Данные о покрытиях слабых звезд Луной

(для Москвы, λ = 37° 37’ φ = 55° 45’, время московское UT+4 часа)

Дата	время	явление	звезда	блеск	Фаза	Азимут	Высота
18 Авг	01:53	покр.	SAO 161803	6,4	0,86	+047	03
21 Авг	01:48	покр.	46 Cap	5,1	1,00	+008	25
21 Авг	02:12	покр.	47 Cap	6,0	1,00	+015	24
21 Авг	02:43	откр.	46 Cap	5,1	1,00	+023	23
21 Авг	03:10	откр.	47 Cap	6,0	1,00	+030	21
27 Авг	03:34	покр.	SAO 93260	6,5	0,64	-053	40
27 Авг	04:46	откр.	SAO 93260	6,5	0,63	-032	47
29 Авг	03:33	покр.	SAO 94112	6,0	0,45	-079	30
29 Авг	04:13	откр.	SAO 94112	6,0	0,44	-070	36
30 Авг	01:35	сближ	119 Tau	4,4	0,36	-112	08 (до 0,20°)

Либрации Луны в августе 2013 года

(для Москвы, время московское UT+4 часа)

Дата	Лд	Лш	Дт	Дата	Лд	Лш	Дт
1 00:00	4,7	2,9	197,2	17 00:00	-3,3	-3,7	31,8
2 00:00	3,4	4,2	209,3	18 00:00	-1,8	-4,7	44,0
3 00:00	2,0	5,3	221,5	19 00:00	-0,1	-5,4	56,1
4 00:00	0,6	6,2	233,7	20 00:00	1,7	-5,6	68,3
5 00:00	-0,7	6,9	245,8	21 00:00	3,4	-5,5	80,5
6 00:00	-1,9	7,3	258,0	22 00:00	4,8	-4,9	92,6
7 00:00	-3,0	7,4	270,2	23 00:00	6,0	-4,0	104,8
8 00:00	-4,0	7,2	282,3	24 00:00	6,7	-2,9	117,0
9 00:00	-4,8	6,7	294,5	25 00:00	7,0	-1,5	129,1
10 00:00	-5,4	5,8	306,6	26 00:00	6,8	-0,1	141,3
11 00:00	-5,9	4,8	318,8	27 00:00	6,2	1,4	153,5
12 00:00	-6,1	3,5	331,0	28 00:00	5,3	2,8	165,7
13 00:00	-6,2	2,1	343,1	29 00:00	4,2	4,1	177,8
14 00:00	-5,9	0,5	355,3	30 00:00	2,9	5,2	190,0
15 00:00	-5,4	-1,0	7,5	31 00:00	1,6	6,2	202,2
16 00:00	-4,5	-2,4	19,6				

Лд – либрация по долготе, Лш – либрация по широте, Дт – долгота утреннего терминатора

НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 08 (131) Август 2013 г.

© Козловский А.Н. (http://moscowaleks.narod.ru - «Галактика» и http://astrogalaxy.ru - «Астрогалактика»; данные сайты созданы совместно с Кременчуцким Александром)

Издается с 2002 года. С 2004 года - серия «Астробиблиотека», с 2006 года – приложение к журналу «Небосвод».

Источники: программа **АК 4.16** - (календарь и таблицы), **GUIDE 8.0** (карты путей комет, астероидов и их эфемериды), http://www.universetoday.com и http://lenta.ru/ (новости), http://www.imo.net (метеоры), AAVSO (переменные звезды).

Время во всех таблицах календаря всемирное (UT). Исключение - астрономический календарь на текущий месяц, который приведен для Москвы (φ=56 и λ=38), а также покрытия слабых звезд и либрации Луны, где время дано московское. Остальные таблицы - для пункта Гринвич (φ=56 и λ=0). Координаты небесных тел во всех таблицах указаны на 0 часов UT за исключением Луны, для которой координаты даны на момент ее верхней кульминации в Гринвиче. Перевод в местное поясное время (для России) производится при помощи формулы **Тмп = UT + N + 2**, где UT - всемирное время, N – номер часового пояса.

Заказ данного календаря осуществляется **письмом с вложенным конвертом** с обратным адресом. Просьба присылать заказы заблаговременно до начала месяца, указывая нужный номер. **Распространяется бесплатно.**

Адрес для заказа: **461 645, Россия, Оренбургская область, Северный район, с. Камышлинка, Козловскому Александру Николаевичу.** Заказ можно сделать по e-mail sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru . **Ваши пожелания будут учитываться в последующих выпусках. Копирование разрешается. При перепечатке ссылка обязательна.** 22.07.2013

«АстроКА»

Календарь наблюдателя

№ 08 (131) vol. 11

Август 2013

В этом номере:

1. Планеты месяца.
2. Астрономический календарь на месяц.
3. Луна. Солнце. Соединения Луны с планетами.
4. Астероиды.
5. Кометы.
6. Конфигурации спутников Юпитера.
7. Обзор явлений месяца.
8. Покрытия звезд Луной. Либрации.

ПЛАНЕТЫ МЕСЯЦА (φ=56°, λ=0°)

