

# Календарь наблюдателя

№ 03 (90) vol. 8

Март 2010



В этом номере:

1. Планеты месяца.
2. Астрономический календарь на месяц.
3. Луна. Солнце. Соединения Луны с планетами.
4. Астероиды. Покрытия звезд астероидами.
5. Меркурий и Венера в марте.
6. Весеннее равноденствие
7. Противостояние Сатурна
8. Покрытия звезд Луной. Транзиты БКП. Либрации.
9. Кометы. 10. Конфигурации спутников Юпитера.
11. Обзор явлений месяца.
12. Переменные звезды. Новости астрономии.

Приложения содержат карты окрестностей комет и астероидов и данные об астероидных покрытиях.

## ПЛАНЕТЫ МЕСЯЦА (φ=56°, λ=0°)

	Дата	Восход	ВК	Заход	ВК°	Видимость	m	фаза	d	α(2000.0)	δ(2000.0)	
<b>Меркурий</b>												
♿	1	06:53	11:34	16:16	+20°	-	-0,7	0,95	05"	22:07,2	-13°52'	
	6	06:46	11:47	16:51	+23°	-	-1,0	0,97	05"	22:40,6	-10°38'	
♿	11	06:37	12:02	17:30	+27°	-	-1,4	0,99	05"	23:14,6	-06°52'	
	16	06:26	12:17	18:11	+31°	-	-1,6	1,00	05"	23:49,5	-02°38'	
	21	06:15	12:33	18:54	+36°	-	-1,6	0,97	05"	00:25,0	+01°58'	
	26	06:02	12:48	19:38	+41°	00:28	в	-1,4	0,89	06"	01:00,2	+06°40'
	31	05:48	13:02	20:19	+45°	00:57	в	-1,0	0,74	06"	01:33,4	+11°03'
<b>Венера</b>												
♀	1	07:19	12:57	18:37	+29°	00:19	в	-3,7	0,98	10"	23:31,8	-04°33'
	6	07:07	13:00	18:56	+32°	00:27	в	-3,7	0,98	10"	23:54,6	-02°00'
♀	11	06:55	13:03	19:14	+34°	00:35	в	-3,7	0,97	10"	00:17,3	+00°34'
	16	06:42	13:06	19:32	+37°	00:43	в	-3,7	0,97	10"	00:39,9	+03°08'
	21	06:30	13:09	19:50	+40°	00:50	в	-3,7	0,96	10"	01:02,6	+05°41'
	26	06:18	13:12	20:09	+42°	00:58	в	-3,7	0,95	10"	01:25,4	+08°10'
	31	06:06	13:16	20:28	+44°	01:06	в	-3,7	0,95	11"	01:48,5	+10°35'
<b>Марс</b>												
♂	1	12:49	21:37	06:29	+57°	11:49*н*	-0,6	0,96	12"	08:15,5	+23°52'	
	8	12:20	21:07	05:58	+57°	11:17*н*	-0,4	0,95	11"	08:13,0	+23°45'	
	15	11:55	20:40	05:28	+57°	10:41	вн	-0,2	0,94	11"	08:13,0	+23°29'
	22	11:34	20:15	05:00	+57°	09:58	вн	+0,0	0,93	10"	08:15,5	+23°07'
	29	11:15	19:52	04:32	+56°	09:15	вн	+0,1	0,92	09"	08:20,1	+22°38'
<b>Юпитер</b>												
♃	1	06:59	12:10	17:22	+25°	-	-2,0	1,00	33"	22:46,5	-08°47'	
	11	06:23	11:40	16:57	+26°	-	-2,0	1,00	33"	22:55,6	-07°53'	
	21	05:47	11:09	16:32	+27°	-	-2,0	1,00	33"	23:04,5	-06°58'	
	31	05:11	10:39	16:07	+28°	-	-2,0	1,00	33"	23:13,2	-06°05'	
<b>Сатурн</b>												
♄	1	19:25	01:39	07:49	+35°	10:41	ну	+0,6	1,00	19"	12:14,0	+01°15'
	11	18:41	00:57	07:09	+35°	11:00	ну	+0,5	1,00	19"	12:11,3	+01°33'
	21	17:57	00:15	06:29	+35°	10:15*н*	+0,5	1,00	19"	12:08,5	+01°53'	
	31	17:13	23:29	05:48	+36°	09:27*н*	+0,5	1,00	19"	12:05,6	+02°11'	
<b>Уран</b>												
♅	1	07:19	13:08	18:57	+31°	00:38	в	+6,1	1,00	03"	23:44,7	-02°27'
	16	06:21	12:12	18:03	+31°	-	+6,1	1,00	03"	23:47,8	-02°06'	
	31	05:23	11:16	17:09	+32°	-	+6,1	1,00	03"	23:50,9	-01°46'	
<b>Нептун</b>												
♆	1	06:36	11:19	16:03	+20°	-	+8,0	1,00	02"	21:55,9	-13°03'	
	16	05:38	10:22	15:07	+21°	-	+8,0	1,00	02"	21:58,0	-12°52'	
	31	04:39	09:25	14:11	+21°	00:08	у	+8,0	1,00	02"	21:59,8	-12°43'

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).

