

Данные о покрытиях слабых звезд Луной

(для Москвы, $\lambda = 37^\circ 37'$ $\phi = 55^\circ 45'$, время московское с учетом летнего времени)

Дата	время	явление	звезда	блеск	фаза	Азимут	Высота
10 Март	20:54	покр.	61 Taul Ari	5,3	0,28	+081	32
10 Март	21:07	откр.	61 Taul Ari	5,3	0,29	+083	30
10 Март	21:20	покр.	63 Tau2 Ari	5,1	0,29	+086	28
10 Март	22:02	откр.	63 Tau2 Ari	5,1	0,29	+094	23
10 Март	22:08	покр.	65 Ari	6,1	0,29	+096	22
10 Март	22:53	откр.	65 Ari	6,1	0,29	+104	16
11 Март	19:53	покр.	SAO 76505	6,1	0,37	+054	47
11 Март	20:29	откр.	SAO 76505	6,1	0,38	+064	43
12 Март	02:00	покр.	69 Ups Tau	4,3	0,40	+131	01
13 Март	22:33	покр.	SAO 78045	5,9	0,59	+068	41
13 Март	22:48	откр.	SAO 78045	5,9	0,59	+072	39
14 Март	20:18	покр.	43 Zet Gem	3,8	0,68	+005	55
14 Март	21:30	откр.	43 Zet Gem	3,8	0,69	+032	51
15 Март	19:45	покр.	3 Cnc	5,6	0,78	-027	49
15 Март	20:56	откр.	3 Cnc	5,6	0,78	-002	51
28 Март	05:23	откр.	56 Sgr	4,9	0,35	-049	02

Либрации Луны в марте 2011 года

(для Москвы, время московское)

Дата	Лд	Лш	Дт	Дата	Лд	Лш	Дт
1 00:00	5,7	-2,1	223,5	17 00:00	-5,9	5,6	58,8
2 00:00	4,6	-3,3	235,7	18 00:00	-4,1	6,6	71,0
3 00:00	3,4	-4,4	247,9	19 00:00	-1,9	7,2	83,2
4 00:00	2,1	-5,2	260,1	20 00:00	0,4	7,3	95,4
5 00:00	0,7	-5,7	272,3	21 00:00	2,7	7,0	107,6
6 00:00	-0,7	-5,9	284,5	22 00:00	4,8	6,3	119,8
7 00:00	-2,1	-5,8	296,8	23 00:00	6,4	5,2	132,0
8 00:00	-3,4	-5,5	309,0	24 00:00	7,5	3,9	144,2
9 00:00	-4,8	-4,8	321,2	25 00:00	8,1	2,4	156,4
10 00:00	-6,0	-3,9	333,4	26 00:00	8,2	0,9	168,6
11 00:00	-7,0	-2,8	345,6	27 00:00	7,8	-0,6	180,8
12 00:00	-7,9	-1,5	357,8	28 00:00	7,1	-1,9	193,0
13 00:00	-8,4	-0,1	10,0	29 00:00	6,1	-3,2	205,2
14 00:00	-8,5	1,5	22,2	30 00:00	5,0	-4,2	217,4
15 00:00	-8,1	3,0	34,4	31 00:00	3,6	-5,0	229,6
16 00:00	-7,3	4,4	46,6				

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

НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

На планетах, "сбежавших" от своих звезд, может в течение миллиардов лет сохраняться жидкая вода - необходимое условие для появления жизни.

«АстроКА» Календарь наблюдателя №03 (102) Март 2011 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, схемы и таблицы), GUIDE 8.0 (карты путей комет, астероидов и их эфемериды), <http://www.universetoday.com> и <http://www.rsci.ru/smi> (новости), <http://feraj.narod.ru> (метеоры).

Время во всех таблицах календаря всемирное (УТ). 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 УТ 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 $T_{мп} = UT + N + 1$, где UT - всемирное время, N – номер часового пояса. В летнее время $T_{мп} = UT + N + 1 + 1$

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. 26.01.2011

«АстроКА»

