

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

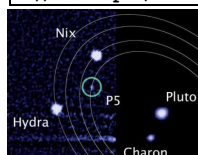
Дата	время	явление	звезда	блеск	фаза	Азимут	Высота
2 Фев	06:13	покр.	68 Vir	5,3	0,66	+002	22
2 Фев	07:10	откр.	68 Vir	5,3	0,66	+016	20
6 Фев	07:42	покр.	SAO 185367	5,9	0,22	-029	08
7 Фев	07:00	покр.	21 Sgr	4,8	0,14	-051	00
7 Фев	07:44	откр.	21 Sgr	4,8	0,13	-042	04
11 Фев	19:36	откр.	63 Kap Aqr	5,0	0,03	+074	06
15 Фев	21:27	покр.	SAO 92763	5,9	0,30	+067	30
15 Фев	22:35	откр.	SAO 92763	5,9	0,31	+082	22
19 Фев	20:02	откр.	SAO 77098	6,1	0,67	-019	53
19 Фев	20:13	покр.	SAO 94478	6,2	0,67	-015	54
19 Фев	20:47	откр.	SAO 94478	6,2	0,67	-002	54
20 Фев	22:13	покр.	71 Ori	5,2	0,76	+013	53
20 Фев	22:38	откр.	71 Ori	5,2	0,76	+022	52

## Либрации Луны в феврале 2013 года

(для Москвы, время московское UT+4 часа)

Дата	Лд	Лш	Дт	Дата	Лд	Лш	Дт
1 00:00	-4,5	5,0	152,4	15 00:00	4,7	-2,7	323,5
2 00:00	-4,2	3,8	164,6	16 00:00	4,0	-1,4	335,7
3 00:00	-3,8	2,4	176,9	17 00:00	2,9	0,0	347,9
4 00:00	-3,1	0,8	189,1	18 00:00	1,8	1,4	0,1
5 00:00	-2,4	-0,7	201,3	19 00:00	0,5	2,8	12,3
6 00:00	-1,4	-2,2	213,5	20 00:00	-0,8	4,1	24,5
7 00:00	-0,3	-3,6	225,7	21 00:00	-1,9	5,2	36,8
8 00:00	0,9	-4,7	238,0	22 00:00	-2,9	6,1	49,0
9 00:00	2,1	-5,5	250,2	23 00:00	-3,7	6,8	61,2
10 00:00	3,3	-5,9	262,4	24 00:00	-4,2	7,1	73,4
11 00:00	4,2	-5,9	274,6	25 00:00	-4,5	7,2	85,6
12 00:00	4,9	-5,6	286,8	26 00:00	-4,5	6,8	97,8
13 00:00	5,2	-4,9	299,0	27 00:00	-4,3	6,2	110,0
14 00:00	5,1	-3,9	311,3	28 00:00	-3,8	5,2	122,2

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



## НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

Открыт пятый спутник, обращающийся вокруг Плутона. [Открытие](#) сделано с помощью фотографий, которые сделал [телескоп имени Хаббла](#) в подготовке миссии [Новые Горизонты](#). Спутнику дали временное название [S/2012 \(134340\) 1](#). Он имеет размер около 15 километров и, вероятно, по большей части состоит из [водяного льда](#).

## «АстроКА» Календарь наблюдателя № 02 (125) Февраль 2013 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: АК 4.16 - Кузнецов А.В. (календарь и таблицы), GUIDE 8.0 (карты путей комет, астероидов и их эфемериды), <http://www.universetoday.com>, <http://www.astronet.ru> 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](mailto:sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru). Ваши пожелания будут учитываться в последующих выпусках. Копирование разрешается. При перепечатке ссылка обязательна. 31.10.2012

«АстроКА»

