

## Календарь наблюдателя

№ 05 (92) vol. 8

Май 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. Максимум эта-Акварид.
6. Покрытие Венеры.
7. Утренняя элонгация Меркурия
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 ( $\phi=56^\circ$ ,  $\lambda=0^\circ$ )

	Дата	Восход	ВК	Заход	ВК°	Видимость	m	фаза	d	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$
<b>Меркурий</b>											
	1	04:09	11:39	19:06	+47°	-	+6,3	0,01	12"	02:16,8	+14°01'
	6	03:56	11:11	18:24	+45°	-	+3,4	0,06	12"	02:07,9	+11°46'
	11	03:43	10:48	17:53	+44°	-	+2,1	0,14	11"	02:04,6	+10°13'
	16	03:30	10:33	17:35	+43°	-	+1,4	0,23	10"	02:08,0	+09°41'
	21	03:17	10:23	17:30	+44°	-	+0,9	0,32	09"	02:17,8	+10°07'
	26	03:05	10:20	17:35	+45°	-	+0,5	0,41	08"	02:33,4	+11°22'
	31	02:54	10:21	17:50	+47°	-	+0,2	0,50	07"	02:54,2	+13°15'
<b>Венера</b>											
	1	05:09	13:45	22:23	+56°	01:50 в	-3,7	0,89	11"	04:19,6	+22°15'
	6	05:05	13:51	22:39	+57°	01:53 в	-3,7	0,88	12"	04:45,5	+23°22'
	11	05:04	13:58	22:53	+58°	01:55 в	-3,7	0,87	12"	05:11,6	+24°12'
	16	05:05	14:04	23:05	+58°	01:55 в	-3,7	0,85	12"	05:38,0	+24°45'
	21	05:09	14:11	23:13	+59°	01:51 в	-3,7	0,84	12"	06:04,4	+25°01'
	26	05:16	14:18	23:19	+58°	01:46 в	-3,8	0,83	13"	06:30,8	+24°59'
	31	05:26	14:24	23:21	+58°	01:38 в	-3,8	0,81	13"	06:56,9	+24°39'
<b>Марс</b>											
	1	10:18	18:25	02:34	+52°	06:01 в	+0,8	0,90	07"	09:01,7	+19°04'
	8	10:10	18:09	02:11	+51°	05:20 в	+0,9	0,90	07"	09:13,4	+18°04'
	15	10:03	17:54	01:47	+50°	04:39 в	+1,0	0,90	07"	09:25,6	+16°58'
	22	09:57	17:39	01:24	+49°	03:59 в	+1,1	0,90	06"	09:38,4	+15°47'
	29	09:51	17:25	01:01	+48°	03:21 в	+1,1	0,90	06"	09:51,7	+14°31'
<b>Юпитер</b>											
	1	03:19	09:02	14:45	+30°	00:03 у	-2,0	0,99	35"	23:38,3	-03°29'
	11	02:42	08:29	14:17	+31°	00:14 у	-2,0	0,99	36"	23:45,5	-02°45'
	21	02:05	07:57	13:48	+31°	00:27 у	-2,0	0,99	37"	23:52,1	-02°04'
	31	01:29	07:23	13:18	+32°	00:43 у	-2,1	0,99	38"	23:58,0	-01°28'
<b>Сатурн</b>											
	1	14:59	21:19	03:44	+36°	06:49*н*	+0,6	1,00	19"	11:58,2	+02°57'
	11	14:18	20:39	03:04	+37°	05:59*н*	+0,7	1,00	19"	11:56,6	+03°05'
	21	13:37	19:58	02:24	+37°	05:02 в	+0,7	1,00	18"	11:55,7	+03°09'
	31	12:57	19:19	01:44	+37°	04:00 в	+0,8	1,00	18"	11:55,3	+03°09'
<b>Уран</b>											
	1	03:23	09:20	15:17	+32°	-	+6,1	1,00	03"	23:56,8	-01°08'
	16	02:25	08:23	14:22	+33°	00:18 у	+6,1	1,00	04"	23:59,1	-00°54'
	31	01:27	07:26	13:26	+33°	00:45 у	+6,1	1,00	04"	00:00,9	-00°42'
<b>Нептун</b>											
	1	02:39	07:26	12:14	+21°	00:43 у	+7,9	1,00	02"	22:02,7	-12°28'
	16	01:40	06:28	11:16	+21°	01:03 у	+7,9	1,00	02"	22:03,4	-12°25'
	31	00:41	05:29	10:17	+21°	01:31 у	+7,9	1,00	02"	22:03,6	-12°24'

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).