	Дата	Восход	ВК	Заход	ВК°	Видимость	m	Фаза	d	α(2000.0)	δ(2000.0)
Меркурий											
	1	02:24	10:44	19:05	+54°	00:40 у	+0,0	0,44	07″	07:22,6	+20°32′
	6	02:32	10:54	19:15	+54°	00:45 у	-0,6	0,62	06″	07:50,9	+20°41′
	11	02:55	11:10	19:24	+53°	00:33 у	-1,1	0,80	06″	08:26,8	+19°53′
	16	03:30	11:31	19:29	+51°	00:10 у	-1,5	0,92	05″	09:06,9	+18°01′
	21	04:12	11:52	19:28	+48°	-	-1,7	0,99	05″	09:47,3	+15°10′
	26	04:54	12:10	19:23	+45°	-	-1,6	1,00	05″	10:25,7	+11°42′
	31	05:35	12:26	19:14	+41°	-	-1,2	0,98	05″	11:01,2	+07°54′
Венера											
	1	07:19	14:14	21:07	+42°	00:02 в	-3,7	0,83	13″	10:52,6	+08°37′
	6	07:37	14:16	20:54	+39°	00:02 в	-3,8	0,81	13″	11:14,5	+06°09′
	11	07:54	14:18	20:41	+37°	00:02 в	-3,8	0,80	13″	11:36,2	+03°38′
	16	08:11	14:20	20:27	+34°	00:02 в	-3,8	0,79	14″	11:57,7	+01°05′
	21	08:28	14:21	20:14	+32°	00:02 в	-3,8	0,77	14″	12:19,0	-01°30′
	26	08:45	14:23	20:00	+29°	00:02 в	-3,8	0,76	14″	12:40,3	-04°04′
	31	09:02	14:25	19:46	+27°	00:02 в	-3,9	0,74	15″	13:01,5	-06°37′
Марс											
	1	01:27	10:14	19:00	+57°	01:37 у	+1,6	0,98	04″	06:53,2	+23°35′
	8	01:24	10:06	18:48	+57°	01:57 у	+1,6	0,98	04″	07:13,2	+23°09′
	15	01:21	09:58	18:35	+56°	02:16 у	+1,7	0,97	04″	07:32,9	+22°34′
	22	01:19	09:50	18:20	+55°	02:34 у	+1,7	0,97	04″	07:52,3	+21°51′
	29	01:18	09:42	18:04	+54°	02:51 у	+1,7	0,97	04″	08:11,3	+21°01′
Юпитер											
	1	01:13	09:54	18:35	+57°	01:51 у	-1,8	1,00	33″	06:33,9	+23°03′
	11	00:44	09:23	18:03	+56°	02:44 у	-1,8	1,00	33″	06:42,9	+22°55′
	21	00:14	08:52	17:31	+56°	03:37 у	-1,9	0,99	34″	06:51,3	+22°47′
	31	23:41	08:21	16:58	+56°	04:33 у	-1,9	0,99	35″	06:59,2	+22°37′
Сатурн											
	1	12:36	17:33	22:29	+22°	01:23 в	+0,6	1,00	17″	14:14,4	-10°58′
	11	12:00	16:55	21:50	+22°	01:11 в	+0,6	1,00	17″	14:16,1	-11°10′
	21	11:24	16:18	21:12	+22°	01:00 в	+0,7	1,00	16″	14:18,3	-11°24′
	31	10:50	15:41	20:33	+22°	00:49 в	+0,7	1,00	16″	14:21,1	-11°41′
Уран											
	1	21:34	04:07	10:35	+38°	05:30 у	+6,0	1,00	04″	00:46,2	+04°11′
	16	20:35	03:07	09:35	+38°	07:05 ну	+6,0	1,00	04″	00:45,2	+04°05′
	31	19:36	02:06	08:33	+37°	08:30*н*	+6,0	1,00	04″	00:43,7	+03°55′
Нептун											
	1	20:43	01:47	06:47	+23°	05:59*н*	+7,8	1,00	02″	22:26,4	-10°30′
	16	19:44	00:47	05:46	+23°	07:15*н*	+7,8	1,00	02″	22:25,0	-10°39′
	31	18:44	23:42	04:45	+23°	08:30*н*	+7,8	1,00	02″	22:23,4	-10°48′

Обозначения: у – утром, ну – ночью-утром, вн – вечером-ночью, в – вечером, *н*- всю ночь, ВК – время верхней кульминации, ВК°- высота планеты над горизонтом в верхней кульминации, m – звездная величина, d – диаметр, α – прямое восхождение, δ – склонение (эпоха 2000.0).

АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ НА АВГУСТ 2013 ГОДА (φ=56°, λ=38°)

(Время московское UT+4 часа)

Дата	Время	Явление
3 Сб	04:41	(утро) Юпитер(-1,8) близ Луны (Ф=0,13); 10.6° левее
	12:41	ЛУНА: в апогее R=63,633 (Ф=0,11)
4 Вс	04:43	(утро) Марс(+1,6) близ Луны (Ф=0,08); 6.8° левее
	04:43	(утро) Юпитер(-1,8) близ Луны (Ф=0,08); 5.1° выше
	08:57	Меркурий(-0,4) 7,41° южн. звезды Поллукс (1.14)
	14:09	Марс (+1,6) 5,7° севернее Луны (Ф=0,06 Аз=+052 Вс=42)
	23:37	Юнона : противостояние (m =8,7; Эл=167°07′)
5 Пн	04:45	(утро) Меркурий(-0,5) близ Луны (Ф=0,03); 5.2° левее
	04:45	Последний восход старой Луны утром
	09:15	Меркурий (-0,5) 4,8° севернее Луны (Ф=0,03 Аз=-059 Вс=38)
6 Вт	03:10	Веста : соединение (m =7,9; Эл=02°31′)
7 Ср	01:51	Новолуние
10 Сб	00:00	Уран: начало видимости утром и ночью
11 Вс	12:48	Юпитер(-1,8) 2,22° южн. звезды 27 Eps Gem(2.98)
12 Пн	18:25	Меркурий(-1,3) 0,60° южн. звезды ск. Ясли(1.99)
	19:30	** Максимум метеорного потока Персеиды
		(Радиант виден всю ночь и не заходит)
	22:05	Первое появление Луны на вечернем небе
13 Вт	00:00	Паллада : начало утренней видимости
	22:02	(вечер) Сатурн(+0,7) близ Луны (Ф=0,42); 6.9° правее
14 Ср	07:33	Юнона : сближение до 1,684 а.е. (m =8,7)
	14:56	Луна в фазе первой четверти
17 Сб	00:00	** Максимум метеорного потока Каппа-Цигниды
		(Радиант виден всю ночь и не заходит)
	00:00	Меркурий: окончание видимости
18 Вс	00:00	Веста : начало утренней видимости
	00:36	Марс(1,7) 5,82° южн. звезды Поллукс (1.14)
	07:09	Церера : соединение (m =8,2; Эл=06°53′)
	23:55	Меркурий 1,14° южн.планеты Веста (Эл.7°)
19 Пн	05:19	ЛУНА: в перигее R=56,800 (Ф=0,94)
21 Ср	00:00	Юнона : начало видимости вечером и ночью
	05:45	Полнолуние
22 Чт	22:27	Меркурий 5,19° южн.планеты Церера (Эл.7°)
23 Пт	00:00	Церера : начало двойной видимости
24 Сб	00:00	Церера : начало утренней видимости
25 Вс	00:00	Уран: начало ночной видимости
	01:25	Меркурий: соединение (m =-1,7; Эл=01°45′)
27 Вт	03:34	покрытие Луной (Ф=0,64) SAO 93260(6,5 m)
	04:46	открытие Луной (Ф=0,63) SAO 93260(6,5 m)
	06:06	Нептун: противостояние (m =7,8; Эл=179°19′)
28 Ср	01:14	Церера (8,2) 6,57° сев. звезды Регул (1.35)
	09:46	Венера 9,67° сев. планеты Эвномия (Эл.39°)
	13:35	Луна в фазе последней четверти
29 Чт	03:33	покрытие Луной (Ф=0,45) SAO 94112(6,0 m)
	04:13	открытие Луной (Ф=0,44) SAO 94112(6,0 m)
30 Пт	01:35	сближение с Луной (Ф=0,36) 119 Tau(4,4 m) до 0,20°
31 Сб	03:50	ЛУНА: в апогее R=63,482 (Ф=0,26)
	05:45	(утро) Юпитер(-1,9) близ Луны (Ф=0,26); 7.9° левее

