

Данные о покрытиях слабых звезд Луной
(для Москвы, $\lambda = 37^\circ 37'$ $\phi = 55^\circ 45'$, время московское UT+4 часа)

Дата	время	явление	звезда	блеск	фаза	Азимут	Высота
5 Окт	21:47	покр.	SAO 146062	5,9	0,90	-019	26
5 Окт	22:46	откр.	SAO 146062	5,9	0,90	-003	27
6 Окт	02:22	сближ	SAO 146135	6,1	0,91	+052	16 (до 0,03°)
7 Окт	04:08	покр.	13 Psc	6,4	0,97	+066	14
7 Окт	05:02	откр.	13 Psc	6,4	0,97	+077	07
7 Окт	05:11	покр.	14 Psc	5,9	0,97	+079	06
7 Окт	05:35	откр.	14 Psc	5,9	0,97	+084	03
8 Окт	22:33	покр.	88 Psc	6,0	1,00	-054	29
8 Окт	23:36	откр.	88 Psc	6,0	1,00	-038	36
9 Окт	05:57	покр.	SAO 109907	6,2	0,99	+071	22
9 Окт	06:37	откр.	SAO 109907	6,2	0,99	+080	17
12 Окт	22:43	сближ	SAO 94227	5,5	0,78	-104	12 (до 0,04°)

Либрации Луны в октябре 2014 года
(для Москвы, время московское UT+4 часа)

Дата	Лд	Лш	Дт	Дата	Лд	Лш	Дт
1 00:00	-6,2	-5,5	349,4	17 00:00	3,7	7,3	184,5
2 00:00	-5,7	-5,9	1,6	18 00:00	2,4	6,7	196,7
3 00:00	-4,9	-6,0	13,8	19 00:00	1,0	5,9	208,9
4 00:00	-3,7	-5,7	26,0	20 00:00	-0,3	4,9	221,1
5 00:00	-2,3	-5,0	38,1	21 00:00	-1,6	3,7	233,3
6 00:00	-0,6	-3,9	50,3	22 00:00	-2,7	2,3	245,5
7 00:00	1,1	-2,5	62,5	23 00:00	-3,6	0,8	257,7
8 00:00	2,8	-0,9	74,7	24 00:00	-4,4	-0,7	269,9
9 00:00	4,3	0,8	86,9	25 00:00	-4,9	-2,1	282,1
10 00:00	5,6	2,5	99,1	26 00:00	-5,2	-3,4	294,3
11 00:00	6,5	4,0	111,3	27 00:00	-5,2	-4,6	306,5
12 00:00	6,9	5,3	123,5	28 00:00	-5,0	-5,4	318,7
13 00:00	7,0	6,3	135,7	29 00:00	-4,6	-5,9	330,9
14 00:00	6,6	7,0	147,9	30 00:00	-4,0	-6,1	343,1
15 00:00	5,9	7,4	160,1	31 00:00	-3,2	-5,9	355,3
16 00:00	4,9	7,5	172,3				

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

НОВОСТИ АСТРОНОМИИ



Международный коллектив ученых, среди которых есть и российский исследователь — Игорь Чилингарян из ГАИШ МГУ открыл сверхмассивную черную дыру в центре карликовой галактики. Ультракомпактная карликовая галактика M60-UCD1 находится на расстоянии 54 миллионов световых лет от Земли, недалеко от эллиптической галактики Messier 60. Половина массы M60-UCD1 сосредоточена в центральной области объекта, которая имеет диаметр 160 световых лет. Это примерно в тысячу раз меньше размеров всего Млечного Пути. Источник: <http://lenta.ru/news/2014/09/18/hole/>

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 10 (145) Октябрь 2014 г.

© Козловский А.Н. (<http://moscowaleks.narod.ru> - «Галактика» и <http://astrogalaxy.ru> - «Астрогалактика»;

данные сайты созданы совместно с Кременчужским Александром)

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

Источники: АК 4.16 Кузнецов Александр - (календарь и таблицы), GUIDE 8.0 (карты путей комет, астероидов и их эфемериды), <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 ($\phi=56$ и $\lambda=38$), а также покрытия слабых звезд и либрации Луны, где время дано московское. Остальные таблицы - для пункта Гринвич ($\phi=56$ и $\lambda=0$). 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 $T_{\text{м}} = UT + N + 2$, 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. 20.09.2014

«АстроКА»

Календарь наблюдателя

КН 12 лет!!! № 10 (145) vol. 11
Октябрь 2014



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 ($\phi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

	Дата	Восход	ВК	Заход	ВК°	Видимость	m	фаза	d	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$
Меркурий ♿	1	08:44	13:12	17:39	+18°	-	+0,5	0,37	08"	13:51,8	-15°15'
	6	08:28	12:54	17:20	+18°	-	+1,2	0,22	09"	13:54,3	-15°31'
	11	07:48	12:24	17:02	+20°	-	+2,9	0,07	10"	13:45,7	-14°09'
	16	06:49	11:46	16:44	+23°	-	+9,5	0,00	10"	13:27,2	-11°03'
	21	05:50	11:09	16:29	+26°	00:07 у	+3,1	0,06	10"	13:08,9	-07°24'
	26	05:13	10:45	16:17	+28°	00:54 у	+0,6	0,26	08"	13:03,1	-05°18'
	31	05:05	10:36	16:06	+28°	01:11 у	-0,4	0,50	07"	13:12,7	-05°30'
Венера ♀	1	05:21	11:29	17:35	+34°	-	-3,8	0,99	10"	12:06,7	+00°50'
	6	05:39	11:32	17:23	+31°	-	-3,8	1,00	10"	12:29,6	-01°41'
	11	05:57	11:35	17:12	+29°	-	-3,8	1,00	10"	12:52,5	-04°11'
	16	06:15	11:38	17:00	+27°	-	-3,8	1,00	10"	13:15,5	-06°39'
	21	06:34	11:42	16:49	+24°	-	-3,8	1,00	10"	13:38,9	-09°04'
	26	06:52	11:46	16:39	+22°	-	-3,8	1,00	10"	14:02,5	-11°24'
	31	07:11	11:50	16:28	+20°	-	-3,8	1,00	10"	14:26,5	-13°37'
Марс ♂	1	12:37	16:00	19:23	+10°	01:03 в	+0,9	0,89	06"	16:38,9	-23°39'
	8	12:36	15:54	19:11	+09°	01:10 в	+0,9	0,89	06"	17:00,3	-24°15'
	15	12:34	15:48	19:02	+09°	01:18 в	+0,9	0,89	06"	17:22,3	-24°41'
	22	12:31	15:43	18:55	+09°	01:27 в	+0,9	0,90	06"	17:44,7	-24°55'
	29	12:27	15:38	18:50	+09°	01:37 в	+1,0	0,90	06"	18:07,4	-24°56'
Юпитер ♃	1	00:46	08:34	16:22	+50°	04:32 у	-1,8	0,99	34"	09:13,4	+16°38'
	11	00:16	08:01	15:46	+50°	05:21 у	-1,8	0,99	34"	09:20,0	+16°09'
	21	23:43	07:27	15:09	+49°	06:14 у	-1,8	0,99	35"	09:25,8	+15°44'
	31	23:11	06:53	14:32	+49°	07:06 у	-1,9	0,99	36"	09:30,8	+15°22'
	Сатурн ♄	1	10:09	14:33	18:57	+18°	00:37 в	+0,7	1,00	16"	15:13,6
11		09:36	13:58	18:19	+17°	00:25 в	+0,7	1,00	15"	15:17,7	-16°11'
21		09:03	13:23	17:42	+17°	00:12 в	+0,7	1,00	15"	15:22,0	-16°29'
31		08:30	12:48	17:05	+17°	-	+0,7	1,00	15"	15:26,6	-16°47'
Уран ♅		1	17:39	00:16	06:50	+39°	10:58*н*	+5,9	1,00	04"	00:54,8
	16	16:39	23:11	05:48	+38°	12:06*н*	+5,9	1,00	04"	00:52,5	+04°52'
	31	15:39	22:10	04:45	+38°	11:37 вн	+5,9	1,00	04"	00:50,4	+04°39'
	Нептун ♆	1	16:46	21:47	02:53	+23°	08:33 вн	+7,8	1,00	02"	22:29,2
16		15:46	20:47	01:52	+23°	08:10 вн	+7,8	1,00	02"	22:28,1	-10°25'
31		14:47	19:48	00:52	+23°	07:43 вн	+7,9	1,00	02"	22:27,4	-10°29'

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).