## НОВОСТИ АСТРОНОМИИ

[Астрофизики уточнили постоянную Хаббла](#) Гравитационная линза помогла ученым провести самое точное на сегодняшний день измерение постоянной Хаббла.

## «АстроКА» Календарь наблюдателя № 05 (92) Май 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 ( $\phi=56$  и  $\lambda=38$ ), а также покрытия слабых звезд и либрации Луны, где время дано московское. Остальные таблицы - для пункта Гринвич ( $\phi=56$  и  $\lambda=0$ ). Координаты небесных тел во всех таблицах указаны на 0 часов UT за исключением Луны, для которой координаты даны на момент ее верхней кульминации в Гринвиче. Перевод в местное поясное время (для России) производится при помощи формулы  $T_{\text{м}} = UT + N + 1$ , где UT - всемирное время, N – номер часового пояса. В летнее время  $T_{\text{м}} = UT + N + 1 + 1$

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](mailto:sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru). Ваши пожелания будут учитываться в последующих выпусках. Копирование разрешается. При перепечатке ссылка обязательна. 04.03.2010

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

(Время московское с учетом летнего времени)

Дата	Время	Явление
1	Сб 13:51	Меркурий: сближение до 0,561 а.е. ( $m=6,9$ )
3	Пн 13:30	Венера (-3,7) 6,38° сев. звезды Альдебаран ( 0.85)
6	Вт 17:00	** Максимум метеорного потока Эта-Аквариды (Радикант виден утром, с 03:17 до рассвета)
6	Чт 08:15	Луна в фазе последней четверти
7	Пт 01:50	ЛУНА: в апогее $R=63,380$ ( $\Phi=0,43$ )
9	Вс 04:33	(утро) Юпитер (-2,0) близ Луны ( $\Phi=0,24$ ) ; 7.5° ниже
10	Пн 04:31	(утро) Юпитер (-2,0) близ Луны ( $\Phi=0,17$ ) ; 8° правее
12	Ср 01:12	Меркурий: стояние ( $m=2,1$ ; $\text{Эл}=18^\circ 46'$ )
	04:26	Последний восход старой Луны утром
	17:20	Меркурий (+2,0) 6,8° южнее Луны ( $\Phi=0,03$ $\text{Аз}=+090$ $\text{Вс}=20$ )
14	Пт 01:00	Сатурн: начало вечерней видимости
	01:00	Веста2010: начало вечерней видимости
	03:39	Венера (-3,7) 4,04° южн. звезды Элнат (В Tau) ( 1.65)
	05:04	Новолуние
	22:32	Первое появление Луны на вечернем небе
15	Сб 22:34	(вечер) Венера (-3,7) близ Луны ( $\Phi=0,04$ ) ; 8.8° левее
	22:41	открытие Лунной ( $\Phi=0,04$ ) 99 Tau (5,8 m)
	23:44	Венера (-3,7) 3,60° сев. звезды 123 Zet Tau ( 3.00)
16	Вс 08:40	С/2009 R1 : утренняя элонгация ( $m=8,7$ ; $\text{Эл}=47^\circ 47'$ )
	13:46	Венера (-3,7) 0,4° севернее Луны ( $\Phi=0,07$ $\text{Аз}=-043$ $\text{Вс}=53$ )
	22:37	(вечер) Венера (-3,7) близ Луны ( $\Phi=0,09$ ) ; 4° правее
17	Пн 00:27	сближ. с Лунной ( $\Phi=0,09$ ) 1 Gem (4,2 m) до 0,03°
20	Чт 12:36	ЛУНА: в перигее $R=57,970$ ( $\Phi=0,43$ )
21	Пт 03:43	Луна в фазе первой четверти
24	Пн 18:30	Венера (-3,7) 2,51° сев. звезды 13 Mu Gem ( 2.88)
	22:38	сближ. с Лунной ( $\Phi=0,88$ ) Спика (1,0 m) до 3,59°
26	Ср 06:11	Меркурий: утренняя элонгация ( $m=0,6$ ; $\text{Эл}=25^\circ 08'$ )
	17:31	Веста2010 (7,4) 6,78° сев. звезды Регул ( 1.35)
28	Пт 03:07	Полнолуние
	15:53	Венера (-3,8) 0,28° южн. звезды 27 Eps Gem ( 2.98)
30	Вс 00:59	С/2009 R1 : начало видимости всю ночь
	20:15	Сатурн: стояние ( $m=0,8$ ; $\text{Эл}=108^\circ 14'$ )
31	Пн 16:31	Нептун: стояние ( $m=7,9$ ; $\text{Эл}=101^\circ 46'$ )