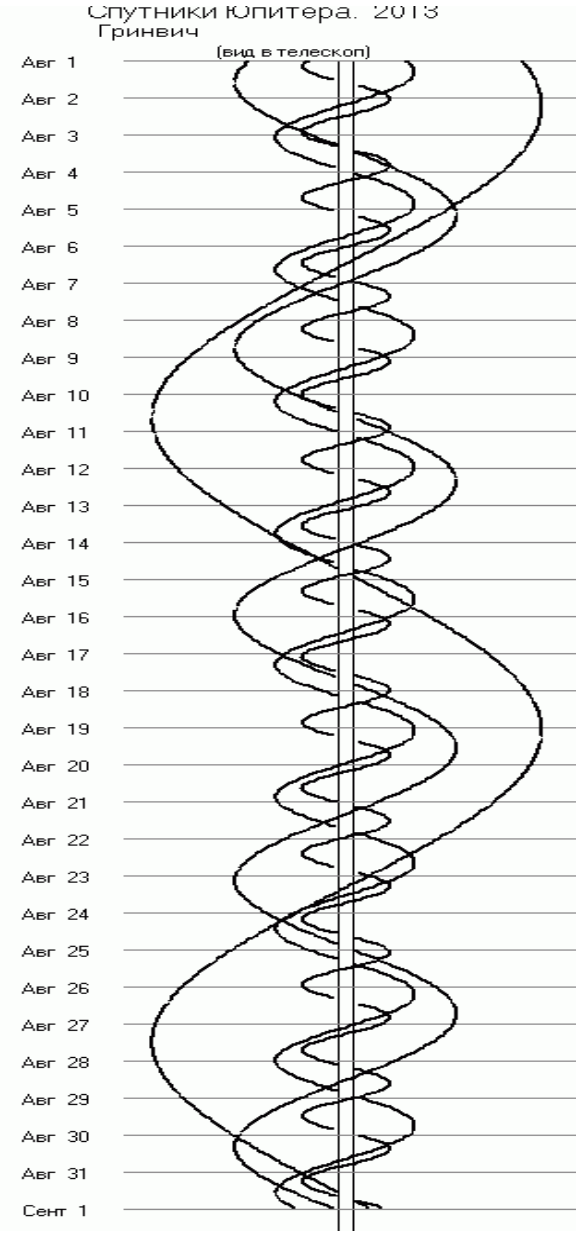
АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца: 1 августа - Луна при фазе около 0.3 проходит по звездному скоплению Гиады, 4 августа - астероид Юнона в противостоянии с Солнцем, 4-5 августа - Луна сближается с Меркурием, Марсом и Юпитером на утреннем небе в созвездии Близнецов,11 августа - покрытие Луной звезды хи Девы (4,6m) при видимости в Восточной Сибири, 12 августа - покрытие Луной (Ф= 0,29) звезды Спика (1m) на дневном небе, 12 августа - максимум действия метеорного потока Персеиды, 13 августа - начало утренней видимости астероида Паллада,14 августа - покрытие Луной звезды 28 Весов (6,2m) при видимости в Восточной Сибири, 15 августа - покрытие Луной звезды пси Змееносца (4,5m) при видимости в Восточной Сибири, 17 августа - окончание утренней видимости Меркурия, 25 августа - покрытие звезды в Плеядах HIP17588 (6,4m) астероидом 224 Oceana, 25 августа - Меркурий в соединении с Солнцем, 26 августа - покрытие Луной звезды сигма Овна (5,5m) при видимости в Сибири и на Севере нашей страны, 27 августа - Нептун в противостоянии с Солнцем. **Солнце** движется по созвездию Рака до 10 августа, а затем переходит в созвездие Льва и остается в нем до конца месяца. Склонение дневного светила, по сравнению с первыми двумя летними месяцами уменьшается с каждым днем все быстрее. Как следствие, также быстро уменьшается продолжительность дня: с 15 часов 59 минут в начале месяца до 13 часов 52 минут к концу описываемого периода (более двух часов). Эти данные справедливы ***для широты Москвы***, где полуденная высота Солнца за месяц уменьшится с 52 до 42 градусов. Для наблюдений Солнца август - один из самых благоприятных месяцев в северном полушарии Земли. **При наблюдениях Солнца обязательно (!!) применяйте солнечный фильтр** (подробнее на http://astronet.ru/db/msg/1222232). **Луна начнет движение по августовскому небу** на утреннем небе при фазе 0,3 в созвездии Тельца (близ Гиад и Плеяд). К полуночи (время здесь и далее московское =UT+4 часа) 3 августа фаза стареющего месяца уменьшится до 0,15, и он перейдет в созвездие Ориона, а затем Близнецов. 4 и 5 августа тонкий серп Луны при фазе около 0,05 буде красоваться южнее Юпитера, Марса и Меркурия, а 6 и 7 августа в созвездии Рака, где примет фазу **новолуния вскоре после полуночи 7 августа.** Перейдя на вечернее небо Луна два дня будет находиться весьма низко над горизонтом заходя в средних широтах вместе с Солнцем. 8 августа молодой месяц будет перемещаться по созвездию Льва, 9 августа - по созвездию Секстанта, 10 августа, вновь по созвездию Льва, проходя южнее Венеры при фазе 0,1. В этот же день Луна пересечет границу созвездия Девы, где 12 августа при фазе 0,29 покроет звезду Спика (видимость на Урале и в Сибири) на дневном небе. Через день лунный серп при фазе 0,38 пройдет южнее Сатурна, а затем перейдет в созвездие Весов, где примет фазу **первой четверти 14 августа**. Это наиболее благоприятные дни для наблюдений ночного светила в первой половине месяца. 15 августа лунный полудиск посетит созвездие Скорпиона, и в этот же день вступит во владения созвездия Змееносца, увеличив здесь фазу до 0,76 к полуночи 17 августа. Перейдя в этот день в созвездие Стрельца, лунный овал задержится здесь до полудня 19 августа, увеличив фазу до 0,95. Следующим созвездием на пути Луны будет Козерог, где ночное светило примет фазу **полнолуния 21 августа**. В этот же день яркий лунный диск вступит в созвездие Водолея и сблизится с Нептуном. 22 августа ночное светило перейдет в созвездие Рыб, в котором задержится до 25 августа (24 августа сблизившись с Ураном при фазе 0,87). В созвездии Овна лунный овал пробудет с 25 по 27 августа, уменьшив фазу до 0,6. 27 августа Луна перейдет в созвездие Тельца, где примет фазу **последней четверти 28 августа** близ Гиад. 30 августа стареющий месяц пройдет по созвездию Ориона, уменьшив фазу до 0,27 и около полуночи 31 августа вступит в созвездие Близнецов, где и закончит свой путь по августовскому небу при фазе 0,2 южнее Юпитера. **Из больших планет Солнечной системы** в августе будут наблюдаться все, и это один из самых благоприятных месяцев в году для наблюдений планет. **Меркурий** в самом начале месяца имеет элонгацию 20 градусов к западу от Солнца, и это самое благоприятное время для наблюдений планеты. Она видна по утрам над восточным горизонтом около 40 минут при блеске 0m и видимом диаметре 7″ с фазой 0,5. В телескоп виден оранжевый полудиск, день ото дня постепенно превращающийся в овал, а затем диск с угловыми размерами 5″. Постепенно видимость планеты уменьшается и к середине месяца Меркурий скрывается в лучах восходящего Солнца, а 25 августа вступает с ним в верхнее соединение, После соединения планета переходит на вечернее небо и до конца месяца увеличивает элонгацию к востоку до 6 градусов. Движение Меркурия в августе начнется в созвездии Близнецов близ Марса и Юпитера. 