## Календарь наблюдателя

№ 02 (125) vol. 11

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

	Дата	Восход	ВК	Заход	ВК°	Видимость	m	фаза	d	$\alpha$ (2000.0)	$\delta$ (2000.0)
<b>Меркурий</b>											
	1	08:28	12:55	17:24	+18°	00:02	в	-1,2 0,95 05"		21:38,8	-15°53'
	6	08:17	13:08	18:01	+22°	00:29	в	-1,1 0,87 06"		22:11,8	-12°24'
	11	08:03	13:18	18:34	+25°	00:52	в	-1,0 0,74 06"		22:41,6	-08°36'
	16	07:44	13:20	18:58	+29°	01:05	в	-0,6 0,54 07"		23:04,8	-05°00'
	21	07:20	13:11	19:03	+31°	01:00	в	+0,3 0,31 08"		23:17,0	-02°19'
	26	06:53	12:48	18:43	+32°	00:30	в	+2,0 0,11 09"		23:15,0	-01°20'
	3	06:25	12:13	18:01	+31°	-	-	+5,7 0,01 11"		23:00,8	-02°19'
<b>Венера</b>											
	1	07:31	11:18	15:06	+13°	-	-	-3,7 0,97 10"		20:02,6	-21°03'
	6	07:28	11:25	15:22	+14°	-	-	-3,7 0,98 10"		20:28,9	-19°50'
	11	07:22	11:31	15:40	+15°	-	-	-3,7 0,98 10"		20:54,7	-18°23'
	16	07:16	11:36	15:57	+17°	-	-	-3,7 0,99 10"		21:20,0	-16°42'
	21	07:08	11:41	16:16	+19°	-	-	-3,7 0,99 10"		21:44,8	-14°50'
	26	06:58	11:46	16:34	+21°	-	-	-3,7 0,99 10"		22:09,1	-12°47'
	3	06:49	11:50	16:52	+23°	-	-	-3,7 0,99 10"		22:33,0	-10°36'
<b>Марс</b>											
	1	08:34	13:20	18:07	+21°	00:45	в	+1,2 0,99 04"		22:05,9	-12°48'
	8	08:14	13:14	18:14	+23°	00:38	в	+1,2 0,99 04"		22:26,9	-10°47'
	15	07:54	13:07	18:20	+25°	00:30	в	+1,2 0,99 04"		22:47,7	-08°42'
	22	07:34	12:59	18:26	+27°	00:22	в	+1,2 0,99 04"		23:08,1	-06°32'
	1	07:13	12:52	18:32	+29°	00:13	в	+1,2 1,00 04"		23:28,3	-04°20'
	11	11:08	19:29	03:54	+54°	10:32	вн	-2,3 0,99 43"		04:17,5	+20°45'
	11	10:29	18:51	03:16	+54°	09:34	вн	-2,3 0,99 41"		04:18,4	+20°50'
	21	09:51	18:14	02:40	+54°	08:38	вн	-2,2 0,99 40"		04:20,7	+20°57'
	3	09:14	17:38	02:06	+55°	07:43	в	-2,1 0,99 39"		04:24,3	+21°08'
<b>Сатурн</b>											
	1	01:07	05:51	10:36	+21°	05:58	ну	+0,6 1,00 17"		14:38,3	-12°52'
	11	00:29	05:13	09:57	+21°	06:18	ну	+0,6 1,00 17"		14:39,2	-12°54'
	21	23:46	04:34	09:18	+21°	06:39	ну	+0,5 1,00 18"		14:39,5	-12°52'
	3	23:05	03:54	08:39	+21°	06:56	ну	+0,5 1,00 18"		14:39,0	-12°48'
<b>Уран</b>											
	1	09:21	15:33	21:46	+35°	04:24	в	+6,1 1,00 04"		00:21,8	+01°36'
	14	08:30	14:44	20:58	+35°	03:10	в	+6,1 1,00 03"		00:23,8	+01°50'
	27	07:40	13:55	20:11	+36°	01:56	в	+6,1 1,00 03"		00:26,1	+02°05'
<b>Нептун</b>											
	1	08:34	13:29	18:24	+22°	01:02	в	+7,9 1,00 02"		22:17,2	-11°18'
	14	07:44	12:40	17:36	+22°	-	-	+7,9 1,00 02"		22:19,1	-11°07'
	27	06:54	11:51	16:47	+23°	-	-	+7,9 1,00 02"		22:21,0	-10°57'

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,  $\alpha$  – прямое восхождение,  $\delta$  – склонение (эпоха 2000.0).

# АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ НА ФЕВРАЛЬ 2013 ГОДА ( $\phi=56^\circ$ , $\lambda=38^\circ$ )

(Время московское UT+4 часа)

Дата	Время	Явление
2 Сб	04:31	сближение с Луной ( $\phi=0,67$ ) Спика (1,0 m) до $0,84^\circ$
	04:39	Меркурий (-1,2) 0,97° сев. звезды 49 Del Cap (2.87)
	06:13	покрытие Луной ( $\phi=0,66$ ) 68 Vir (5,3 m)
	07:10	открытие Луной ( $\phi=0,66$ ) 68 Vir (5,3 m)
3 Вс	08:31	(утро) Сатурн (+0,6) близ Луны ( $\phi=0,55$ ); $4.8^\circ$ выше
	17:56	Луна в фазе последней четверти
4 Пн	07:11	Веста (7,3) $3,30^\circ$ сев. звезды Альдебаран (0.85)
	10:33	Церера : стояние (m =7,3; Эл= $123^\circ 11'$ )
5 Вт	02:35	Марс $0,40^\circ$ южн. планеты Нептун (Эл. $16^\circ$ )
6 Ср	06:19	сближение с Луной ( $\phi=0,23$ ) 40 Xi Oph (4,4 m) до $0,20^\circ$
	07:25	Юпитер : $14,21^\circ$ близ планеты Церера (Эл. $122^\circ$ )
	07:43	покрытие Луной ( $\phi=0,22$ ) SAO 185367 (5,9 m)
7 Чт	04:01	Меркурий $0,41^\circ$ южн. планеты Нептун (Эл. $14^\circ$ )
	07:00	покрытие Луной ( $\phi=0,14$ ) 21 Sgr (4,8 m)
	07:44	открытие Луной ( $\phi=0,13$ ) 21 Sgr (4,8 m)
	16:15	ЛУНА: в перигее R=57,277 ( $\phi=0,11$ )
8 Пт	00:00	* Начало действия метеорного потока Авригиды
	20:09	Меркурий $0,25^\circ$ сев. планеты Марс (Эл. $15^\circ$ )
9 Сб	00:00	** Максимум метеорного потока Авригиды
	08:20	Последний восход старой Луны утром
	15:14	Венера (-3,7) $5,0^\circ$ южнее Луны ( $\phi=0,01$ Аз= $+036$ Вc= $14$ )
10 Вс	11:20	Новолуние
11 Пн	14:48	Марс (+1,2) $5,0^\circ$ южнее Луны ( $\phi=0,02$ Аз= $+004$ Вc= $29$ )
	19:11	(вечер) Марс (+1,2) близ Луны ( $\phi=0,02$ ); $5.5^\circ$ ниже
	19:11	(вечер) Меркурий (-0,9) близ Луны ( $\phi=0,02$ ); $4.3^\circ$ левее
	19:11	Первое появление Луны на вечернем небе
	19:37	открытие Луной ( $\phi=0,03$ ) 63 Car Aqr (5,0 m)
	19:57	Меркурий (-0,9) $4,3^\circ$ южнее Луны ( $\phi=0,03$ Аз= $+078$ Вc= $03$ )
12 Вт	00:00	* Окончание действия метеорного потока Авригиды
	00:00	Нептун: окончание видимости
13 Ср	00:00	Геба : начало видимости утром и ночью
15 Пт	21:28	покрытие Луной ( $\phi=0,30$ ) SAO 92763 (5,9 m)
	22:35	открытие Луной ( $\phi=0,31$ ) SAO 92763 (5,9 m)
17 Вс	00:00	Эвномия : начало видимости всю ночь
	01:22	Меркурий: вечерняя элонгация (m =-0,4; Эл= $18^\circ 08'$ )
18 Пн	00:31	Луна в фазе первой четверти
	15:13	Юпитер (-2,2) $1,6^\circ$ севернее Луны ( $\phi=0,56$ Аз= $-086$ Вc= $27$ )
	17:31	Сатурн: стояние (m =0,5; Эл= $109^\circ 05'$ )
	19:26	(вечер) Юпитер (-2,2) близ Луны ( $\phi=0,58$ ); $2.3^\circ$ правее
	19:26	сближение с Луной ( $\phi=0,58$ ) 74 Eps Tau (3,5 m) до $0,21^\circ$
19 Вт	00:08	сближение с Луной ( $\phi=0,59$ ) Альдебаран (0,9 m) до $2,92^\circ$
	02:11	Веста (+7,5) $1,0^\circ$ севернее Луны ( $\phi=0,60$ Аз= $+101$ Вc= $17$ )
	10:34	ЛУНА: в апогее R=63,420 ( $\phi=0,63$ )
	20:02	открытие Луной ( $\phi=0,67$ ) SAO 77098 (6,1 m)
20 Ср	20:27	сближение с Луной ( $\phi=0,76$ ) 68 Ori (5,8 m) до $0,07^\circ$
	22:13	покрытие Луной ( $\phi=0,76$ ) 71 Ori (5,2 m)
	22:39	открытие Луной ( $\phi=0,76$ ) 71 Ori (5,2 m)
21 Чт	11:58	Нептун: соединение (m =7,9; Эл= $00^\circ 37'$ )
22 Пт	05:31	сближение с Луной ( $\phi=0,86$ ) 54 Lam Gem (3,6 m) до $0,26^\circ$
23 Сб	00:00	Юпитер: начало вечерней видимости
	12:31	Меркурий: стояние (m =1,2; Эл= $14^\circ 28'$ )
26 Вт	00:26	Полнолуние
	02:04	Меркурий $4,12^\circ$ сев. планеты Марс (Эл. $11^\circ$ )
27 Ср	00:00	Веста : начало вечерней видимости
28 Чт	18:05	Венера $0,72^\circ$ южн. планеты Нептун (Эл. $7^\circ$ )