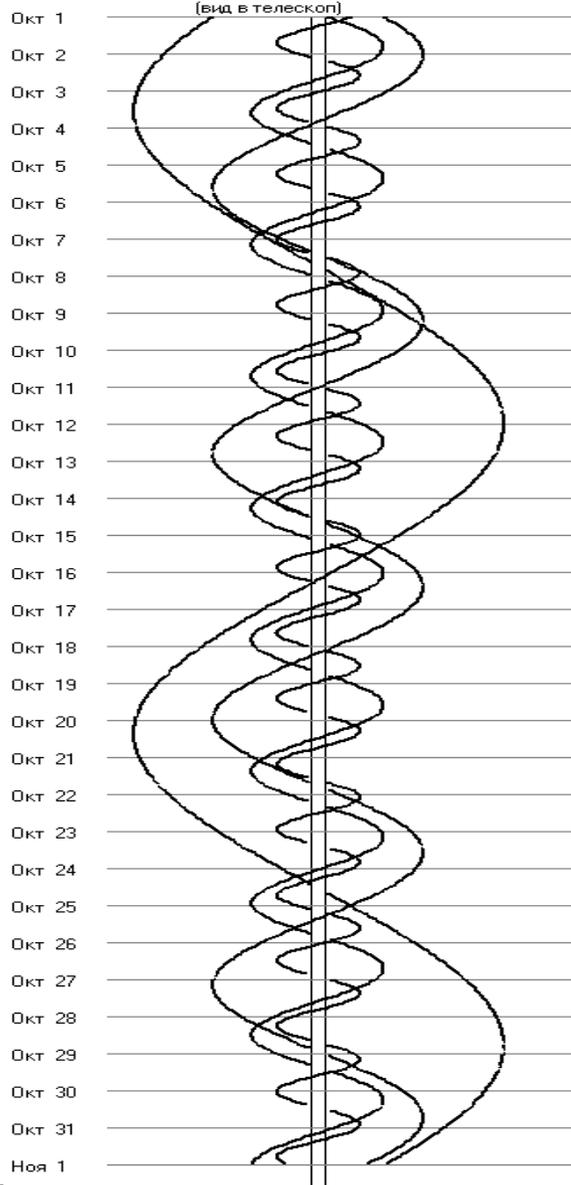
Дата	Время	Явление
1 Ср	21:57 покр.	SAO 161540 5,7 Луной ($\phi=0,49$)
	22:39 откр.	SAO 161540 5,7 Луной ($\phi=0,50$)
	22:46 покр.	SAO 161571 6,7 Луной ($\phi=0,50$)
	23:11 откр.	SAO 161571 6,7 Луной ($\phi=0,50$)
	23:33	Луна в фазе первой четверти
3 Пт	00:00	Венера: окончание видимости
4 Сб	19:44	Меркурий: стояние ($m=0,8$; Эл= $20^\circ 49'$)
5 Вс	22:14	Нептун (+7,8) $3^\circ 31'$ южнее Луны 0,90
6 Пн	13:35	ЛУНА: в перигее (рад.= $16'28''$; $\phi=0,94$)
7 Вт	10:50	6 Геба: стояние ($m=8,1$; Эл= $129^\circ 47'$)
8 Ср	00:00	* Начало действия метеорного потока Дракониды
	00:34	Уран: противостояние ($m=5,6$; Эл= $179^\circ 18'$)
	13:14	Полное лунное затмение (C), начало частных фаз (не видно)
	14:24	начало полного лунного затмения
	14:50	Полнолуние
	14:54	Полное лунное затмение (C), середина (не видно) ($\phi=1,17$)
	15:24	конец полного лунного затмения
	16:35	конец лунного затмения
9 Чт	03:30	** Максимум метеорного потока Дракониды (Радикант виден всю ночь и не заходит)
12 Вс	08:45	4 Веста (7,6) $4^\circ 07'$ сев. звезды 7 Del Sco (2.32)
	22:43	сближ SAO 94227 5,5m с Луной ($\phi=0,78$) до $2'35''$
13 Пн	14:18	4 Веста (7,6) $1^\circ 05'$ сев. звезды 8 Bet1 Sco (2.62)
14 Вт	06:16	* Начало действия метеорного потока Ориониды (Радикант виден ночью и утром, с 22:36 до рассвета)
15 Ср	09:26	Меркурий: сближение до 0,663 а.е. ($m=6,1$)
	23:12	Луна в фазе последней четверти
17 Пт	02:56	Меркурий: нижнее соединение ($m=9,4$; Эл= $01^\circ 28'$)
	04:37	покр. SAO 97913 6,3 Луной ($\phi=0,39$)
	04:48	откр. SAO 97913 6,3 Луной ($\phi=0,38$)
18 Сб	01:22	Меркурий (7,5) $2^\circ 21'$ южн. планеты Венера (-4,0) (Эл. 2°)
	03:13	Юпитер (-1,8) 5° севернее Луны 0,30
	10:07	ЛУНА: в апогее (рад.= $14'45''$; $\phi=0,28$)
19 Вс	00:00	Меркурий: начало утренней видимости
	03:02	сближ Регул 1,4m с Луной ($\phi=0,22$) до $4^\circ 48'$
	05:34	* Регул (1.35) 5° севернее Луны 0,21
21 Вт	16:00	** Максимум метеорного потока Ориониды (Радикант виден ночью и утром, с 22:04 до рассвета)
	06:41	откр. SAO 138798 6,2 Луной ($\phi=0,03$)
23 Чт	07:38	(утро) Меркурий (+1,6) близ Луны ($\phi=0,01$); $4^\circ 14'$ выше
	23:40	Частное солнечное затмение (C), начало для Земли
24 Пт	01:46	середина солнечного затмения для Земли
	01:57	Новолуние
	03:52	конец солнечного затмения на Земле
25 Сб	18:44	(вечер) Сатурн (+0,7) близ Луны ($\phi=0,03$); $1^\circ 00'$ левее
	21:50	Венера: соединение ($m=-4,0$; Эл= $01^\circ 00'$)
	22:10	Меркурий: стояние ($m=0,5$; Эл= $15^\circ 53'$)
26 Вс	00:00	* Окончание действия метеорного потока Ориониды
	12:16	4 Веста (7,6) 6° сев. звезды Антарес (0.96)
	18:50	откр. SAO 159807 6,3 Луной ($\phi=0,08$)
28 Вт	18:37	(вечер) Марс (+1,0) близ Луны ($\phi=0,23$); 5° ниже
31 Пт	06:48	Луна в фазе первой четверти