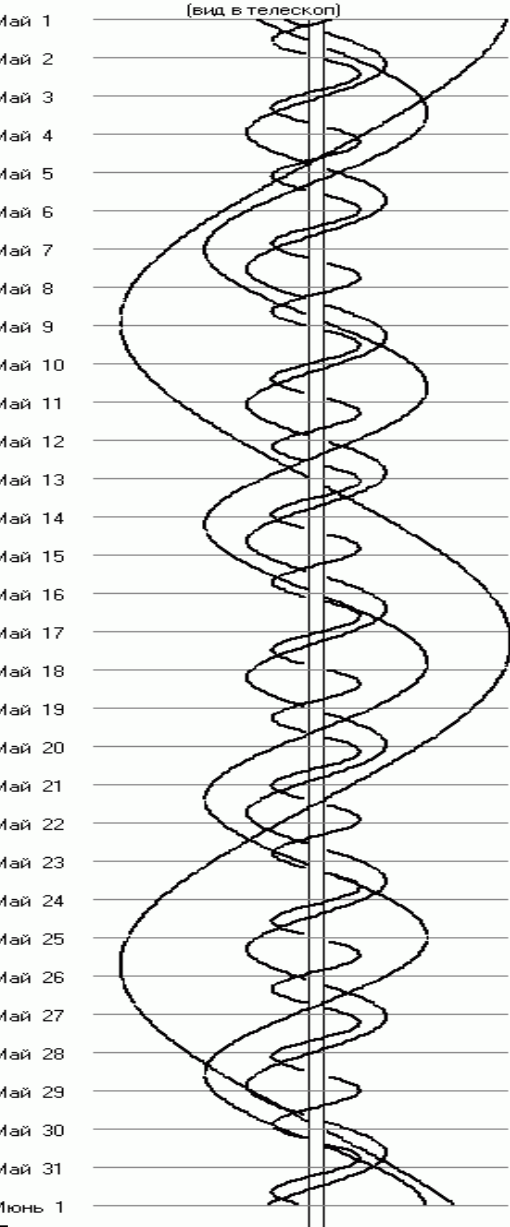
## АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Основными астрономическими событиями месяца являются: 5 мая - максимум действия метеорного потока эта Аквариды, 16 мая - покрытие Венеры Луной, 26 мая - утренняя элонгация Меркурия. Солнце движется по созвездию Овна до 14 мая, а затем переходит в созвездие Тельца и остается в нем до конца месяца. Склонение дневного светила постепенно увеличивается, а продолжительность дня быстро растет от 15 часов 23 минут в начале месяца до 17 часов 09 минут - в конце. С 22 мая в вечерние астрономические сумерки сливаются с утренними до 22 июля. Эти данные справедливы для широты Москвы, где полуденная высота Солнца за май месяц возрастет с 49 до 56 градусов. Наблюдения Солнца проводятся **обязательно (!) с применением солнечного фильтра**. Луна в мае совершит очередное путешествие по небесной сфере, а лучшие условия для ее наблюдений будут в вечернее время второй половины месяца. Растущий полумесяц в этот период находится высоко над горизонтом, с каждым днем открывая для обозрения все больше лунных гор и кратеров. Свой путь по майскому небу ночное светило начнет при фазе 0,92 около звезды Антарес в созвездии Скорпиона, и через несколько часов перейдет в созвездие Змееносца. В первые дни месяца яркий лунный диск виден почти всю ночь, но из-за малого склонения недолго задерживается на небе, а севернее 65 широты не восходит вообще. Со 2 по 4 мая Луна будет находиться в созвездии Стрельца, уменьшая фазу с 0,85 до 0,62, после чего перейдет в созвездие Козерога и задержится в нем на два дня, вступив 6 мая в фазу последней четверти. В созвездии Водолея стареющий серп войдет 7 мая при фазе 0,4 и сразу же вступит в соединение с Нептуном, пройдя в трех градусах севернее планеты. В этот же день южнее Луны окажутся астероиды Геба и Флора с блеском слабее 10m. 8 лунный серп ( $\Phi=0,28$ ) вступит в созвездие Рыб, где 9 мая пройдет севернее Юпитера при фазе 0,19, а около полуночи 10 мая - севернее Урана, уменьшив фазу до 0,16. В созвездии Рыб Луна задержится до 12 мая, перейдя затем в созвездие Овна при фазе 0,04 (близ Меркурия и астероида Iris). Перед вступлением в созвездие Тельца 14 мая тонкий серп уменьшит фазу до 0 и наступит новолуние. Через несколько часов после этого Луна пройдет южнее Плеяд, а на следующий день ее можно будет наблюдать на фоне вечерней зари. 16 мая растущий серп достигнет планеты Венера и покроет ее при фазе 0,07. В этот же день Луна ( $\Phi=0,1$ ) перейдет в созвездие Близнецов и пробудет в нем до вечера 18 мая, украшая сумеречный сегмент. Следующим созвездием на пути молодого месяца будет Рак, в котором фаза Луны увеличится до 0,4. Перед тем как выйти на просторы созвездия Льва ночное светило сблизится с астероидом Гигея. 