Календарь наблюдателя

№ 03 (102) vol. 9

Март 2011

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	07:10	12:28	17:48	+26°	-	-1,5	0,99	05"	23:00,0	-08°07'
6	06:59	12:43	18:29	+30°	00:01 в	-1,5	0,96	05"	23:34,6	-03°48'
11	06:45	12:57	19:10	+35°	00:32 в	-1,3	0,87	06"	00:08,3	+00°45'
16	06:30	13:07	19:47	+39°	00:58 в	-1,0	0,72	06"	00:39,1	+05°11'
21	06:12	13:11	20:13	+43°	01:14 в	-0,4	0,52	07"	01:04,0	+08°55'
26	05:52	13:06	20:22	+45°	01:12 в	+0,4	0,31	08"	01:19,8	+11°28'
31	05:30	12:51	20:11	+46°	00:50 в	+1,8	0,15	09"	01:24,7	+12°27'
Венера										
1	05:30	09:29	13:28	+14°	00:37 у	-4,0	0,71	16"	20:01,8	-19°34'
6	05:27	09:34	13:40	+15°	00:27 у	-3,9	0,73	15"	20:26,5	-18°35'
11	05:23	09:38	13:54	+16°	00:19 у	-3,9	0,75	15"	20:51,0	-17°23'
16	05:18	09:43	14:09	+18°	00:11 у	-3,9	0,76	14"	21:15,2	-15°59'
21	05:11	09:47	14:24	+19°	00:05 у	-3,8	0,77	14"	21:39,1	-14°23'
26	05:03	09:51	14:40	+21°	-	-3,8	0,79	14"	22:02,7	-12°37'
31	04:54	09:54	14:56	+23°	-	-3,8	0,80	13"	22:26,0	-10°42'
Марс										
1	06:54	11:53	16:53	+23°	-	+1,1	1,00	04"	22:27,2	-10°50'
8	06:34	11:46	16:59	+25°	-	+1,1	1,00	04"	22:48,0	-08°45'
15	06:14	11:39	17:05	+27°	-	+1,2	1,00	04"	23:08,5	-06°37'
22	05:54	11:32	17:11	+29°	-	+1,2	1,00	04"	23:28,8	-04°27'
29	05:33	11:24	17:17	+31°	-	+1,2	1,00	04"	23:48,9	-02°14'
Юпитер										
1	07:38	13:54	20:10	+36°	01:52 в	-2,0	1,00	34"	00:29,7	+02°00'
11	07:02	13:23	19:45	+37°	01:06 в	-2,0	1,00	34"	00:38,2	+02°55'
21	06:26	12:53	19:20	+37°	00:20 в	-2,0	1,00	33"	00:46,9	+03°51'
31	05:50	12:22	18:55	+38°	-	-2,0	1,00	33"	00:55,8	+04°48'
Сатурн										
1	20:45	02:29	08:09	+30°	09:22 ну	+0,5	1,00	19"	13:03,4	-03°52'
11	20:02	01:48	07:29	+30°	09:39 ну	+0,5	1,00	19"	13:01,2	-03°36'
21	19:19	01:06	06:49	+30°	09:57 ну	+0,5	1,00	19"	12:58,6	-03°19'
31	18:35	00:24	06:09	+30°	09:28*н*	+0,4	1,00	19"	12:55,8	-03°00'
Уран										
1	07:25	13:22	19:20	+33°	01:02 в	+6,1	1,00	03"	23:58,3	-00°57'
16	06:27	12:26	18:26	+33°	-	+6,1	1,00	03"	00:01,4	-00°37'
31	05:29	11:31	17:32	+33°	-	+6,1	1,00	03"	00:04,5	-00°17'
Нептун										
1	06:40	11:28	16:16	+21°	-	+7,9	1,00	02"	22:04,1	-12°23'
16	05:42	10:32	15:21	+21°	-	+8,0	1,00	02"	22:06,2	-12°12'
31	04:44	09:35	14:25	+22°	00:04 у	+8,0	1,00	02"	22:08,1	-12°02'

Обозначения: у – утром, ну – ночью-утром, 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 МАРТ 2011 ГОДА ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=38^\circ$)

(Время московское с учетом летнего времени)

Дата	Время	Явление
1 Вт	06:37	(утро) ВЕНЕРА (-4,0) близ Луны ($\Phi=0,12$); 1.8° правее
2 Ср	06:35	(утро) ВЕНЕРА (-4,0) близ Луны ($\Phi=0,07$); 11.6° правее
	06:35	Последний восход старой Луны утром
4 Пт	10:14	МАРС (+1,1) $4,8^\circ$ южнее Луны ($\Phi=0,00$ $Az=-033$ $Vc=24$)
	23:46	Новолуние
5 Сб	00:00	МЕРКУРИЙ: начало вечерней видимости
	17:43	МЕРКУРИЙ (-1,5) $5,5^\circ$ южнее Луны ($\Phi=0,01$ $Az=+074$ $Vc=12$)
	18:55	Первое появление Луны на вечернем небе
6 Вс	10:43	ЛУНА: в апогее $R=63,749$ ($\Phi=0,02$)
	18:57	(вечер) ЮПИТЕР (-2,0) близ Луны ($\Phi=0,03$); 7.1° левее
7 Пн	18:59	(вечер) ЮПИТЕР (-2,0) близ Луны ($\Phi=0,07$); 8.9° ниже
9 Ср	18:41	МЕРКУРИЙ $0,33^\circ$ сев. планеты УРАН (Эл. 11°)
10 Чт	20:54	покр. Луной ($\Phi=0,28$) 61 Tau1 Ari (5,3 m)
	21:07	откр. Луной ($\Phi=0,29$) 61 Tau1 Ari (5,3 m)
	21:20	покр. Луной ($\Phi=0,29$) 63 Tau2 Ari (5,1 m)
	22:02	откр. Луной ($\Phi=0,29$) 63 Tau2 Ari (5,1 m)
	22:08	покр. Луной ($\Phi=0,29$) 65 Ari (6,1 m)
	22:53	откр. Луной ($\Phi=0,29$) 65 Ari (6,1 m)
11 Пт	19:53	покр. Луной ($\Phi=0,37$) SAO 76505 (6,1 m)
	20:28	откр. Луной ($\Phi=0,38$) SAO 76505 (6,1 m)
12 Сб	00:00	УРАН: окончание видимости
	01:55	сближ. с Луной ($\Phi=0,40$) 65 Kap1 Tau (4,2 m) до $0,08^\circ$
	02:00	покр. Луной ($\Phi=0,40$) 69 Ups Tau (4,3 m)
13 Вс	02:45	Луна в фазе первой четверти
	19:27	сближ. с Луной ($\Phi=0,57$) 1 Gem (4,2 m) до $0,30^\circ$
	22:33	покр. Луной ($\Phi=0,59$) SAO 78045 (5,9 m)
	22:48	откр. Луной ($\Phi=0,59$) SAO 78045 (5,9 m)
14 Пн	00:54	сближ. с Луной ($\Phi=0,60$) 7 Eta Gem (3,3 m) до $0,06^\circ$
	20:17	покр. Луной ($\Phi=0,68$) 43 Zet Gem (3,8 m)
	21:30	откр. Луной ($\Phi=0,69$) 43 Zet Gem (3,8 m)
15 Вт	19:45	покр. Луной ($\Phi=0,78$) 3 Cnc (5,6 m)
	20:55	откр. Луной ($\Phi=0,78$) 3 Cnc (5,6 m)
	23:19	МЕРКУРИЙ $1,97^\circ$ сев. планеты ЮПИТЕР (Эл. 16°)
19 Сб	21:10	Полнолуние
	21:55	ЛУНА: в перигее $R=55,911$ ($\Phi=1,00$)
20 Вс	21:26	САТУРН (+0,5) $8,1^\circ$ севернее Луны ($\Phi=0,98$ $Az=-059$ $Vc=07$)
21 Пн	02:19	Середина Весны в северном полушарии Земли, Осени - в южном
	15:16	УРАН: соединение ($m=6,1$; Эл. $00^\circ 42'$)
22 Вт	03:51	ВЕНЕРА (-3,8) $2,22^\circ$ сев. звезды 49 Del Cap (2.87)
23 Ср	04:03	МЕРКУРИЙ: вечерняя элонгация ($m=-0,1$; Эл. $18^\circ 37'$)
24 Чт	00:00	САТУРН: начало ночной видимости
	04:04	сближ. с Луной ($\Phi=0,75$) 7 Del Sco (2,3 m) до $0,80^\circ$
25 Пт	00:00	ЮПИТЕР: окончание видимости
26 Сб	00:00	ВЕНЕРА: окончание видимости
	00:00	НЕПТУН: начало утренней видимости
	04:50	сближ. с Луной ($\Phi=0,55$) 4 Sgr (4,8 m) до $0,05^\circ$
	15:08	Луна в фазе последней четверти
27 Вс	04:57	сближ. с Луной ($\Phi=0,45$) 32 Nu 1 Sgr (4,8 m) до $0,06^\circ$
	05:28	сближ. с Луной ($\Phi=0,44$) 35 Nu 2 Sgr (5,0 m) до $0,01^\circ$
28 Пн	05:23	откр. Луной ($\Phi=0,35$) 56 Sgr (4,9 m)
30 Ср	23:39	МЕРКУРИЙ: стояние ($m=1,8$; Эл. $14^\circ 41'$)
31 Чт	13:13	ВЕНЕРА (-3,8) $4,8^\circ$ южнее Луны ($\Phi=0,09$ $Az=+032$ $Vc=24$)