Избранные астрономические события месяца (время московское): 3 октября - окончание видимости Венеры, Меркурий в стоянии с переходом к попятному движению, 8 октября - Уран в противостоянии с Солнцем, 8 октября - полное лунное затмение, видимое в восточной половине России, 8 октября - покрытие Урана Луной в затмении, 9 октября - максимум действия метеорного потока Дракониды, 16 октября - покрытие на 2 секунды звезды HIP 30570 (6,0m) из созвездия Близнецов астероидом (28289) 1999 C150 при видимости, в том числе, в Приморье, 17 октября - Меркурий в нижнем соединении с Солнцем (минимальное расстояние от Земли), 18 октября - Меркурий проходит в 2,4 тр. южнее планеты Венера, 19 октября - начало утренней видимости Меркурия, 21 октября - максимум действия метеорного потока Ориониды, 22 октября - покрытие Луной ($\phi=0,01$) планеты Меркурий при видимости в Австралии, 22 октября - покрытие на 1 секунду звезды HIP 42472 (6,7m) из созвездия Рака астероидом (3674) Erbsbühl при видимости, в том числе, в Европейской части России (наиболее благоприятное покрытие 2014 года), 23 октября - покрытие Луной ($\phi=0,0$) планеты Венера при видимости в Южной Америке, 23 - 24 октября - частное солнечное затмение, видимое на востоке России, 25 октября - Венера в верхнем соединении с Солнцем, 25 октября - покрытие Луной ($\phi=0,03$) планеты Сатурн при видимости в Европе и Северной Америке, 25 октября - Меркурий в стоянии с переходом к прямому движению. Обзорное путешествие по звездному небу октября можно совершить вместе с журналом «Небосвод» за октябрь 2009 года (<http://astronet.ru/db/msg/1236026>). Солнце движется по созвездию Девы до конца месяца, а наблюдать его поверхность можно в любой телескоп. Особенно интересно наблюдать Солнце на восходе или заходе. Относительно теплая погода октября создает комфортные условия для проведения у телескопа всей ночи, длящейся более полуночек. Долгота дня за месяц уменьшается с 11 часов 34 минут до 09 часов 17 минут. Эти данные справедливы для широты Москвы, где полуденная высота Солнца уменьшится за месяц от 30 до 19 градусов. Октябрь - один из благоприятных месяцев для наблюдений дневного светила. **Но нужно помнить, что визуальные наблюдения Солнца в телескоп или другие оптические приборы нужно обязательно (!) проводить с применением солнечного фильтра** (рекомендации по наблюдению Солнца можно найти в журнале «Небосвод» на <http://astronet.ru/db/msg/122232>). Луна начнет движение по осеннему небу в созвездии Стрельца при фазе 0,4. К концу первого дня месяца лунное светило примет фазу первой четверти и продолжит путешествие по Стрельцу до 3 октября, когда перейдет в созвездие Козерога уже при фазе около 0,7. В этот период наблюдать лунный полудиск можно будет невысоко над горизонтом на вечернем небе (кроме самых северных широт). В созвездии Козерога лунный овал останется до 5 октября, а затем перейдет в созвездие Володаля сближиться с Нептуном. Почти полная Луна поднимается с каждым днем все выше и все ярче освещает ночное небо. Ее видимость продолжается всю ночь. Перейдя в созвездие Рыб 6 октября, яркий лунный диск устремится к Урану, который покроет при полном лунном затмении 8 октября. Редайшее явление! Затмение и покрытие будет видно в восточной половине России. Отметим таким образом полнолуние, Луна достигнет созвездия Овна 9 октября при фазе 0,97 и пробудет здесь полтора дня. 11 октября лунный диск пересечет границу с созвездием Тельца при фазе 0,9 и начнет движение к Гиадам, которых достигнет 12 октября, пройдя менее чем в градусе севернее Альдебарана при фазе немногим более 0,8. Традиционно зайдя в созвездие Ориона 14 октября при фазе 0,66, лунный овал, перейдет в созвездие Близнецов, и будет красоваться ночью и утром высоко в южной части неба. В этом созвездии Луна примет фазу последней четверти, а в созвездии Рака перейдет уже 16 октября при фазе 0,45. Достигнув границы созвездия Льва 18 октября, лунный серп с фазой 0,3 пройдет южнее Юпитера, а затем совершит ежесуточное путешествие по Секстанту. В это время стареющий месяц будет наблюдаться на утреннем небе, придавая ему особую зрелищность. 20 октября тающий серп при фазе около 0,1 вновь пройдет по Льву, а 21 пересечет границу созвездия Девы, где сближится с Меркурием 22 октября. На следующий день наступит новолуние и произойдет второе в этом году солнечное затмение. Это будет частное затмение с видимостью на Востоке России и в Северной Америке. Выйдя на вечернее небо, тонкий серп посетит созвездия Весов и Скорпиона, но видно его будет лишь в самых южных районах страны. На вечернем небе средней полосы Луна появится 26 октября близ границы созвездий Скорпиона и Змееносца при фазе 0,1. 28 октября растущий серп при фазе 0,2 вторично посетит созвездие Стрельца, где пробудет около трех дней. 30 октября лунный полудиск перейдет в созвездие Козерога, где примет фазу первой четверти и закончит свой путь по октябрьскому небу при фазе 0,56. **Из больших планет Солнечной системы** в октябре будут наблюдаться все. Меркурий весь месяц перемещается по созвездию Девы близ самой яркой звезды созвездия - Спикки. До 4 октября (день запуска первого ИСЗ) планета движется в одном направлении с Солнцем, а затем меняет движение на попятное и продолжает «играться» до 25 октября, когда вновь устремится ввел за Солнцем. В первую половину месяца Меркурий не виден, хотя увеличивает видимый диаметр при уменьшающейся серповидной фазе. 17 октября он достигнет нижнего соединения с Солнцем и перейдет на утреннее небо. Через несколько дней начнется благоприятный для всех широт страны период его утренней видимости. Первые, кто найдет планету в лучах восходящего Солнца, увидят в телескоп серп с видимыми размерами около 10 угловых секунд. К концу месяца Меркурий можно будет наблюдать на фоне утренней зари уже более часа. В телескоп в это время будет виден полудиск с фазой 0,5, блеском -0,4m и видимым диаметром 7,0". Венера весь месяц имеет прямое движение, перемещаясь по созвездию Девы. 30 октября переходит в созвездие Весов. Наблюдать близкую к Земле планету можно в начале месяца на фоне утренней зари (лучше всего - на юге страны). Элонгация планеты к 25 октября уменьшится до 1 градуса, и Утренняя Звезда вступит в верхнее соединение с Солнцем, переходя на вечернее небо и меняя статус на Вечернюю Звезду. Однако увидит ее на вечернем небе станет возможным лишь в ноябре. Видимый диаметр планеты прирывается значения 9,8" при фазе около 1,0 и блеске -3,9m. В телескоп в начале месяца виден небольшой белый диск. Марс перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Змееносца. 21 октября переходя в созвездие Стрельца. Планета наблюдается вечерами с продолжительностью видимости около 1 часа. Блеск планеты за месяц уменьшается от +0,7m до +0,9m, а видимый диаметр - от 6,1" до 5,5". Такие размеры уже не позволяют вести эффективные визуальные наблюдения поверхности планеты, т.к. детали на ее поверхности практически неразличимы. Юпитер перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Рака. 14 октября переходя в созвездие Льва и к концу месяца сближается с Регуло (альфа Льва) до 10 градусов. Газовый гигант наблюдается вторую половину ночи (в восточной и южной части неба), увеличивая продолжительность видимости за месяц от 4,5 до 7,5 часов. Видимый диаметр самой большой планеты Солнечной системы увеличивается от 33,6" до 36,4" при блеске -2,0m. Диск планеты различим даже в бинокль, а в небольшой телескоп на поверхности хорошо видны полосы и другие детали. Четыре больших спутника также видны уже в бинокль, а в телескоп можно наблюдать тени от спутников на диске планеты. Сведения о конфигурациях спутников - в данном КН. Сатурн весь месяц находится в созвездии Весов (в середине созвездия), перемещаясь в одном направлении с Солнцем. Наблюдать Сатурн можно по вечерам при продолжительности видимости менее часа, а во второй половине месяца его заканчивается до начала утренней видимости в ноябре. 25 октября планета покрывается Луной с видимостью в Европе. Блеск Сатурна составляет +0,6m при видимом диаметре около 15,5". В небольшой телескоп можно наблюдать детали поверхности, кольцо и спутник Титан. Видимые размеры кольца планеты составляют в среднем 35,0x13,3". Уран (5,7m, 3,6") перемещается попятно по созвездию Рыб (близ звезды эпсилон Рыс с блеском 4,2m) 9 октября планета вступит в противостояние с Солнцем и покрывается затмившейся Луной (!) при видимости восточной части России. Планета наблюдается всю ночь (более полуночек). Уран, вращающийся «на боку», легко обнаруживается при помощи бинокля и поисковых карт, а разглядеть диск Урана поможет телескоп от 80m в диаметре с увеличением более 80 крат и прозрачное небо. При отсутствии засветки планета может быть найдена невооруженным глазом, а лучшие условия для этого будут во второй половине месяца. Спутники Урана имеют блеск слабее 13m. Нептун (7,8m, 2,3") движется попятно по созвездию Володаля близ звезды сигма Агд (4,8m). Планета видна большую часть ночи с продолжительностью видимости в средних широтах около 8 часов. Чем южнее будет пункт наблюдения, тем лучше условия наблюдений. Отыскать Нептун можно в бинокль с использованием звездных карт в КН на январь и Астрономическом календаре на 2014 год, а диск становится различим в телескоп от 100m в диаметре с увеличением более 100 крат при прозрачном небе. Спутники Нептуна имеют блеск слабее 13m. **Из комет** в октябре можно будет наблюдать, в зависимости от условий, четыре небесных странника до 11m. Комета Jacques (C/2014 E2) имеет наиболее благоприятные условия наблюдений для жителей северного полушария Земли. Ее блеск постепенно снижается от 11 до 13m, а путь хвостатой гостьи пролегает по созвездию Орла. Комета Oukamenen (C/2013 V5) перемещается на восток по созвездиям Гидры и Весов с блеском от 7 до 9m. Но доступна она только жителям южных широт. PANSTARRS (C/2012 K1) обладает блеском, доступным невооруженному глазу, и смещается к юго-западу по созвездиям Гидры и Кормы. Низкое положение над горизонтом утреннего неба создает определенные трудности по отысканию небесной странницы. В отличие от PANSTARRS (C/2012 K1), комета Siding Spring (C/2013 A1) поднимается к северу по созвездиям Скорпиона и Змееносца при блеске около 8m. Среди астероидов самой яркой в октябре будет Веста (7,8m). Она движется по созвездию Весов, Скорпиона и Змееносца и наблюдается в вечернее время. Еще один астероид, сравнимый по блеску с Вестой - Геба. Путь этого небесного тела пролегает по созвездию Эридана, а блеск астероида увеличивается за месяц от 8,6m до 8,1m. Карты путей астероидов даны в приложении к КН. **Из относительно ярких (до 9m фот.) долгопериодических переменных звезд** (наблюдаемых с территории России и СНГ) максимум блеска в этом месяце по данным AAVSO достигнут: R CAM 8,3m (2 октября), U CET 7,5m (2 октября), RS UMA 9,0m (2 октября), RT CYG 7,3m (3 октября), Z SGR 8,6m (5 октября), R VUL 8,1m (6 октября), R VIR 6,9m (7 октября), SS OPH 8,7m (12 октября), R LEO 5,8m (17 октября), S UMI 8,4m (18 октября), U BOO 9,0m (18 октября), S MIC 9,0m (18 октября), T HYA 7,8m (19 октября), Z OPH 8,1m (20 октября), Z QLM 9m (21 октября), X MON 7,4m (23 октября), V CAS 7,9m (27 октября), S LMI 8,6m (31 октября). Среди основных метеорных потоков максимум 8 октября в 23 часа 30 минут UT достигнут Дракониды. Часовое число этого потока около 15 метеоров. 10 октября наступит максимум Южных Таурид из созвездия Тельца (часовое число - 5), 11 октября - дельта-Ауригиды из созвездия Возничего (часовое число - 2), 18 октября - эпсилон-Геминиды из созвездия Близнецов (часовое число - 3), 21 октября около полудня по всемирному времени - Ориониды (часовое число - 20) и 24 октября - Лео-Минориды из созвездия Малого Льва (часовое число 2). Кроме этого, активны Северные Тауриды, максимум которых - в ноябре. Близкое полнолуние не позволит провести эффективные наблюдения Драконид, зато Ориониды будут наблюдаться при близком новолунии и это весьма благоприятствует изучению потока. **Оперативные сведения о небесных телах и явлениях** имеются, например, на http://vk.com/astro_nomy и на форуме Starlab <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58>. **Ясною неба и успешных наблюдений!**