Код AAVSO	Звезда	max-min m	дата max-min	Код AAVSO	Звезда	max-min m	дата max-min
*0009+28	UW And	9.6-(15.0)	MAX Feb 7?	1547-15	R Lib	& <10.3-14.8>	MAX Feb 25
<b>ДО ОБНОВЛЕНИЯ ДАЮТСЯ ФЕВРАЛЬСКИЕ МАКСИМУМЫ И МИНИМУМЫ</b>							
*0022+30	YZ And	10.1-15.9	min Feb 14?	1558-23	RZ Sco	& <8.8-12.2>	MAX Feb 3
*0054+27	W Psc	9.8-15.6	min Feb 17?	1602+10	U Ser	& <8.5-13.4>	min Feb 10
0101-02	Z Cet	<8.9-13.5>	min Feb 16	*1602-21A	X Sco	& <11.0-14.3>	MAX Feb 15
*0110+55A	VZ Cas	9.5-14.0	min Feb 27	*1608+25	VV Her	@ 10.2-16.0	MAX Feb 8?
0110+41A	UZ And	<10.1-14.9>	MAX Feb 28	1611-22B	S Sco	# <10.5-14.6>	min Feb 4
0112+08	S Psc	<9.6-15.0>	min Feb 22	1628+07A	SS Her	<9.2-12.4>	MAX Feb 24
0123+50	RZ Per	# <9.4-13.7>	min Feb 11	*1634+14	AS Her	7 8.3-14.1	MAX Feb 7
0125+02	R Psc	# <8.2-14.3>	MAX Feb 20	1638+48	RS Sco	<7.0-12.2>	MAX Feb 2?
0211+43A	W And	<7.4-13.7>	min Feb 19	1652-02	SS Oph	<8.7-13.5>	min Feb 5
0220-00	R Cet	@ <8.1-13.0>	MAX Feb 17	1656+31	RV Her	<10.1-14.8>	MAX Feb 23
0250-50	R Hor	# <6.0-13.0>	MAX Feb 9	1702-15	R Oph	<7.6-13.3>	MAX Feb 23
0257-51	T Hor	& <8.2-13.2>	MAX Feb 3	*1740+21	CF Her	9.1-15.9	MAX Feb 7?
*0313+32	TW Per	9.4-(15.0)	MAX Feb 18?	1745-51	U Ara	@ <8.4-13.6>	min Feb 17
0323+35	R Per	<8.7-14.0>	MAX Feb 16	*1805+18	XZ Her	# 10.2-(15.5)	min Feb 20?
*0345+32	RX Per	9.4-(15.0)	MAX Feb 4?	1806+66	X Dra	<11.0-14.7>	MAX Feb 26
*0349-46	U Hor	@ 7.5-(14.0)	min Feb 25?	1811+36	W Lyr	<7.9-12.2>	min Feb 27
0437-38	R Cae	<7.9-13.1>	MAX Feb 1	*1813+06	BC Oph	8.8-15.6	MAX Feb 12?
*0450-07	SX Eri	9.6-(14.5)	MAX Feb 7?	1823+06	T Ser	<9.7-15.0>	min Feb 25
0515-33	T Col	& <7.5-11.9>	min Feb 4	*1839+22	AE Her	8.9-15.2	min Feb 10?
0543-31	S Col	& <9.3-13.8>	MAX Feb 4	1855-12A	ST Ser	<9.0-15.2>	min Feb 25
0549+20A	U Ori	<6.3-12.0>	MAX Feb 23	1857+37	RT Lyr	<10.1-14.6>	MAX Feb 16
0556-86	R Oct	<7.9-12.4>	min Feb 9	*1903+33	AB Lyr	# 10.1-15.5	MAX Feb 28
*0557+16	RR Ori	9.4-15.0	min Feb 12?	1905+29B	V Lyr	<9.7-14.8>	min Feb 2
*0618+24	CD Gem	# 10.9-(15.7)	min Feb 13?	*1905+29B	VZ Lyr	& 10.3-(15.5)	MAX Feb 13?
*0619+25	VV Gem	10.1-14.8	MAX Feb 13?	1910-17	T Sgr	<8.0-12.6>	min Feb 7
*0625+74	SU Cam	9.2-15.0	min Feb 22?	1913-19	S Sgr	& <10.2-14.8>	MAX Feb 15
*0634+49A	AR Aur	9.2-(15.5)	MAX Feb 13?	1916+37	U Lyr	<9.5-12.0>	MAX Feb 23
0652-08	X Mon	<7.4-9.1>	MAX Feb 9	1934+49	R Cyg	<7.5-13.9>	MAX Feb 17
*0706+07	WX Cmi	# 10.5-(15.5)	min Feb 11?	*1934+28	BG Cyg	9.1-12.4	MAX Feb 15?
*0721+41	VX Aur	8.6-12.9	min Feb 15?	*1939+54	V369 Cyg	# 9.7-14.2	min Feb 20?
0850-08	T Hya	<7.8-12.6>	MAX Feb 3	1951-42	RU Sgr	# <7.2-12.8>	min Feb 28
0931+78	Y Dra	<9.2-14.5>	MAX Feb 19	1952-02	RR Aql	@ <9.0-13.9>	MAX Feb 21
0947+35	S Lmi	<8.6-13.9>	min Feb 17	*2002+50	BU Cyg	9.6-(16.0)	MAX Feb 10?
1029+00	S Sex	<9.1-13.4>	min Feb 12	2005-14	R Cap	& <10.6-13.6>	MAX Feb 17
1037+69	R Uma	<7.5-13.0>	MAX Feb 1	2007+15A	S Aql	<8.9-12.4>	min Feb 18
1046-28	RS Hya	# <10.0-14.1>	MAX Feb 18	*2015+59	CN Cyg	8.1-14.6	min Feb 10?
1048+14	W Leo	<9.8-14.2>	MAX Feb 19	2026-22	RU Cap	@ <9.7-15.1>	MAX Feb 27
*1107-06	U Crt	# 9.0-(14.0)	min Feb 24?	*2039+42	DG Cyg	# 10.9-16.0	min Feb 3?
1200+12	SU Vir	<9.4-13.6>	MAX Feb 19	*2039+37	DR Cyg	8.3-(15.5)	min Feb 12?
1228-54	U Cen	<8.2-13.4>	min Feb 21	2042-15	U Cap	@ <11.1-14.8>	min Feb 22
1231+60	T UMa	<7.7-12.9>	min Feb 27	2050+30A	UX Cyg	<9.7-14.7>	MAX Feb 11
*1233+66	RV Dra	<9.2-13.7>	MAX Feb 9?	*2057-82	T Oct	# <9.5-14.3>	min Feb 11?
1239+61	S UMa	<7.8-11.7>	MAX Feb 15	2059+23A	R Vul	<8.1-12.6>	min Feb 24
*1242+38	U CVn	8.8-15.5	MAX Feb 24?	*2104+05	RR Equ	@ 9.2-15.6	min Feb 3?
1242+04	RU Vir	<10.0-13.3>	MAX Feb 19	2109-03	RR Aqr	<9.5-13.9>	MAX Feb 9
1327+06	S Vir	<7.0-12.7>	MAX Feb 14	*2158+13	DG Peg	# 10.2-15.2	MAX Feb 14?
1425+39	V Boo	<7.0-11.3>	min Feb 7 (I)	2159+34	RT Peg	# <9.9-14.5>	MAX Feb 27
1434-17	W Lib	<9.7-14.7>	min Feb 8	2201+33B	RZ Peg	<8.8-12.8>	MAX Feb 7
*1443+39	RR Boo	<8.8-12.7>	min Feb 1?	*2214+55B	SU Lac	@ 10.3-(15.0)	MAX Feb 26
1515-20	S Lib	<8.4-12.0>	MAX Feb 15	2234-62	T Tuc	@ <8.1-13.2>	MAX Feb 11
1518-22	RS Lib	<7.5-12.0>	MAX Feb 8	*2255+42	SZ And	# 9.5-(15.4)	MAX Feb 3?
*1527+03	WW Ser	# 10.3-14.6	MAX Feb 20?	2301+10	R Peg	<7.8-13.2>	MAX Feb 2
1530-20	X Lib	# <11.0-13.5>	MAX Feb 20	2307+59	V Cas	<7.9-12.2>	min Feb 3
				2333+35	ST And	<8.2-11.8>	min Feb 3

## НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

[Алькор оказался двойной звездой](#) Одна из компонент наиболее известной визуально-двойной пары - звезда Алькор в созвездии Большой Медведицы - как теперь выясняется, сама оказалась двойной.

[Измерено магнитное поле в послесвечении гамма-вспышки](#) Астрономы испытали в деле уникальный прибор, позволяющий через телескоп измерять магнитные поля в источниках самых ярких событий во Вселенной – гамма-вспышек.

## «АстроКА» Календарь наблюдателя № 03 (90) Март 2010 г.

© Козловский А.Н. (<http://moscowaleks.narod.ru> - «Галактика» и <http://astrogalaxy.ru> - «Астрогалактика») Издается с 2002 года. С 2004 года - серия «Астробиблиотека», с 2006 года – приложение к журналу «Небосвод». Источники: АК 4.0 - Кузнецов А.В. (календарь, схемы и таблицы), GUIDE 7.0 (карты путей комет, астероидов и их эфемериды), <http://www.universetoday.com> и <http://www.rsci.ru/smi> (новости), IMO (метеоры).

Время во всех таблицах календаря всемирное (UT). Исключение - астрономический календарь на текущий месяц, который приведен для Москвы (φ=56 и λ=38), а также покрытия слабых звезд и либрации Луны, где время дано московское. Остальные таблицы - для пункта Гринвич (φ=56 и λ=0). Координаты небесных тел во всех таблицах указаны на 0 часов UT за исключением Луны, для которой координаты даны на момент ее верхней кульминации в Гринвиче. Перевод в местное поясное время (для России) производится при помощи формулы T<sub>м</sub> = UT + N + 1, где UT - всемирное время, N – номер часов

# АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ НА МАРТ 2010 ГОДА ( $\varphi=56^\circ$ , $\lambda=38^\circ$ )

(Время московское с учетом летнего времени)

Дата	Время	Явление
4	Чт 07:18	ВЕНЕРА $0,61^\circ$ южнее планеты УРАН (Эл. $12^\circ$ )
7	Вс 00:00	УРАН: окончание видимости
	04:35	сближение с Луной ( $\Phi=0,56$ ) 21 Антарес ( $1,0$ м) до $0,17^\circ$ (покрытие)
	18:42	Луна в фазе последней четверти
8	Пн 05:14	МЕРКУРИЙ $1,0^\circ$ южнее планеты ЮПИТЕР (Эл. $6^\circ$ )
9	Вт 04:43	открытие Луной ( $\Phi=0,36$ ) SAO 186629 ( $6,5$ м)
10	Ср 18:42	МАРС: стояние ( $m = -0,3$ ; Эл= $129^\circ 47'$ )
11	Чт 00:00	САТУРН: начало ночной видимости
12	Пт 00:00	МАРС: начало видимости вечером и ночью
	00:00	Астероид Геркулина в противостоянии с Солнцем
	12:57	ЛУНА: в апогее $R=63,659$ ( $\Phi=0,11$ )
13	Сб 06:07	Последний восход старой Луны утром
	11:53	Эвномия 2008 (10,4) $0,73^\circ$ южн. звезды 19 Del Sgr ( $2.70$ )
14	Вс 15:42	Паллада 2008: стояние ( $m = 8,4$ ; Эл= $116^\circ 22'$ )
	20:22	МЕРКУРИЙ: соединение ( $m = -1,6$ ; Эл= $01^\circ 31'$ )
15	Пн 03:00	МАРС ( $-0,2$ ) $7,70^\circ$ близ звезды Поллукс ( $1.14$ )
	22:10 (УТ)	МЕРКУРИЙ $0,7^\circ$ южнее планеты УРАН (Эл. $2^\circ$ )
16	Вт 00:01	Новолуние
	19:18	(вечер) ВЕНЕРА ( $-3,7$ ) близ Луны ( $\Phi=0,01$ ); $8.9^\circ$ левее
	19:18	Первое появление Луны на вечернем небе
17	Ср 08:41	ВЕНЕРА ( $-3,7$ ) $5,1^\circ$ южнее Луны ( $\Phi=0,02$ Аз= $-080$ Вс= $17$ )
	09:41	УРАН: соединение ( $m = 6,1$ ; Эл= $00^\circ 43'$ )
	19:20	(вечер) ВЕНЕРА ( $-3,7$ ) близ Луны ( $\Phi=0,03$ ); $6.8^\circ$ ниже
20	Сб 20:31	Весеннее равноденствие
21	Вс 00:00	МЕРКУРИЙ: начало вечерней видимости
	20:02	открытие Луной ( $\Phi=0,32$ ) 62 Tau ( $6,4$ м)
22	Пн 00:00	НЕПТУН: начало утренней видимости
	02:54	САТУРН: противостояние ( $m = 0,5$ ; Эл= $177^\circ 26'$ )
23	Вт 14:00	Луна в фазе первой четверти
24	Ср 20:33	сближение с Луной ( $\Phi=0,64$ ) 63 Gem ( $5,2$ м) до $0,08^\circ$
25	Чт 13:26	МАРС ( $+0,1$ ) $4,9^\circ$ севернее Луны ( $\Phi=0,72$ Аз= $-113$ Вс= $06$ )
	19:37	(вечер) МАРС ( $+0,1$ ) близ Луны ( $\Phi=0,75$ ); $5.8^\circ$ выше
27	Сб 00:00	комета P/Wild 2 (81P) близ максимума блеска (9m)
28	Вс 02:00	Переход на летнее время переводом стрелок часов на 1 час вперед
	08:48	ЛУНА: в перигее $R=56,737$ ( $\Phi=0,95$ )
30	Вт 06:25	Полнолуние