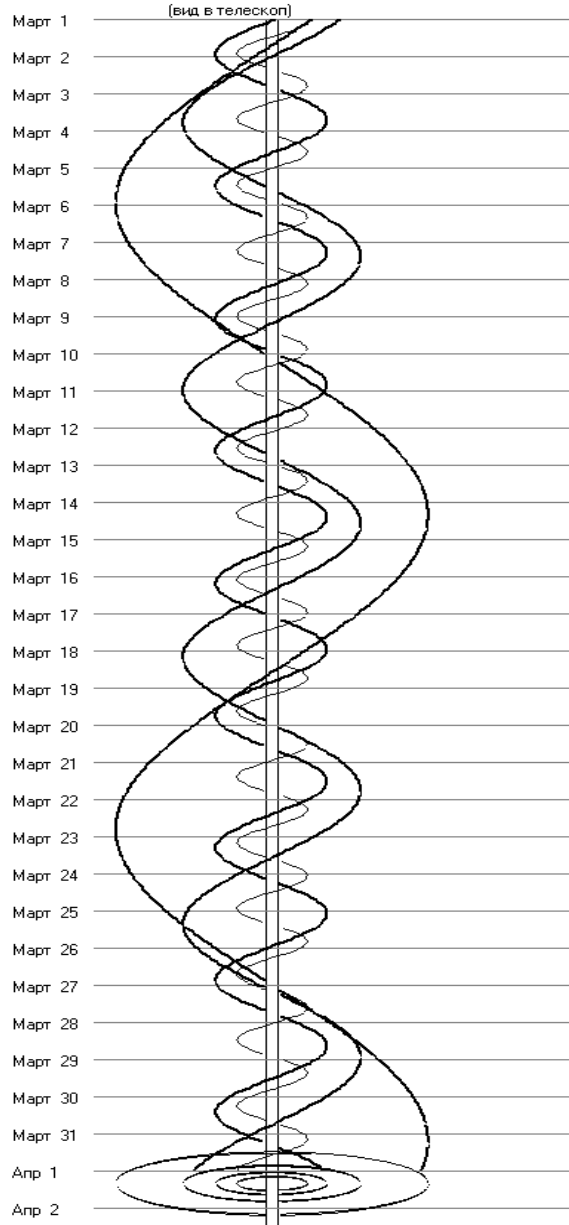
АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Основными астрономическими событиями месяца являются: 9 марта Меркурий в соединении с Ураном, 14 марта – покрытие Луной звезды дзета Близнецов, 15 марта – Меркурий в соединении с Юпитером, 21 марта – весеннее равноденствие, 23 марта – вечерняя элонгация Меркурия. Солнце движется по созвездию Водолея до 12 марта, а затем переходит в созвездие Рыб (27 марта – в Ките). Склонение центрального светила постепенно растет, а продолжительность дня быстро увеличивается (на 2 часа 20 минут за месяц), достигая к концу марта 13 часов 03 минут на широте Москвы. Южнее московской параллели день будет короче, а севернее – длиннее. 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 не забывайте **применять солнечный фильтр**, надетый на объектив Вашего инструмента! Луна начнет свой путь по мартовскому небу в созвездии Стрельца при фазе 0,14. В первый день весны убывающий серп сближится с Венерой, и это будет самое красочное утро марта. В этот же день Луна перейдет в созвездие Козерога и пробудет в нем до 3 марта. Перейдя в созвездие Водолея тонкий серп сближится с Нептуном и Марсом. Около полуночи 5 марта наступит новолуние, и молодой месяц вступит во владения созвездия Рыб, где проведет четыре дня (с 5 по 9 марта). За это время растущий серп сближится с Меркурием, Ураном и Юпитером. Перейдя при фазе 0,13 в созвездие Овна около полуночи 9 марта, Луна проведет в нем два дня, а затем перейдет в созвездие Тельца и под утро 11 марта сближится с Плеядами, пройдя южнее этого знаменитого рассеянного звездного скопления. 13 марта наступит первая четверть Луны, и в этот же день лунный полудиск вступит в созвездие Ориона, а затем Близнецов (при фазе 0,55). Около полуночи 16 марта лунный овал при фазе около 0,8 перейдет в созвездие Рака, где задержится до 17 марта. В этот же день Луна перейдет в созвездие Льва, где около полуночи 18 марта сближится с Регулom и одновременно перейдет в созвездие Секстанта. К полуночи следующего дня полная Луна вновь войдет во владения созвездия Льва, а к вечеру будет перемещаться уже по созвездию Девы. 21 марта (в день весеннего равноденствия) яркий лунный диск достигнет границы созвездия Ворона, пройдя при этом южнее Сатурна. Около полудня 22 марта лунный овал пересечет границу созвездия Весов при фазе 0,9, и будет находиться в нем почти до полуночи 24 марта, когда перейдет в созвездие Скорпиона. Половину этого дня Луна будет находиться непосредственно в созвездии, а во второй половине дня будет скользить вдоль границы с созвездием Змееносца, в которое окончательно перейдет около полуночи 25 марта. Через день фаза Луны уменьшится до 0,6 и она перейдет в созвездие Стрельца. Здесь 26 марта ночное светило вступит в фазу последней четверти и продолжит путь по Стрельцу до 28 марта. Границу с созвездием Козерога лунный серп пересечет при фазе 0,3. Около полуночи 31 марта убывающий месяц достигнет созвездия Водолея, где сближится с Нептуном и Венерой, а к концу месяца приблизится к границе с созвездием Рыб, где и закончит свой путь по мартовскому небу при фазе 0,07. Из больших планет Солнечной системы будут наблюдаться все в зависимости от пункта наблюдения. Меркурий начнет свой путь по мартовскому небу в созвездии Водолея в $3,5$ градусах восточнее Солнца. Быстро увеличивая элонгацию, планета пересечет границу созвездия Рыб 6 марта, и начнется ее вечерняя видимость, самая благоприятная в 2011 году. 10 марта Меркурий пройдет близ Нептуна, а 16 марта близ Юпитера. Почти до конца месяца планета будет перемещаться прямым движением, и лишь 30 марта сменит его на попятное. Наибольшая продолжительность