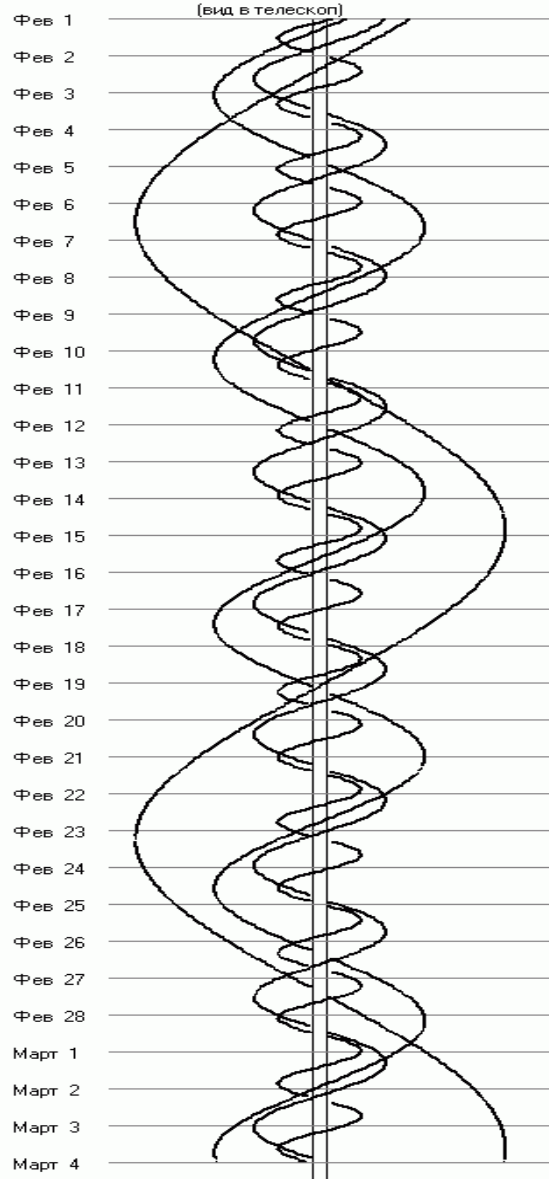
# АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Основными астрономическими событиями месяца являются: 2 февраля – покрытие Луной звезды 68 Девы (5,3m), 4 февраля - Веста проходит в 3 гр. севернее Альдебарана, 4 февраля - Церера в стоянии по прямому восхождению (переход к прямому движению), 5 февраля - Марс проходит в 0,4 гр. южнее Нептуна, 7 февраля - Меркурий проходит в 0,4 гр. южнее Нептуна, 7 февраля - покрытие Луной звезды 21 Стрельца (4,8m), 8 февраля - Меркурий проходит в 0,25 гр. севернее Марса, 11 февраля - покрытие Луной звезды Каппа Володея (5,0m), 17 февраля - Меркурий в вечерней элонгации (18 гр.), 18 февраля - покрытие Луной Юпитера (в России и странах СНГ не видно), 18 февраля - Сатурн в стоянии по прямому восхождению (переход к попятному движению), 20 февраля - покрытие Луной звезды 71 Ориона (5,2m), 21 февраля - Нептун в соединении с Солнцем, 23 февраля - Меркурий в стоянии по прямому восхождению (переход к попятному движению), 26 февраля - Меркурий проходит в 4 гр. севернее Марса, 28 февраля - Венера проходит в 0,7 гр. южнее Нептуна. Солнце движется по созвездию Козерога до 16 февраля, а затем переходит в созвездие Володея. Склонение центрального светила постепенно растет, а продолжительность дня быстро увеличивается, достигая к концу месяца 10 часов 38 минут на широте Москвы. Полуденная высота Солнца за месяц на этой широте увеличится с 17 до 26 градусов. Наблюдения пятен и других образований на поверхности дневного светила можно проводить практически в любой телескоп или бинокль и даже невооруженным глазом (если пятна достаточно крупные), но обязательно с применением солнечного фильтра! Луна начнет движение по февральскому небу в созвездии Девы при фазе 0,77. Наилучшие условия для ее наблюдений будут во вторую декаду февраля близ первой четверти (на вечернем небе). Утром 2 ноября Луна пройдет в полудтора градусах южнее Спик, а 3 ноября перейдет в созвездие Весов и сойдется с Сатурном при фазе 0,52. На следующий день тающий серп побывает в созвездии Скорпиона при фазе около 0,35, а 5 ноября вступит в созвездие Змееносца, где пробудет до полудня 6 ноября, перейдя затем в созвездие Стрельца ( $\phi=0,2$ ). Около полуночи 9 ноября фаза Луны снизится до 0,03 и она достигнет границы с созвездием Козерога. Здесь Луна сойдется с Венерой (9 ноября) и примет фазу новолуния (10 ноября). Появившись на вечернем небе 11 ноября молодой месяц ( $\phi=0,02$ ) сойдется сразу с тремя планетами (Меркурий, Марс и Нептун), пройдя в нескольких градусах севернее их. 12 ноября, увеличив фазу до 0,03 Луна перейдет в созвездие Рыб, где пробудет до 15 февраля (13 февраля сойдется с Ураном при фазе 0,13). Следующие два дня растущий серп проведет в созвездии Овна, а затем перейдет в созвездие Тельца, где примет фазу первой четверти 18 ноября между Гиадами и Плеядами близ Юпитера и Весты. В этот день произойдет покрытие Юпитера Луной, но это явление будет видимо лишь в южном полушарии Земли. Вторую половину дня 20 февраля лунный овал проведет в созвездии Ориона, где покроет звезду 71 Ori (5,2m) при фазе 0,76. 21 и 22 февраля Луна будет перемещаться по южной части созвездия Близнецов, вступив в созвездие Рака после полуночи 23 февраля при фазе 0,9. Границу с созвездием Льва почти полный лунный диск пересечет 24 февраля, и вскоре перейдет в созвездие Секстанта, где пробудет до полудня 26 февраля, приняв в этом созвездии фазу полнолуния. Миновав южную часть созвездия Льва, яркая Луна 27 февраля вступит в созвездие Девы, где и закончит свой путь по февральскому небу в нескольких градусах правее Спик при фазе 0,9. Из больших планет Солнечной системы в феврале хорошие условия наблюдений имеют все, кроме Венеры и Нептуна. Меркурий виден по вечерам, появляясь в лучах заходящего Солнца в начале месяца и увеличивая продолжительность видимость до часа середине месяца, достигая максимальной элонгации 17 февраля. Затем видимость его начинает уменьшаться и к концу месяца планета скрывается за солнечными лучами. Меркурий перемещается прямым движением до 23 февраля, когда проходит точку стояния, начинает двигаться попятно. До 4 февраля быстрая планета находится в созвездии Козерога, до 18 февраля в созвездии Володея, а остаток месяца проведет в созвездии Рыб. Блеск планеты за месяц уменьшается от -1,2m