Конфигурации спутников Юпитера в октябре (UT)

I-НО, II-ЕВРОПА, III-ГАНИМЕД, IV-КАЛЛИСТО
 В Тн; С Тн - вслушивание - схождение тени спутника с диска
 Н Эт; К Эт - начало - конец затмения спутника
 В Сп; С Сп - вслушивание - схождение спутника с диска Юпитера
 Н Пк; К Пк - начало - конец покрытия спутника Юпитером
 Соед. - соединение спутника с Юпитером, когда нет явлений

Спутники Юпитера. 2014
Гринвич



1	Окт	03:56	1	В Тн	16	Окт	20:57	2	С Тн
1	Окт	04:57	1	В Сп	16	Окт	23:18	2	С Сп
1	Окт	06:14	1	С Тн	17	Окт	02:11	1	В Тн
1	Окт	07:14	1	С Сп	17	Окт	03:21	1	В Сп
2	Окт	01:05	1	Н Эт	17	Окт	04:29	1	С Тн
2	Окт	04:23	1	К Пк	17	Окт	05:38	1	С Сп
2	Окт	12:54	2	В Тн	17	Окт	21:35	3	В Тн
2	Окт	14:58	2	В Сп	17	Окт	23:20	1	Н Эт
2	Окт	15:46	2	С Тн	17	Окт	01:13	3	С Тн
2	Окт	17:51	2	С Сп	18	Окт	02:18	3	В Сп
2	Окт	22:25	1	В Тн	18	Окт	02:47	1	К Пк
2	Окт	23:27	1	В Сп	18	Окт	05:57	3	С Сп
3	Окт	00:42	1	С Тн	18	Окт	13:11	2	Н Эт
3	Окт	01:44	1	С Сп	18	Окт	18:23	2	К Пк
3	Окт	13:39	3	В Тн	18	Окт	20:40	1	В Тн
3	Окт	17:16	3	С Тн	18	Окт	21:50	1	В Сп
3	Окт	17:51	3	В Сп	18	Окт	22:57	1	С Тн
3	Окт	19:33	1	Н Эт	19	Окт	00:07	1	С Сп
3	Окт	21:29	3	С Сп	19	Окт	17:49	1	Н Эт
3	Окт	22:52	1	К Пк	19	Окт	21:17	1	К Пк
4	Окт	08:03	2	Н Эт	20	Окт	07:22	2	В Тн
4	Окт	13:00	2	К Пк	20	Окт	09:46	2	В Сп
4	Окт	16:53	1	В Тн	20	Окт	10:15	2	С Тн
4	Окт	17:56	1	В Сп	20	Окт	12:39	2	С Сп
4	Окт	19:10	1	С Тн	20	Окт	15:08	1	В Тн
4	Окт	20:13	1	С Сп	20	Окт	16:19	1	В Сп
5	Окт	14:02	1	Н Эт	20	Окт	17:25	1	С Тн
5	Окт	17:22	1	К Пк	20	Окт	18:36	1	С Сп
6	Окт	02:11	2	В Тн	21	Окт	11:43	3	Н Эт
6	Окт	04:20	2	В Сп	21	Окт	12:17	1	Н Эт
6	Окт	05:04	2	С Тн	21	Окт	15:15	3	К Эт
6	Окт	07:13	2	С Сп	21	Окт	15:46	1	К Пк
6	Окт	11:22	1	В Тн	21	Окт	16:30	3	Н Пк
6	Окт	12:25	1	В Сп	21	Окт	20:09	3	К Пк
6	Окт	13:39	1	С Тн	21	Окт	22:08	2	Н Эт
6	Окт	14:43	3	С Сп	22	Окт	07:42	2	К Пк
7	Окт	03:47	3	Н Эт	22	Окт	09:36	1	В Тн
7	Окт	04:55	4	Н Эт	22	Окт	10:48	1	В Сп
7	Окт	07:19	3	К Эт	22	Окт	11:54	1	С Тн
7	Окт	08:05	3	Н Пк	22	Окт	13:05	1	С Сп
7	Окт	08:30	1	Н Эт	22	Окт	06:46	1	Н Эт
7	Окт	09:26	4	К Эт	22	Окт	10:15	1	К Пк
7	Окт	11:44	3	К Пк	23	Окт	20:39	2	В Тн
7	Окт	11:51	1	К Пк	23	Окт	22:55	4	Н Эт
7	Окт	15:05	4	Н Пк	23	Окт	23:06	2	В Сп
7	Окт	19:54	4	К Пк	23	Окт	23:32	2	С Тн
7	Окт	21:20	2	Н Эт	24	Окт	02:00	2	С Сп
7	Окт	02:21	2	К Пк	24	Окт	03:28	4	К Эт
8	Окт	05:50	1	В Тн	24	Окт	04:05	1	В Тн
8	Окт	06:55	1	В Сп	24	Окт	05:17	1	В Сп
8	Окт	08:07	1	С Тн	24	Окт	06:22	1	С Тн
8	Окт	09:12	1	С Сп	24	Окт	07:34	1	С Сп
9	Окт	02:58	1	Н Эт	24	Окт	10:20	4	Н Пк
9	Окт	06:21	1	К Пк	24	Окт	15:11	4	К Пк
9	Окт	15:29	2	В Тн	24	Окт	01:14	1	Н Эт
9	Окт	17:42	2	В Сп	25	Окт	01:33	3	В Тн
9	Окт	18:22	2	С Тн	25	Окт	04:44	1	К Пк
9	Окт	20:35	2	С Сп	25	Окт	05:11	3	С Тн
10	Окт	00:18	1	В Тн	25	Окт	06:27	3	В Сп
10	Окт	01:24	1	В Сп	25	Окт	10:06	3	С Сп
10	Окт	02:35	1	С Тн	25	Окт	15:45	2	Н Эт
10	Окт	03:41	1	С Сп	25	Окт	21:02	2	К Пк
10	Окт	17:37	3	В Тн	25	Окт	22:33	1	В Тн
10	Окт	21:15	3	С Тн	25	Окт	23:46	1	В Сп
10	Окт	21:27	1	Н Эт	26	Окт	00:50	1	С Тн
10	Окт	22:06	3	В Сп	26	Окт	02:03	1	С Сп
11	Окт	00:50	1	К Пк	26	Окт	19:42	1	Н Эт
11	Окт	01:44	3	С Сп	26	Окт	23:13	1	К Пк
11	Окт	10:37	2	Н Эт	27	Окт	09:57	2	В Тн
11	Окт	15:42	2	К Пк	27	Окт	12:26	2	В Сп
11	Окт	18:47	1	В Тн	27	Окт	12:50	2	С Тн
11	Окт	19:53	1	В Сп	27	Окт	15:20	2	С Сп
11	Окт	22:11	1	С Сп	27	Окт	17:01	1	В Тн
12	Окт	15:55	1	Н Эт	27	Окт	18:15	1	В Сп
12	Окт	19:20	1	К Пк	27	Окт	19:19	1	С Тн
13	Окт	04:46	2	В Тн	27	Окт	20:32	1	С Сп
13	Окт	07:04	2	С Сп	27	Окт	14:11	1	Н Эт
13	Окт	07:39	2	С Тн	28	Окт	15:41	3	Н Эт
13	Окт	09:57	2	С Сп	28	Окт	17:42	1	К Пк
13	Окт	13:15	1	В Тн	28	Окт	19:13	3	К Эт
13	Окт	14:23	1	В Сп	28	Окт	20:38	3	Н Пк
13	Окт	15:32	1	С Тн	28	Окт	00:17	3	К Пк
13	Окт	16:40	1	С Сп	28	Окт	05:02	2	Н Эт
14	Окт	07:45	3	Н Эт	29	Окт	10:21	2	К Пк
14	Окт	10:24	1	Н Эт	29	Окт	11:30	1	В Тн
14	Окт	11:17	3	К Эт	29	Окт	12:43	1	В Сп
14	Окт	12:19	3	Н Пк	29	Окт	13:47	1	С Тн
14	Окт	13:49	1	К Пк	29	Окт	15:01	1	С Сп
14	Окт	15:58	3	К Пк	30	Окт	08:39	1	Н Эт
14	Окт	23:54	2	Н Эт	30	Окт	12:11	1	К Пк
15	Окт	05:03	2	К Пк	30	Окт	23:15	2	В Тн
15	Окт	07:43	1	В Тн	31	Окт	01:46	2	В Сп
15	Окт	08:52	1	В Сп	31	Окт	02:08	2	С Сп
15	Окт	10:00	1	С Тн	31	Окт	04:40	2	С Сп
15	Окт	11:09	1	С Сп	31	Окт	05:58	1	В Тн
15	Окт	15:20	4	В Тн	31	Окт	07:12	1	В Сп
15	Окт	20:05	4	С Тн	31	Окт	08:15	1	С Тн
16	Окт	02:06	4	В Сп	31	Окт	09:29	1	С Сп
16	Окт	04:52	1	Н Эт	31	Окт			
16	Окт	06:56	4	С Сп	31	Окт			
16	Окт	08:18	1	К Пк	31	Окт			
16	Окт	18:04	2	В Тн	31	Окт			
16	Окт	20:25	2	В Сп					