4-5 августа рядом с этими планетами пройдет стареющая Луна в малой фазе и эти дни будут самыми интересными для утренний наблюдений 7 августа быстрая планета пересечет границу созвездия Рака, а 18 августа - границу созвездия Льва, где и останется до конца месяца. Весь месяц Меркурий имеет прямое движение и перемещается в одном направлении с Солнцем. **Венера** имеет прямое движение, перемещаясь по созвездию Льва, 11 августа переходя в созвездие Девы. Планета находится на вечернем небе, и видна непродолжительное время низко над западным горизонтом в 40 градусах восточнее Солнца. Найти ее можно в бинокль и днем (во второй половине дня). Видимый диаметр планеты возрастает до 15″ при фазе 0,8-0,7 и блеске -3,8m. В телескоп виден белый диск без деталей. **Марс** движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Близнецов, 25 августа переходя в созвездие Рака. Планета наблюдается на фоне утренних сумерек в восточной части неба, постепенно увеличивая видимость до 3 часов. Блеск планеты весь месяц имеет значение +1,6m, а видимый диаметр сохраняется на уровне 4″. В небольшой телескоп виден крохотный диск практически без деталей. **Юпитер** перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Близнецов, и виден в утренние часы в восточной части неба. В начале месяца рядом с гигантом находятся Меркурий и Марс. К концу месяца видимость Юпитера достигает 4,5 часов. Видимый диаметр его увеличивается с 33 до 35″ при блеске около -1,9m. Диск планеты различим даже в бинокль, а в небольшой телескоп на поверхности различаются полосы и другие детали, а рядом - 4 больших спутника. **Сатурн** имеет прямое движение в созвездии Девы близ звезды каппа Vir (4,1m), в самом конце месяца почти достигая границы с созвездием Весов. Окольцованная планета имеет вечернюю видимость около часа, а наблюдать ее можно на фоне зари в виде достаточно яркой звезды. Блеск Сатурна составляет +0,6m при видимом диаметре около 16,5″. В небольшой телескоп можно наблюдать детали поверхности, кольцо и спутник Титан. Видимые размеры кольца планеты составляют 37x11,4″. **Уран** (6,0m, 3,5″.) перемещается попятно по созвездию Рыб (южнее звезды дельта Psc с блеском 4,4m), постепенно приближаясь к своему противостоянию (3 октября). Видимость планеты в средних широтах увеличивается за месяц от 5,5 до 8,5 часов, и в конце месяца Уран становится видим всю ночь. Наблюдать планету можно даже невооруженным глазом, но такие благоприятные условия будут близ новолуния в начале и конце месяца. В любую же ночь месяца Уран можно легко найти при помощи бинокля и поисковых карт, а разглядеть диск Урана поможет телескоп с диаметром объектива от 80мм и увеличением более 80 крат и прозрачное небо. Спутники Урана имеют блеск слабее 13m. **Нептун** (8,0m, 2,3″) имеет попятное движение, находясь в созвездии Водолея в 1 - 2 градусах северо-западнее звезды сигма Aqr (4,8m). Планета вступает в противостояние с Солнцем в конце месяца, видна всю ночь, и это самый благоприятный период для ее наблюдений. Отыскать Нептун можно в бинокль с использованием звездных карт, а увидеть диск самой далекой планеты поможет телескоп с диаметром объектива от 100мм и увеличением более 100 крат и прозрачное небо. Спутники Нептуна имеют блеск слабее 13m. Карты путей далеких планет имеются в КН на январь 2013 года и Астрономическом календаре на 2013 год. **Из комет** в августе для любительских средств (в т.ч. фотографические методы) будут доступны P/Shoemaker (102P) - в созвездии Рыб, PANSTARRS (C/2011 L4) - в созвездии Волопаса, Lemmon (C/2012 F6) - в созвездиях Цефея и Дракона, P/Wirtanen (46P) - в созвездиях Близнецов, Рака и Льва и ISON (C/2012 S1) - в созвездиях Близнецов и Рака. **Среди астероидов** самыми яркими, по-прежнему, являются Церера и Веста, блеск которых придерживается значения 8,5m и 8,0m, соответственно. Церера перемещается по созвездию Льва, а Веста - по созвездию Рака, в середине месяца переходя в созвездие Льва. Эти астероиды находятся близ Солнца, а возможность наблюдать их представится в конце месяца (у Цереры - двойная видимость). К этому же времени в созвездии Рыб блеска 8,4m достигнет астероид Бамберга. **Из относительно ярких (до 9m фот.) долгопериодических переменных звезд** (наблюдаемых с территории России и СНГ) максимума блеска в этом месяце по данным AAVSO достигнут: R SGR 7,3m - 1 августа, U VIR 8,2m - 6 августа, T CEN 5,5m - 10 августа, S CMI 7,5m - 10 августа, Z PEG 8,4m - 10 августа, W HER 8,3m - 12 августа, R SER 6,9m - 14 августа, R CMI 8,0m - 14 августа, R VUL 8,1m - 16 августа, T CAS 7,9m - 17 августа, R COM 8,5m - 20 августа, R HER 8,8m - 21 августа, R CYG 7,5m - 22 августа, T CAM 8,0m - 24 августа, S CRB 7,3m - 27 августа, X OPH 6,8m - 30 августа. **Среди метеорных потоков** наиболее активными будут Персеиды с максимумом действия 12 августа в 19 часов 30 минут (UT) и каппа-Цигниды (из созвездия Лебедя) с максимумом действия 17 августа. Зенитное часовое число первых составит 100 метеоров, а второго потока - 3 метеора. **Оперативные сведения о небесных телах и явлениях** имеются, например, на http://astroalert.ka-dar.ru и на форуме Старлаб http:/www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58 . **Ясного неба и успешных наблюдений!**