20 мая в 5 градусах севернее лунного серпа с большой фазой 0,44 окажется Марс. К полуночи 21 мая Луна будет находиться в 5 градусах южнее Регула, а затем перейдет в созвездие Секстанта, где примет фазу первой четверти и пробудет до полуночи 22 мая. В этот же день, вновь оказавшись во Льве, лунный овал достигнет границы с созвездием Девы при фазе более 0,7. Опускаясь все ниже вдоль эклиптики (постепенно ухудшая видимость), яркий диск 24 мая ненадолго посетит созвездие Ворона, а затем пройдет в 4 градусах южнее Спики при фазе почти 0,9. Около полуночи 26 мая Луна перейдет в созвездие Весов и устремится к созвездию Скорпиона, которого достигнет 27 мая. В этом созвездии наступит полнолуние (близ звезды Антарес), а затем лунный диск перейдет в созвездие Змееносца, в котором задержится до 28 мая. При фазе 0,97 Луна перейдет в созвездие Стрельца, где и закончит путь по майскому небу, уменьшив фазу до 0,85 и приблизившись к границе с созвездием Козерога. Из больших планет Солнечной системы в наилучшие условия наблюдений имеют Марс (продолжительная вечерняя видимость) и Сатурн (виден всю ночь). Меркурий весь месяц имеет склонение меньше солнечного, поэтому наблюдать его можно только в южных районах страны на фоне утренней зари. Быстрая планета начнет свой путь по майскому небу в созвездии Овна в 4 градусах правее Солнца, находясь при этом на минимальном расстоянии от Земли. Перемещаясь попятно, Меркурий будет постепенно удаляться от центрального светила, и 26 мая достигнет утренней (западной) элонгации в 25 градусов. Но попятное движение на прямое Меркурий сменит гораздо раньше, а именно 12 мая, и сохранит его до конца месяца. В созвездии Овна планета будет находиться до 9 мая, перейдя затем в созвездие Рыб. 16 мая на пути Меркурия окажется созвездие Кита, а 22 мая планета вновь вернется в созвездие Овна. В телескоп можно будет наблюдать серп, постепенно превращающийся в полудиск с видимым диаметром от 12 секунд дуги в начале месяца и до 7 - в конце. Блеск, наоборот, увеличивается за месяц от +6 до 0m. Венера в начале месяца яркая планета находится между Гиадами и Плеядами и до 20 мая перемещается прямым движением по созвездию Тельца, переходя затем в созвездие Близнецов и оставаясь в нем до конца месяца. Яркая планета наблюдается на вечернем небе около двух часов (над западным горизонтом). Элонгация Венеры к концу месяца достигает 34 градусов, а блеск придерживается значения -3,8m, поэтому наблюдать ее можно даже невооруженным глазом в послеполуденное время. В телескоп белый диск с угловым диаметром 12 - 13 секунд дуги. Марс перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Рака (до 12 мая) и Льва, к концу месяца сближаясь со звездой Регул до трех градусов. Блеск планеты придерживается значения +1m, а видимый диаметр составляет