Луна в октябре 2014 года (φ=56°, λ=0°)

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	Фаза	Радиус	Координаты (ВК)	
1	13:38	17:50	22:04	+15°	0,49	15'58"	18:30,8	-19°00'
2	14:23	18:46	23:14	+17°	0,61	16'08"	19:31,3	-17°23'
3	15:01	19:42	-	+20°	0,72	16'17"	20:31,7	-14°38'
4	15:33	20:38	00:32	+24°	0,83	16'25"	21:31,5	-10°54'
5	16:01	21:33	01:54	+28°	0,91	16'28"	22:30,7	-06°27'
6	16:26	22:27	03:19	+33°	0,97	16'28"	23:29,2	-01°36'
7	16:51	23:22	04:43	+38°	1,00	16'24"	00:27,4	+03°17'
8	17:17	-	06:08	-	-	-	-	-
9	17:44	00:16	07:30	+42°	1,00	16'15"	01:25,5	+07°51'
10	18:16	01:10	08:49	+46°	0,97	16'03"	02:23,6	+11°47'
11	18:53	02:03	10:02	+49°	0,91	15'49"	03:21,6	+14°51'
12	19:36	02:57	11:08	+51°	0,84	15'34"	04:19,0	+16°53'
13	20:26	03:49	12:04	+52°	0,75	15'20"	05:15,5	+17°51'
14	21:21	04:40	12:51	+52°	0,66	15'08"	06:10,4	+17°46'
15	22:21	05:29	13:30	+51°	0,56	14'58"	07:03,6	+16°45'
16	23:24	06:16	14:02	+49°	0,46	14'51"	07:54,8	+14°54'
17	-	07:02	14:28	+46°	0,36	14'47"	08:44,3	+12°21'
18	00:28	07:46	14:51	+43°	0,27	14'45"	09:32,5	+09°15'
19	01:34	08:29	15:12	+40°	0,19	14'47"	10:19,7	+05°44'
20	02:40	09:12	15:31	+36°	0,12	14'51"	11:06,7	+01°54'
21	03:47	09:55	15:51	+32°	0,06	14'57"	11:54,0	-02°06'
22	04:57	10:40	16:11	+28°	0,02	15'04"	12:42,3	-06°06'
23	06:07	11:25	16:34	+24°	0,00	15'12"	13:32,2	-09°55'
24	07:17	12:13	17:01	+21°	0,00	15'20"	14:24,1	-13°23'
25	08:28	13:03	17:32	+18°	0,03	15'29"	15:18,3	-16°15'
26	09:36	13:56	18:11	+16°	0,08	15'37"	16:14,8	-18°18'
27	10:40	14:50	18:59	+15°	0,15	15'45"	17:13,2	-19°21'
28	11:36	15:46	19:57	+15°	0,24	15'52"	18:12,9	-19°17'
29	12:23	16:41	21:04	+16°	0,34	15'59"	19:12,8	-18°01'
30	13:03	17:37	22:19	+19°	0,46	16'05"	20:12,3	-15°39'
31	13:35	18:31	23:37	+22°	0,58	16'09"	21:10,8	-12°18'

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

Солнце в октябре 2014 года (φ=56°, λ=0°)

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	диаметр	α(2000.0)	δ(2000.0)	долг.дня
1	06:02	11:49	17:35	+30°	31'57"	12:27,7	-03°00'	11:32
6	06:12	11:48	17:22	+28°	31'59"	12:45,9	-04°56'	11:09
11	06:22	11:46	17:09	+26°	32'02"	13:04,2	-06°50'	10:46
16	06:33	11:45	16:56	+25°	32'05"	13:22,7	-08°42'	10:23
21	06:43	11:44	16:44	+23°	32'08"	13:41,4	-10°31'	10:01
26	06:54	11:43	16:32	+21°	32'10"			

Астероиды в октябре 2014 года

(с блеском ярче 10m)

Церера (1)