до +3m, а фаза - от 1 до 0. Видимый диаметр возрастает от 5 до 11 угловых секунд. Венера имеет прямое движение, переходя из созвездия Стрельца в созвездие Козерога, а 23 февраля - в созвездие Володея и оставаясь в нем до конца месяца. В средних широтах Утреннюю Звезду еще можно найти в бинокль у юго-восточного горизонта в начале месяца при элонгации около 13 градусов, а затем она скрывается в лучах восходящего Солнца. Видимый диаметр планеты составляет около 10 угловых секунд при фазе около 1 и блеске -3,7m. В телескоп виден небольшой диск без деталей. Марс весь месяц доступен для наблюдений в лучах заходящего Солнца (в виде слабой желтой звездочки). Загадочная планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Володея, приближаясь к созвездию Рыб. Блеск планеты весь месяц имеет значение 1,2 m, а видимый диаметр сохраняется на уровне 4 угловых секунд. В телескоп виден крохотный размытый диск, замываемый атмосферными потоками до бесформенного желтого пятнышка. Юпитер находится в созвездии Тельца (севернее Гиад), обладая прямым движением. Продолжительность видимости Юпитера сокращается от 10 до 8 часов (в средних широтах), а видимый диаметр уменьшается от 43 до 39 угловых секунд при снижающемся блеске от -2,4m до 2,1m. Не смотря на это, Юпитер остается самым лучшим объектом для наблюдений среди планет. С вечера он виден на высоко на юго-востоке, а к полуночи смещается в юго-западную часть неба. 4 больших спутника Юпитера видны даже в бинокль. Сатурн перемещается прямым движением (18 февраля меняя его на попятное) по созвездию Весов правее звезды альфа Lib. Он наблюдается ночью и утром на востоке и юге в течение 6 часов, к концу февраля - до 7 часов. Блеск Сатурна составляет +0,5m при видимом диаметре около 18 секунд дуги. В небольшой телескоп можно наблюдать детали поверхности, кольцо и спутник Титан. Уран (6,0m, 3,5 угл.сек.) движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Рыб (близ границы с созвездием Кита) правее звезды 44 Psc, проходя севернее ее в 4 угловых минутах 26 февраля. Вечерняя видимость планеты в средних широтах снижается от 4,5 до 2 часов. Спутники Урана имеют блеск слабее 13-14m. Нептун (7,9m, 2,3 угл.сек.) имеет прямое движение и находится в созвездии Володея левее звезды йота Aqr (4,3m). Наблюдать его можно в бинокль около часа (в начале месяца) на фоне вечерних сумерек, а к концу первой декады февраля его видимость заканчивается. Спутники Нептуна имеют блеск слабее 13m. Для того, чтобы рассмотреть диски Урана и Нептуна, понадобится телескоп с диаметром объектива от 80мм и увеличением более 100 крат и прозрачное небо. Поисковые карты далеких планет имеются в Календаре наблюдателя на январь 2013 года и [Астрономическом календаре на 2013 год](#). Из комет самой яркой будет PANSTARRS (C/2011 L4) с блеском 7 - 2m, которая движется по созвездиям Телескопа, Микроскопа, Журавля, Южной Рыбы и Скульптора, но у нее условия наблюдений для северного полушария Земли неблагоприятны из-за большого отрицательного склонения. В южных широтах комета будет доступна невооруженному глазу во второй половине месяца. Среди астероидов самыми яркими являются Церера и Веста с блеском в начале месяца 7,8m и 7,5m, соответственно. Оба астероида перемещаются по созвездию Тельца, наблюдаясь всю ночь Веста близ звезды Альдебаран (альфа Тау), а Церера близ звезды Эпсилон (бета Тау). Из относительно ярких долгопериодических переменных звезд (наблюдаемых с территории России и СНГ) максимума блеска в этом месяце достигнут: RY Змееносца 1 февраля (8,2m), T Геркулеса 4 февраля (8,0m), RS Геркулеса 5 февраля (7,9m), X Орла 6 февраля (8,9m), RU Стрельца 8 февраля (7,2m), S Микроскопа 8 февраля (9,0m), RT Весов 11 февраля (9,0m), R Возничего 14 февраля (7,7m), R Дельфина 17 февраля (8,3m), RS Весов 18 февраля (7,5m), R Малого Льва 21 февраля (7,1m), R Пегаса 22 февраля (7,8m), S Малого Льва 22 февраля (8,6m), U Геркулеса 25 февраля (7,5m), S Девы 26 февраля (7,0m), ST Андромеды 28 февраля (8,2m). Среди метеорных потоков наиболее активными будут альфа-Центауриды (ZHR= 6) и гамма-Нормиды (ZHR= 6), но оба потока южные. Оперативные сведения о небесных телах и явлениях имеются, например, на <http://astroalert.kd-ka.ru> и на форуме Старлаб <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?F=58>. Ясного неба и успешных наблюдений!

