

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
1 Июнь	23:59	покр.	SAO 158331	6,6	0,90	+017	16
2 Июнь	00:42	откр.	SAO 158331	6,6	0,90	+027	14
3 Июнь	02:48	сближ	24 Tot1 Lib	4,5	0,97	+040	06 (до $0,13^\circ$)
7 Июнь	00:18	откр.	SAO 162511	6,3	0,92	-049	03
16 Июнь	03:18	откр.	42 Pi Ari	5,2	0,12	-117	03

Либрации Луны в июне 2012 года (для Москвы, время московское UT+4 часа)

Дата	Лд	Лш	Дт	Дата	Лд	Лш	Дт
1 00:00	-4,5	5,7	45,8	16 00:00	1,4	-1,6	228,3
2 00:00	-2,9	4,3	58,0	17 00:00	-0,1	-0,3	240,4
3 00:00	-1,0	2,7	70,2	18 00:00	-1,4	1,2	252,6
4 00:00	1,0	1,0	82,3	19 00:00	-2,7	2,6	264,7
5 00:00	2,9	-0,7	94,5	20 00:00	-3,8	4,0	276,9
6 00:00	4,6	-2,3	106,7	21 00:00	-4,8	5,2	289,1
7 00:00	6,0	-3,7	118,8	22 00:00	-5,5	6,3	301,2
8 00:00	6,9	-4,8	131,0	23 00:00	-6,1	7,0	313,4
9 00:00	7,4	-5,5	143,1	24 00:00	-6,4	7,5	325,5
10 00:00	7,5	-5,9	155,3	25 00:00	-6,4	7,7	337,7
11 00:00	7,1	-5,9	167,5	26 00:00	-6,2	7,5	349,8
12 00:00	6,4	-5,5	179,6	27 00:00	-5,7	6,9	2,0
13 00:00	5,4	-4,9	191,8	28 00:00	-4,9	6,0	14,2
14 00:00	4,2	-4,0	203,9	29 00:00	-3,8	4,8	26,3
15 00:00	2,8	-2,9	216,1	30 00:00	-2,5	3,3	38,5

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

НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

На Венере нашли полярные сияния. Магнитное поле Венеры активнее, чем считалось до сих пор. В частности, на этой планете возможно образование полярных сияний. Свои результаты ученые изложили в [работе](#), опубликованной в *Science*, а их краткое изложение приводится в ScienceNOW. В рамках работы ученые анализировали данные, собранные зондом Venus Express. Известно, что магнитное поле Венеры много слабее земного. В 2000-х, однако, ученым удалось обнаружить, что поле активно взаимодействует с солнечным – в частности, за второй планетой от Солнца образуется магнитный хвост, аналогичный земному.

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 05 (116) Июнь 2012 г.

© Козловский А.Н. (<http://moscowaleks.narod.ru> - «Галактика» и <http://astrogalaxy.ru> - «Астрогалактика») Издаётся с 2002 года. С 2004 года - серия «Астробиблиотека», с 2006 года – приложение к журналу «Небосвод».

Источники: **AK 4.16** - Кузнецов А.В. (календарь и таблицы), **GUIDE 8.0** (карты путей комет, астероидов и их эфемериды), <http://www.universetoday.com> и <http://lenta.ru/> (новости), <http://feraj.narod.ru> (метеоры).

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 $T_{\text{мп}} = UT + N + 2$, 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. 26.03.2012

«АстроКА»

Календарь наблюдателя

№ 05 (116) vol. 10

Июнь 2012

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	03:30	12:24	21:19	+58°	-	-1,6	0,96	05"	05:00,0	+23°56'
	6	03:45	12:50	21:56	+59°	00:01 в	-1,3	0,89	05"	05:46,2	+25°10'
	11	04:07	13:13	22:18	+59°	00:16 в	-0,8	0,79	06"	06:29,3	+25°18'
	16	04:34	13:31	22:26	+58°	00:19 в	-0,4	0,68	06"	07:07,7	+24°31'
	21	05:02	13:44	22:24	+56°	00:15 в	+0,0	0,58	07"	07:40,9	+23°04'
	26	05:26	13:51	22:14	+54°	00:06 в	+0,3	0,49	07"	08:08,4	+21°12'
Венера	1	05:45	13:52	21:58	+52°	-	+0,6	0,41	08"	08:30,2	+19°08'
	1	03:36	12:28	21:17	+58°	-	-1,5	0,01	57"	05:10,2	+24°16'
	6	03:18	11:55	20:31	+56°	-	+1,4	0,00	58"	04:57,4	+22°49'
	11	02:59	11:23	19:46	+55°	-	-2,3	0,01	57"	04:44,9	+21°18'
	16	02:40	10:54	19:05	+53°	-	-3,2	0,04	55"	04:34,6	+19°53'
	21	02:23	10:27	18:31	+52°	-	-3,9	0,07	52"	04:27,7	+18°45'
Марс	26	02:07	10:05	18:04	+51°	-	-4,2	0,12	48"	04:24,8	+17°56'
	1	01:51	09:47	17:42	+51°	00:10 у	-4,4	0,16	45"	04:25,8	+17°29'
	1	11:39	18:24	01:12	+40°	03:25 в	+0,6	0,89	08"	11:04,8	+07°06'
	8	11:30	18:07	00:47	+39°	02:48 в	+0,7	0,89	08"	11:15,4	+05°48'
	15	11:22	17:51	00:22	+38°	02:16 в	+0,8	0,89	07"	11:26,8	+04°24'
	22	11:15	17:35	23:54	+36°	01:46 в	+0,8	0,89	07"	11:38,8	+02°57'
Юпитер	29	11:09	17:20	23:31	+35°	01:24 в	+0,9	0,89	07"	11:51,5	+01°26'
	1	02:55	11:00	19:06	+52°	-	-2,0	1,00	33"	03:41,0	+18°48'
	11	02:21	10:30	18:40	+53°	-	-1,9	1,00	33"	03:50,6	+19°19'
	21	01:47	10:00	18:14	+53°	00:07 у	-1,9	1,00	33"	03:59,9	+19°47'
	1	01:13	09:30	17:47	+54°	00:48 у	-1,9	1,00	34"	04:09,0	+20°13'
	1	15:22	20:47	02:15	+27°	04:23*н*	+0,5	1,00	18"	13:29,3	-06°28'
Сатурн	11	14:41	20:06	01:35	+27°	03:32 в	+0,5	1,00	18"	13:28,1	-06°24'
	21	14:01	19:26	00:55	+27°	02:46 в	+0,6	1,00	18"	13:27,4	-06°23'
	1	13:22	18:47	00:15	+27°	02:11 в	+0,6	1,00	17"	13:27,4	-06°25'
	1	01:31	07:49	14:06	+36°	00:38 у	+6,1	1,00	04"	00:29,2	+02°23'
	15	00:36	06:55	13:14	+36°	01:18 у	+6,1	1,00	04"	00:30,7	+02°32'
	29	23:38	06:01	12:20	+36°	02:21 у	+6,1	1,00	04"	00:31,6	+02°37'
Уран	1	00:43	05:40	10:38	+23°	01:26 у	+7,9	1,00	02"	22:20,7	-10°57'
	15	23:44	04:45	09:42	+23°	02:10 у	+7,9	1,00	02"	22:20,6	-10°58'
	29	22:49	03:50	08:47	+23°	03:10 у	+7,9	1,00	02"	22:20,1	-11°01'
	1	00:43	05:40	10:38	+23°	01:26 у	+7,9	1,00	02"	22:20,7	-10°57'
	15	23:44	04:45	09:42	+23°	02:10 у	+7,9	1,00	02"	22:20,6	-10°58'
	29	22:49	03:50	08:47	+23°	03:10 у	+7,9	1,00	02"	22:20,1	-11°01'
Нептун	1	00:43	05:40	10:38	+23°	01:26 у	+7,9	1,00	02"	22:20,7	-10°57'
	15	23:44	04:45	09:42	+23°	02:10 у	+7,9	1,00	02"	22:20,6	-10°58'
	29	22:49	03:50	08:47	+23°	03:10 у	+7,9	1,00	02"	22:20,1	-11°01'
	1	00:43	05:40	10:38	+23°	01:26 у	+7,9	1,00	02"	22:20,7	-10°57'
	15	23:44	04:45	09:42	+23°	02:10 у	+7,9	1,00	02"	22:20,6	-10°58'
	29	22:49	03:50	08:47	+23°	03:10 у	+7,9	1,00	02"	22:20,1	-11°01'