Дата	$\alpha(2013.0)$	$\delta(2013.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Oct 2014	15h09m59.69s	-15 04' 01.5"	2.751	3.419	9.0	41.6	58.82	110.9	Lib
5 Oct 2014	15h16m04.71s	-15 37' 16.1"	2.754	3.456	9.0	39.2	59.35	110.3	Lib
9 Oct 2014	15h22m15.39s	-16 09' 46.6"	2.757	3.491	9.0	36.8	59.83	109.6	Lib
13 Oct 2014	15h28m31.52s	-16 41' 30.4"	2.761	3.525	9.0	34.5	60.29	109.0	Lib
17 Oct 2014	15h34m52.95s	-17 12' 24.8"	2.764	3.557	9.0	32.1	60.71	108.3	Lib
21 Oct 2014	15h41m19.47s	-17 42' 27.5"	2.767	3.587	9.0	29.7	61.10	107.7	Lib
25 Oct 2014	15h47m50.85s	-18 11' 35.7"	2.770	3.615	9.0	27.4	61.45	107.0	Lib
29 Oct 2014	15h54m26.77s	-18 39' 47.1"	2.773	3.642	9.0	25.0	61.74	106.3	Lib
2 Nov 2014	16h01m06.89s	-19 06' 59.1"	2.776	3.666	9.0	22.6	61.99	105.7	Lib

Паллада (2)

1 Oct 2014	13h43m53.25s	+ 6 05' 30.7"	2.620	3.531	9.5	21.0	64.80	102.1	Vir
5 Oct 2014	13h50m39.07s	+ 5 44' 07.3"	2.630	3.549	9.5	19.8	64.85	101.8	Vir
9 Oct 2014	13h57m25.42s	+ 5 23' 24.0"	2.640	3.565	9.5	18.9	64.87	101.3	Vir
13 Oct 2014	14h04m12.27s	+ 5 03' 25.0"	2.650	3.580	9.5	18.2	64.89	100.9	Vir
17 Oct 2014	14h10m59.60s	+ 4 44' 14.9"	2.660	3.592	9.6	17.7	64.88	100.4	Vir
21 Oct 2014	14h17m47.31s	+ 4 25' 58.5"	2.670	3.603	9.6	17.4	64.85	99.9	Vir
25 Oct 2014	14h24m35.25s	+ 4 08' 40.7"	2.679	3.611	9.6	17.5	64.79	99.4	Vir
29 Oct 2014	14h31m23.22s	+ 3 52' 26.4"	2.689	3.618	9.6	17.8	64.69	98.8	Vir
2 Nov 2014	14h38m10.99s	+ 3 37' 20.0"	2.699	3.622	9.6	18.4	64.55	98.1	Vir

Юнона (3)

1 Oct 2014	7h46m26.83s	+ 8 41' 10.1"	2.044	2.133	9.5	71.2	66.47	106.4	CMi
5 Oct 2014	7h53m12.11s	+ 8 10' 33.0"	2.050	2.098	9.5	73.4	64.61	107.3	CMi
9 Oct 2014	7h59m43.29s	+ 7 39' 20.6"	2.056	2.064	9.5	75.5	62.63	108.1	CMi
13 Oct 2014	8h05m59.71s	+ 7 07' 41.8"	2.062	2.028	9.4	77.8	60.52	109.0	Cnc
17 Oct 2014	8h12m00.54s	+ 6 35' 46.2"	2.068	1.993	9.4	80.0	58.25	109.9	Cnc
21 Oct 2014	8h17m44.82s	+ 6 03' 44.5"	2.075	1.956	9.4	82.4	55.80	110.9	Hya
25 Oct 2014	8h23m11.59s	+ 5 31' 48.0"	2.082	1.920	9.4	84.8	53.17	111.8	Hya
29 Oct 2014	8h28m19.85s	+ 5 00' 08.6"	2.089	1.884	9.3	87.4	50.36	112.8	Hya
2 Nov 2014	8h33m08.71s	+ 4 28' 58.5"	2.096	1.847	9.3	90.0	47.38	113.9	Hya

Веста (4)

1 Oct 2014	15h42m08.18s	-17 03' 19.8"	2.152	2.663	7.8	49.5	74.12	107.3	Lib
5 Oct 2014	15h50m03.34s	-17 37' 58.9"	2.153	2.697	7.8	47.6	74.77	106.5	Lib
9 Oct 2014	15h58m06.01s	-18 11' 17.2"	2.153	2.730	7.8	45.6	75.37	105.7	Lib
13 Oct 2014	16h06m15.98s	-18 43' 09.9"	2.153	2.762	7.8	43.7	75.95	104.9	Sco
17 Oct 2014	16h14m33.06s	-19 13' 32.4"	2.154	2.793	7.8	41.7	76.50	104.0	Sco
21 Oct 2014	16h22m57.01s	-19 42' 20.4"	2.154	2.823	7.8	39.8	77.02	103.1	Sco
25 Oct 2014	16h31m27.53s	-20 09' 29.6"	2.155	2.852	7.8	37.8	77.50	102.3	Oph
29 Oct 2014	16h40m04.21s	-20 34' 55.6"	2.156	2.880	7.8	35.9	77.93	101.4	Oph
2 Nov 2014	16h48m46.61s	-20 58' 34.6"	2.157	2.907	7.8	34.0	78.31	100.5	Oph

Геба (6)

1 Oct 2014	4h09m26.30s	- 3 07' 54.2"	1.951	1.202	8.6	124.4	28.34	152.6	Eri
5 Oct 2014	4h10m37.47s	- 3 48' 20.8"	1.954	1.177	8.5	127.4	26.52	163.4	Eri
9 Oct 2014	4h11m13.57s	- 4 28' 56.4"	1.957	1.155	8.5	130.5	25.43	175.5	Eri
13 Oct 2014	4h11m14.09s	- 5 09' 06.6"	1.960	1.135	8.4	133.6	25.17	188.3	Eri
17 Oct 2014	4h10m38.92s	- 5 48' 12.5"	1.964	1.116	8.3	136.6	25.72	201.0	Eri
21 Oct 2014	4h09m28.70s	- 6 25' 30.1"	1.968	1.101	8.3	139.6	26.95	212.8	Eri
25 Oct 2014	4h07m44.98s	- 7 00' 12.5"	1.972	1.088	8.2	142.4	28.61	223.4	Eri
29 Oct 2014	4h05m30.38s	- 7 31' 31.4"	1.976	1.078	8.1	145.1	30.41	232.8	Eri
2 Nov 2014	4h02m48.51s	- 7 58' 40.6"	1.980	1.070	8.1	147.4	32.14	241.0	Eri

Victoria (12)

1 Oct 2014	22h30m00.35s	+ 5 55' 13.3"	1.939	1.005	9.4	150.4	26.58	200.0	Peg
5 Oct 2014	22h29m23.76s	+ 5 16' 15.7"	1.947	1.032	9.6	146.7	24.16	189.9	Peg
9 Oct 2014	22h29m18.42s	+ 4 39' 28.4"	1.955	1.062	9.7	143.1	22.29	177.9	Peg
13 Oct 2014	22h29m44.16s	+ 4 05' 20.1"	1.963	1.095	9.8	139.5	21.26	164.5	Peg
17 Oct 2014	22h30m40.51s	+ 3 34' 13.4"	1.972	1.130	9.9	135.9	21.26	150.4	Peg
21 Oct 2014	22h32m06.75s	+ 3 06' 25.8"	1.980	1.168	10.0	132.3	22.30	137.1	Peg
25 Oct 2014	22h34m01.86s	+ 2 42' 09.7"	1.989	1.208	10.1	128.8	24.19	125.6	Peg
29 Oct 2014	22h36m24.51s	+ 2 21' 32.5"	1.998	1.250	10.3	125.5	26.67	116.2	Aqr
2 Nov 2014	22h39m13.07s	+ 2 04' 36.6"	2.007	1.294	10.4	122.1	29.46	108.7	Aqr

Кометы в октябре 2014 года

(с блеском до 12 м, причем блеск может отличаться от предсказанного до нескольких звездных величин)

Комета Jacques (C/2014 E2)