видимости придется на дни близ весеннего равноденствия, когда Меркурий будет снят на вечернем небе более часа. В начале месяца блеск планеты составит $-1,5m$ при фазе около 1 и видимом диаметре 5 секунд дуги, а в конце марта снизится до $+1,8$ при фазе 0,15 и видимом диаметре 9 угловых секунд. Вечерняя элонгация наступит 23 марта, а удаление от Солнца составит 19 градусов. Венера начнет свой путь по мартовскому небу в созвездии Стрельца, но уже 2 марта перейдет в созвездие Козерога при блеске $-4m$ фазе 0,7 и видимом диаметре 16 угловых секунд. Дальнейший путь планеты будет пролегать по Козерогу до 25 марта, а затем до конца месяца по созвездию Водолея. Угловое расстояние от Солнца за месяц уменьшится от $42,5$ до $35,5$ градусов к западу. Утренняя видимость в течение месяца уменьшается до нескольких минут, не смотря на большую элонгацию. Это связано с меньшим, чем у Солнца склонением. Тем не менее, дневная видимость планеты имеет хорошие условия, и лучшее время для этого - в первую половину дня. В конце месяца планета пройдет в 7 градусах севернее Цереры. В телескоп наблюдается белый овал, уменьшающийся к концу месяца до 13 секунд дуги. Марс не виден в средних и северных широтах. Лишь в южных районах загадочную планету можно найти в бинокль в лучах утренней зари в самом конце месяца, когда элонгация превысит 11 градусов. Блеск Марса придерживается значения $+1,1m$ при видимом диаметре 4 угловых секунд. Планета перемещается прямым движением по созвездию Водолея, 25 марта переходя в созвездие Рыб, а в самом конце месяца сближаясь с Ураном до 3 градусов. Юпитер имеет вечернюю видимость, которая уменьшается за месяц с двух часов до нескольких минут. Самая большая планета перемещается прямым движением по созвездию Кита до 8 марта, переходя затем в созвездие Рыб, где останется до конца месяца. Блеск планеты придерживается значения $-2m$ при видимом диаметре 34 угловых секунд. В телескоп виден диск с темными полосами вдоль экватора и четыре галилеевы спутника. Сатурн приближается к своему противостоянию, которое наступит уже в апреле, и весь месяц перемещается попятно по созвездию Девы (между звездами гамма и тета Vir). Планета видна практически всю ночь при блеске $+0,5m$ и видимом диаметре 18 секунд дуги. В небольшой телескоп хорошо видно кольцо и спутник Титан (8m). Несколько других спутников имеют блеск 10-12m и могут быть уверенно найдены в телескопы с апертурой 100мм и выше. Уран обладает прямым движением, имеет блеск около 6m, и наблюдается по вечерам в начале месяца в созвездии Рыб. Нептун также обладает прямым движением, перемещаясь по созвездию Водолея близ границы с созвездием Козерога. Наблюдать его можно в бинокль на фоне утренних сумерек в юго-восточной части неба невысоко над горизонтом (в самом конце месяца). Поисковые карты далеких планет имеются в КН на январь 2011 года. Из комет самой яркой (около 12m) будет Комета P/Tempel (9P), перемещающаяся по созвездию Козерога. Наиболее доступными для визуальных наблюдений в сильные любительские телескопы будут также Garradd (C/2009 P1) (в созвездии Водолея), P/Harrington-Wilson (в созвездии Кита) и P/Ikeya-Murakami (P/2010 V1), перемещающаяся по созвездиям Змееносца и Скорпиона. Из астероидов ярче других будет Веста (7,8m), которая движется по созвездию Стрельца. Блеск 9m превысит также астероид Юнона, перемещающийся в период противостояния по созвездию Льва. Сведения по долгопериодическим переменным звездам содержатся на ресурсе <http://aavso.org/aavso-bulletin> Другие сведения - на <http://astroalert.ka-dar.ru>, а также на форуме Старлаб <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=11> Ясного неба и успешных наблюдений!

