1.00004	1.8188	192.565	85.119	56.611
Гаррад Р/2008 R1	0.3412	1.7974	256.564	51.963	15.899
HEAT 246P/2010 V2	0.2851	2.8798	176.189	78.780	15.972
Гелин-Роман-Крокетт 111P	0.1154	3.6983	4.477	89.943	4.209
ЛИНЕАР Р/2000 R2	0.5648	1.4578	172.372	163.050	10.995
Макнот 2012 C1	0.9959	4.8382	279.878	300.645	96.28
Элст-Пицарро 133P	0.1616	2.6500	132.163	160.149	1.3868
Спейсвотч 125P	0.5122	1.5255	87.240	153.191	9.986
Мюллер 1 120P	0.3386	2.7294	30.085	4.453	8.798
Ковальский Р/2007 T2	0.7752	0.6946	358.632	3.956	9.895
HEAT Р/2004 F1	0.4572	2.4168	27.732	109.567	18.079
Расселл 3 91P	0.3288	2.6164	354.707	247.874	14.075
ПАНСТАРРС С/2011 L4	1.00009	0.3016	333.641	65.665	84.198
Кристенсен Р/2006 S1	0.6111	1.3595	128.289	213.481	11.890
ЛИНЕАР 256P (2012 B2)	0.4188	2.6899	124.114	81.446	27.637
Леммон С/2012 F6	0.9992	0.7312	304.971	332.716	82.597
ЛИНЕАР 197P	0.6298	1.0614	188.741	66.390	25.542
ПАНСТАРРС С/2012 F2	0.5421	2.8973	33.181	227.136	14.724
Вильд 1 63P	0.6507	1.9505	169.004	358.011	19.781
SOHO С/2002 R4 = Р/2007 Y4	1	0.0505	23.03	82.08	28.31
Вест-Когоутек-Икемура 76P	0.5388	1.6005	0.066	84.123	30.483
ЛИНЕАР С/2012 L2	0.9969	0.5090	205.781	270.295	70.984
Вайзманн-Скифф 114P	0.5553	1.5751	172.854	271.054	18.283
ЛИНЕАР С/2010 S1	1.0019	5.8998	118.617	93.430	125.335
Макнот С/2012 K6	0.9995	3.3531	338.832	206.898	135.219
ЛИНЕАР Р/2010 A2	0.125084	2.003668	133.0751	320.2621	5.2563
175P/Гердженросер	0.432660	1.948831	55.6754	123.6708	6.0706
SOHO Р/2002 R1 = 2008 A3	1	0.0492	33.67	70.43	22.19
Каталина 257P =P/2012 F4	0.4331	2.1288	117.802	207.874	20.247
ЛИНЕАР Р/2005 YQ127 ()	0.5042	1.9137	152.283	276.361	16.746
Урата-Ниидзима 112P	0.5880	1.4560	21.409	31.935	24.204
ЛИНЕАР Р/2003 U2	0.6238	1.6910	177.424	186.403	24.603
Григг-Шеллеруп 26P	0.6395	1.09036	1.870	211.640	22.459
Герельс Р/1997 C1	0.4712	3.5999	211.172	225.313	2.858
Виртанен 46P	0.6592	1.0528	356.318	82.160	11.756
Панстаррс С/2012 S4	0.8186	4.2708	166.984	174.633	125.710
Гаг-Белл 178P	0.4730	1.9345	296.908	103.574	10.974
Джиклас 84P	0.4945	1.8402	276.428	112.385	7.285
ПАНСТАРРС Р/2012 B1	0.4168	3.8094	162.351	36.062	7.625
Ловаш 2 184P	0.6045	1.3938	78.040	277.756	1.551
Мак-Нот Р/2006 K2	0.4330	2.0972	238.053	15.501	6.683
Такамидзава 98P	0.5605	1.6728	157.935	114.750	10.545
Дю Туа-Гартли 79P	0.6203	1.1233	280.264	281.790	3.086
Кристенсен Р/2006 U5	0.3406	2.3267	98.175	5.095	3.431
Шумейкер 1 102P	0.4732	1.9685	18.738	339.877	26.245
Шумейкер-Голт 2 121P	0.1895	3.7382	14.860	94.496	20.032
SOHO Р/(2002 Q8 = 2008 E4)	1	0.0499	50.61	51.85	13.13
SOHO Р/(2002 S11 = 2008 G6)	1	0.0483	57.03	49.13	14.35
Расселл 83D	0.3289	2.6166	354.693	247.873	14.075
Кристенсен Р/2007 C1	0.3908	2.1838	100.944	52.898	7.890
Энке 2P	0.8483	0.3359	186.549	334.567	11.783
Мак-Нот Р/2005 L1	0.2077	3.1577	149.902	138.290	7.731
ИСОН С/2012 S1	1.000016	0.0125	345.496	295.757	61.750
ПАНСТАРРС С/2012 A1	1.001004	7.6067	191.697	277.970	120.904
Ларсен Р/2004 H2	0.4169	2.6359	104.657	131.514	11.775
Брюингтон 154P	0.6707	1.6086	48.954	343.527	17.829
HEAT Р/2003 S1	0.4305	2.5925	175.991	241.041	5.957
Бас 87P	0.3881	2.1110	24.122	182.024	2.601
ЛИНЕАР С/2011 J2	1.000057	3.4484	85.217	163.938	122.826

Примечания:

1. Моменты прохождения перигелия T даны в табл. 1.

2. Элементы орбит комет-сагрейзеров приведены на следующие эпохи: SOHO C/2002 R4 = P/2007 Y4 (Эпоха 2002-Sep-03.300 СТ), SOHO P/2002 R1 = 2008 A3 (Эпоха 2002-Sep-02.540 СТ), SOHO P/(2002 Q8 = 2008 E4) (Эпоха 2008-Mar-03.010 СТ), SOHO P/(2002 S11 = 2008 G6) (Эпоха 2008-Apr-13.540 СТ).

3. На 28-й Генеральной Ассамблее Международного астрономического союза в Пекине (Китай) в августе 2012 г. была принята специальная резолюция по уточнению астрономической единицы длины. Теперь, независимо от используемой шкалы времени, одна астрономическая единица равна 149 597 870 700 метров. Значение GM_{\odot} следует определять в единицах СИ из наблюдений, а гауссова гравитационная постоянная K из списка астрономических постоянных исключена.

Благодарность: Работа выполнена при поддержке грантов РФФД 11-02-90440-Ukr_f_a, ГФФИ F40_2-087 и ГФФИ F40/264-2012.

Поступила в редакцию 19.10.2012