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 ИЮНЬ 2012 ГОДА ($\phi=56^\circ$, $\lambda=38^\circ$)

(Время московское UT+4 часа)

Дата	Время	Явление
1	Пт 00:00	САТУРН: начало вечерней видимости
3	Вс 17:07	ЛУНА: в перигее $R=56,207$ ($\phi=0,99$)
4	Пн 14:01	Частное лунное затмение (C), начало частных фаз (не видно)
	15:04	Частное лунное затмение (C), середина (не видно) ($\phi=0,37$)
	15:11	Полнолуние
	16:07	конец лунного затмения
	17:51	НЕПТУН: стояние ($m=7,9$; $Эл=101^\circ 40'$)
5	Вт 00:00	МЕРКУРИЙ: начало вечерней видимости
6	Ср 02:08	начало прохождения планеты ВЕНЕРА по диску Солнца (восход с планеты на диске)
	02:42	ВЕНЕРА: сближение до $0,289$ а.е. ($m=6,1$)
	05:22	ВЕНЕРА: нижнее соединение ($m=6,1$; $Эл=00^\circ 09'$)
	05:34	середина прохождения планеты ВЕНЕРА по диску Солнца (восход с планеты на диске)
	08:57	конец прохождения планеты ВЕНЕРА по диску Солнца (восход с планеты на диске)
9	Сб 12:31	Флора $1,27^\circ$ сев. планеты Астрея ($Эл.97^\circ$)
10	Вс 11:10	МЕРКУРИЙ ($-0,9$) $2,84^\circ$ сев. звезды 13 Mu Gem (2.88)
11	Пн 14:41	Луна в фазе последней четверти
12	Вт 23:56	МЕРКУРИЙ ($-0,6$) $0,02^\circ$ южн. звезды 27 Eps Gem (2.98)
13	Ср 00:00	Метис : начало утренней видимости
16	Сб 03:18	откр. Луной ($\phi=0,12$) 42 Pi Ari ($5,2$ m)
	03:28	Последний восход старой Луны утром
	05:04	ЛУНА: в апогее $R=63,625$ ($\phi=0,11$)
17	Вс 00:00	Эвномия : окончание видимости
12:29	МЕРКУРИЙ ($+0,1$) $0,6^\circ$ южнее Луны ($\phi=0,05$ $Аз=+019$ $Вс=53$)	
18	Пн 00:00	ЮПИТЕР: начало утренней видимости
19	Вт 19:02	Новолуние
21	Чт 00:00	Веста : начало утренней видимости
	03:05	Середина Лета в северном полушарии Земли, Зимы - в южном
	06:14	МЕРКУРИЙ ($0,0$) $5,06^\circ$ южн. звезды Поллукс (1.14)
	20:31	МЕРКУРИЙ $3,03^\circ$ сев. планеты Эвномия ($Эл.23^\circ$)
	21:01	МЕРКУРИЙ ($+0,0$) $6,3^\circ$ севернее Луны ($\phi=0,04$ $Аз=+098$ $Вс=15$)
24	Вс 00:00	Церера : начало утренней видимости
	23:34	Первое появление Луны на вечернем небе
25	Пн 08:42	САТУРН: стояние ($m=0,6$; $Эл=107^\circ 49'$)
26	Вт 13:52	МАРС ($+0,9$) $5,9^\circ$ севернее Луны ($\phi=0,42$ $Аз=-075$ $Вс=06$)
	23:33	(вечер) МАРС ($+0,9$) близ Луны ($\phi=0,46$); 7.6° правее
27	Ср 00:00	ВЕНЕРА: начало утренней видимости
	07:30	Луна в фазе первой четверти
	17:58	ВЕНЕРА: стояние ($m=-4,3$; $Эл=29^\circ 33'$)
29	Пт 00:00	МЕРКУРИЙ: окончание видимости