Дата	$\alpha(2013.0)$	$\delta(2013.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Oct 2014	19h11m44.92s	+11 20' 00.3"	1.786	1.297	11.1	101.2	97.15	190.7	Aql
4 Oct 2014	19h10m34.02s	+ 9 33' 27.1"	1.830	1.393	11.3	98.4	83.44	187.8	Aql
7 Oct 2014	19h09m53.30s	+ 8 00' 51.7"	1.873	1.489	11.6	95.6	72.28	184.5	Aql
10 Oct 2014	19h09m37.23s	+ 6 39' 56.0"	1.915	1.585	11.8	92.8	63.16	180.9	Aql
13 Oct 2014	19h09m41.65s	+ 5 28' 49.4"	1.958	1.682	12.0	90.1	55.70	177.0	Aql
16 Oct 2014	19h10m03.33s	+ 4 26' 03.5"	2.000	1.779	12.3	87.4	49.59	172.8	Aql
19 Oct 2014	19h10m39.74s	+ 3 30' 26.6"	2.042	1.876	12.5	84.7	44.61	168.2	Aql
22 Oct 2014	19h11m28.78s	+ 2 41' 00.5"	2.084	1.973	12.7	82.1	40.56	163.4	Aql
25 Oct 2014	19h12m28.75s	+ 1 56' 57.4"	2.125	2.069	12.9	79.5	37.29	158.4	Aql
28 Oct 2014	19h13m38.18s	+ 1 17' 37.5"	2.167	2.164	13.0	76.9	34.68	153.3	Aql
31 Oct 2014	19h14m55.81s	+ 0 42' 27.6"	2.208	2.259	13.2	74.3	32.61	148.2	Aql

Комета Siding Spring (C/2013 A1)

1 Oct 2014	17h48m55.75s	-39 36' 48.8"	1.443	1.218	8.0	80.5	162.73	346.7	Sco
4 Oct 2014	17h45m31.23s	-36 36' 43.0"	1.433	1.281	8.1	76.7	145.95	348.7	Sco
7 Oct 2014	17h43m00.30s	-33 53' 52.6"	1.424	1.346	8.2	73.1	131.25	350.5	Sco
10 Oct 2014	17h41m10.26s	-31 26' 21.7"	1.416	1.412	8.3	69.6	118.48	352.3	Sco
13 Oct 2014	17h39m52.13s	-29 12' 19.4"	1.410	1.478	8.3	66.2	107.44	354.1	Oph
16 Oct 2014	17h38m59.39s	-27 10' 04.3"	1.405	1.545	8.4	62.9	97.91	355.9	Oph
19 Oct 2014	17h38m27.15s	-25 18' 05.5"	1.402	1.611	8.5	59.6	89.71	357.6	Oph
22 Oct 2014	17h38m11.67s	-23 35' 03.0"	1.400	1.676	8.6	56.5	82.66	359.4	Oph
25 Oct 2014	17h38m10.04s	-21 59' 46.4"	1.399	1.740	8.7	53.5	76.62	361.1	Oph
28 Oct 2014	17h38m19.92s	-20 31' 14.4"	1.399	1.802	8.7	50.5	71.44	362.9	Oph
31 Oct 2014	17h38m39.40s	-19 08' 33.3"	1.401	1.863	8.8	47.6	67.00	364.6	Oph

Комета Oukaimeden (C/2013 V5)

1 Oct 2014	14h35m20.80s	-27 10' 32.1"	0.628	0.827	6.6	38.7	259.73	64.7	Hya
4 Oct 2014	14h53m00.18s	-25 04' 02.3"	0.638	0.937	6.9	38.3	194.86	59.3	Lib
7 Oct 2014	15h05m28.95s	-23 12' 07.5"	0.654	1.048	7.3	37.1	149.87	54.4	Lib
10 Oct 2014	15h14m30.58s	-21 34' 11.2"	0.675	1.157	7.6	35.5	118.41	49.9	Lib
13 Oct 2014	15h21m12.49s	-20 08' 27.7"	0.702	1.264	8.0	33.6	96.10	45.9	Lib
16 Oct 2014	15h26m19.00s	-18 53' 03.9"	0.732	1.366	8.3	31.5	79.99	42.5	Lib
19 Oct 2014	15h30m19.67s	-17 46' 18.4"	0.766	1.463	8.7	29.2	68.13	39.7	Lib
22 Oct 2014	15h33m34.42s	-16 46' 44.9"	0.803	1.556	9.0	26.8	59.21	37.5	Lib
25 Oct 2014	15h36m16.81s	-15 53' 11.2"	0.843	1.643	9.3	24.3	52.39	35.9	Lib
28 Oct 2014	15h38m36.13s	-15 04' 37.5"	0.884	1.725	9.6	21.9	47.07	34.9	Lib
31 Oct 2014	15h40m38.82s	-14 20' 13.6"	0.927	1.802	9.9	19.4	42.88	34.3	Lib

Комета PANSTARRS (C/2012 K1)

1 Oct 2014	8h32m17.29s	-11 08' 07.9"	1.198	1.351	5.9	59.0	144.61	206.3	Hya
4 Oct 2014	8h26m38.87s	-13 50' 24.0"	1.222	1.291	5.9	62.9	159.45	207.3	Pup
7 Oct 2014	8h20m06.53s	-16 47' 39.9"	1.247	1.233	5.9	66.9	176.20	208.5	Pup
10 Oct 2014	8h12m27.36s	-20 01' 08.7"	1.273	1.178	5.9	71.1	194.81	209.9	Pup
13 Oct 2014	8h03m24.86s	-23 31' 36.4"	1.301	1.126	5.9	75.3	215.09	211.6	Pup
16 Oct 2014	7h52m37.94s	-27 18' 56.2"	1.329	1.078	5.9	79.5	236.51	213.6	Pup
19 Oct 2014	7h39m39.92s	-31 21' 34.5"	1.358	1.037	5.9	83.8	258.15	216.1	Pup
22 Oct 2014	7h23m57.73s	-35 35' 49.1"	1.388	1.002	5.9	88.0	278.64	219.1	Pup
25 Oct 2014	7h04m52.16s	-39 55' 05.3"	1.419	0.976	6.0	92.1	296.20	223.0	Pup
28 Oct 2014	6h41m40.94s	-44 09' 26.0"</							

Total Lunar Eclipse of 2014 Oct 08

Geocentric Conjunction = 11:06:57.4 UT J.D. = 2456938.96316
 Greatest Eclipse = 10:54:32.9 UT J.D. = 2456938.95455

Penumbral Magnitude = 2.1710 P. Radius = 1.2923° Gamma = 0.3825
 Umbral Magnitude = 1.1717 U. Radius = 0.7481° Axis = 0.3823°

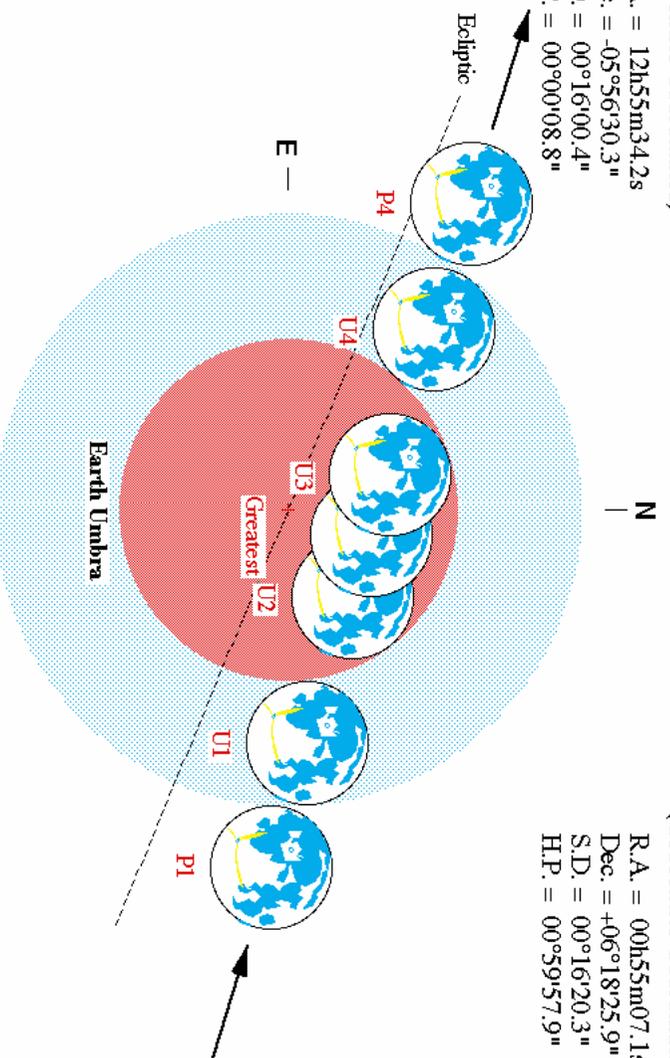
Saros Series = 127 Member = 42 of 72

Sun at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 12h55m34.2s
 Dec. = -05°56'30.3"
 S.D. = 00°16'00.4"
 H.P. = 00°00'08.8"