Конфигурации спутников Юпитера в августе 2013 года (UT)

I - ИО, II- ЕВРОПА, III - ГАНИМЕД, IV - КАЛЛИСТО

В Тн; С Тн - вступление - схождение тени спутника с диска
Н Зт; К Зт - начало - конец затмения спутника
В Сп; С Сп - вступление - схождение спутника с диска Юпитера
Н Пк; К Пк - начало - конец покрытия спутника Юпитером
Соед. - соединение спутника с Юпитером, когда нет явлений



1	Авг	12:17	1	Н Зт	16	Авг	16:32	1	С Сп
1	Авг	15:12	1	К Пк	17	Авг	10:33	1	Н Зт
2	Авг	01:16	2	В Тн	17	Авг	12:33	3	Н Зт
2	Авг	02:41	2	В Сп	17	Авг	13:42	1	К Пк
2	Авг	03:58	2	С Тн	17	Авг	15:29	3	К Зт
2	Авг	05:25	2	С Сп	17	Авг	16:11	3	Н Пк
2	Авг	09:36	1	В Тн	17	Авг	19:19	3	К Пк
2	Авг	10:19	1	В Сп	18	Авг	01:33	2	Н Зт
2	Авг	11:50	1	С Тн	18	Авг	06:06	2	К Пк
2	Авг	12:33	1	С Сп	18	Авг	07:52	1	В Тн
3	Авг	04:35	3	Н Зт	18	Авг	08:48	1	В Сп
3	Авг	06:45	1	Н Зт	18	Авг	10:06	1	С Тн
3	Авг	09:42	1	К Пк	18	Авг	11:02	1	С Сп
3	Авг	10:31	3	К Пк	19	Авг	05:02	1	Н Зт
3	Авг	20:24	2	Н Зт	19	Авг	08:12	1	К Пк
4	Авг	00:33	2	К Пк	19	Авг	19:46	2	В Тн
4	Авг	04:05	1	В Тн	19	Авг	21:42	2	В Сп
4	Авг	04:49	1	В Сп	19	Авг	22:29	2	С Тн
4	Авг	06:19	1	С Тн	20	Авг	00:26	2	С Сп
4	Авг	07:03	1	С Сп	20	Авг	02:21	1	В Тн
5	Авг	01:14	1	Н Зт	20	Авг	03:17	1	В Сп
5	Авг	04:12	1	К Пк	20	Авг	04:35	1	С Тн
5	Авг	14:34	2	В Тн	20	Авг	05:32	1	С Сп
5	Авг	16:06	2	В Сп	20	Авг	23:31	1	Н Зт
5	Авг	17:16	2	С Тн	21	Авг	02:28	3	В Тн
5	Авг	18:49	2	С Сп	21	Авг	02:42	1	К Пк
5	Авг	22:33	1	В Тн	21	Авг	05:31	3	С Тн
5	Авг	23:19	1	В Сп	21	Авг	06:19	3	В Сп
6	Авг	00:47	1	С Тн	21	Авг	09:28	3	С Сп
6	Авг	01:33	1	С Сп	21	Авг	14:50	2	Н Зт
6	Авг	03:39	4	В Тн	21	Авг	19:28	2	К Пк
6	Авг	04:19	4	С Тн	21	Авг	20:49	1	В Тн
6	Авг	10:22	4	В Сп	21	Авг	21:47	1	В Сп
6	Авг	12:09	4	С Сп	21	Авг	23:03	1	С Тн
6	Авг	18:30	3	В Тн	22	Авг	00:02	1	С Сп
6	Авг	19:42	1	Н Зт	22	Авг	17:59	1	Н Зт
6	Авг	21:32	3	С Тн	22	Авг	21:12	1	К Пк
6	Авг	21:36	3	В Сп	22	Авг	21:27	4	В Тн
6	Авг	22:43	1	К Пк	22	Авг	22:43	4	С Тн
7	Авг	00:42	3	С Сп	23	Авг	06:20	4	В Сп
7	Авг	09:41	2	Н Зт	23	Авг	08:32	4	С Сп
7	Авг	13:57	2	К Пк	23	Авг	09:05	2	В Тн
7	Авг	17:02	1	В Тн	23	Авг	11:05	2	В Сп
7	Авг	17:49	1	В Сп	23	Авг	11:47	2	С Тн
7	Авг	19:16	1	С Тн	23	Авг	13:49	2	С Сп
7	Авг	20:03	1	С Сп	23	Авг	15:18	1	В Тн
8	Авг	14:11	1	Н Зт	23	Авг	16:17	1	В Сп
8	Авг	17:13	1	К Пк	23	Авг	17:32	1	С Тн
9	Авг	03:52	2	В Тн	23	Авг	18:31	1	С Сп
9	Авг	05:30	2	В Сп	24	Авг	12:28	1	Н Зт
9	Авг	06:34	2	С Тн	24	Авг	15:42	1	К Пк
9	Авг	08:14	2	С Сп	24	Авг	16:32	3	Н Зт
9	Авг	11:30	1	В Тн	24	Авг	19:28	3	К Зт
9	Авг	12:19	1	В Сп	24	Авг	20:31	3	Н Пк
9	Авг	13:44	1	С Тн	24	Авг	23:40	3	К Пк
9	Авг	14:33	1	С Сп	25	Авг	04:07	2	Н Зт
10	Авг	08:34	3	Н Зт	25	Авг	08:50	2	К Пк
10	Авг	08:39	1	Н Зт	25	Авг	09:46	1	В Тн
10	Авг	11:29	3	К Зт	25	Авг	10:46	1	В Сп
10	Авг	11:43	1	К Пк	25	Авг	12:00	1	С Тн
10	Авг	11:49	3	Н Пк	25	Авг	13:01	1	С Сп
10	Авг	14:56	3	К Пк	26	Авг	06:56	1	Н Зт
10	Авг	22:59	2	Н Зт	26	Авг	10:12	1	К Пк
11	Авг	03:20	2	К Пк	26	Авг	22:23	2	В Тн
11	Авг	05:59	1	В Тн	27	Авг	00:28	2	В Сп
11	Авг	06:48	1	В Сп	27	Авг	01:05	2	С Тн
11	Авг	08:13	1	С Тн	27	Авг	03:13	2	С Сп
11	Авг	09:03	1	С Сп	27	Авг	04:14	1	В Тн
12	Авг	03:08	1	Н Зт	27	Авг	05:16	1	В Сп
12	Авг	06:13	1	К Пк	27	Авг	06:28	1	С Тн
12	Авг	17:10	2	В Тн	27	Авг	07:31	1	С Сп
12	Авг	18:54	2	В Сп	28	Авг	01:25	1	Н Зт
12	Авг	19:53	2	С Тн	28	Авг	04:41	1	К Пк
12	Авг	21:38	2	С Сп	28	Авг	06:27	3	В Тн
13	Авг	00:27	1	В Тн	28	Авг	09:31	3	С Тн
13	Авг	01:18	1	В Сп	28	Авг	10:38	3	В Сп
13	Авг	02:41	1	С Тн	28	Авг	13:48	3	С Сп
13	Авг	03:33	1	С Сп	28	Авг	17:24	2	Н Зт
13	Авг	21:36	1	Н Зт	28	Авг	22:12	2	К Пк
13	Авг	22:29	3	В Тн	28	Авг	22:43	1	В Тн
14	Авг	00:43	1	К Пк	28	Авг	23:45	1	В Сп
14	Авг	01:31	3	С Тн	29	Авг	00:57	1	С Тн
14	Авг	01:58	3	В Сп	29	Авг	02:00	1	С Сп
14	Авг	05:06	3	С Сп	29	Авг	19:53	1	Н Зт
14	Авг	12:16	2	Н Зт	29	Авг	23:11	1	К Пк
14	Авг	16:43	2	К Пк	30	Авг	11:41	2	В Тн
14	Авг	18:32	4	Н Пк	30	Авг	13:51	2	В Сп
14	Авг	18:56	1	В Тн	30	Авг	14:24	2	С Тн
14	Авг	19:48	1	В Сп	30	Авг	16:36	2	С Сп
14	Авг	20:31	4	К Пк	30	Авг	17:11	1	В Тн
14	Авг	21:10	1	С Тн	30	Авг	18:15	1	В Сп
14	Авг	22:03	1	С Сп	30	Авг	19:25	1	С Тн
15	Авг	16:05	1	Н Зт	30	Авг	20:30	1	С Сп
15	Авг	19:13	1	К Пк	31	Авг	05:02	4	Н Зт
16	Авг	06:28	2	В Тн	31	Авг	05:27	4	К Зт
16	Авг	08:18	2	В Сп	31	Авг	14:21	4	Н Пк
16	Авг	09:11	2	С Тн	31	Авг	14:22	1	Н Зт
16	Авг	11:02	2	С Сп	31	Авг	16:42	4	К Пк
16	Авг	13:24	1	В Тн	31	Авг	17:41	1	К Пк
16	Авг	14:18	1	В Сп	31	Авг	20:30	3	Н Зт
16	Авг	15:38	1	С Тн	31	Авг	23:28	3	К Зт