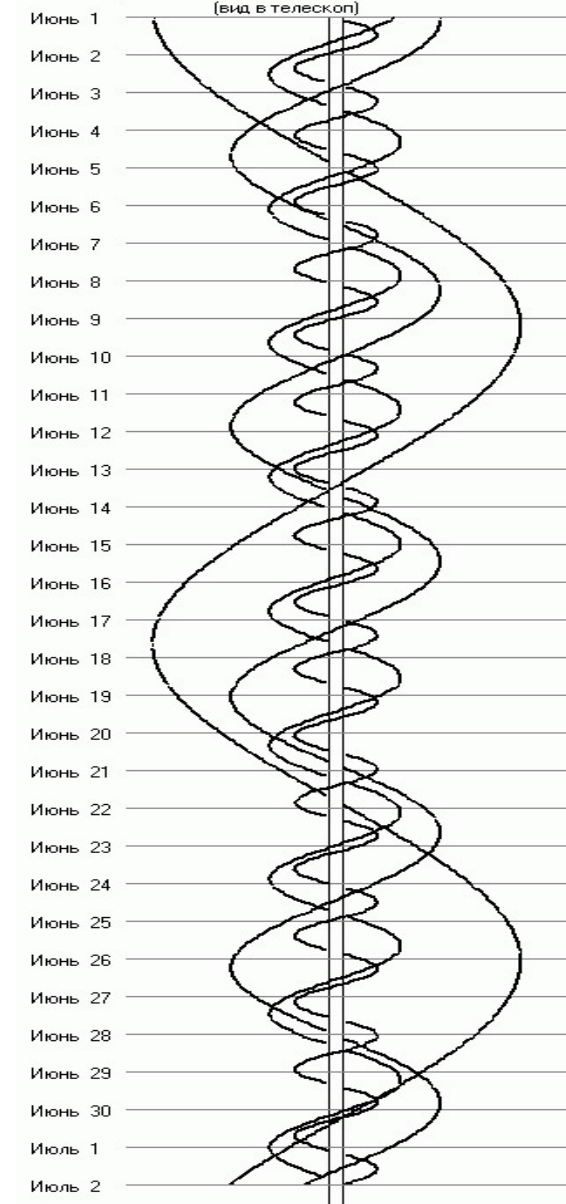
АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Основными астрономическими событиями месяца являются: 4 июня - частное лунное затмение, 4 июня - Нептун в стоянии по прямому восхождению (переход к попятному движению), 6 июня - прохождение Венеры по диску Солнца, 21 июня - летнее солнцестояние, 25 июня - Сатурн в стоянии по прямому восхождению (переход к прямому движению), весь месяц возможно появление серебристых облаков. Солнце движется по созвездию Тельца до 21 июня, а затем переходит в созвездие Близнецов и остается в нем до конца месяца. Склонение дневного светила постепенно увеличивается, а продолжительность дня увеличивается от 17 часов 11 минут в начале месяца до 17 часов 32 минут в день солнцестояния. Солнце в этот день как бы замирает (останавливается) в верхней точке максимального склонения ($23,5^\circ$ градуса), а затем начинает опускаться к югу. Приведенные данные по продолжительности дня справедливы для широты Москвы, где полуденная высота Солнца в течение месяца имеет значение около 57 градусов. На широте С.Петербурга наступают белые ночи, а севернее 66 широты наступает полярный день. Достаточно благоприятные условия для наблюдения звездного неба остаются лишь в южных широтах страны. Для средних широт глубокое звездное небо откроется лишь к концу июля. Для наблюдений Солнца июнь – самый благоприятный период в году, но **обязательно(!) применяйте солнечный фильтр**. Луна начнет свой путь по ионьскому небу в созвездии Девы (южнее Спики и Сатурна) при фазе $0,82$. 2 июня лунный овал перейдет в созвездие Весов и задержится в нем до вечера 3 июня увеличив фазу до $0,98$. Ненадолго посетив созвездие Скорпиона, яркий лунный диск утром 4 июня вступит в созвездие Змееносца и примет здесь фазу полнолуния, находясь северо-восточнее Антареса. В данное полнолуние произойдет частное лунное затмение с максимальной фазой $0,37$, но увидеть его смогут немногие жители Земли, т.к. область видимости явления охватывает в основном акваторию Тихого океана и австралийский континент. В России малые фазы затмения будут видны в утренние часы на Дальнем Востоке (но не севернее 68 широты) и в Приморье. Около полудня 5 июня полная Луна пересечет границу созвездия Стрельца и начнет по нему путешествие продолжительностью 2 с половиной дня, пока не достигнет созвездия Козерога. К этому времени фаза ночного светила снизится до $0,86$. Перемещаясь по созвездию Козерога $7,8$ и 9 июня, уменьшающийся лунный овал зайдет на некоторое время в южную часть созвездия Водолея, затем снова войдет в созвездие Козерога, а окончательно покинет его пределы под утро 10 июня, снизив фазу до $0,67$. К этому времени ночное светило окажется севернее Нептуна, а затем устремится к созвездию Рыб, которого достигнет около полуночи 11 июня при фазе $0,56$, приняв в этот же день фазу последней четверти. На пересечение этого созвездия Луна потратит около четырех дней, 13 июня при фазе $0,35$ сблившись с Ураном и Палладой. Под утро 15 июня стареющий серп при фазе около $0,2$ вступит в созвездие Овна, а после полуночи 17 июня при фазе около $0,1$ - в созвездие Тельца. Здесь в этот день произойдет сближение Луны сразу с семью небесными телами и объектами. Это два звездных скопления (Гиady и Плеяды), звезда Альдебаран, планеты Венера и Юпитер, а также астероиды Церера и Веста. К сожалению, видимость явления относительно благоприятна лишь в самых южных районах страны. В средних, а тем более, северных широтах явление не будет видно по причине светлого сумеречного неба и полярного дня. К тому же, все светила будут находиться в секторе всего лишь $10 - 20$ градусов к западу от Солнца. Интересно, что в этом сближении Юпитер покроется Луной, но с территории нашей страны покрытие будет доступно для наблюдений лишь на небольшом участке севера Чукотки. Фаза новолуния наступит 19 июня в созвездии Ориона на границе с созвездием Тельца и Близнецов. Выйдя на вечернее небо, Луна вступит в созвездие Близнецов и перемещаясь по нему утром 22 июня пройдет южнее Меркурия при фазе $0,05$. В этот же день молодой серп вступит в созвездие Рака, а около полуночи 24 июня при фазе $0,17$ перейдет в созвездие Льва. На этом участке месячного пути Луна традиционно зайдет в созвездие Секстанта, затем вновь вступит в созвездие Льва, и окончательно выйдет из него после полудня 25 июня, достигнув созвездия Девы при фазе близкой к $0,4$. Здесь большой серп пройдет южнее Марса (26 июня) и примет фазу первой четверти (27 июня). Вечером 28 июня лунный овал ($\Phi=0,65$) будет находиться южнее Спики и Сатурна. 29 июня Луна перейдет в созвездие Весов и закончит здесь путь по ионьскому небу при фазе $0,88$, приблизившись к границе созвездия Скорпиона. Из больших планет Солнечной системы в июне можно будет наблюдать все (в разные периоды месяца). Меркурий наблюдается по вечерам на фоне зари практически весь месяц. Быстрая планета перемещается по созвездию Тельца, 7 июня переходя в созвездие Близнецов, а 24 июня в созвездие Рака, где и остается до конца месяца, имея весь период прямое движение. 1 июня планета тесно (до $0,2$ гр.) сближается с Венерой (элонгация 7 гр. к востоку от Солнца). Блеск Меркурия снижается от $-1,6$ m до $+0,6$ m, а видимый диаметр увеличивается с 5 до 8 угловых секунд (фаза уменьшается от 1 до $0,4$). Венера весь месяц перемещается по созвездию Тельца, 27 июня меняя движение с попятного на прямое. 6 июня планета пройдет по диску Солнца (подробные сведения о явлении - в приложении ниже). Видимый диаметр планеты уменьшается от 58 до 45 угловых секунд при увеличивающейся фазе от $0,0$ до $0,16$ и блеске от $+1,4$ m до $-4,6$ m. Высокий блеск во вторую половину месяца позволяет наблюдать Венеру невооруженным глазом даже днем. Марс доступен для наблюдений в созвездии Льва по вечерам (от $3,5$ до $1,5$ часов). Блеск планеты за месяц уменьшается от $+0,5$ m до $+0,8$ m, а видимый диаметр от 8 до 6 угловых секунд. Планета перемещается прямым движением весь месяц, 21 июня переходя в созвездие Девы. Юпитер находится на утреннем небе, перемещаясь прямым движением по созвездию Тельца (близ Гиady и Плеяд) весь месяц при видимости около часа в конце месяца. Видимый диаметр Юпитера придерживается значения 33 угловые секунды, а блеск сохраняется на уровне $-2,0$ m. Сатурн весь месяц перемещается попятно по созвездию Девы (близ Спики), меняя направление движения 25 июня. Планета наблюдается вечером и ночью. Блеск Сатурна составляет $+0,5$ m при видимом диаметре около 18 секунд дуги. Уран весь месяц перемещается прямым движением по созвездию Кита, а его утренняя видимость в средних широтах составляет от получаса до 2 часов. Планета имеет блеск около 6 m. Нептун с 4 июня перемещается попятным движением по созвездию Водолея. Наблюдать его можно в бинокль по утрам от полутора до трех часов. Для того, чтобы рассмотреть диски Урана и Нептуна, понадобится телескоп с диаметром объектива от 80 мм. Поисковые карты далеких планет имеются в Календаре наблюдателя на январь 2012 года и Астрономическом календаре на 2012 год. Из комет самой яркой (около 10 m) остается Garradd (C/2009 P1), которая в июне перемещается по созвездию Рака. Для наблюдения астероидов июнь неблагоприятный месяц. Самые яркие из них Церера и Веста находятся близ Солнца, а Мельпомена (в Пшце и Змее) имеет блеск около $9,5$ m. Другие сведения от небесных тел и явлениях - на <http://astroalert-ka-dar.ru>, а также на форуме Старлаб <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58> Ясного неба и успешных наблюдений!