## Конфигурации спутников Юпитера в феврале 2013 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. 2013 Гринвич



## Луна в феврале 2013 года ( $\phi=56^\circ$ , $\lambda=0^\circ$ )

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	Фаза	Радиус	Координаты (ВК)
1	23:41	03:52	09:09	+26°	0,76	15' 43"	12:37,7 -08°28'
2	-	04:42	09:32	+21°	0,65	15' 51"	13:31,8 -12°54'
3	01:00	05:35	10:00	+18°	0,54	16' 01"	14:28,5 -16°42'
4	02:19	06:30	10:35	+15°	0,42	16' 07"	15:28,3 -19°36'
5	03:32	07:29	11:22	+13°	0,31	16' 14"	16:30,7 -21°18'
6	04:36	08:29	12:22	+13°	0,20	16' 19"	17:34,9 -21°35'
7	05:28	09:29	13:34	+14°	0,11	16' 21"	18:39,2 -20°23'
8	06:09	10:28	14:55	+17°	0,05	16' 19"	19:42,2 -17°47'
9	06:40	11:24	16:19	+20°	0,01	16' 14"	20:42,7 -14°03'
10	07:05	12:17	17:43	+25°	0,00	16' 06"	21:40,4 -09°32'
11	07:27	13:08	19:04	+30°	0,02	15' 54"	22:35,4 -04°36'
12	07:46	13:57	20:24	+35°	0,07	15' 41"	23:28,3 +00°24'
13	08:04	14:45	21:40	+39°	0,13	15' 28"	00:19,7 +05°12'
14	08:24	15:31	22:54	+44°	0,21	15' 15"	01:10,4 +09°34'
15	08:45	16:18	-	+47°	0,30	15' 04"	02:01,0 +13°19'
16	09:09	17:04	00:05	+50°	0,39	14' 55"	02:51,7 +16°20'
17	09:38	17:52	01:12	+53°	0,49	14' 49"	03:43,0 +18°30'
18	10:14	18:39	02:14	+54°	0,59	14' 46"	04:34,8 +19°45'
19	10:57	19:28	03:09	+54°	0,68	14' 46"	05:27,0 +20°01'
20	11:48	20:16	03:57	+53°	0,77	14' 49"	06:19,3 +19°18'
21	12:48	21:04	04:37	+52°	0,85	14' 54"	07:11,4 +17°37'
22	13:53	21:52	05:09	+49°	0,91	15' 02"	08:03,1 +15°01'
23	15:03	22:39	05:36	+46°	0,96	15' 11"	08:54,4 +11°36'
24	16:16	23:26	05:59	+42°	0,99	15' 20"	09:45,4 +07°31'
25	17:32	-	06:19	-	-	-	-
26	18:49	00:13	06:38	+37°	1,00	15' 30"	10:36,4 +02°57'
27	20:07	01:00	06:57	+32°	0,98	15' 39"	11:27,9 -01°54'
28	21:27	01:48	07:16	+28°	0,94	15' 47"	12:20,5 -06°46'