Луна в августе 2013 года (φ=56°, λ=0°)

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	Фаза	Радиус	Координаты (ВК)	
1	-	07:45	16:10	+53°	0,26	14′47″	04:25,5	+18°57′
2	00:08	08:33	16:59	+54°	0,18	14′44″	05:17,5	+19°29′
3	00:57	09:21	17:41	+53°	0,11	14′43″	06:09,4	+19°03′
4	01:53	10:09	18:15	+52°	0,06	14′44″	07:00,8	+17°42′
5	02:54	10:55	18:44	+50°	0,02	14′47″	07:51,4	+15°29′
6	04:00	11:41	19:07	+47°	0,00	14′51″	08:41,3	+12°30′
7	05:09	12:26	19:28	+43°	0,01	14′57″	09:30,4	+08°54′
8	06:19	13:11	19:47	+39°	0,03	15′04″	10:19,1	+04°49′
9	07:31	13:55	20:06	+35°	0,07	15′11″	11:07,8	+00°26′
10	08:44	14:40	20:24	+30°	0,13	15′20″	11:57,1	-04°04′
11	09:58	15:27	20:45	+26°	0,21	15′29″	12:47,9	-08°29′
12	11:14	16:16	21:08	+22°	0,31	15′39″	13:40,7	-12°36′
13	12:30	17:07	21:36	+18°	0,42	15′50″	14:36,3	-16°09′
14	13:46	18:02	22:13	+16°	0,53	16′01″	15:34,9	-18°53′
15	14:57	18:59	22:59	+14°	0,65	16′11″	16:36,4	-20°30′
16	16:00	19:59	23:59	+14°	0,76	16′20″	17:40,1	-20°48′
17	16:53	20:59	-	+15°	0,86	16′26″	18:44,5	-19°39′
18	17:35	21:59	01:10	+17°	0,93	16′29″	19:48,2	-17°07′
19	18:08	22:57	02:31	+21°	0,98	16′27″	20:50,1	-13°26′
20	18:35	23:52	03:56	+26°	1,00	16′21″	21:49,6	-08°56′
21	18:59	-	05:21	-	-	-		
22	19:20	00:45	06:45	+30°	0,99	16′11″	22:46,7	-03°59′
23	19:41	01:36	08:07	+35°	0,95	15′59″	23:41,9	+01°02′
24	20:03	02:25	09:25	+40°	0,88	15′44″	00:35,6	+05°48′
25	20:27	03:14	10:41	+44°	0,80	15′30″	01:28,5	+10°03′
26	20:54	04:03	11:52	+48°	0,71	15′16″	02:21,0	+13°38′
27	21:27	04:51	12:59	+51°	0,62	15′04″	03:13,4	+16°23′
28	22:06	05:39	13:59	+52°	0,52	14′55″	04:05,8	+18°15′
29	22:52	06:28	14:52	+53°	0,42	14′49″	04:58,2	+19°10′
30	23:45	07:16	15:37	+53°	0,32	14′46″	05:50,3	+19°06′
31	-	08:04	16:14	+52°	0,24	14′45″	06:41,9	+18°07′

Обозначения: ВК°– высота Луны над горизонтом в момент верхней кульминации, ВК – время верхней кульминации, Координаты (ВК) – координаты Луны в момент верхней кульминации.

Солнце в августе 2013 года (φ=56°, λ=0°)

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	диаметр	α(2000.0)	δ(2000.0)	долг.дня
1	04:04	12:06	20:06	+51°	31′31″	08:44,7	+18°04′	16:02
6	04:13	12:05	19:56	+50°	31′32″	09:04,0	+16°46′	15:42
11	04:23	12:05	19:45	+49°	31′34″	09:23,0	+15°20′	15:21
16	04:33	12:04	19:33	+47°	31′35″	09:41,8	+13°48′	15:00
21	04:43	12:03	19:21	+45°	31′37″	10:00,4	+12°11′	14:38
26	04:52	12:01	19:09	+44°	31′39″	10:18,8	+10°30′	14:16
31	05:02	12:00	18:56	+42°	31′41″	10:37,1	+08°43′	13:53

Соединения Луны с планетами (геоцентрические)

Дата	время(UT)	планета	расстояние от Луны	фаза Луны
3 Авг	22:27	Юпитер (-1,8)	4,0° севернее Луны	0,08
4 Авг	11:18	Марс (+1,6)	5,2° севернее Луны	0,06
5 Авг	08:37	Меркурий (-0,6)	4,4° севернее Луны	0,02
10 Авг	02:18	Венера (-3,8)	5,1° севернее Луны	0,10
13 Авг	08:27	Сатурн (+0,7)	2,9° севернее Луны	0,38
21 Авг	14:55	Нептун (+7,8)	5,6° южнее Луны	0,99
24 Авг	06:34	Уран (+6,0)	3,3° южнее Луны	0,87
31 Авг	16:43	Юпитер (-1,9)	4,5° севернее Луны	0,21