Конфигурации спутников Юпитера в июне 2012 года (UT)

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

Спутники Юпитера. 2012 Гринвич



Луна в июне 2012 года ($\phi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	Фаза	Радиус	Координаты (ВК)	
1	16:50	21:26	01:24	+18°	0,90	16'33"	14:08,6	-16°44'
2	18:18	22:26	01:51	+14°	0,96	16'39"	15:12,7	-20°13'
3	19:39	23:28	02:26	+12°	1,00	16'40"	16:19,6	-22°16'
4	20:48	-	03:14	-	-	-	-	-
5	21:41	00:32	04:17	+12°	1,00	16'34"	17:27,3	-22°37'
6	22:20	01:34	05:32	+13°	0,96	16'24"	18:33,5	-21°18'
7	22:49	02:32	06:54	+16°	0,90	16'11"	19:36,2	-18°34'
8	23:11	03:27	08:16	+20°	0,82	15'55"	20:34,6	-14°46'
9	23:29	04:17	09:36	+24°	0,73	15'39"	21:28,9	-10°20'
10	23:45	05:04	10:53	+29°	0,63	15'24"	22:19,9	-05°33'
11	-	05:48	12:07	+34°	0,52	15'11"	23:08,6	-00°42'
12	00:00	06:32	13:19	+38°	0,42	15'00"	23:55,9	+04°00'
13	00:16	07:15	14:30	+43°	0,32	14'52"	00:42,9	+08°26'
14	00:33	07:58	15:39	+47°	0,24	14'47"	01:30,3	+12°25'
15	00:53	08:43	16:47	+50°	0,16	14'44"	02:18,8	+15°50'
16	01:17	09:29	17:53	+53°	0,09	14'44"	03:08,8	+18°31'
17	01:47	10:16	18:53	+54°	0,04	14'45"	04:00,4	+20°20'
18	02:26	11:05	19:46	+55°	0,01	14'49"	04:53,3	+21°09'
19	03:14	11:55	20:30	+55°	0,00	14'53"	05:47,0	+20°54'
20	04:12	12:45	21:06	+54°	0,01	14'59"	06:40,8	+19°34'
21	05:19	13:34	21:35	+51°	0,04	15'06"	07:34,1	+17°11'
22	06:30	14:22	21:58	+48°	0,09	15'14"	08:26,5	+13°52'
23	07:45	15:10	22:17	+44°	0,16	15'23"	09:18,0	+09°46'
24	09:02	15:56	22:35	+39°	0,24	15'33"	10:09,1	+05°06'
25	10:20	16:44	22:51	+34°	0,34	15'43"	11:00,2	+00°02'
26	11:40	17:32	23:09	+29°	0,45	15'54"	11:52,4	-05°10'
27	13:02	18:22	23:28	+24°	0,57	16'05"	12:46,6	-10°15'
28	14:27	19:15	23:52	+19°	0,69	16'14"	13:43,6	-14°55'
29	15:52	20:11	-	+16°	0,79	16'23"	14:44,1	-18°46'
30	17:14	21:11	00:22	+13°	0,88	16'28"	15:47,9	-21°27'

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

Солнце в июне 2012 года ($\phi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	диаметр	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	долг.дня
1	03:21	11:57	20:34	+56°	31'33"	04:36,6	+22°03'	17:12
6	03:17	11:58	20:40	+56°	31'31"	04:57,2	+22°39'	17:23
11	03:14	11:59	20:45	+57°	31'30"	05:17,8	+23°05'	17:30
16	03:13	12:00	20:48	+57°	31'29"	05:38,6	+23°21'	17:35
21	03:13	12:01	20:50	+57°	31'28"	05:59,4	+23°26'	17:36
26	03:15	12:02	20:50	+57°	31'28"	06:20,2	+23°21'	17:34
1	03:19	12:03	20:48	+57°	31'28"	06:40,9	+23°06'	17:29

Соединения Луны с планетами (геоцентрические)

Дата	время (UT)	планета	расстояние от Луны	фаза Луны
1	Июнь 05:22	САТУРН (+0,5)	6,5° севернее Луны	0,85
10	Июнь 05:26	НЕПТУН (+7,9)	6,3° южнее Луны	0,62
13	Июнь 00:45	УРАН (+6,1)	5,5° южнее Луны	0,35
17	Июнь 08:26	ЮПИТЕР (-1,9)	1,1° южнее Луны	0,05
18	Июнь 00:49	ВЕНЕРА (-3,5)	2,1° южнее Луны	0,02
21	Июнь 18:59	МЕРКУРИЙ (+0,0)	5,7° севернее Луны	0,05
26	Июнь 15:02	МАРС (+0,9)	5,8° севернее Луны	0,44
28	Июнь 12:17	САТУРН (+0,6)	6,3° севернее Луны	0,65

Астероиды в июне 2012 года

(с блеском ярче 10m)