Конфигурации спутников Юпитера в марте 2011 года (UT)

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

Спутники Юпитера. 2011 Гринвич



Луна в марте 2011 года ($\phi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	Фаза	Радиус	Координаты (ВК)
1	05:25	09:40	14:03	+16°	0,11	14' 59"	20:14,9 -17°58'
2	05:43	10:25	15:18	+20°	0,05	14' 52"	21:04,1 -13°55'
3	05:57	11:08	16:31	+25°	0,02	14' 47"	21:51,1 -09°21'
4	06:09	11:49	17:43	+30°	0,00	14' 44"	22:36,6 -04°30'
5	06:20	12:30	18:54	+35°	0,01	14' 42"	23:21,2 +00°29'
6	06:31	13:10	20:06	+40°	0,03	14' 42"	00:05,9 +05°23'
7	06:43	13:52	21:17	+44°	0,07	14' 43"	00:51,4 +10°03'
8	06:57	14:35	22:30	+48°	0,12	14' 46"	01:38,4 +14°19'
9	07:14	15:20	23:42	+52°	0,19	14' 51"	02:27,6 +19°59'
10	07:37	16:08	-	+55°	0,28	14' 59"	03:19,4 +20°50'
11	08:08	16:58	00:52	+57°	0,37	15' 09"	04:13,9 +22°41'
12	08:50	17:51	01:57	+57°	0,48	15' 21"	05:10,8 +23°18'
13	09:46	18:46	02:52	+57°	0,58	15' 36"	06:09,5 +22°34'
14	10:57	19:41	03:35	+54°	0,69	15' 52"	07:08,9 +20°24'
15	12:18	20:36	04:08	+51°	0,79	16' 09"	08:08,3 +16°49'
16	13:46	21:31	04:33	+46°	0,88	16' 24"	09:07,0 +12°00'
17	15:18	22:25	04:53	+40°	0,95	16' 36"	10:05,1 +06°15'
18	16:51	23:18	05:10	+34°	0,99	16' 43"	11:03,0 -00°04'
19	18:25	-	05:26	-	-	-	-
20	20:00	00:13	05:42	+28°	1,00	16' 45"	12:01,3 -06°29'
21	21:35	01:08	06:00	+22°	0,97	16' 41"	13:00,7 -12°29'
22	23:06	02:05	06:22	+17°	0,92	16' 31"	14:01,6 -17°38'
23	-	03:03	06:51	+13°	0,84	16' 18"	15:03,9 -21°30'
24	00:28	04:01	07:31	+11°	0,74	16' 02"	16:06,8 -23°52'
25	01:35	05:00	08:24	+10°	0,64	15' 46"	17:08,8 -24°39'
26	02:27	05:55	09:28	+10°	0,53	15' 30"	18:08,7 -23°56'
27	03:03	06:48	10:39	+12°	0,42	15' 16"	19:05,4 -21°56'
28	03:29	07:37	11:54	+16°	0,32	15' 05"	19:58,7 -18°53'
29	03:49	08:23	13:08	+19°	0,23	14' 56"	20:48,8 -15°04'
30	04:04	09:07	14:21	+24°	0,15	14' 49"	21:36,3 -10°42'
31	04:17	09:48	15:33	+28°	0,09	14' 45"	22:22,0 -05°59'

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

Солнце в марте 2011 года ($\phi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	диаметр	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	долг.дня
1	06:52	12:12	17:33	+26°	32' 17"	22:45,7	-07°52'	10:40
6	06:40	12:11	17:43	+28°	32' 15"	23:04,4	-05°57'	11:03
11	06:27	12:10	17:54	+30°	32' 12"	23:22,9	-04°00'	11:26
16	06:14	12:08	18:04	+32°	32' 10"	23:41,3	-02°02'	11:50
21	06:00	12:07	18:14	+34°	32' 07"	23:59,5	-00°03'	12:13
26	05:47	12:05	18:24	+36°	32' 04"	00:17,7	+01°55'	12:37
31	05:34	12:04	18:35	+38°	32' 02"	00:35,9	+03°52'	13:00

Соединения Луны с планетами (геоцентрические)