около 7 секунд дуги. Это в два раза меньше, чем при противостоянии, но, тем не менее, в телескопы средней силы на поверхности планеты можно разглядеть крупные образования. Вечерняя видимость Марса снижается за месяц с 6 до 3 часов, поэтому для наблюдений наиболее благоприятна первая половина месяца. Юпитер обладает утренней видимостью и виден на фоне зари над восточным горизонтом от нескольких минут в начале мая и почти до часа - в конце. Газовый гигант до 3 мая находится в созвездии Водолея, а затем переходит в созвездие Рыб и перемещается по нему вслед за Солнцем до конца мая, сближаясь с Ураном до градуса. Блеск гиганта составляет -2m, а видимый диаметр 35 - 38 угловых секунд. В телескоп видны полосы на диске планеты и 4 ярких спутника. Сатурн весь месяц движется попятно по созвездию Девы (близ бета Vir). Планета видна всю ночь при блеске +0,7m и видимом диаметре 18 угловых секунд. В небольшой телескоп хорошо видно кольцо и спутник Титан. Уран (+6m) виден по утрам во второй половине месяца, а утренняя видимость Нептуна (+8m) достигает полутора часов. Уран находится в созвездии Рыб (восточнее Юпитера), а Нептун движется по созвездию Водолея (в полутора градусах севернее звезды йота Aqr). Карты их движения - в KH\_01\_2010 и AK\_2010. Из комет можно отметить P/Wild (81P) в созвездии Девы, Siding Spring (C/2007 Q3) в Драконе и McNaught (C/2009 K5) в Цфефе и Жирафе. Из астероидов ярче других будут Веста и Церера (обе - около 7,5m). Веста находится в созвездии Льва (близ гамма Leo), а Церера - в Стрельце (севернее ямбда Sgr). Среди долгопериодических переменных звезд (до 8m фот.) максимума блеска достигнут: TT Mon (7,3m) 7 мая, V CVn (6,8m) 7 мая, R Vir (6,9m) 15 мая, T Her (8,0m) 16 мая, R Aql (6,1m) 19 мая, W Lyr (7,9m) 21 мая, V Cas (7,9m) 24 мая, T Col (7,5m) 28 мая, RS Cyg (7,2m) 30 мая. Другие сведения по небесным телам и явлениям - на [AstroAlert](http://astroalert.ru/) (<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 мае 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 Май	00:13	1 В Тн	16 Май	22:29	1 В Тн
1 Май	01:13	1 В Сп	16 Май	23:40	1 В Сп
1 Май	02:29	1 С Тн	17 Май	00:44	1 С Тн
1 Май	03:09	2 Н Эт	17 Май	01:55	1 С Сп
1 Май	03:28	1 С Сп	17 Май	03:15	2 В Тн
1 Май	07:54	2 К Пк	17 Май	05:42	2 В Сп
1 Май	09:33	3 Н Эт	17 Май	06:03	2 С Тн
1 Май	12:49	3 К Эт	17 Май	08:27	2 С Сп
1 Май	13:37	3 Н Пк	17 Май	19:48	1 Н Эт
1 Май	16:55	3 К Пк	17 Май	23:15	1 К Пк
1 Май	21:31	1 Н Эт	18 Май	16:57	1 В Тн
2 Май	00:47	1 К Пк	18 Май	18:09	1 В Сп
2 Май	18:41	1 В Тн	18 Май	19:13	1 С Тн
2 Май	19:42	1 В Сп	18 Май	20:24	1 С Сп
2 Май	20:57	1 С Тн	18 Май	21:35	2 Н Эт
2 Май	21:58	1 С Сп	19 Май	02:44	2 К Пк
2 Май	22:01	2 В Тн	19 Май	07:42	3 В Тн
3 Май	00:07	2 В Сп	19 Май	11:02	3 С Тн
3 Май	00:49	2 С Тн	19 Май	12:40	3 В Сп