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

## Солнце в феврале 2013 года ( $\phi=56^\circ$ , $\lambda=0^\circ$ )

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	диаметр	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	долг.дня
1	07:54	12:13	16:33	+17°	32' 28"	20:58,3	-17°10'	08:35
6	07:44	12:14	16:44	+18°	32' 26"	21:18,5	-15°41'	08:55
11	07:34	12:14	16:55	+20°	32' 24"	21:38,4	-14°06'	09:17
16	07:22	12:14	17:06	+21°	32' 23"	21:58,0	-12°25'	09:39
21	07:11	12:13	17:16	+23°	32' 21"	22:17,3	-10°39'	10:02
26	06:58	12:12	17:27	+25°	32' 18"	22:36,3	-08°48'	10:25
2	06:48	12:12	17:36	+26°	32' 16"	22:51,3	-07°18'	10:48

## Соединения Луны с планетами (геоцентрические)

Дата	время (UT)	планета	расстояние от Луны	фаза Луны
3 Фев	09:33	Сатурн (+0,6)	3,5° севернее Луны	0,52
9 Фев	13:19	Венера (-3,7)	6,0° южнее Луны	0,01
11 Фев	05:09	Нептун (+7,9)	5,9° южнее Луны	0,01
11 Фев	14:08	Марс (+1,2)	6,2° южнее Луны	0,02
11 Фев	17:50	Меркурий (-0,9)	5,2° южнее Луны	0,03
13 Фев	16:21	Уран (+6,1)	4,5° южнее Луны	0,13
18 Фев	11:35	Юпитер (-2,2)	0,9° севернее Луны	0,56

## Астероиды в феврале 2013 года

(с блеском ярче 10m)

### Церера (1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	$\Delta$	m	elon.	V	PA	con.
1 Feb 2013	05h13m16.11s	+27 12' 15.7"	2.638	1.921	7.8	127.4	6.82	315.6	Tau
5 Feb 2013	05h13m02.92s	+27 19' 53.4"	2.635	1.962	7.9	123.3	4.79	353.5	Tau
9 Feb 2013	05h13m19.99s	+27 27' 23.9"	2.633	2.005	8.0	119.3	5.93	38.0	Tau
13 Feb 2013	05h14m06.88s	+27 34' 49.4"	2.630	2.050	8.0	115.5	9.00	59.3	Tau
17 Feb 2013	05h15m22.73s	+27 42' 10.7"	2.628	2.096	8.1	111.7	12.53	68.8	Tau
21 Feb 2013	05h17m06.40s	+27 49' 27.5"	2.625	2.144	8.2	108.1	16.08	73.9	Tau
25 Feb 2013	05h19m16.56s	+27 56' 38.7"	2.623	2.192	8.2	104.6	19.51	77.0	Tau
1 Mar 2013	05h21m51.86s	+28 03' 41.9"	2.620	2.242	8.3	101.1	22.80	79.2	Tau

### Паллада (2)

1 Feb 2013	00h51m20.23s	-13 24' 54.0"	2.652	3.072	9.7	56.1	48.82	70.8	Cet
5 Feb 2013	00h56m30.16s	-12 58' 59.4"	2.642	3.104	9.7	53.7	50.41	70.9	Cet
9 Feb 2013	01h01m49.35s	-12 32' 27.2"	2.632	3.134	9.7	51.3	51.94	71.1	Cet
13 Feb 2013	01h07m17.39s	-12 05' 23.9"	2.622	3.163	9.7	48.9	53.38	71.3	Cet
17 Feb 2013	01h12m53.82s	-11 37' 55.8"	2.613	3.190	9.6	46.7	54.73	71.5	Cet
21 Feb 2013	01h18m38.20s	-11 10' 08.9"	2.603	3.214	9.6	44.5	56.02	71.8	Cet
25 Feb 2013	01h24m30.17s	-10 42' 08.2"	2.593	3.237	9.6	42.4	57.24	72.0	Cet
1 Mar 2013	01h30m29.44s	-10 13' 58.5"	2.583	3.258	9.6	40.3	58.41	72.3	Cet

### Веста (4)

1 Feb 2013	04h33m52.33s	+19 38' 00.8"	2.563	1.952	7.5	117.6	9.08	23.9	Tau
5 Feb 2013	04h34m37.04s	+19 51' 33.5"	2.562	2.000	7.6	113.8	11.63	42.3	Tau
9 Feb 2013	04h35m49.39s	+20 05' 34.9"	2.561	2.049	7.6	110.1	14.77	53.1	Tau
13 Feb 2013	04h37m28.42s	+20 19' 59.9"	2.559	2.098	7.7	106.4	18.09	59.9	Tau
17 Feb 2013	04h39m32.92s	+20 34' 42.8"	2.558	2.149	7.8	102.9	21.37	64.5	Tau
21 Feb 2013	04h42m01.56s	+20 49' 37.9"	2.557	2.201	7.8	99.5	24.53	67.8	Tau
25 Feb 2013	04h44m52.94s	+21 04' 39.2"	2.556	2.252	7.9	96.2	27.53	70.2	Tau
1 Mar 2013	04h48m05.74s	+21 19' 40.6"	2.554	2.304	7.9	92.9	30.37	72.2	Tau