Дата	время (UT)	планета	расстояние от Луны	фаза Луны
1 Март	03:39	ВЕНЕРА (-4,0)	1,6° южнее Луны	0,12
3 Март	18:19	НЕПТУН (+8,0)	5,2° южнее Луны	0,01
4 Март	12:27	МАРС (+1,1)	6,2° южнее Луны	0,00
5 Март	19:09	МЕРКУРИЙ (-1,5)	6,5° южнее Луны	0,01
6 Март	09:35	УРАН (+6,1)	6,2° южнее Луны	0,02
7 Март	04:59	ЮПИТЕР (-2,0)	6,5° южнее Луны	0,05
21 Март	00:16	САТУРН (+0,5)	8,0° севернее Луны	0,97
31 Март	02:15	НЕПТУН (+8,0)	5,4° южнее Луны	0,11
31 Март	13:25	ВЕНЕРА (-3,8)	6,0° южнее Луны	0,08

Астероиды в марте 2011 года

(с блеском ярче 10m)

Церера (1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Mar 2011	21h46m36.38s	-20 30' 02.3"	2.973	3.892	9.2	19.1	58.02	73.9	Cap
6 Mar 2011	21h54m26.46s	-19 57' 31.8"	2.975	3.871	9.2	22.0	57.59	73.6	Cap
11 Mar 2011	22h02m10.65s	-19 24' 49.8"	2.976	3.846	9.2	25.0	57.08	73.4	Aqr
16 Mar 2011	22h09m48.55s	-18 52' 03.7"	2.977	3.818	9.2	28.0	56.51	73.3	Aqr
21 Mar 2011	22h17m19.91s	-18 19' 20.6"	2.978	3.786	9.3	31.0	55.90	73.1	Aqr
26 Mar 2011	22h24m44.54s	-17 46' 47.6"	2.978	3.751	9.3	34.1	55.23	73.0	Aqr
31 Mar 2011	22h32m02.15s	-17 14' 32.9"	2.979	3.714	9.3	37.2	54.48	73.0	Aqr

Юнона (3)

1 Mar 2011	11h37m57.36s	+02 02' 46.1"	2.748	1.777	9.1	165.8	38.11	309.0	Vir
6 Mar 2011	11h34m02.03s	+02 51' 24.0"	2.761	1.775	9.0	172.0	39.48	308.4	Leo
11 Mar 2011	11h29m59.78s	+03 40' 37.0"	2.773	1.781	8.9	178.2	39.75	308.1	Leo
16 Mar 2011	11h25m58.15s	+04 29' 17.9"	2.786	1.794	9.0	175.5	38.93	308.1	Leo
21 Mar 2011	11h22m04.30s	+05 16' 24.4"	2.799	1.814	9.1	169.3	37.13	308.2	Leo
26 Mar 2011	11h18m24.57s	+06 01' 01.7"	2.811	1.842	9.3	163.2	34.48	308.6	Leo
31 Mar 2011	11h15m04.72s	+06 42' 21.8"	2.824	1.876	9.4	157.2	31.06	309.3	Leo

Веста (4)

1 Mar 2011	19h05m17.43s	-20 27' 31.5"	2.155	2.571	7.8	54.6	71.89	86.6	Sgr
6 Mar 2011	19h15m22.93s	-20 17' 40.8"	2.156	2.524	7.8	57.3	70.68	85.8	Sgr
11 Mar 2011	19h25m16.64s	-20 06' 08.4"	2.157	2.475	7.7	60.0	69.37	85.1	Sgr
16 Mar 2011	19h34m57.56s	-19 53' 07.2"	2.158	2.426	7.7	62.7	67.95	84.4	Sgr
21 Mar 2011	19h44m24.92s	-19 38' 50.5"	2.159	2.375	7.7	65.4	66.45	83.8	Sgr
26 Mar 2011	19h53m37.86s	-19 23' 32.5"	2.161	2.323	7.6	68.2	64.82	83.3	Sgr
31 Mar 2011	20h02m35.25s	-19 07' 29.2"	2.162	2.271	7.6	71.0	63.03	82.8	Sgr

Iris (7)

1 Mar 2011	07h51m44.24s	+13 40' 19.3"	2.258	1.431	9.0	136.9	8.55	298.6	Gem
6 Mar 2011	07h51m12.29s	+13 48' 19.7"	2.271	1.486	9.1	131.9	3.63	339.2	Gem
11 Mar 2011	07h51m29.84s	+13 54' 50.8"	2.284	1.545	9.3	127.0	5.37	61.0	Gem
16 Mar 2011	07h52m34.57s	+13 59' 42.5"	2.298	1.607	9.4	122.3	10.48	80.4	Gem
21 Mar 2011	07h54m23.27s	+14 02' 48.0"	2.311	1.672	9.5	117.8	15.56	86.9	Gem
26 Mar 2011	07h56m52.46s	+14 04' 02.1"	2.324	1.739	9.6	113.5	20.33	90.3	Cnc
31 Mar 2011	07h59m58.96s	+14 03' 19.6"	2.337	1.808	9.8	109.3	24.76	92.5	Cnc

Massalia (20)

1 Mar 2011	11h48m34.51s	+00 25' 41.6"	2.235	1.270	9.2	162.7	34.95	293.4	Vir
6 Mar 2011	11h44m17.80s	+00 54' 42.9"	2.243	1.261	9.1	168.8	37.75	293.5	Vir
11 Mar 2011	11h39m45.81s	+01 25' 36.9"	2.250	1.259	9.0	175.1	39.13	293.7	Vir
16 Mar 2011	11h35m08.98s	+01 57' 13.8"	2.258	1.263	8.9	178.5	39.06	293.8	Leo
21 Mar 2011	11h30m37.54s	+02 28' 25.2"	2.265	1.274	9.1	172.4	37.61	294.0	Leo
26 Mar 2011	11h26m20.85s	+02 58' 08.1"	2.273	1.292	9.3	166.3	34.93	294.1	Leo
31 Mar 2011	11h22m27.45s	+03 25' 24.8"	2.280	1.315	9.4	160.2	31.13	294.3	Leo