Moon at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 00h55m07.1s
 Dec. = +06°18'25.9"
 S.D. = 00°16'20.3"
 H.P. = 00°59'57.9"



Eclipse Semi-Durations

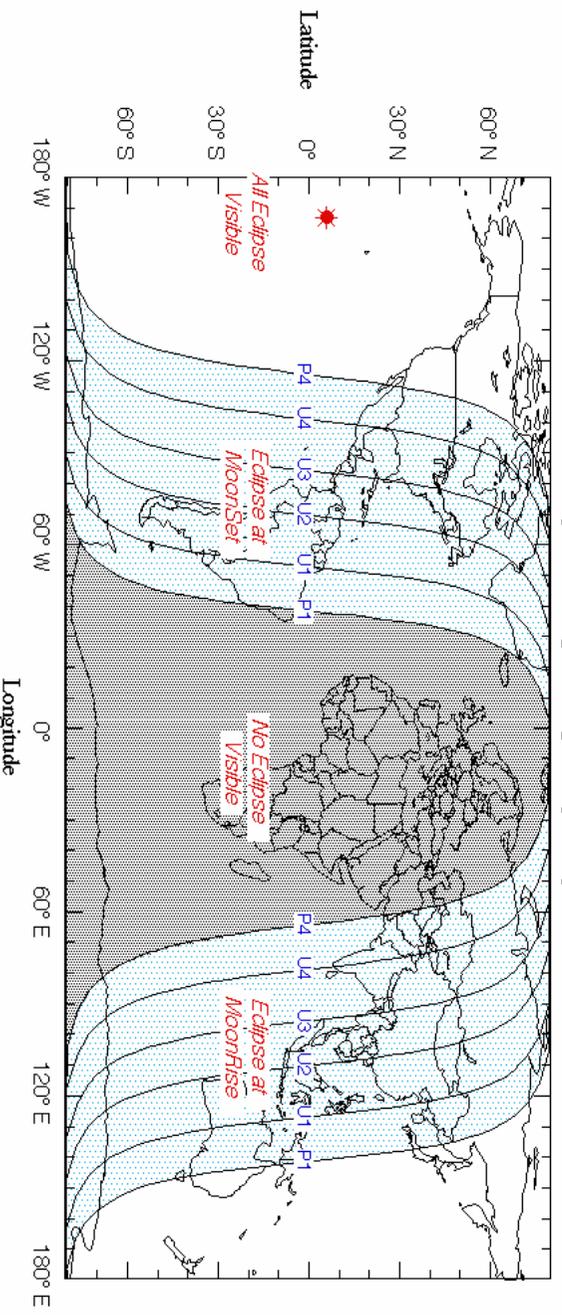
Penumbral = 02h40m35s
 Umbral = 01h40m07s
 Total = 00h29m59s

Eclipse Contacts

Eph. = Newcomb/LE
 AT = 71.4 s

P1 = 08:14:00 UT
 U1 = 09:14:24 UT
 U2 = 10:24:33 UT
 U3 = 11:24:30 UT
 U4 = 12:34:39 UT
 P4 = 13:35:10 UT

F. Espenak, NASA's GSFC - 2004 Jul 07
<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html>



Partial Solar Eclipse of 2014 Oct 23

Geocentric Conjunction = 21:11:18.7 UT J.D. = 2456954.382855
 Greatest Eclipse = 21:44:28.1 UT J.D. = 2456954.405881

Eclipse Magnitude = 0.8108 Gamma = 1.0909

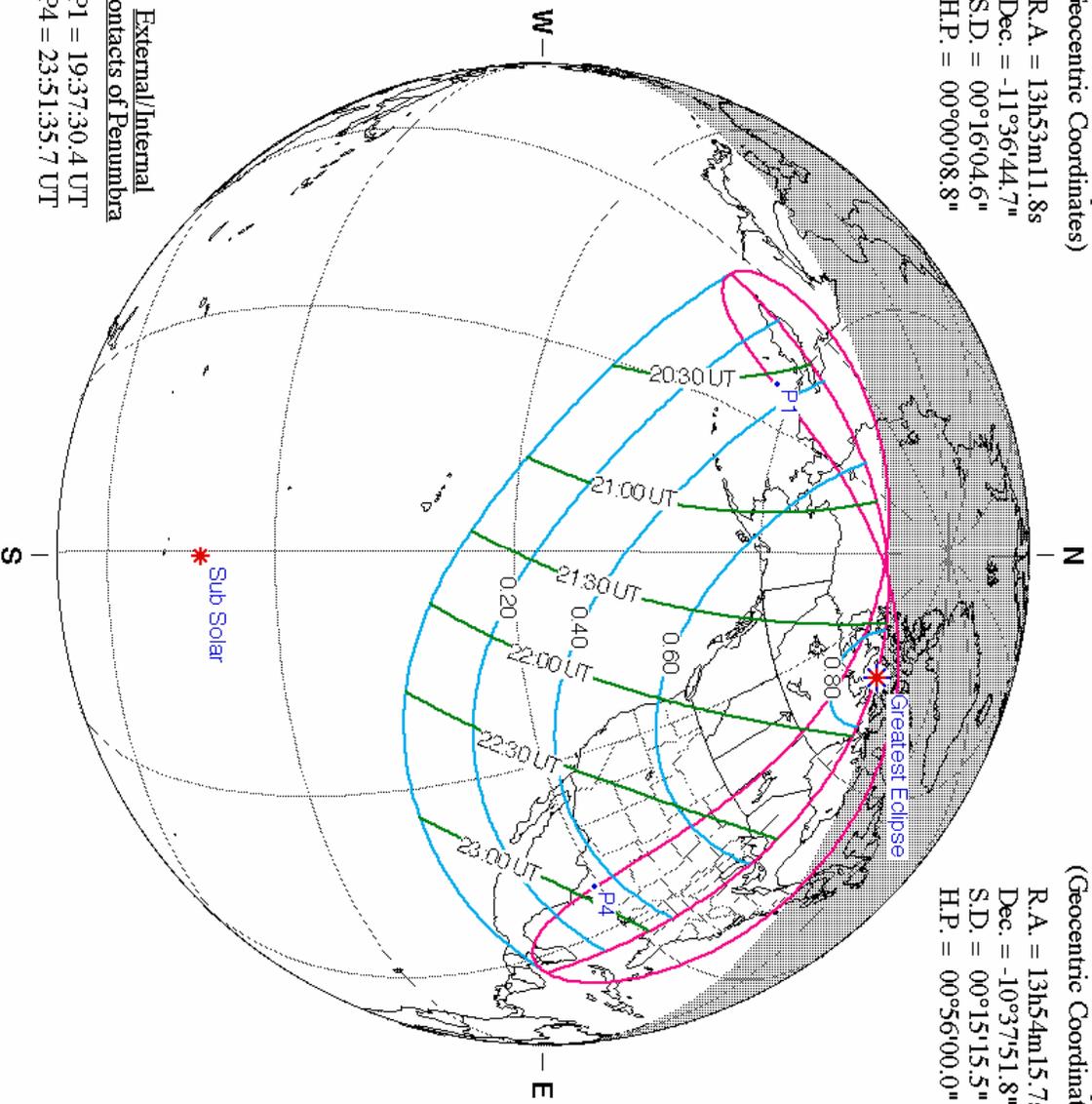
Saros Series = 153 Member = 9 of 70

Sun at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 13h53m11.8s
 Dec. = -11°36'44.7"
 S.D. = 00°16'04.6"
 H.P. = 00°00'08.8"

Moon at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 13h54m15.7s
 Dec. = -10°37'51.8"
 S.D. = 00°15'15.5"
 H.P. = 00°56'00.0"



External/Internal Contacts of Penumbra

P1 = 19:37:30.4 UT
 P4 = 23:51:35.7 UT

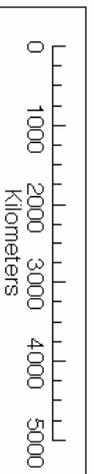
Ephemeris & Constants

Eph. = Newcomb/PLE
 ΔT = 71.4 s
 k1 = 0.27224880
 k2 = 0.27222810
 Δb = 0.0" Δl = 0.0"

Geocentric Libration (Optical + Physical)

l = -4.53°
 b = -1.29°
 c = 21.96°

Brown Lun. No. = 1136



F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html