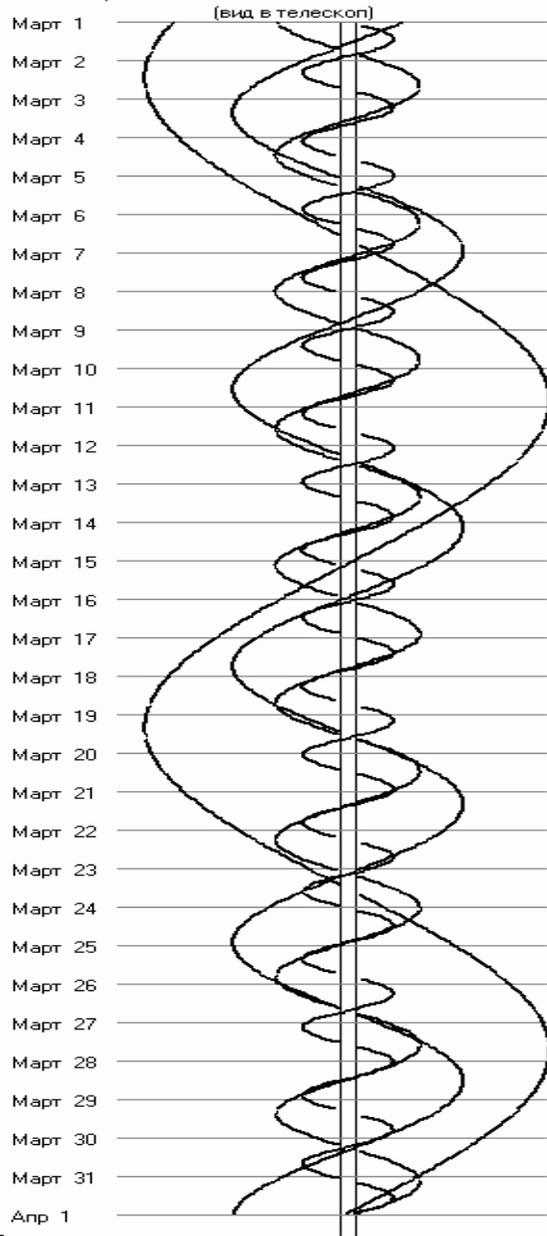
# АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Основными астрономическими событиями месяца являются: 4 марта - Венера южнее Урана, 6 (7) марта - покрытие звезды сигма Скорпиона Луной, 8 марта - Меркурий южнее Юпитера, 12 марта - Геркулина в противостоянии с Солнцем, 14 марта - верхнее соединение Меркурия, 15 марта - Меркурий южнее Урана, 17 марта - Уран в соединении с Солнцем, 20 марта - весеннее равноденствие, 21 (22) марта - Сатурн в противостоянии с Солнцем, 27 марта - комета P/Wild 2 (81P) близ максимума блеска (9m), 28 марта - переход на летнее время. 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 на Солнце можно проводить лишь применяя при этом солнечный фильтр(!). Вторая половина марта - самое благоприятное время для вечерних наблюдений Луны. Свой путь по мартовскому небу Луна начнет при фазе полнолуния в созвездии Льва. В первый день весны она перейдет в созвездие Девы, и уменьшая фазу устремится к границе созвездия Весов. 2 марта лунный диск будет виден южнее Сатурна, 3 марта посетит созвездие Ворона, а затем пройдет южнее Спика при фазе  $0,88$ . В созвездие Весов Луна вступит 4 марта при фазе  $0,78$ , и пробудет в нем до 6 марта, когда перейдет в созвездие Скорпиона ( $\Phi=0,62$ ). Утром 7 марта на юге Западной Сибири и в Приморье можно будет наблюдать покрытие звезды сигма Скорпиона ( $2,9m$ ) Луной при фазе  $0,57$ . После этого покрытия наступит последняя четверть, и Луна примет вид полудиска. С полудня 7 марта до полудня 8 марта спутник Земли проведет в созвездии Змееносца, а затем выйдет на просторы созвездия Стрельца, имея при этом фазу  $0,42$ . К полудню 11 марта тающий серп при фазе около  $0,2$  приблизится к границе с созвездием Козерога, пройдя до этого восходящий узел, начав свое движение к северу от эклиптики. Миновав созвездие Козерога за двое с половиной суток, тонкий серп вступит в соединение с Нептуном 13 марта при фазе  $0,05$ . После этого соединения Луна будет перемещаться по созвездию Водолея до полуночи 15 марта, сблизившись незадолго до этого с Юпитером. В этот же день наступит фаза новолуния, а Луна кроме Солнца вступит в соединение с Меркурием и Ураном, которые будут находиться в градусе друг от друга. Следующей планетой на пути Луны станет Венера (в созвездии Рыб), с которой растущий серп сблизится на вечернем небе при фазе  $0,03$  17 марта. При этом лунный серп будет почти максимально отдален к северу от эклиптики. На следующий день Луна перечет границу с созвездием Овна при фазе  $0,08$  и пробудет здесь два дня. В день весеннего равноденствия Луна перейдет в созвездие Тельца при фазе около  $0,2$  и сблизится со звездным скоплением Плеяды. 23 марта наступит первая четверть (близ границы с созвездием Близнецов), а на следующий день Луна пройдет нисходящий узел. По созвездию Близнецов лунный полудиск, превращающийся в овал, будет перемещаться до 25 марта, когда перейдет в созвездие Рака и при фазе  $0,73$  вступит в соединение с Марсом. С 26 по 29 марта Луна будет находиться во владениях созвездия Льва, посетив на некоторое время созвездие Секстанта. Полнолуние наступит уже в созвездии Девы, после того как Луна второй раз за месяц вступит в соединение с Сатурном, пройдя южнее его при фазе  $1,0$ . Ночное светило закончит свой путь по мартовскому небу при фазе  $0,95$  в созвездии Девы близ границы с созвездием Весов. Из больших планет Солнечной системы в марте наилучшей видимостью обладают Марс и Сатурн, которые находятся близ противостояния с Солнцем. Меркурий начнет свой путь по мартовскому небу в созвездии Водолея всего в 10 угловых минутах от звезды йота Aqr. Быстро перемещаясь в восточном направлении Меркурий достигнет Юпитера 8 марта, пройдя южнее гиганта. Через неделю (14 марта) Меркурий вступит в верхнее соединение с Солнцем, находясь на наибольшем расстоянии от Земли. 15 марта быстрая планета перейдет в созвездие Рыб и пройдет в  $0,7$  гр. южнее Урана. Дальнейший путь планеты будет пролегать по созвездию Рыб, а 21 марта она посетит созвездие Кита. В самом конце месяца Меркурий сблизится с Венерой до  $3$  градусов. Первую половину месяца Меркурий не виден, а вечерняя его видимость начнется в третьей декаде марта. За неделю продолжительность видимости возрастет до 1 часа, т.к. элонгация увеличится до  $18$  градусов. Видимый диаметр планеты весь месяц придерживается значения  $5,5$  угловых секунд, блеск варьируется в пределах  $-1,6$  -  $-1,0m$ , а фаза составляет  $1,0$  -  $0,8$ . Венера до 3 марта находится в созвездии Водолея, а затем переходит в созвездие Рыб и вступает в соединение с Ураном. 13 и 14 марта планета будет находиться в созвездии Кита, а затем снова перейдет в созвездие Рыб, где и останется почти до конца месяца. 30 марта Венера перейдет в созвездие Овна. Планета обладает вечерней видимостью, которая к концу месяца превышает 1 час. В телескоп виден диск с угловым диаметром  $10$  секунд дуги, и фазой около  $1,0$ . Блеск планеты придерживается  $-3,7m$ , а элонгация к концу месяца достигает  $20$  градусов. Это значит, что планету можно будет попытаться найти невооруженным глазом и на дневном небе. Марс весь месяц находится в созвездии Рака (в  $6$  градусах западнее звездного скопления Ясли M44) близ точки стояния, которую пройдет 10 марта. В связи с этим, месячный путь планеты составит всего  $2$  градуса. В начале марта Марс виден всю ночь, а в конце - около 9 часов. Блеск планеты за месяц уменьшается с  $-0,6$  до  $+0,1m$ , а видимый диаметр с  $12$  до  $9$  угловых секунд. В любительский телескоп можно разглядеть крупные детали поверхности планеты. Юпитер находится близ соединения с Солнцем (западнее центрального светила), поэтому не виден. Весь месяц он движется по созвездию Водолея, к концу марта сблизившись со звездой фи Aqr до 4 угловых минут. Блеск гиганта составляет  $-2m$ , а видимый диаметр  $33$  угловых секунд. Сатурн весь месяц движется попятно по созвездию Девы (между звездами бета и эта), вступая в противостояние с Солнцем в ночь с 21 на 22 марта. Планета видна всю ночь при блеске  $+0,5m$  и видимом диаметре  $18$  угловых секунд. В небольшой телескоп хорошо видно кольцо и спутник Титан. Уран ( $+6m$ ) и Нептун ( $+8m$ ) в марте практически не видны. Уран в начале месяца заканчивает вечернюю видимость, а Нептун в конце месяца едва начинает утреннюю. Уран находится в созвездии Рыб (в 4 градусах южнее звезды лямбда Psc), а Нептун до 23 марта движется по созвездию Козерога, переходя затем в созвездие Водолея (в 2 градусах западнее звезды йота Aqr). Карты движения этих планет имеются в КН\_01\_2010 и АК\_2010. Из комет можно отметить P/Wild (81P) в созвездии Девы и Siding Spring (C/2007 Q3) в созвездии Волопаса и Дракона, а также Catalina (C/2009 O2) в созвездии Лисички, Лебедя, Пегаса, Ящерицы и Андромеды. 24 марта комета пройдет в 3 градусах севернее Туманности Андромеды. Из астероидов ярче других будет Веста. Она видна в созвездии Льва (под его «головой») имея блеск около  $6m$  в начале месяца и около  $7$  - в конце. Это означает, что в начале месяца ее можно было бы отыскать невооруженным глазом, но полная Луна помешает таким наблюдениям. В марте с территории нашей страны будут видны два покрытия астероидами звезд, видимых невооруженным глазом. Другие сведения - на AstroAlert (<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 2010 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. 2010  
 Гринвич