Thalia (23)

1 Mar 2011	08h08m21.61s	+36 40' 45.1"	2.015	1.196	9.9	134.1	9.67	198.7	Lyn
6 Mar 2011	08h08m29.07s	+36 21' 10.9"	2.017	1.234	10.0	129.6	12.22	164.9	Lyn
11 Mar 2011	08h09m37.22s	+35 56' 42.6"	2.020	1.276	10.1	125.3	16.91	146.3	Lyn
16 Mar 2011	08h11m43.49s	+35 28' 01.2"	2.023	1.321	10.2	121.2	22.12	136.4	Lyn
21 Mar 2011	08h14m43.74s	+34 55' 41.8"	2.026	1.368	10.3	117.2	27.27	130.4	Lyn
26 Mar 2011	08h18m33.19s	+34 20' 10.8"	2.030	1.417	10.5	113.3	32.18	126.6	Lyn
31 Mar 2011	08h23m07.36s	+33 41' 46.6"	2.034	1.468	10.6	109.7	36.80	123.9	Lyn

Nysa (44)

1 Mar 2011	09h20m47.39s	+17 28' 07.5"	2.108	1.160	9.4	157.2	28.15	296.1	Cnc
6 Mar 2011	09h17m45.09s	+17 51' 14.5"	2.113	1.188	9.5	151.4	22.56	296.6	Cnc
11 Mar 2011	09h15m27.18s	+18 09' 43.8"	2.118	1.221	9.6	145.8	16.37	298.1	Cnc
16 Mar 2011	09h13m57.79s	+18 23' 26.3"	2.123	1.260	9.8	140.4	9.93	302.3	Cnc
21 Mar 2011	09h13m18.57s	+18 32' 24.3"	2.128	1.302	9.9	135.2	3.75	321.9	Cnc
26 Mar 2011	09h13m29.28s	+18 36' 46.2"	2.133	1.348	10.0	130.3	3.73	79.4	Cnc
31 Mar 2011	09h14m28.85s	+18 36' 41.5"	2.139	1.397	10.1	125.6	9.59	99.0	Cnc

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 марте 2011 года

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

Комета P/Tempel (9P)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Mar 2011	20h16m10.46s	-23 29' 24.1"	1.583	2.223	12.2	39.1	107.36	83.5	Cap
2 Mar 2011	20h19m15.33s	-23 24' 20.6"	1.586	2.222	12.2	39.4	106.96	83.2	Cap
3 Mar 2011	20h22m19.30s	-23 19' 07.2"	1.589	2.220	12.3	39.7	106.56	83.0	Cap
4 Mar 2011	20h25m22.36s	-23 13' 44.3"	1.592	2.219	12.3	40.0	106.16	82.7	Cap
5 Mar 2011	20h28m24.50s	-23 08' 11.9"	1.595	2.217	12.3	40.3	105.75	82.5	Cap
6 Mar 2011	20h31m25.70s	-23 02' 30.5"	1.598	2.215	12.3	40.6	105.33	82.3	Cap
7 Mar 2011	20h34m25.95s	-22 56' 40.3"	1.601	2.214	12.3	40.9	104.91	82.0	Cap
8 Mar 2011	20h37m25.24s	-22 50' 41.5"	1.605	2.212	12.4	41.2	104.48	81.8	Cap
9 Mar 2011	20h40m23.57s	-22 44' 34.5"	1.608	2.210	12.4	41.5	104.05	81.6	Cap
10 Mar 2011	20h43m20.92s	-22 38' 19.4"	1.611	2.209	12.4	41.8	103.61	81.4	Cap
11 Mar 2011	20h46m17.28s	-22 31' 56.5"	1.615	2.207	12.4	42.2	103.17	81.2	Cap
12 Mar 2011	20h49m12.65s	-22 25' 26.2"	1.618	2.205	12.4	42.5	102.73	80.9	Cap
13 Mar 2011	20h52m07.02s	-22 18' 48.6"	1.622	2.204	12.5	42.8	102.28	80.7	Cap
14 Mar 2011	20h55m00.38s	-22 12' 04.0"	1.625	2.202	12.5	43.1	101.82	80.5	Cap
15 Mar 2011	20h57m52.73s	-22 05' 12.7"	1.629	2.200	12.5	43.5	101.37	80.3	Cap
16 Mar 2011	21h00m44.07s	-21 58' 14.9"	1.633	2.198	12.5	43.8	100.91	80.1	Cap
17 Mar 2011	21h03m34.39s	-21 51' 10.9"	1.636	2.197	12.6	44.1	100.45	79.9	Cap
18 Mar 2011	21h06m23.68s	-21 44' 00.9"	1.640	2.195	12.6	44.5	99.98	79.8	Cap
19 Mar 2011	21h09m11.95s	-21 36' 45.2"	1.644	2.193	12.6	44.8	99.52	79.6	Cap
20 Mar 2011	21h11m59.20s	-21 29' 24.0"	1.648	2.191	12.6	45.1	99.05	79.4	Cap
21 Mar 2011	21h14m45.41s	-21 21' 57.6"	1.652	2.190	12.7	45.5	98.58	79.2	Cap
22 Mar 2011	21h17m30.60s	-21 14' 26.2"	1.656	2.188	12.7	45.8	98.10	79.0	Cap
23 Mar 2011	21h20m14.75s	-21 06' 50.1"	1.660	2.186	12.7	46.2	97.63	78.9	Cap
24 Mar 2011	21h22m57.86s	-20 59' 09.5"	1.664	2.184	12.7	46.5	97.14	78.7	Cap
25 Mar 2011	21h25m39.93s	-20 51' 24.7"	1.668	2.182	12.7	46.9	96.66	78.5	Cap
26 Mar 2011	21h28m20.96s	-20 43' 36.0"	1.672	2.180	12.8	47.2	96.17	78.4	Cap
27 Mar 2011	21h31m00.95s	-20 35' 43.6"	1.676	2.178	12.8	47.6	95.67	78.2	Cap
28 Mar 2011	21h33m39.88s	-20 27' 47.8"	1.680	2.176	12.8	48.0	95.17	78.1	Cap
29 Mar 2011	21h36m17.76s	-20 19' 48.8"	1.684	2.174	12.8	48.3	94.67	77.9	Cap
30 Mar 2011	21h38m54.58s	-20 11' 46.9"	1.689	2.172	12.9	48.7	94.16	77.8	Cap
31 Mar 2011	21h41m30.34s	-20 03' 42.3"	1.693	2.170	12.9	49.0	93.65	77.7	Cap