Церера (1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jun 2012	03h18m41.26s	+13 20'	13.0"	2.824	3.752	9.0	20.5	59.86	72.7 Ari
3 Jun 2012	03h21m48.15s	+13 34'	25.4"	2.823	3.742	9.0	21.6	59.75	72.9 Ari
5 Jun 2012	03h24m55.13s	+13 48'	24.1"	2.821	3.731	9.0	22.6	59.64	73.2 Tau
7 Jun 2012	03h28m02.18s	+14 02'	08.7"	2.820	3.719	9.0	23.7	59.53	73.4 Tau
9 Jun 2012	03h31m09.27s	+14 15'	39.3"	2.818	3.707	9.1	24.8	59.41	73.7 Tau
11 Jun 2012	03h34m16.38s	+14 28'	55.7"	2.817	3.695	9.1	25.9	59.28	74.0 Tau
13 Jun 2012	03h37m23.48s	+14 41'	57.7"	2.815	3.682	9.1	27.0	59.14	74.2 Tau
15 Jun 2012	03h40m30.52s	+14 54'	45.3"	2.814	3.668	9.1	28.1	58.99	74.5 Tau
17 Jun 2012	03h43m37.48s	+15 07'	18.3"	2.812	3.655	9.1	29.2	58.83	74.8 Tau
19 Jun 2012	03h46m44.31s	+15 19'	36.6"	2.811	3.640	9.1	30.3	58.66	75.0 Tau
21 Jun 2012	03h49m50.96s	+15 31'	40.2"	2.809	3.625	9.1	31.5	58.48	75.3 Tau
23 Jun 2012	03h52m57.46s	+15 43'	30.2"	2.807	3.610	9.1	32.6	58.29	75.5 Tau
25 Jun 2012	03h56m03.64s	+15 55'	04.3"	2.806	3.594	9.1	33.7	58.08	75.8 Tau
27 Jun 2012	03h59m09.52s	+16 06'	23.5"	2.804	3.578	9.1	34.8	57.87	76.1 Tau
29 Jun 2012	04h02m15.05s	+16 17'	27.9"	2.803	3.562	9.1	35.9	57.65	76.3 Tau

Паллада (2)

1 Jun 2012	00h04m41.47s	+05 28'	45.2"	3.174	3.420	10.3	67.6	36.74	82.3 Psc
5 Jun 2012	00h08m28.87s	+05 35'	53.8"	3.168	3.359	10.2	70.5	35.49	83.5 Psc
9 Jun 2012	00h12m08.57s	+05 41'	35.3"	3.161	3.298	10.2	73.4	34.16	84.8 Psc
13 Jun 2012	00h15m40.01s	+05 45'	42.4"	3.154	3.235	10.2	76.4	32.75	86.4 Psc
17 Jun 2012	00h19m02.52s	+05 48'	07.1"	3.147	3.172	10.1	79.4	31.25	88.2 Psc
21 Jun 2012	00h22m15.41s	+05 48'	41.2"	3.141	3.108	10.1	82.5	29.69	90.5 Psc
25 Jun 2012	00h25m18.00s	+05 47'	15.6"	3.134	3.043	10.0	85.6	28.07	93.1 Psc
29 Jun 2012	00h28m09.59s	+05 43'	43.4"	3.127	2.979	10.0	88.8	26.43	96.3 Psc

Веста (4)

1 Jun 2012	02h51m11.38s	+11 09'	36.5"	2.511	3.367	8.4	27.4	65.07	73.3 Ari
3 Jun 2012	02h54m33.20s	+11 24'	28.0"	2.512	3.356	8.4	28.5	64.83	73.6 Ari
5 Jun 2012	02h57m54.70s	+11 39'	02.5"	2.513	3.346	8.4	29.5	64.59	73.8 Ari
7 Jun 2012	03h01m15.86s	+11 53'	20.0"	2.514	3.335	8.4	30.6	64.34	74.1 Ari
9 Jun 2012	03h04m36.66s	+12 07'	20.1"	2.516	3.323	8.4	31.6	64.09	74.4 Ari
11 Jun 2012	03h07m57.07s	+12 21'	02.8"	2.517	3.312	8.4	32.6	63.83	74.6 Ari
13 Jun 2012	03h11m17.06s	+12 34'	27.8"	2.518	3.299	8.4	33.7	63.55	74.9 Ari
15 Jun 2012	03h14m36.59s	+12 47'	35.1"	2.519	3.287	8.4	34.7	63.27	75.2 Ari
17 Jun 2012	03h17m55.62s	+13 00'	24.3"	2.521	3.273	8.4	35.8	62.98	75.5 Ari
19 Jun 2012	03h21m14.10s	+13 12'	55.4"	2.522	3.260	8.4	36.9	62.67	75.8 Ari
21 Jun 2012	03h24m31.99s	+13 25'	08.2"	2.523	3.246	8.4	37.9	62.36	76.1 Tau
23 Jun 2012	03h27m49.19s	+13 37'	01.9"	2.524	3.231	8.4	39.0	62.04	76.3 Tau
25 Jun 2012	03h31m05.78s	+13 48'	38.0"	2.525	3.217	8.4	40.1	61.69	76.6 Tau
27 Jun 2012	03h34m21.63s	+13 59'	55.7"	2.526	3.201	8.4	41.2	61.34	76.9 Tau
29 Jun 2012	03h37m36.72s	+14 10'	54.7"	2.528	3.186	8.4	42.3	60.99	77.2 Tau

Мельпомена (18)

1 Jun 2012	18h34m14.72s	-08 13'	44.4"	2.379	1.455	9.9	148.5	24.31	279.1 Sct
3 Jun 2012	18h32m54.01s	-08 10'	49.2"	2.374	1.439	9.8	150.4	26.14	276.9 Sct
5 Jun 2012	18h31m27.26s	-08 08'	28.5"	2.370	1.424	9.8	152.3	27.93	274.9 Sct
7 Jun 2012	18h29m54.74s	-08 06'	44.0"	2.365	1.410	9.7	154.2	29.67	273.1 Sct
9 Jun 2012	18h28m16.75s	-08 05'	36.7"	2.360	1.396	9.7	156.0	31.33	271.5 Sct
11 Jun 2012	18h26m33.61s	-08 05'	08.2"	2.355	1.384	9.6	157.7	32.90	270.0 Sct
13 Jun 2012	18h24m45.73s	-08 05'	19.4"	2.350	1.373	9.6	159.4	34.36	268.6 Sct
15 Jun 2012	18h22m53.55s	-08 06'	11.5"	2.346	1.362	9.5	160.9	35.70	267.3 Sct
17 Jun 2012	18h20m57.56s	-08 07'	45.1"	2.341	1.353	9.5	162.2	36.89	266.0 Ser
19 Jun 2012	18h18m58.31s	-08 10'	00.8"	2.336	1.344	9.5	163.3	37.93	264.8 Ser
21 Jun 2012	18h16m56.37s	-08 12'	59.0"	2.331	1.337	9.4	164.2	38.80	263.6 Ser
23 Jun 2012	18h14m52.46s	-08 16'	39.9"	2.326	1.330	9.4	164.8	39.50	262.4 Ser
25 Jun 2012	18h12m46.97s	-08 21'	03.2"	2.321	1.325	9.4	164.9	40.01	261.2 Ser
27 Jun 2012	18h10m40.69s	-08 26'	08.5"	2.316	1.320	9.4	164.8	40.33	260.1 Ser
29 Jun 2012	18h08m34.26s	-08 31'	55.2"	2.312	1.317	9.4	164.2	40.47	258.9 Ser