1	Март	01:03	1	К	Пк	16	Март	01:44	2	К	Пк
1	Март	11:31	3	В	Тн	16	Март	02:08	1	С	Тн
1	Март	11:34	3	В	Сп	16	Март	02:24	1	С	Сп
1	Март	14:59	3	С	Тн	16	Март	21:05	1	Н	Эт
1	Март	15:05	3	С	Сп	16	Март	23:39	1	К	Пк
1	Март	17:13	2	Н	Эт	17	Март	16:56	2	В	Тн
1	Март	20:03	1	В	Тн	17	Март	17:33	2	В	Сп
1	Март	20:04	1	В	Сп	17	Март	18:20	1	В	Тн
1	Март	20:05	2	К	Пк	17	Март	18:38	1	В	Сп
1	Март	22:19	1	С	Тн	17	Март	19:45	2	С	Тн
1	Март	22:21	1	С	Сп	17	Март	20:23	2	С	Сп
2	Март	2:15	1	Н	Эт	17	Март	20:36	1	С	Тн
2	Март	19:34	1	К	Пк	17	Март	20:55	1	С	Сп
3	Март	11:40	2	В	Тн	18	Март	15:34	1	Н	Эт
3	Март	11:46	2	В	Сп	18	Март	18:09	1	К	Пк
3	Март	14:30	2	С	Тн	18	Март	09:27	3	Н	Эт
3	Март	14:31	1	В	Тн	19	Март	11:41	2	Н	Эт
3	Март	14:35	1	В	Сп	19	Март	12:49	1	В	Тн
3	Март	14:37	2	С	Сп	19	Март	13:09	1	В	Сп
3	Март	16:48	1	С	Тн	19	Март	14:13	3	К	Пк
3	Март	16:51	1	С	Сп	19	Март	15:05	1	С	Тн
4	Март	11:44	1	Н	Эт	19	Март	15:09	2	К	Пк
4	Март	14:04	1	К	Пк	19	Март	15:25	1	С	Сп
5	Март	01:24	3	Н	Эт	20	Март	10:03	1	Н	Эт
5	Март	05:11	3	К	Пк	20	Март	12:40	1	К	Пк
5	Март	06:31	2	Н	Эт	21	Март	06:15	2	В	Тн
5	Март	09:00	1	В	Тн	21	Март	07:00	2	В	Сп
5	Март	09:05	1	В	Сп	21	Март	07:17	1	В	Тн
5	Март	09:30	2	К	Пк	21	Март	07:39	1	В	Сп
5	Март	11:16	1	С	Тн	21	Март	09:04	2	С	Тн
5	Март	11:22	1	С	Сп	21	Март	09:33	1	С	Тн
6	Март	06:13	1	Н	Эт	21	Март	09:50	2	С	Сп
6	Март	08:35	1	К	Пк	21	Март	09:55	1	С	Сп
6	Март	12:42	4	Н	Эт	22	Март	04:32	1	Н	Эт
6	Март	17:45	4	К	Пк	22	Март	07:10	1	К	Пк
7	Март	00:59	2	В	Тн	22	Март	23:34	3	В	Тн
7	Март	01:13	2	В	Сп	23	Март	00:58	2	Н	Эт
7	Март	03:29	1	В	Тн	23	Март	01:11	3	В	Сп
7	Март	03:36	1	В	Сп	23	Март	01:46	1	В	Тн
7	Март	03:49	2	С	Тн	23	Март	02:10	1	В	Сп
7	Март	04:03	2	С	Сп	23	Март	03:01	3	С	Тн
7	Март	05:45	1	С	Тн	23	Март	04:02	1	С	Тн
7	Март	05:52	1	С	Сп	23	Март	04:26	1	С	Сп
8	Март	00:42	1	Н	Эт	23	Март	04:34	2	К	Пк
8	Март	03:06	1	К	Пк	23	Март	04:38	3	С	Сп
8	Март	15:32	3	В	Тн	23	Март	06:57	4	Н	Эт
8	Март	16:06	3	В	Сп	23	Март	14:35	4	К	Пк
8	Март	18:59	3	С	Тн	23	Март	23:00	1	Н	Эт
8	Март	19:37	3	С	Сп	24	Март	01:41	1	К	Пк
8	Март	19:48	2	Н	Эт	24	Март	19:34	2	В	Тн
8	Март	21:57	1	В	Тн	24	Март	20:14	1	В	Тн
8	Март	22:06	1	В	Сп	24	Март	20:26	2	В	Сп
8	Март	22:55	2	К	Пк	24	Март	20:40	1	В	Сп
9	Март	00:14	1	С	Тн	24	Март	22:23	2	С	Тн
9	Март	00:23	1	С	Сп	24	Март	22:30	1	С	Тн
9	Март	19:10	1	Н	Эт	24	Март	22:56	1	С	Сп
9	Март	21:36	1	К	Пк	24	Март	23:16	2	С	Сп
10	Март	14:18	2	В	Тн	25	Март	17:29	1	Н	Эт
10	Март	14:40	2	В	Сп	25	Март	20:11	1	К	Пк
10	Март	16:26	1	В	Тн	26	Март	13:28	3	Н	Эт
10	Март	16:37	1	В	Сп	26	Март	14:15	2	Н	Эт
10	Март	17:07	2	С	Тн	26	Март	14:43	1	В	Тн
10	Март	17:30	2	С	Сп	26	Март	15:10	1	В	Сп
10	Март	18:42	1	С	Тн	26	Март	16:59	1	С	Тн
10	Март	18:53	1	С	Сп	26	Март	17:26	1	С	Сп
11	Март	13:39	1	Н	Эт	26	Март	17:58	2	К	Пк
11	Март	16:07	1	К	Пк	26	Март	18:43	3	К	Пк
12	Март	05:26	3	Н	Эт	27	Март	11:58	1	Н	Эт
12	Март	09:06	2	Н	Эт	27	Март	14:42	1	К	Пк
12	Март	09:42	3	К	Пк	28	Март	08:53	2	В	Тн
12	Март	10:54	1	В	Тн	28	Март	09:11	1	В	Тн
12	Март	11:07	1	В	Сп	28	Март	09:41	1	В	Сп
12	Март	12:20	2	К	Пк	28	Март	09:53	2	В	Сп
12	Март	13:11	1	С	Тн	28	Март	11:28	1	С	Тн
12	Март	13:24	1	С	Сп	28	Март	11:42	2	С	Тн
13	Март	08:08	1	Н	Эт	28	Март	11:57	1	С	Сп
13	Март	10:37	1	К	Пк	28	Март	12:42	2	С	Сп
14	Март	03:37	2	В	Тн	29	Март	06:26	1	Н	Эт
14	Март	04:06	2	В	Сп	29	Март	09:12	1	К	Пк
14	Март	05:23	1	В	Тн	30	Март	03:33	2	Н	Эт
14	Март	05:38	1	В	Сп	30	Март	03:35	3	В	Тн
14	Март	06:26	2	С	Тн	30	Март	03:40	1	В	Тн
14	Март	06:57	2	С	Сп	30	Март	04:11	1	В	Сп
14	Март	07:39	1	С	Тн	30	Март	05:42	3	В	Сп
14	Март	07:54	1	С	Сп	30	Март	05:56	1	С	Тн
14	Март	21:08	4	В	Тн	30	Март	06:27	1	С	Сп
14	Март	23:33	4	В	Сп	30	Март	07:01	3	С	Тн
15	Март	01:05	4	С	Тн	30	Март	07:22	2	К	Пк
15	Март	02:37	1	Н	Эт	30	Март	09:08	3	С	Сп
15	Март	03:39	4	С	Сп	31	Март	00:55	1	Н	Эт
15	Март	05:08	1	К	Пк	31	Март	03:43	1	К	Пк
15	Март	19:33	3	В	Тн	31	Март	15:26	4	В	Тн
15	Март	20:39	3	В	Сп	31	Март	19:16	4	С	Тн
15	Март	22:23	2	Н	Эт	31	Март	20:42	4	В	Сп
15	Март	23:00	3	В	Тн	31	Март	22:08	1	В	Тн
15	Март	23:52	1	В	Тн	31	Март	22:12	2	В	Тн
16	Март	00:08	3	С	Сп	31	Март	22:41	1	В	Сп
16	Март	00:08	1	В	Сп	31	Март	23:19	2	В	Сп