Астероиды в августе 2013 года

(с блеском ярче 10m)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
Церера (1)									
1 Aug 2013	09h27m49.61s	+21 57' 48.9"	2.561	3.550	8.5	10.9	67.76	106.7	Leo
11 Aug 2013	09h46m18.09s	+20 37' 31.0"	2.559	3.560	8.5	7.7	68.09	107.7	Leo
21 Aug 2013	10h04m34.53s	+19 12' 32.1"	2.558	3.559	8.4	7.1	68.24	108.6	Leo
31 Aug 2013	10h22m37.71s	+17 43' 42.3"	2.558	3.547	8.5	9.7	68.28	109.3	Leo
Паллада (2)									
1 Aug 2013	06h21m07.29s	-02 46' 03.3"	2.247	2.912	9.2	41.0	78.97	98.2	Mon
6 Aug 2013	06h31m29.41s	-03 09' 58.7"	2.239	2.878	9.2	42.6	78.81	99.3	Mon
11 Aug 2013	06h41m48.34s	-03 36' 41.9"	2.231	2.843	9.1	44.2	78.56	100.3	Mon
16 Aug 2013	06h52m03.22s	-04 06' 07.2"	2.223	2.808	9.1	45.8	78.21	101.4	Mon
21 Aug 2013	07h02m13.37s	-04 38' 07.8"	2.216	2.772	9.1	47.4	77.80	102.4	Mon
26 Aug 2013	07h12m18.24s	-05 12' 37.6"	2.208	2.735	9.1	49.0	77.31	103.4	Mon
31 Aug 2013	07h22m17.11s	-05 49' 30.3"	2.201	2.698	9.1	50.7	76.73	104.4	Mon
Юнона (3)									
1 Aug 2013	20h44m45.84s	-04 29' 37.8"	2.709	1.712	9.0	166.4	36.42	243.9	Aqr
6 Aug 2013	20h40m27.64s	-05 03' 27.3"	2.696	1.698	9.0	167.0	37.42	241.7	Aqr
11 Aug 2013	20h36m11.13s	-05 40' 25.3"	2.683	1.691	9.0	165.0	37.45	239.3	Aql
16 Aug 2013	20h32m04.03s	-06 19' 47.2"	2.669	1.691	9.0	161.3	36.53	236.6	Aql
21 Aug 2013	20h28m13.52s	-07 00' 45.4"	2.656	1.697	9.1	156.7	34.78	233.5	Aql
26 Aug 2013	20h24m45.89s	-07 42' 33.2"	2.642	1.709	9.1	151.7	32.34	229.7	Aql
31 Aug 2013	20h21m46.78s	-08 24' 25.3"	2.629	1.727	9.2	146.6	29.32	224.9	Aql
Веста (4)									
1 Aug 2013	08h57m59.73s	+19 42' 35.2"	2.460	3.472	8.0	3.6	68.64	103.8	Cnc
11 Aug 2013	09h16m42.99s	+18 33' 58.2"	2.451	3.462	8.0	3.6	69.05	105.0	Cnc
21 Aug 2013	09h35m17.50s	+17 19' 21.5"	2.442	3.440	8.1	7.9	69.31	106.2	Leo
31 Aug 2013	09h53m42.05s	+15 59' 30.0"	2.434	3.408	8.1	12.8	69.51	107.2	Leo
Iris (7)									
1 Aug 2013	21h46m44.17s	-04 21' 24.4"	2.223	1.244	8.3	159.5	31.44	267.2	Aqr
6 Aug 2013	21h42m26.30s	-04 26' 34.4"	2.210	1.216	8.2	164.5	35.01	264.0	Aqr
11 Aug 2013	21h37m45.47s	-04 35' 52.6"	2.197	1.194	8.0	168.7	37.55	261.4	Aqr
16 Aug 2013	21h32m51.10s	-04 48' 52.2"	2.184	1.178	7.9	170.7	38.86	259.1	Aqr
21 Aug 2013	21h27m53.42s	-05 04' 57.7"	2.171	1.169	8.0	169.3	38.89	257.1	Aqr
26 Aug 2013	21h23m02.70s	-05 23' 28.8"	2.158	1.165	8.0	165.3	37.62	255.0	Aqr
31 Aug 2013	21h18m29.19s	-05 43' 39.8"	2.145	1.167	8.1	160.3	35.05	252.9	Aqr
Флора (8)									
1 Aug 2013	19h45m33.09s	-23 08' 27.9"	2.180	1.183	9.0	165.3	39.22	248.6	Sgr
6 Aug 2013	19h40m36.30s	-23 36' 09.0"	2.170	1.192	9.1	159.3	35.77	248.7	Sgr
11 Aug 2013	19h36m10.96s	-24 01' 00.9"	2.161	1.207	9.2	153.5	31.17	248.5	Sgr
16 Aug 2013	19h32m26.49s	-24 22' 46.5"	2.152	1.227	9.3	147.8	25.68	247.6	Sgr
21 Aug 2013	19h29m29.81s	-24 41' 19.7"	2.143	1.252	9.4	142.2	19.65	245.4	Sgr
26 Aug 2013	19h27m25.34s	-24 56' 41.4"	2.134	1.281	9.5	136.9	13.37	240.6	Sgr
31 Aug 2013	19h26m15.95s	-25 08' 55.1"	2.125	1.314	9.6	131.8	7.21	226.1	Sgr
Bamberga (324)									
1 Aug 2013	23h36m39.35s	-01 02' 33.7"	1.894	1.039	9.5	134.5	27.44	4.9	Psc
6 Aug 2013	23h36m40.90s	-00 08' 34.1"	1.882	0.996	9.3	138.9	26.93	351.1	Psc
11 Aug 2013	23h35m50.63s	+00 43' 47.7"	1.871	0.956	9.1	143.5	27.89	337.3	Psc
16 Aug 2013	23h34m08.64s	+01 34' 11.9"	1.860	0.921	9.0	148.2	30.09	325.1	Psc
21 Aug 2013	23h31m36.83s	+02 22' 15.9"	1.850	0.890	8.8	153.1	33.06	315.0	Psc
26 Aug 2013	23h28m18.59s	+03 07' 32.6"	1.840	0.864	8.6	158.0	36.26	307.1	Psc
31 Aug 2013	23h24m19.50s	+03 49' 33.4"	1.832	0.843	8.4	162.8	39.15	300.9	Psc
Julia (89)									
1 Aug 2013	00h05m50.75s	+14 39' 07.0"	2.093	1.385	10.1	120.6	36.33	3.6	Peg
6 Aug 2013	00h05m51.76s	+15 49' 57.9"	2.091	1.342	9.9	124.6	35.03	354.2	Peg
11 Aug 2013	00h05m04.50s	+16 57' 37.9"	2.089	1.301	9.8	128.6	34.38	344.1	Peg
16 Aug 2013	00h03m28.04s	+18 01' 19.7"	2.088	1.263	9.7	132.7	34.45	333.6	Peg
21 Aug 2013	00h01m02.77s	+19 00' 12.6"	2.087	1.230	9.6	136.9	35.16	323.3	Peg
26 Aug 2013	23h57m50.16s	+19 53' 20.8"	2.086	1.201	9.5	141.0	36.38	313.6	Peg
31 Aug 2013	23h53m53.30s	+20 39' 45.0"	2.085	1.176	9.4	145.1	37.84	304.5	Peg

Обозначения для комет и астероидов: α – прямое восхождение для эпохи 2000.0, δ – склонение для эпохи 2000.0, r – расстояние от Солнца, Δ – расстояние от Земли, m – звездная величина, elon. – элонгация, V – угловая скорость (секунд в час), PA – позиционный угол направления движения небесного тела, con. – созвездие

Кометы в августе 2013 года

(блеск комет может отличаться от предсказанного до нескольких звездных величин)