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 июне 2012 года

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

Комета Garradd (C/2009 P1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jun 2012	08h56m41.47s	+26 15'	26.1"	2.603	2.979	10.5	58.9	46.94	161.1 Cnc
2 Jun 2012	08h57m09.52s	+25 57'	52.1"	2.613	3.003	10.6	58.1	46.50	160.4 Cnc
3 Jun 2012	08h57m38.11s	+25 40'	32.0"	2.623	3.028	10.6	57.3	46.09	159.8 Cnc
4 Jun 2012	08h58m07.21s	+25 23'	25.2"	2.632	3.052	10.6	56.5	45.69	159.1 Cnc
5 Jun 2012	08h58m36.80s	+25 06'	31.3"	2.642	3.077	10.7	55.7	45.31	158.5 Cnc
6 Jun 2012	08h59m06.87s	+24 49'	50.1"	2.651	3.101	10.7	55.0	44.94	157.9 Cnc
7 Jun 2012	08h59m37.39s	+24 33'	21.1"	2.661	3.125	10.7	54.2	44.59	157.3 Cnc
8 Jun 2012	09h00m08.34s	+24 17'	03.9"	2.671	3.149	10.8	53.4	44.25	156.7 Cnc
9 Jun 2012	09h00m39.71s	+24 00'	58.2"	2.680	3.172	10.8	52.6	43.93	156.1 Cnc
10 Jun 2012	09h01m11.49s	+23 45'	03.7"	2.690	3.196	10.8	51.8	43.62	155.6 Cnc
11 Jun 2012	09h01m43.65s	+23 29'	20.1"	2.700	3.220	10.9	51.1	43.32	155.0 Cnc
12 Jun 2012	09h02m16.18s	+23 13'	47.0"	2.709	3.243	10.9	50.3	43.04	154.5 Cnc
13 Jun 2012	09h02m49.06s	+22 58'	24.1"	2.719	3.266	10.9	49.5	42.77	153.9 Cnc
14 Jun 2012	09h03m22.29s	+22 43'	11.1"	2.729	3.289	10.9	48.8	42.50	153.4 Cnc
15 Jun 2012	09h03m55.83s	+22 28'	07.8"	2.738	3.312	11.0	48.0	42.25	152.9 Cnc
16 Jun 2012	09h04m29.69s	+22 13'	13.9"	2.748	3.335	11.0	47.2	42.01	152.4 Cnc
17 Jun 2012	09h05m03.83s	+21 58'	29.1"	2.758	3.358	11.0	46.4	41.77	151.9 Cnc
18 Jun 2012	09h05m38.26s	+21 43'	53.2"	2.767	3.380	11.1	45.7	41.54	151.4 Cnc
19 Jun 2012	09h06m12.96s	+21 29'	25.8"	2.777	3.403	11.1	44.9	41.33	150.9 Cnc
20 Jun 2012	09h06m47.90s	+21 15'	06.8"	2.787	3.425	11.1	44.1	41.11	150.5 Cnc
21 Jun 2012	09h07m23.09s	+21 00'	56.0"	2.797	3.447	11.2	43.4	40.91	150.0 Cnc
22 Jun 2012	09h07m58.50s	+20 46'	53.1"	2.806	3.469	11.2	42.6	40.71	149.6 Cnc
23 Jun 2012	09h08m34.12s	+20 32'	57.9"	2.816	3.490	11.2	41.9	40.52	149.2 Cnc
24 Jun 2012	09h09m09.94s	+20 19'	10.2"	2.826	3.512	11.2	41.1	40.33	148.8 Cnc
25 Jun 2012	09h09m45.95s	+20 05'	29.8"	2.836	3.533	11.3	40.3	40.15	148.4 Cnc
26 Jun 2012	09h10m22.13s	+19 51'	56.4"	2.845	3.554	11.3	39.6	39.97	148.0 Cnc
27 Jun 2012	09h10m58.47s	+19 38'	30.0"	2.855	3.575	11.3	38.8	39.80	147.6 Cnc
28 Jun 2012	09h11m34.96s	+19 25'	10.3"	2.865	3.596	11.3	38.1	39.63	147.2 Cnc
29 Jun 2012	09h12m11.59s	+19 11'	57.1"	2.874	3.616	11.4	37.3	39.47	146.9 Cnc
30 Jun 2012	09h12m48.36s	+18 58'	50.2"	2.884	3.637	11.4	36.5	39.31	146.5 Cnc

Комета LONEOS (C/2006 S3)

1	Jun 2012	16h48m23.60s	-12 35'	41.2"	5.143	4.141	12.2	170.1	57.31	272.7	Oph
2	Jun 2012	16h46m50.01s	-12 34'	33.5"	5.143	4.141	12.2	170.3	57.34	272.7	Oph
3	Jun 2012	16h45m16.43s	-12 33'	26.1"	5.144	4.141	12.2	170.2	57.33	272.7	Oph
4	Jun 2012	16h43m42.90s	-12 32'	19.2"	5.144	4.142	12.2	170.0	57.30	272.7	Oph
5	Jun 2012	16h42m09.45s	-12 31'	12.7"	5.145	4.144	12.2	169.6	57.25	272.7	Oph
6	Jun 2012	16h40m36.12s	-12 30'	06.6"	5.145	4.145	12.2	169.1	57.17	272.7	Oph
7	Jun 2012	16h39m02.97s	-12 29'	01.2"	5.146	4.148	12.2	168.5	57.06	272.7	Oph
8	Jun 2012	16h37m30.02s	-12 27'	56.3"	5.147	4.150	12.2	167.7	56.94	272.6	Oph
9	Jun 2012	16h35m57.32s	-12 26'	52.1"	5.147	4.154	12.2	166.8	56.78	272.6	Oph
10	Jun 2012	16h34m24.92s	-12 25'	48.7"	5.148	4.157	12.2	165.9	56.60	272.6	Oph
11	Jun 2012	16h32m52.84s	-12 24'	46.0"	5.148	4.161	12.2	164.9	56.40	272.6	Oph
12	Jun 2012	16h31m21.13s	-12 23'	44.2"	5.149	4.166	12.2	163.9	56.17	272.5	Oph
13	Jun 2012	16h29m49.83s	-12 22'	43.3"	5.150	4.171	12.2	162.8	55.92	272.5	Oph
14	Jun 2012	16h28m18.97s	-12 21'	43.4"	5.150	4.176	12.2	161.7	55.64	272.5	Oph
15	Jun 2012	16h26m48.61s	-12 20'	44.6"	5.151	4.182	12.2	160.6	55.34	272.5	Oph
16	Jun 2012	16h25m18.77s	-12 19'	46.9"	5.152	4.188	12.2	159.4	55.01	272.4	Oph
17	Jun 2012	16h23m49.49s	-12 18'	50.3"	5.152	4.195	12.2	158.2	54.67	272.4	Oph
18	Jun 2012	16h22m20.81s	-12 17'	55.0"	5.153	4.202	12.2	157.1	54.30	272.3	Sco
19	Jun 2012	16h20m52.76s	-12 17'	01.0"	5.154	4.210	12.2	155.9	53.90	272.3	Sco
20	Jun 2012	16h19m25.38s	-12 16'	08.4"	5.154	4.218	12.2	154.7	53.49	272.3	Sco
21	Jun 2012	16h17m58.71s	-12 15'	17.2"	5.155	4.226	12.3	153.5	53.06	272.2	Sco
22	Jun 2012	16h16m32.77s	-12 14'	27.4"	5.156	4.235	12.3	152.3	52.61	272.2	Sco
23	Jun 2012	16h15m07.59s	-12 13'	39.2"	5.157	4.244	12.3	151.0	52.13	272.1	Sco
24	Jun 2012	16h13m43.21s	-12 12'	52.6"	5.157	4.253	12.3	149.8	51.64	272.1	Sco
25	Jun 2012	16h12m19.65s	-12 12'	07.7"	5.158	4.263	12.3	148.6	51.13	272.0	Sco
26	Jun 2012	16h10m56.95s	-12 11'	24.4"	5.159	4.274	12.3	147.4	50.61	271.9	Sco
27	Jun 2012	16h09m35.12s	-12 10'	43.0"	5.160	4.284	12.3	146.1	50.07	271.9	Sco
28	Jun 2012	16h08m14.20s	-12 10'	03.3"	5.161	4.296	12.3	144.9	49.52	271.8	Sco
29	Jun 2012	16h06m54.19s	-12 09'	25.5"	5.161	4.307	12.3	143.7	48.95	271.8	Sco
30	Jun 2012	16h05m35.14s	-12 08'	49.5"	5.162	4.319	12.3	142.5	48.37	271.7	Sco