Луна в марте 2010 года (φ=56°, λ=0°)

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	Фаза	Радиус	Координаты (ВК)
1	19:21	00:22	06:37	+36°	1,00	16' 38"	10:57,3 +01°19'
2	20:54	01:14	06:49	+29°	0,97	16' 29"	11:53,4 -05°26'
3	22:26	02:06	07:02	+23°	0,92	16' 16"	12:49,3 -11°44'
4	23:55	02:58	07:17	+17°	0,84	16' 01"	13:45,5 -17°13'
5	-	03:51	07:38	+13°	0,75	15' 44"	14:42,6 -21°34'
6	01:18	04:45	08:06	+10°	0,65	15' 28"	15:40,4 -24°35'
7	02:30	05:39	08:45	+08°	0,54	15' 14"	16:38,3 -26°12'
8	03:27	06:32	09:38	+08°	0,44	15' 03"	17:35,3 -26°23'
9	04:08	07:23	10:42	+09°	0,34	14' 53"	18:30,6 -25°14'
10	04:37	08:12	11:54	+11°	0,25	14' 47"	19:23,5 -22°56'
11	04:57	08:58	13:09	+15°	0,17	14' 44"	20:13,8 -19°39'
12	05:12	09:42	14:23	+19°	0,11	14' 42"	21:01,7 -15°35'
13	05:24	10:24	15:38	+23°	0,05	14' 43"	21:47,8 -10°54'
14	05:33	11:05	16:51	+29°	0,02	14' 46"	22:32,9 -05°49'
15	05:42	11:46	18:05	+34°	0,00	14' 50"	23:17,6 -00°30'
16	05:51	12:27	19:20	+39°	0,01	14' 56"	00:02,8 +04°53'
17	06:01	13:10	20:37	+44°	0,03	15' 02"	00:49,5 +10°07'
18	06:13	13:55	21:57	+49°	0,07	15' 10"	01:38,6 +14°57'
19	06:29	14:43	23:17	+53°	0,14	15' 18"	02:30,8 +19°09'
20	06:50	15:34	-	+56°	0,22	15' 27"	03:26,5 +22°24'
21	07:21	16:29	00:36	+58°	0,31	15' 37"	04:25,5 +24°24'
22	08:08	17:27	01:47	+59°	0,42	15' 48"	05:27,2 +24°53'
23	09:12	18:26	02:44	+58°	0,54	16' 00"	06:30,0 +23°42'
24	10:32	19:24	03:25	+55°	0,65	16' 10"	07:32,3 +20°51'
25	12:02	20:20	03:53	+51°	0,76	16' 20"	08:32,9 +16°30'
26	13:36	21:15	04:14	+45°	0,86	16' 27"	09:31,5 +11°00'
27	15:10	22:07	04:29	+39°	0,93	16' 30"	10:28,4 +04°42'
28	16:44	22:59	04:42	+32°	0,98	16' 29"	11:24,2 -01°56'
29	18:17	23:51	04:55	+26°	1,00	16' 23"	12:19,9 -08°26'
30	19:50	-	05:07	-	-	-	13:19,9 -14°23'
31	21:21	00:43	05:22	+20°	0,99	16' 14"	13:16,4 -14°23'

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 2010 года (φ=56°, λ=0°)

|--|

## Астероиды в марте 2010 года

(с блеском ярче 10m)

### Церера (1)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	$\Delta$	m	elon.	V	PA	con.
1 Mar 2010	17h39m32.37s	-20 34' 28.0"	2.754	2.840	8.9	75.0	42.54	97.1	Oph
6 Mar 2010	17h45m22.73s	-20 44' 20.4"	2.758	2.777	8.8	78.6	40.11	97.1	Sgr
11 Mar 2010	17h50m52.14s	-20 53' 38.6"	2.762	2.714	8.8	82.3	37.47	97.2	Sgr
16 Mar 2010	17h55m58.61s	-21 02' 33.7"	2.766	2.650	8.7	86.1	34.61	97.6	Sgr
21 Mar 2010	18h00m40.16s	-21 11' 17.5"	2.771	2.586	8.7	90.0	31.55	98.3	Sgr
26 Mar 2010	18h04m54.94s	-21 20' 01.7"	2.775	2.522	8.6	93.9	28.31	99.3	Sgr
31 Mar 2010	18h08m41.18s	-21 28' 57.7"	2.779	2.458	8.6	98.0	24.90	101.0	Sgr

### Паллада (2)

1 Mar 2010	15h46m32.38s	+08 11' 52.4"	2.643	2.194	9.0	105.9	43.51	31.6	Ser
6 Mar 2010	15h49m20.55s	+09 27' 44.9"	2.655	2.152	9.0	109.6	43.01	25.1	Ser
11 Mar 2010	15h51m32.17s	+10 47' 03.5"	2.667	2.113	8.9	113.4	42.72	18.5	Ser
16 Mar 2010	15h53m05.42s	+12 09' 09.0"	2.680	2.077	8.9	117.1	42.61	11.7	Ser
21 Mar 2010	15h53m59.00s	+13 33' 11.6"	2.692	2.044	8.8	120.6	42.63	4.9	Ser
26 Mar 2010	15h54m12.30s	+14 58' 13.2"	2.704	2.016	8.8	124.1	42.73	358.3	Ser
31 Mar 2010	15h53m45.40s	+16 23' 10.1"	2.716	1.992	8.7	127.3	42.83	351.8	Ser