### Метис (9)

1 Feb 2013	06h24m39.02s	+29 41' 01.7"	2.140	1.270	9.3	142.8	15.04	275.5	Aur
5 Feb 2013	06h23m15.81s	+29 42' 08.0"	2.143	1.302	9.4	138.5	9.88	272.9	Aur
9 Feb 2013	06h22m30.58s	+29 41' 53.9"	2.146	1.337	9.5	134.4	4.69	265.9	Aur
13 Feb 2013	06h22m23.62s	+29 40' 29.7"	2.150	1.375	9.6	130.3	1.17	154.7	Aur
17 Feb 2013	06h22m54.36s	+29 38' 04.5"	2.154	1.415	9.7	126.4	5.81	106.9	Aur
21 Feb 2013	06h24m01.49s	+29 34' 45.9"	2.157	1.456	9.8	122.7	10.66	102.2	Aur
25 Feb 2013	06h25m43.28s	+29 30' 38.9"	2.161	1.499	9.9	119.1	15.29	100.5	Aur
1 Mar 2013	06h27m57.72s	+29 25' 46.5"	2.165	1.544	10.0	115.6	19.65	99.6	Aur

### Irene (14)

1 Feb 2013	12h39m27.89s	+10 24' 50.3"	2.177	1.446	9.8	126.0	18.66	53.3	Vir
5 Feb 2013	12h40m47.09s	+10 43' 51.5"	2.175	1.409	9.7	129.7	16.65	38.8	Vir
9 Feb 2013	12h41m36.57s	+11 05' 40.1"	2.172	1.373	9.6	133.4	15.75	21.3	Vir
13 Feb 2013	12h41m55.42s	+11 30' 00.8"	2.170	1.340	9.6	137.1	16.20	3.2	Vir
17 Feb 2013	12h41m43.35s	+11 56' 32.2"	2.168	1.310	9.5	140.9	17.85	347.4	Vir
21 Feb 2013	12h41m00.56s	+12 24' 48.2"	2.166	1.282	9.4	144.8	20.30	334.9	Vir
25 Feb 2013	12h39m47.74s	+12 54' 18.8"	2.165	1.258	9.3	148.6	23.13	325.3	Vir
1 Mar 2013	12h38m06.14s	+13 24' 29.5"	2.163	1.237	9.2	152.3	26.01	317.7	Com

### Еуномия (15)

1 Feb 2013	11h53m58.12s	-13 15' 42.2"	2.966	2.267	10.2	127.0	15.42	233.9	Crt
9 Feb 2013	11h50m27.10s	-13 38' 40.8"	2.977	2.194	10.1	135.2	19.96	253.9	Crt
13 Feb 2013	11h48m09.76s	-13 45' 43.5"	2.982	2.163	10.0	139.4	22.57	260.8	Crt
17 Feb 2013	11h45m33.13s	-13 49' 39.9"	2.987	2.134	9.9	143.5	25.17	266.2	Crt
21 Feb 2013	11h42m39.23s	-13 50' 26.9"	2.992	2.110	9.9	147.6	27.63	270.7	Crt
25 Feb 2013	11h39m30.40s	-13 48' 03.9"	2.997	2.089	9.8	151.6	29.86	274.4	Crt
1 Mar 2013	11h36m09.32s	-13 42' 33.1"	3.002	2.073	9.8	155.4	31.77	277.7	Crt

### Амфитрита (29)

1 Feb 2013	12h00m01.38s	+02 12' 54.6"	2.588	1.814	10.0	132.9	9.31	272.2	Vir
5 Feb 2013	11h58m46.68s	+02 14' 35.5"	2.591	1.779	9.9	137.3	13.58	277.7	Vir
9 Feb 2013	11h57m05.98s	+02 18' 35.3"	2.594	1.746	9.9	141.8	17.82	280.5	Vir
13 Feb 2013	11h55m00.23s	+02 24' 46.9"	2.597	1.717	9.8	146.3	21.88	282.1	Vir
17 Feb 2013	11h52m31.01s	+02 32' 59.9"	2.600	1.691	9.7	151.0	25.63	283.0	Vir
21 Feb 2013	11h49m40.50s	+02 43' 01.2"	2.603	1.670	9.6	155.7	29.00	283.6	Vir
25 Feb 2013	11h46m31.29s	+02 54' 35.1"	2.606	1.652	9.5	160.6	31.89	284.0	Vir
1 Mar 2013	11h43m06.45s	+03 07' 24.3"	2.609	1.638	9.4	165.4	34.25	284.2	Vir