Частное лунное затмение 4 июня 2012 года

Partial Lunar Eclipse of 2012 Jun 04

Geocentric Conjunction = 11:01:33.4 UT J.D. = 2456082.95941
 Greatest Eclipse = 11:03:15.8 UT J.D. = 2456082.96060

Penumbral Magnitude = 1.3428 P. Radius = 1.3064° Gamma = 0.8250
 Umbral Magnitude = 0.3759 U. Radius = 0.7704° Axis = 0.8391°

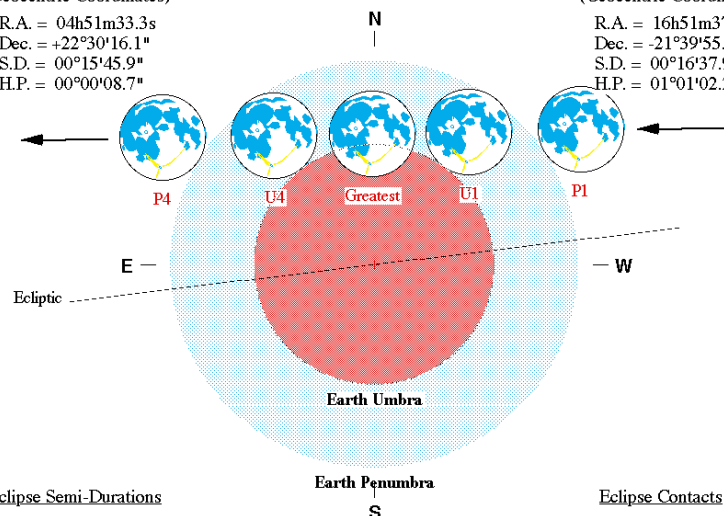
Saros Series = 140 Member = 25 of 80

Sun at Greatest Eclipse
 (Geocentric Coordinates)

R.A. = 04h51m33.3s
 Dec. = +22°30'16.1"
 S.D. = 00°15'45.9"
 H.P. = 00°00'08.7"

Moon at Greatest Eclipse
 (Geocentric Coordinates)

R.A. = 16h51m37.6s
 Dec. = -21°39'55.7"
 S.D. = 00°16'37.9"
 H.P. = 01°01'02.2"



Eclipse Semi-Durations

Penumbral = 02h16m43s
 Umbral = 01h03m50s

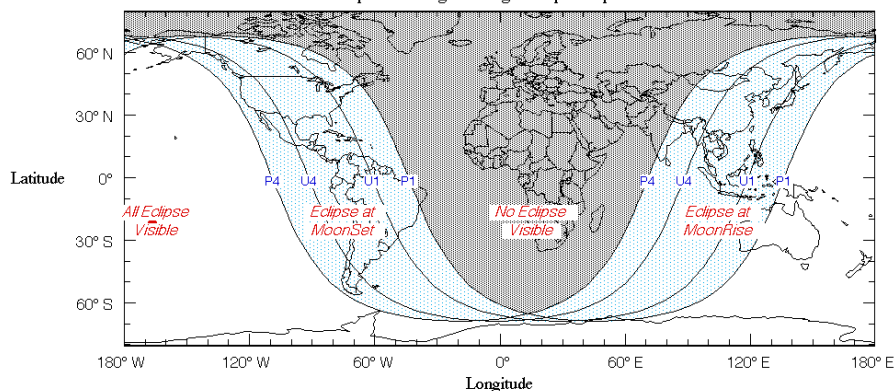
Eclipse Contacts

P1 = 08:46:33 UT
 U1 = 09:59:24 UT
 U4 = 12:07:04 UT
 P4 = 13:19:58 UT

Eph. = Newcomb/ILE
 ΔT = 69.0 s

F. Espenak, NASA's GSFC - 2004 Jul 07

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html>



ПРОХОЖДЕНИЕ

Венеры по диску Солнца 6 июня 2012 года

2012 год особенно благоприятен для наблюдений Венеры. Кроме того, что это самый благоприятный период видимости за истекшие 8 лет, самая близкая к Земле планета совершит в этом году транзит по диску Солнца. Такие события происходят весьма редко, достаточно взглянуть на таблицу ниже, в которой указаны все прохождения Венеры по диску Солнца в период с 1700 по 2300 годы. В таблице указаны дата, время контактов, угловые радиусы Солнца и Венеры и минимальное расстояние от центра Солнца в секундах дуги.

	Дата	начало	серед.	конец	Солнце	Венера	мин. раст
ВЕНЕРА	6 Июнь	1761 01:55	05:19	08:43	945,0	28,9	570,3
ВЕНЕРА	3 Июнь	1769 19:07	22:24	01:40	945,2	28,9	611,6
ВЕНЕРА	9 Дек	1874 01:40	04:08	06:36	974,6	31,6	830,7
ВЕНЕРА	6 Дек	1882 13:51	17:08	20:25	974,2	31,6	636,1
ВЕНЕРА	8 Июнь	2004 05:04	08:17	11:31	945,3	28,9	624,3
ВЕНЕРА	6 Июнь	2012 22:06	01:32	04:59	945,6	28,9	553,1
ВЕНЕРА	11 Дек	2117 23:48	02:47	05:46	974,2	31,6	721,1
ВЕНЕРА	8 Дек	2125 13:05	16:00	18:55	974,0	31,6	736,5
ВЕНЕРА	11 Июнь	2247 08:35	11:34	14:33	945,6	28,9	692,2
ВЕНЕРА	9 Июнь	2255 01:00	04:36	08:12	945,9	29,0	494,7

Обстоятельства прохождения этого года и карта видимости даны ниже. Время всемирное. Для России и стран СНГ это не столь благоприятное, как в 2004 году (на Европейской части страны Солнце будет восходить уже с Венерой на диске), но пронаблюдать явление смогут все россияне и жители СНГ. У тех кто попадает в область восхождения Солнца с Венерой на диске будет возможность получить редкие фотографии явления.