### Юнона (3)

1 Mar 2010	02h15m57.51s	+03 12' 11.8"	1.989	2.415	9.6	53.3	80.94	69.9	Cet
6 Mar 2010	02h26m08.65s	+04 07' 22.4"	1.989	2.456	9.6	51.1	81.86	70.5	Cet
11 Mar 2010	02h36m29.23s	+05 01' 37.7"	1.990	2.496	9.7	48.9	82.70	71.1	Cet
16 Mar 2010	02h46m58.90s	+05 54' 43.1"	1.991	2.535	9.7	46.8	83.44	71.7	Cet
21 Mar 2010	02h57m37.17s	+06 46' 23.7"	1.992	2.573	9.7	44.7	84.06	72.4	Cet
26 Mar 2010	03h08m23.39s	+07 36' 25.2"	1.994	2.610	9.7	42.6	84.57	73.1	Cet
31 Mar 2010	03h19m16.97s	+08 24' 35.0"	1.997	2.647	9.7	40.6	84.99	73.9	Cet

### Веста (4)

1 Mar 2010	10h08m00.03s	+21 07' 02.5"	2.385	1.418	6.2	163.7	37.72	295.2	Leo
6 Mar 2010	10h03m23.18s	+21 36' 51.6"	2.380	1.430	6.3	158.2	34.59	293.0	Leo
11 Mar 2010	09h59m09.17s	+22 01' 22.4"	2.375	1.449	6.4	152.6	30.49	290.5	Leo
16 Mar 2010	09h55m26.41s	+22 20' 11.0"	2.370	1.473	6.5	147.0	25.59	287.6	Leo
21 Mar 2010	09h52m21.78s	+22 33' 08.5"	2.365	1.503	6.6	141.5	20.14	283.8	Leo
26 Mar 2010	09h50m00.22s	+22 40' 20.0"	2.360	1.538	6.7	136.2	14.44	277.8	Leo
31 Mar 2010	09h48m24.41s	+22 42' 01.3"	2.355	1.576	6.8	131.0	8.91	265.4	Leo

### Ирис (7)

1 Mar 2010	23h10m19.02s	-01 18' 52.0"	1.983	2.956	9.7	8.7	87.68	67.6	Psc
6 Mar 2010	23h21m06.17s	-00 11' 37.1"	1.972	2.953	9.7	6.9	88.31	67.4	Psc
11 Mar 2010	23h31m56.99s	+00 56' 35.0"	1.962	2.949	9.6	5.2	88.91	67.3	Psc
16 Mar 2010	23h42m51.72s	+02 05' 33.2"	1.952	2.943	9.5	4.0	89.45	67.2	Psc
21 Mar 2010	23h53m50.48s	+03 15' 04.9"	1.943	2.936	9.5	3.6	89.94	67.2	Psc
26 Mar 2010	00h04m53.43s	+04 24' 57.1"	1.934	2.927	9.5	4.2	90.38	67.2	Psc
31 Mar 2010	00h16m00.87s	+05 34' 57.7"	1.925	2.917	9.6	5.4	90.79	67.3	Psc

### Метис (9)

1 Mar 2010	13h56m59.48s	-04 41' 37.8"	2.484	1.719	10.3	130.9	8.65	309.0	Vir
6 Mar 2010	13h55m48.19s	-04 29' 05.8"	2.490	1.677	10.2	136.2	14.10	299.8	Vir
11 Mar 2010	13h53m53.52s	-04 13' 34.4"	2.496	1.640	10.1	141.6	19.54	295.5	Vir
16 Mar 2010	13h51m17.06s	-03 55' 25.6"	2.502	1.607	10.0	147.2	24.69	293.0	Vir
21 Mar 2010	13h48m02.04s	-03 35' 09.6"	2.508	1.580	9.9	152.9	29.29	291.1	Vir
26 Mar 2010	13h44m13.34s	-03 13' 23.7"	2.514	1.559	9.8	158.6	33.13	289.6	Vir
31 Mar 2010	13h39m57.12s	-02 50' 49.0"	2.520	1.544	9.7	164.2	36.10	288.4	Vir

### Геркулина (532)

1 Mar 2010	12h24m41.26s	+24 09' 52.5"	2.289	1.370	8.9	151.4	34.73	329.5	Com
6 Mar 2010	12h21m57.17s	+25 07' 43.6"	2.287	1.357	8.9	153.4	35.22	322.6	Com
11 Mar 2010	12h18m42.23s	+26 00' 54.0"	2.285	1.349	8.8	154.3	35.00	316.0	Com
16 Mar 2010	12h15m04.26s	+26 47' 44.5"	2.283	1.348	8.8	153.9	33.97	309.5	Com
21 Mar 2010	12h11m12.72s	+27 26' 49.2"	2.282	1.352	8.9	152.4	32.11	302.7	Com
26 Mar 2010	12h07m17.88s	+27 57' 04.4"	2.281	1.362	8.9	149.9	29.54	295.5	Com
31 Mar 2010	12h03m29.72s	+28 17' 53.6"	2.280	1.378	9.0	146.7	26.50	287.3	Com

**Обозначения для покрытий звезд астероидами:** Дата покрытия, У.Т. - всемирное время покрытия, длит. - длительность покрытия (сек.), m - звездная величина звезды,  $\Delta$ m - падение блеска, звезда - номер звезды по Нир или ТУС, астероид - номер и название астероида.

**Обозначения для комет и астероидов:**  $\alpha$  - прямое восхождение для эпохи 2000.0,  $\delta$  - склонение для эпохи 2000.0, r - расстояние от Солнца,  $\Delta$  - 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 2010 года

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

### Комета P/Wild (81P)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	$\Delta$	m	elon.	V	PA	con.
1 Mar 2010	13h58m01.35s	-06 55' 55.9"	1.599	0.770	9.5	130.1	41.21	93.7	Vir
3 Mar 2010	14h00m13.64s	-06 57' 31.7"	1.600	0.760	9.5	131.5	38.44	92.4	Vir
5 Mar 2010	14h02m17.18s	-06 58' 16.2"	1.601	0.751	9.4	133.0	35.60	90.8	Vir
7 Mar 2010	14h04m11.68s	-06 58' 10.3"	1.603	0.742	9.4	134.6	32.72	89.1	Vir
9 Mar 2010	14h05m56.91s	-06 57' 15.2"	1.604	0.734	9.4	136.1	29.80	87.1	Vir
11 Mar 2010	14h07m32.67s	-06 55' 32.6"	1.606	0.726	9.4	137.7	26.87	84.7	Vir
13 Mar 2010	14h08m58.82s	-06 53' 04.5"	1.608	0.718	9.4	139.4	23.96	81.8	Vir
15 Mar 2010	14h10m15.29s	-06 49' 53.2"	1.611	0.711	9.4	141.0	21.11	78.2	Vir
17 Mar 2010	14h11m22.05s	-06 46' 01.6"	1.613	0.705	9.4	142.8	18.35	73.8	Vir
19 Mar 2010	14h12m19.16s	-06 41' 32.6"	1.616	0.699	9.3	144.5	15.74	68.1	Vir
21 Mar 2010	14h13m06.74s	-06 36' 29.8"	1.619	0.694	9.3	146.3	13.35	60.6	Vir
23 Mar 2010	14h13m44.99s	-06 30' 56.7"	1.623	0.689	9.3	148.1	11.28	50.7	Vir
25 Mar 2010	14h14m14.16s	-06 24' 57.3"	1.626	0.685	9.3	149.9	9.68	37.7	Vir
27 Mar 2010	14h14m34.53s	-06 18' 35.4"	1.630	0.681	9.3	151.8	8.71	21.7	Vir
29 Mar 2010	14h14m46.43s	-06 11' 55.0"	1.634	0.678	9.4	153.6	8.46	4.1	Vir
31 Mar 2010	14h14m50.22s	-06 05' 00.1"	1.638	0.676	9.4	155.5	8.91	347.8	Vir