Комета P/Ikeya-Murakami (P/2010 V1)

1	Mar	2011	16h54m42.32s	-29 32'	34.7"	2.019	1.862	12.4	84.2	51.84	112.0	Oph
2	Mar	2011	16h56m10.47s	-29 40'	08.3"	2.024	1.856	12.4	84.9	51.00	112.2	Oph
3	Mar	2011	16h57m37.17s	-29 47'	38.3"	2.029	1.850	12.4	85.5	50.15	112.4	Oph
4	Mar	2011	16h59m02.40s	-29 55'	05.1"	2.035	1.843	12.4	86.2	49.29	112.7	Oph
5	Mar	2011	17h00m26.13s	-30 02'	28.7"	2.040	1.837	12.4	86.9	48.42	112.9	Oph
6	Mar	2011	17h01m48.34s	-30 09'	49.3"	2.045	1.831	12.4	87.6	47.55	113.2	Oph
7	Mar	2011	17h03m09.01s	-30 17'	06.9"	2.050	1.824	12.4	88.3	46.67	113.5	Sco
8	Mar	2011	17h04m28.10s	-30 24'	21.6"	2.055	1.818	12.4	89.0	45.79	113.8	Sco
9	Mar	2011	17h05m45.61s	-30 31'	33.7"	2.061	1.811	12.4	89.7	44.90	114.2	Sco
10	Mar	2011	17h07m01.49s	-30 38'	43.2"	2.066	1.805	12.4	90.4	44.00	114.6	Sco
11	Mar	2011	17h08m15.74s	-30 45'	50.2"	2.071	1.799	12.4	91.1	43.10	115.0	Sco
12	Mar	2011	17h09m28.33s	-30 52'	54.7"	2.076	1.792	12.4	91.8	42.19	115.4	Sco
13	Mar	2011	17h10m39.23s	-30 59'	57.1"	2.082	1.786	12.4	92.5	41.28	115.9	Sco
14	Mar	2011	17h11m48.43s	-31 06'	57.2"	2.087	1.779	12.4	93.3	40.36	116.4	Sco
15	Mar	2011	17h12m55.90s	-31 13'	55.3"	2.092	1.773	12.4	94.0	39.44	116.9	Sco
16	Mar	2011	17h14m01.61s	-31 20'	51.3"	2.098	1.766	12.5	94.7	38.52	117.4	Sco
17	Mar	2011	17h15m05.56s	-31 27'	45.5"	2.103	1.760	12.5	95.5	37.59	118.1	Sco
18	Mar	2011	17h16m07.70s	-31 34'	37.9"	2.108	1.753	12.5	96.3	36.66	118.7	Sco
19	Mar	2011	17h17m08.03s	-31 41'	28.6"	2.114	1.747	12.5	97.0	35.73	119.4	Sco
20	Mar	2011	17h18m06.52s	-31 48'	17.7"	2.119	1.740	12.5	97.8	34.80	120.1	Sco
21	Mar	2011	17h19m03.13s	-31 55'	05.2"	2.124	1.734	12.5	98.5	33.86	120.9	Sco
22	Mar	2011	17h19m57.85s	-32 01'	51.3"	2.130	1.728	12.5	99.3	32.92	121.8	Sco
23	Mar	2011	17h20m50.64s	-32 08'	35.9"	2.135	1.721	12.5	100.1	31.98	122.7	Sco
24	Mar	2011	17h21m41.48s	-32 15'	19.2"	2.140	1.715	12.5	100.9	31.04	123.7	Sco
25	Mar	2011	17h22m30.34s	-32 22'	01.2"	2.146	1.708	12.5	101.7	30.11	124.8	Sco
26	Mar	2011	17h23m17.19s	-32 28'	42.0"	2.151	1.702	12.5	102.5	29.17	126.0	Sco
27	Mar	2011	17h24m02.00s	-32 35'	21.5"	2.156	1.696	12.5	103.3	28.23	127.2	Sco
28	Mar	2011	17h24m44.75s	-32 41'	59.9"	2.162	1.689	12.5	104.1	27.31	128.6	Sco
29	Mar	2011	17h25m25.40s	-32 48'	37.0"	2.167	1.683	12.5	104.9	26.39	130.1	Sco
30	Mar	2011	17h26m03.92s	-32 55'	13.1"	2.172	1.677	12.5	105.8	25.48	131.6	Sco