## Кометы в феврале 2013 года

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

### Комета LINEAR (C/2011 F1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	$\Delta$	m	elon.	V	PA	con.
1 Feb 2013	19h45m07.00s	-36 01' 55.4"	1.845	2.691	9.8	24.9	100.68	108.7	Sgr
2 Feb 2013	19h48m15.35s	-36 14' 51.9"	1.847	2.688	9.8	25.4	100.78	108.4	Sgr
3 Feb 2013	19h51m24.71s	-36 27' 37.7"	1.849	2.685	9.8	25.9	100.88	108.2	Sgr
4 Feb 2013	19h54m35.07s	-36 40' 12.7"	1.851	2.681	9.8	26.4	100.97	107.9	Sgr
5 Feb 2013	19h57m46.43s	-36 52' 36.8"	1.854	2.678	9.8	26.9	101.06	107.6	Sgr
6 Feb 2013	20h00m58.77s	-37 04' 49.9"	1.856	2.675	9.8	27.4	101.14	107.3	Sgr
7 Feb 2013	20h04m12.09s	-37 16' 51.9"	1.859	2.672	9.8	27.9	101.22	107.0	Sgr
8 Feb 2013	20h07m26.36s	-37 28' 42.7"	1.861	2.668	9.8	28.4	101.30	106.7	Sgr
9 Feb 2013	20h10m41.57s	-37 40' 22.2"	1.864	2.665	9.8	28.9	101.37	106.4	Sgr
10 Feb 2013	20h13m57.72s	-37 51' 50.4"	1.867	2.662	9.8	29.4	101.43	106.1	Sgr
11 Feb 2013	20h17m14.78s	-38 03' 07.0"	1.870	2.659	9.8	29.9	101.49	105.8	Sgr
12 Feb 2013	20h20m32.74s	-38 14' 12.1"	1.873	2.656	9.8	30.4	101.55	105.5	Sgr
13 Feb 2013	20h23m51.58s	-38 25' 05.5"	1.876	2.653	9.9	30.9	101.59	105.2	Sgr
14 Feb 2013	20h27m11.27s	-38 35' 46.9"	1.879	2.650	9.9	31.4	101.64	104.9	Sgr
15 Feb 2013	20h30m31.82s	-38 46' 16.7"	1.882	2.646	9.9	31.9	101.68	104.7	Mic
16 Feb 2013	20h33m53.21s	-38 56' 34.4"	1.885	2.643	9.9	32.4	101.71	104.4	Mic
17 Feb 2013	20h37m15.40s	-39 06' 40.1"	1.889	2.640	9.9	32.9	101.74	104.1	Mic
18 Feb 2013	20h40m38.38s	-39 16' 33.6"	1.892	2.637	9.9	33.4	101.76	103.8	Mic
19 Feb 2013	20h44m02.14s	-39 26' 14.9"	1.896	2.634	9.9	33.9	101.78	103.5	Mic
20 Feb 2013	20h47m26.66s	-39 35' 43.9"	1.899	2.632	9.9	34.4	101.79	103.2	Mic
21 Feb 2013	20h50m51.90s	-39 45' 00.4"	1.903	2.629	9.9	34.8	101.80	102.9	Mic
22 Feb 2013	20h54m17.86s	-39 54' 04.5"	1.907	2.626	9.9	35.3	101.80	102.6	Mic
23 Feb 2013	20h57m44.51s	-40 02' 56.1"	1.910	2.623	9.9	35.8	101.80	102.3	Mic
24 Feb 2013	21h01m11.82s	-40 11' 35.0"	1.914	2.620	9.9	36.3	101.79	102.0	Mic
25 Feb 2013	21h04m39.78s	-40 20' 01.2"	1.918	2.618	9.9	36.8	101.71	101.7	Mic
26 Feb 2013	21h08m08.36s	-40 28' 14.8"	1.922	2.615	9.9	37.2	101.76	101.3	Mic
27 Feb 2013	21h11m37.54s	-40 36' 15.5"	1.926	2.612	9.9	37.7	101.74	101.0	Mic
28 Feb 2013	21h15m07.29s	-40 44' 03.5"	1.931	2.610	9.9	38.2	101.71	100.7	Mic

### Комета PANSTARRS (C/2011 L4)

1 Feb 2013	19h21m05.26s	-45 22' 31.0"	1.009	1.649	6.6	34.7	166.21	95.3	Tel
2 Feb 2013	19h27m26.81s	-45 28' 14.8"	0.989	1.623	6.5	34.8	171.43	94.1	Tel
3 Feb 2013	19h34m01.64s	-45 32' 46.1"	0.969	1.598	6.4	34.8	176.90	93.0	Tel
4 Feb 2013	19h40m50.13s	-45 35' 55.8"	0.948	1.573	6.3	34.8	182.64	91.7	Tel
5 Feb 2013	19h47m52.61s	-45 37' 33.7"	0.927	1.548	6.1	34.7	188.65	90.5	Tel
6 Feb 2013	19h55m09.33s	-45 37' 28.9"	0.906	1.523	6.0	34.7	194.96	89.1	Tel
7 Feb 2013	20h02m40.49s	-45 35' 29.3"	0.886	1.499	5.9	34.5	201.57	87.7	Tel
8 Feb 2013	20h10m26.19s	-45 31' 21.8"	0.864	1.475	5.7	34.4	208.48	86.2	Tel
9 Feb 2013	20h18m26.43s	-45 24' 52.4"	0.843	1.451	5.6	34.2	215.72	84.7	Tel
10 Feb 2013	20h26m41.08s	-45 15' 45.8"	0.822	1.427	5.4	34.0	223.29	83.1	Tel
11 Feb 2013	20h35m09.88s	-45 03' 45.8"	0.801	1.404	5.3	33.7	231.19	81.4	Mic
12 Feb 2013	20h43m52.40s	-44 48' 35.3"	0.779	1.382	5.1	33.4	239.43	79.7	Mic
13 Feb 2013	20h52m48.04s	-44 29' 55.9"	0.757	1.359	5.0	33.1	248.02	77.9	Mic
14 Feb 2013	21h01m56.03s	-44 07' 28.8"	0.736	1.338	4.8	32.7	256.96	76.1	Mic
15 Feb 2013	21h11m15.38s	-43 40' 54.1"	0.714	1.316	4.6	32.3	266.23	74.2	Mic