### Комета Catalina (C/2009 O2)

1 Mar 2010	20h53m48.77s	+23 40' 16.5"	0.838	1.254	10.7	41.8	192.61	45.2	Vul
3 Mar 2010	21h02m13.72s	+25 32' 02.7"	0.816	1.201	10.5	42.4	210.21	46.6	Vul
5 Mar 2010	21h11m49.56s	+27 30' 37.4"	0.796	1.148	10.3	42.9	229.98	48.4	Vul
7 Mar 2010	21h22m51.35s	+29 35' 42.4"	0.777	1.097	10.1	43.3	252.05	50.4	Cyg
9 Mar 2010	21h35m37.27s	+31 46' 26.9"	0.760	1.047	9.9	43.6	276.45	52.9	Cyg
11 Mar 2010	21h50m28.70s	+34 01' 11.3"	0.744	1.000	9.7	43.8	303.00	55.8	Peg
13 Mar 2010	22h07m49.63s	+36 17' 05.9"	0.731	0.957	9.5	43.9	331.25	59.2	Lac
15 Mar 2010	22h28m04.72s	+38 29' 47.7"	0.719	0.917	9.4	43.9	360.35	63.3	Lac
17 Mar 2010	22h51m34.98s	+40 33' 01.0"	0.709	0.883	9.2	43.9	388.96	68.1	Lac
19 Mar 2010	23h18m30.23s	+42 18' 36.9"	0.702	0.854	9.1	43.8	415.26	73.6	And
21 Mar 2010	23h48m38.69s	+43 37' 12.3"	0.696	0.831	9.0	43.7	437.07	79.8	And
23 Mar 2010	00h21m17.58s	+44 19' 42.9"	0.694	0.816	9.0	43.6	452.17	86.5	And
25 Mar 2010	00h55m11.99s	+44 19' 41.4"	0.693	0.809	8.9	43.6	458.79	93.5	And
27 Mar 2010	01h28m48.01s	+43 35' 24.7"	0.696	0.809	9.0	43.7	456.08	100.4	And
29 Mar 2010	02h00m36.43s	+42 10' 35.8"	0.700	0.818	9.0	44.0	444.32	106.8	And
31 Mar 2010	02h29m33.73s	+40 13' 14.1"	0.707	0.834	9.1	44.3	424.90	112.6	And

### Комета Siding Spring (C/2007 Q3)

1 Mar 2010	15h14m15.88s	+50 35' 09.4"	2.778	2.270	10.7	110.6	61.33	18.0	Boo
3 Mar 2010	15h15m49.06s	+51 21' 02.8"	2.791	2.282	10.7	110.7	59.65	16.7	Boo
5 Mar 2010	15h17m14.27s	+52 05' 58.3"	2.803	2.294	10.8	110.8	57.95	15.3	Boo
7 Mar 2010	15h18m31.28s	+52 49' 52.8"	2.816	2.307	10.8	110.8	56.22	13.8	Dra
9 Mar 2010	15h19m39.86s	+53 32' 43.2"	2.829	2.321	10.8	110.8	54.46	12.3	Dra
11 Mar 2010	15h20m39.80s	+54 14' 26.2"	2.843	2.335	10.9	110.7	52.69	10.7	Dra
13 Mar 2010	15h21m30.92s	+54 54' 59.1"	2.856	2.350	10.9	110.6	50.91	9.1	Dra
15 Mar 2010	15h22m13.08s	+55 34' 18.8"	2.869	2.366	10.9	110.5	49.11	7.4	Dra
17 Mar 2010	15h22m46.13s	+56 12' 22.6"	2.882	2.382	11.0	110.3	47.31	5.6	Dra
19 Mar 2010	15h23m10.03s	+56 49' 08.1"	2.896	2.398	11.0	110.1	45.52	3.7	Dra
21 Mar 2010	15h23m24.74s	+57 24' 32.6"	2.909	2.416	11.1	109.9	43.72	1.7	Dra
23 Mar 2010	15h23m30.26s	+57 58' 34.2"	2.923	2.433	11.1	109.6	41.94	359.7	Dra
25 Mar 2010	15h23m26.64s	+58 31' 10.9"	2.937	2.452	11.1	109.3	40.18	357.5	Dra
27 Mar									

### Данные о покрытиях слабых звезд Луной

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

Дата	явление	звезда	блеск	Фаза	Азимут	Высота
2 Март	03:12 покр.	SAO 138445	5,6	0,97	+025	26
2 Март	04:17 откр.	SAO 138445	5,6	0,97	+042	21
6 Март	04:15 покр.	SAO 183565	7,0	0,66	-012	09
6 Март	04:57 откр.	SAO 183565	7,0	0,66	-003	10
7 Март	04:35 сближ	21 Антарес	1,0	0,56	-019	06 (до $0,17^\circ$ )
9 Март	04:43 откр.	SAO 186629	6,5	0,36	-040	00
21 Март	20:02 откр.	62 Tau	6,4	0,32	+066	44
24 Март	20:33 сближ	63 Gem	5,2	0,64	+018	54 (до $0,08^\circ$ )
25 Март	19:45 покр.	25 Snc	6,1	0,75	-022	50
25 Март	20:53 откр.	25 Snc	6,1	0,75	+003	51
28 Март	21:16 сближ	69 Leo	5,4	0,97	-051	23 (до $0,10^\circ$ )

### Прохождения БКП Юпитера через ц.меридиан в марте 2010 года

(время Всемирное)

1 Mar 2010 3:47	9 Mar 2010 0:28	16 Mar 2010 21:09	24 Mar 2010 17:49
1 Mar 2010 13:43	9 Mar 2010 10:24	17 Mar 2010 7:04	25 Mar 2010 3:45
1 Mar 2010 23:38	9 Mar 2010 20:19	17 Mar 2010 17:00	25 Mar 2010 13:41
2 Mar 2010 9:34	10 Mar 2010 6:15	18 Mar 2010 2:56	25 Mar 2010 23:37
2 Mar 2010 19:30	10 Mar 2010 16:11	18 Mar 2010 12:52	26 Mar 2010 9:33
3 Mar 2010 5:26	11 Mar 2010 2:07	18 Mar 2010 22:48	26 Mar 2010 19:28
3 Mar 2010 15:22	11 Mar 2010 12:03	19 Mar 2010 8:44	27 Mar 2010 5:24
4 Mar 2010 1:18	11 Mar 2010 21:59	19 Mar 2010 18:39	27 Mar 2010 15:20
4 Mar 2010 11:13	12 Mar 2010 7:54	20 Mar 2010 4:35	28 Mar 2010 1:16
4 Mar 2010 21:09	12 Mar 2010 17:50	20 Mar 2010 14:31	28 Mar 2010 11:12
5 Mar 2010 7:05	13 Mar 2010 3:46	21 Mar 2010 0:27	28 Mar 2010 21:07
5 Mar 2010 17:01	13 Mar 2010 13:42	21 Mar 2010 10:23	29 Mar 2010 7:03
6 Mar 2010 2:57	13 Mar 2010 23:38	21 Mar 2010 20:18	29 Mar 2010 16:59
6 Mar 2010 12:53	14 Mar 2010 9:34	22 Mar 2010 6:14	30 Mar 2010 2:55
6 Mar 2010 22:49	14 Mar 2010 19:29	22 Mar 2010 16:10	30 Mar 2010 12:51
7 Mar 2010 8:44	15 Mar 2010 5:25	23 Mar 2010 2:06	30 Mar 2010 22:47
7 Mar 2010 18:40	15 Mar 2010 15:21	23 Mar 2010 12:02	31 Mar 2010 8:42
8 Mar 2010 4:36	16 Mar 2010 1:17	23 Mar 2010 21:58	31 Mar 2010 18:38
8 Mar 2010 14:32	16 Mar 2010 11:13	24 Mar 2010 7:53	