Ясного неба и успешных наблюдений!

2012 Transit of Venus

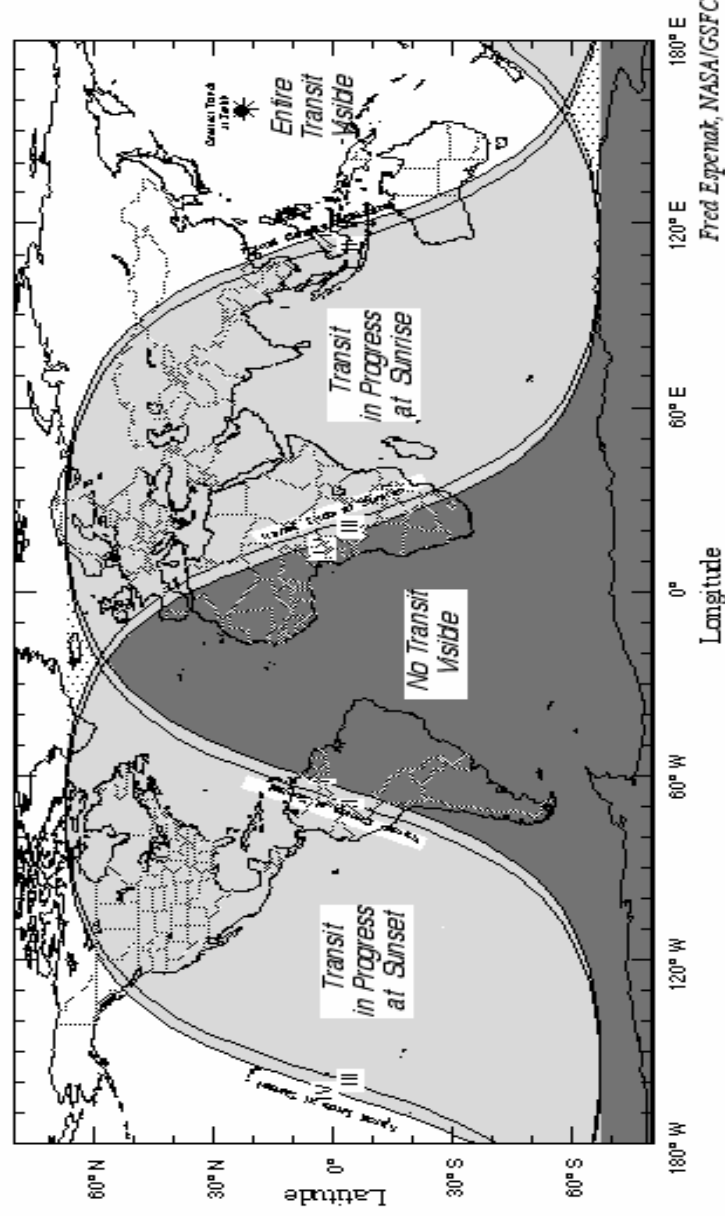


Figure 3 - World Visibility of the Transit of Venus — 2012 June 06

Схема транзита Венеры по диску Солнца

2004 and 2012 Transits of Venus

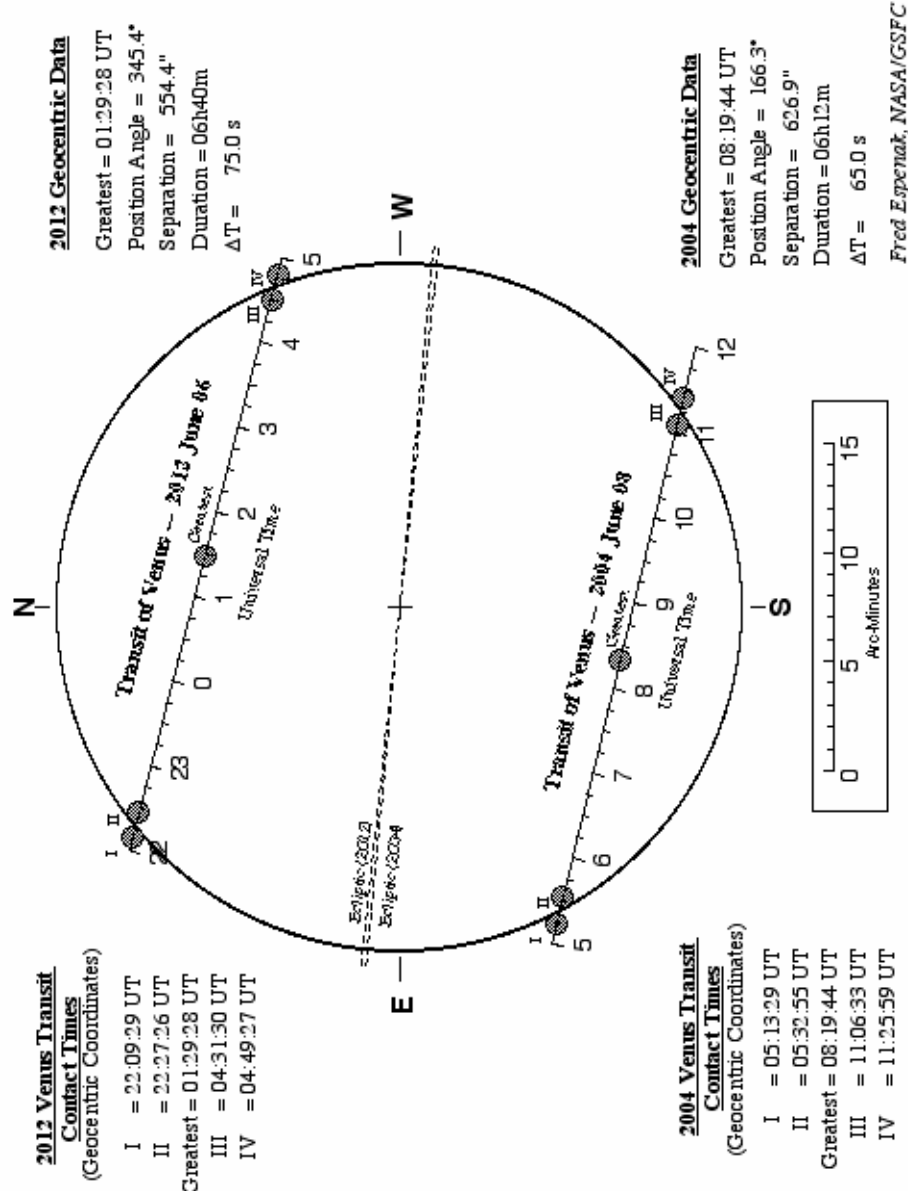


Figure 1 - Path of Venus across the Sun's disk on 2004 June 08 and 2012 June 06

Область видимости транзита Венеры по диску Солнца