Комета PANSTARRS (C/2011 L4)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Aug 2013	14h40m55.29s	+51 29' 44.0"	2.751	2.825	12.1	75.4	66.17	166.4	Boo
3 Aug 2013	14h42m15.83s	+50 39' 05.6"	2.778	2.864	12.2	74.9	65.08	165.3	Boo
5 Aug 2013	14h43m39.19s	+49 49' 31.1"	2.806	2.902	12.3	74.5	64.01	164.3	Boo
7 Aug 2013	14h45m05.16s	+49 00' 59.9"	2.833	2.940	12.4	74.0	62.96	163.3	Boo
9 Aug 2013	14h46m33.56s	+48 13' 31.4"	2.860	2.979	12.4	73.4	61.94	162.2	Boo
11 Aug 2013	14h48m04.19s	+47 27' 04.9"	2.887	3.018	12.5	72.9	60.94	161.2	Boo
13 Aug 2013	14h49m36.91s	+46 41' 39.8"	2.915	3.057	12.6	72.4	59.96	160.2	Boo
15 Aug 2013	14h51m11.54s	+45 57' 15.5"	2.941	3.096	12.6	71.8	59.01	159.1	Boo
17 Aug 2013	14h52m47.93s	+45 13' 51.0"	2.968	3.135	12.7	71.2	58.08	158.1	Boo
19 Aug 2013	14h54m25.96s	+44 31' 25.7"	2.995	3.174	12.8	70.6	57.18	157.0	Boo
21 Aug 2013	14h56m05.50s	+43 49' 58.4"	3.022	3.214	12.8	70.0	56.30	156.0	Boo
23 Aug 2013	14h57m46.46s	+43 09' 28.2"	3.048	3.253	12.9	69.4	55.46	155.0	Boo
25 Aug 2013	14h59m28.75s	+42 29' 54.2"	3.074	3.292	13.0	68.8	54.64	153.9	Boo
27 Aug 2013	15h01m12.30s	+41 51' 15.5"	3.101	3.331	13.0	68.2	53.84	152.9	Boo
29 Aug 2013	15h02m57.05s	+41 13' 31.3"	3.127	3.371	13.1	67.5	53.07	151.8	Boo
31 Aug 2013	15h04m42.94s	+40 36' 41.0"	3.153	3.410	13.2	66.9	52.33	150.8	Boo

Комета P/Shoemaker (102P)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Aug 2013	00h37m37.04s	+07 56' 06.0"	1.986	1.308	13.0	116.9	55.44	9.1	Psc
3 Aug 2013	00h38m04.32s	+08 39' 59.2"	1.984	1.289	13.0	118.4	55.50	6.5	Psc
5 Aug 2013	00h38m23.79s	+09 24' 10.3"	1.982	1.270	13.0	119.9	55.64	3.9	Psc
7 Aug 2013	00h38m35.21s	+10 08' 37.9"	1.980	1.252	12.9	121.5	55.85	1.3	Psc
9 Aug 2013	00h38m38.34s	+10 53' 19.9"	1.978	1.234	12.9	123.0	56.13	358.6	Psc
11 Aug 2013	00h38m32.96s	+11 38' 14.2"	1.977	1.216	12.8	124.6	56.49	355.9	Psc
13 Aug 2013	00h38m18.90s	+12 23' 18.3"	1.975	1.200	12.8	126.2	56.92	353.2	Psc
15 Aug 2013	00h37m55.99s	+13 08' 29.4"	1.974	1.184	12.8	127.8	57.42	350.5	Psc
17 Aug 2013	00h37m24.08s	+13 53' 44.1"	1.973	1.168	12.7	129.4	57.97	347.8	Psc
19 Aug 2013	00h36m43.05s	+14 38' 59.0"	1.972	1.153	12.7	131.0	58.57	345.2	Psc
21 Aug 2013	00h35m52.79s	+15 24' 09.8"	1.971	1.139	12.7	132.7	59.21	342.5	Psc
23 Aug 2013	00h34m53.18s	+16 09' 11.9"	1.970	1.126	12.6	134.3	59.88	339.9	Psc
25 Aug 2013	00h33m44.17s	+16 54' 00.1"	1.969	1.113	12.6	135.9	60.55	337.4	Psc
27 Aug 2013	00h32m25.71s	+17 38' 28.6"	1.969	1.102	12.6	137.5	61.22	334.8	Psc
29 Aug 2013	00h30m57.86s	+18 22' 31.5"	1.969	1.090	12.6	139.2	61.87	332.3	Psc
31 Aug 2013	00h29m20.70s	+19 06' 02.3"	1.968	1.080	12.6	140.8	62.48	329.9	Psc

Комета ISON (C/2012 S1)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Aug 2013	8h00m46.71s	+24 53' 28.8"	2.661	3.643	13.2	12.4	43.30	104.6	Gem
5 Aug 2013	8h05m43.39s	+24 35' 22.4"	2.601	3.568	13.1	14.9	44.54	105.0	Cnc
9 Aug 2013	8h10m47.37s	+24 16' 21.2"	2.541	3.490	13.0	17.5	45.81	105.3	Cnc
13 Aug 2013	8h15m58.89s	+23 56' 20.8"	2.480	3.407	12.8	20.0	47.15	105.6	Cnc
17 Aug 2013	8h21m18.27s	+23 35' 16.0"	2.417	3.321	12.7	22.5	48.57	106.0	Cnc
21 Aug 2013	8h26m46.05s	+23 13' 00.8"	2.355	3.232	12.5	25.0	50.12	106.4	Cnc
25 Aug 2013	8h32m22.94s	+22 49' 27.7"	2.291	3.140	12.4	27.5	51.81	106.8	Cnc
29 Aug 2013	8h38m09.78s	+22 24' 28.9"	2.226	3.044	12.2	29.9	53.66	107.3	Cnc

Комета P/Wirtanen (46P)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Aug 2013	7h54m08.23s	+23 14' 25.1"	1.096	2.060	11.2	13.1	150.53	94.4	Gem
5 Aug 2013	8h11m18.11s	+22 52' 19.6"	1.112	2.076	11.3	13.0	147.97	96.0	Cnc
9 Aug 2013	8h28m03.46s	+22 24' 04.8"	1.130	2.094	11.4	13.1	145.21	97.6	Cnc
13 Aug 2013	8h44m22.06s	+21 50' 18.5"	1.150	2.113	11.5	13.2	142.28	99.1	Cnc
17 Aug 2013	9h00m12.36s	+21 11' 39.8"	1.173	2.133	11.7	13.4	139.23	100.5	Cnc
21 Aug 2013	9h15m33.45s	+20 28' 47.5"	1.196	2.155	11.8	13.7	136.11	101.8	Cnc
25 Aug 2013	9h30m25.03s	+19 42' 19.5"	1.222	2.177	12.0	14.1	132.95	103.0	Leo
29 Aug 2013	9h44m47.20s	+18 52' 52.4"	1.249	2.200	12.2	14.6	129.76	104.1	Leo

Комета Lemmon (C/2012 F6)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Aug 2013	21h56m41.40s	+69 44' 03.9"	2.303	2.043	10.2	91.3	84.41	290.2	Cep
5 Aug 2013	21h31m59.08s	+70 19' 49.9"	2.355	2.081	10.3	92.5	81.10	281.4	Cep
9 Aug 2013	21h07m01.23s	+70 34' 48.1"	2.408	2.122	10.4	93.5	77.72	272.3	Cep
13 Aug 2013	20h42m52.31s	+70 30' 11.7"	2.460	2.165	10.6	94.4	74.32	263.4	Cep
17 Aug 2013	20h20m27.56s	+70 08' 15.4"	2.512	2.210	10.7	95.1	70.91	254.8	Dra
21 Aug 2013	20h00m23.98s	+69 31' 51.6"	2.563	2.257	10.9	95.7	67.56	246.7	Dra
25 Aug 2013	19h42m58.83s	+68 44' 02.0"	2.614	2.306	11.0	96.1	64.28	239.0	Dra
29 Aug 2013	19h28m13.70s	+67 47' 37.4"	2.665	2.357	11.1	96.3	61.08	231.9	Dra