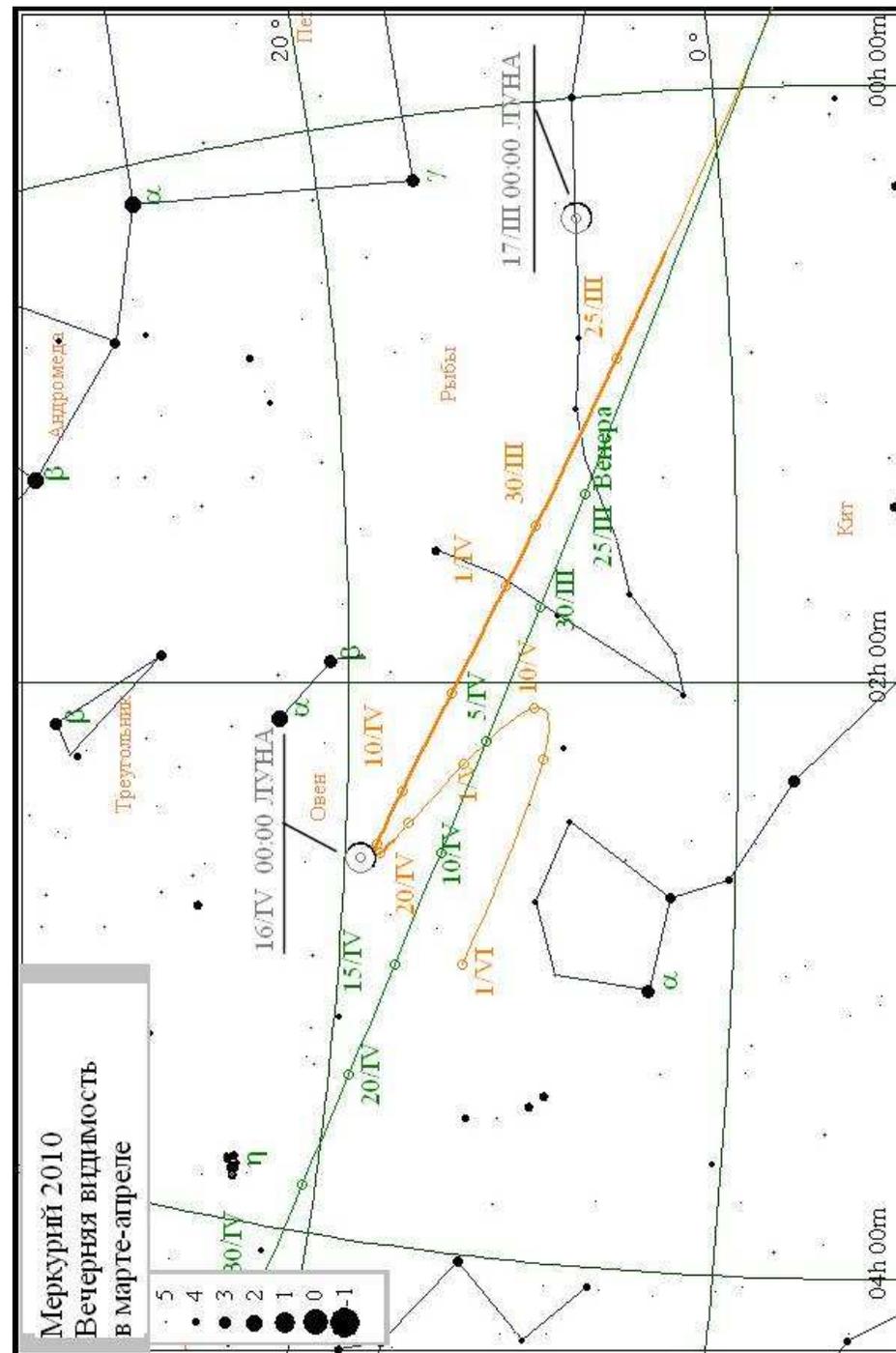
### Либрации Луны в марте 2010 года

(для Москвы, время московское с учетом летнего времени)

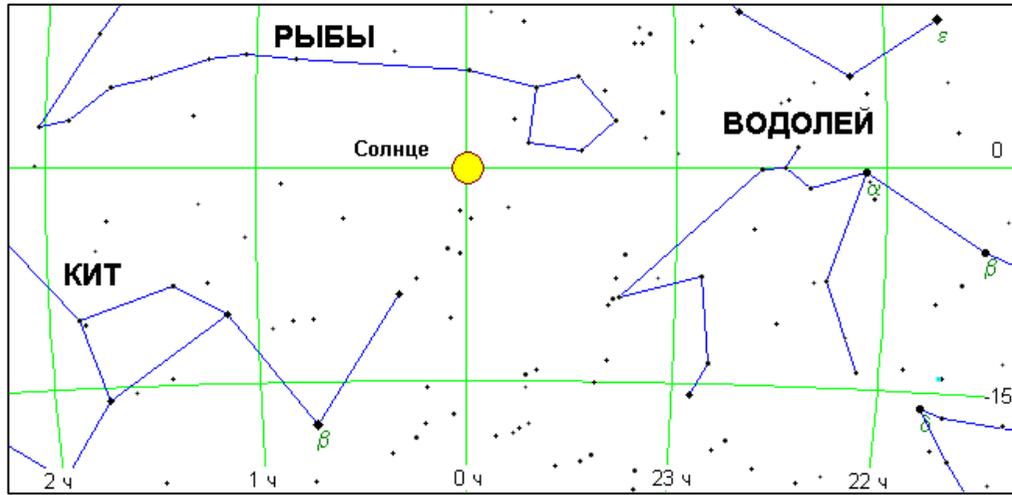
Дата	Лд	Лш	Дт	Дата	Лд	Лш	Дт
1 00:00	2,3	6,0	93,9	17 00:00	-4,8	-5,8	289,2
2 00:00	4,3	6,9	106,1	18 00:00	-5,6	-5,9	301,4
3 00:00	6,0	7,3	118,3	19 00:00	-6,3	-5,7	313,6
4 00:00	7,3	7,3	130,5	20 00:00	-6,7	-5,1	325,8
5 00:00	8,0	6,9	142,7	21 00:00	-7,0	-4,2	338,0
6 00:00	8,2	6,2	154,9	22 00:00	-6,9	-3,1	350,2
7 00:00	7,9	5,2	167,1	23 00:00	-6,6	-1,7	2,4
8 00:00	7,1	4,0	179,3	24 00:00	-6,0	-0,2	14,6
9 00:00	6,1	2,7	191,5	25 00:00	-5,0	1,4	26,8
10 00:00	4,8	1,3	203,8	26 00:00	-3,7	3,0	39,0
11 00:00	3,3	-0,1	216,0	27 00:00	-2,1	4,5	51,2
12 00:00	1,8	-1,4	228,2	28 00:00	-0,3	5,7	62,8
13 00:00	0,3	-2,7	240,4	29 00:00	1,6	6,6	75,0
14 00:00	-1,2	-3,8	252,6	30 00:00	3,4	7,1	87,2
15 00:00	-2,5	-4,7	264,8	31 00:00	5,0	7,3	99,4
16 00:00	-3,7	-5,4	277,0				

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

### Меркурий и Венера в марте 2010 года



## Весеннее равноденствие 20 марта 2010 года



20 марта в 20 часов 31 минуту по московскому времени Солнце, двигаясь по эклиптике, достигнет точки небесной сферы с координатами 0 часов 0 минут по прямому восхождению и 0 градусов 0 минут по склонению. Эта точка небесной сферы называется точкой весеннего равноденствия. Расположена она в созвездии Рыб, а обозначается знаком ♈. Но, стоит сказать, что этот знак не является знаком Рыб; это – знак Овна. Почему же тогда этой точке присвоили знак другого созвездия? Все дело в том, что все звезды (соответственно и созвездия) смещаются по сетке координат относительно их прежних мест в результате прецессии. С того времени, как люди ввели понятие точки весеннего равноденствия, звезды успели сместиться настолько, что эта точка покинула созвездие Овна, и в настоящее время находится в созвездии Рыб. В связи с этим, описываемая точка должна обозначаться знаком ♈, но, во избежание путаницы (точка одна, значит, знак должен быть один!), графическое обозначение этой точки осталось прежним в новом созвездии. Точка с координатами 0 прямого восхождения и 0 склонения в этом созвездии является своеобразной отправной точкой путешествия Солнца по зодиакальным созвездиям в течение года. В день весеннего равноденствия Солнце на всей Земле восходит точно на востоке, а заходит точно на западе. На полюсах в этот день Солнце движется точно по горизонту в течение суток (благодаря рефракции, «приподнимающей» Солнце над горизонтом, оно движется выше горизонта на величину рефракции у горизонта - полградуса). При пересечении Солнцем этой точки небесной сферы по общепринятому в современной астрономии условию наступает астрономическая весна в северном полушарии Земли. В южном полушарии наступит осень. Этот день именуется, днем весеннего равноденствия, когда на всей Земле продолжительность дня и ночи одинаковы. Конечно, это строго математически. На самом деле, в день весеннего (равно, как и осеннего) равноденствия день все-таки чуть длиннее ночи, благодаря опять же атмосферной рефракции, «приподнимающей» светила над горизонтом. В России – это наиболее удобный период для проведения вечерних наблюдений. На рисунке видно, что в это время Солнце пересекает небесный экватор, склонение которого равно 0 и небесный меридиан, прямое восхождение которого также равно 0. Дневное светило переходит из южного полушария небесной сферы в северное. В этот день максимальная высота Солнца над горизонтом в полдень равна 90 – широта места, т.е. если Вы находитесь в пункте с широтой 50 градусов, то высота Солнца в полдень будет равна 90 - 50 = 40 градусов. На экваторе Земли в полдень Солнце в этот день бывает в зените. Здесь стоит заметить (для начинающих любителей астрономии), что в полдень Солнце на экваторе бывает точно в зените лишь два дня в году – в дни равноденствий. В другие дни оно проходит севернее или южнее зенита. После дня весеннего равноденствия Солнце в полдень будет подниматься все выше над горизонтом, вплоть до дня летнего солнцестояния, преодолев четверть своего пути по зодиакальным созвездиям и по орбите вокруг Солнца.

## Противостояние Сатурна 21 марта 2010 года