3 Май	02:54	2 С Сп	19 Май	14:17	1 Н Эт
3 Май	15:59	1 Н Эт	19 Май	15:53	1 С Сп
3 Май	19:17	1 К Пк	19 Май	17:44	1 К Пк
4 Май	04:01	4 В Тн	20 Май	11:26	1 В Тн
4 Май	07:35	4 С Тн	20 Май	12:39	1 В Сп
4 Май	13:10	1 В Тн	20 Май	13:41	1 С Тн
4 Май	14:12	1 В Сп	20 Май	14:54	1 С Сп
4 Май	14:19	4 В Сп	20 Май	16:34	2 В Тн
4 Май	15:25	1 С Тн	20 Май	19:04	2 В Сп
4 Май	16:26	2 Н Эт	20 Май	19:22	2 С Тн
4 Май	16:28	1 С Сп	20 Май	21:49	2 С Сп
4 Май	17:23	4 С Сп	20 Май	22:19	4 В Тн
4 Май	21:17	2 К Пк	21 Май	01:43	4 С Тн
4 Май	23:40	3 В Тн	21 Май	08:45	1 Н Эт
5 Май	03:02	3 С Тн	21 Май	10:34	4 В Сп
5 Май	03:59	3 В Сп	21 Май	12:14	1 К Пк
5 Май	07:15	3 С Сп	21 Май	13:06	4 С Сп
5 Май	10:28	1 Н Эт	22 Май	05:54	1 В Тн
5 Май	13:47	1 К Пк	22 Май	07:08	1 В Сп
6 Май	07:38	1 В Тн	22 Май	08:10	1 С Тн
6 Май	08:42	1 В Сп	22 Май	09:23	1 С Сп
6 Май	09:54	1 С Тн	22 Май	10:53	2 Н Эт
6 Май	10:57	1 С Сп	22 Май	16:05	2 К Пк
6 Май	11:20	2 В Тн	22 Май	21:35	3 Н Эт
6 Май	13:31	2 В Сп	23 Май	00:49	3 К Эт
6 Май	14:08	2 С Тн	23 Май	02:39	3 Н Пк
6 Май	16:18	2 С Сп	23 Май	03:14	1 Н Эт
7 Май	04:57	1 Н Эт	23 Май	05:50	3 К Пк
7 Май	08:17	1 К Пк	23 Май	06:43	1 К Пк
8 Май	02:07	1 В Тн	24 Май	00:23	1 В Тн
8 Май	03:12	1 В Сп	24 Май	01:38	1 В Сп
8 Май	04:22	1 С Тн	24 Май	02:38	1 С Тн
8 Май	05:27	1 С Сп	24 Май	03:53	1 С Сп
8 Май	05:43	2 Н Эт	24 Май	05:52	2 В Тн
8 Май	10:39	2 К Пк	24 Май	08:27	2 В Сп
8 Май	13:34	3 Н Эт	24 Май	08:40	2 С Тн
8 Май	16:49	3 К Эт	24 Май	11:11	2 С Сп
8 Май	18:00	3 Н Пк	24 Май	21:42	1 Н Эт
8 Май	21:16	3 К Пк	25 Май	01:13	1 К Пк
8 Май	23:25	1 Н Эт	25 Май	18:51	1 В Тн
9 Май	02:46	1 К Пк	25 Май	20:07	1 В Сп
9 Май	20:35	1 В Тн	25 Май	21:07	1 С Тн
9 Май	21:41	1 В Сп	25 Май	22:22	1 С Сп
9 Май	22:51	2 С Тн	26 Май	00:10	2 Н Эт
9 Май	23:57	1 С Сп	26 Май	05:26	2 К Пк
10 Май	00:38	2 В Тн	26 Май	11:42	3 В Тн
10 Май	02:55	2 В Сп	26 Май	15:02	3 С Тн
10 Май	03:26	2 С Тн	26 Май	16:11	1 Н Эт
10 Май	05:41	2 С Сп	26 Май	16:57	3 В Сп
10 Май	17:54	1 Н Эт	26 Май	19:42	1 К Пк
10 Май	21:16	1 К Пк	26 Май	20:07	3 С Сп
11 Май	15:03	1 В Тн	27 Май	13:19	1 В Тн
11 Май	16:11	1 В Сп	27 Май	14:36	1 В Сп
11 Май	17:19	1 С Тн	27 Май	15:35	1 С Тн
11 Май	18:26	1 С Сп	27 Май	16:51	1 С Сп
11 Май	19:01	2 Н Эт	27 Май	19:11	2 В Тн
12 Май	00:01	2 К Пк	27 Май	21:48	2 В Сп
12 Май	03:41	3 В Тн	27 Май	21:58	2 С Тн
12 Май	07:02	3 С Тн	28 Май	00:33	2 С Сп
12 Май	08:20	3 В Сп	28 Май	10:40	1 Н Эт
12 Май	11:35	3 С Сп	28 Май	14:12	1 К Пк
12 Май	12:22	1 Н Эт	29 Май	07:48	1 В Тн
12 Май	13:43	4 Н Эт	29 Май	07:58	4 Н Эт
12 Май	15:46	1 К Пк	29 Май	09:06	1 В Сп
12 Май	16:56	4 К Эт	29 Май	10:03	1 С Тн
13 Май	00:33	4 Н Пк	29 Май	11:02	4 К Эт
13 Май	03:27	4 К Пк	29 Май	11:20	1 С Сп
13 Май	09:32	1 В Тн	29 Май	13:27	2 Н Эт
13 Май	10:41	1 В Сп	29 Май	18:47	2 К Пк
13 Май	11:48	1 С Тн	29 Май	20:26	4 Н Пк
13 Май	12:56	1 С Сп	29 Май	22:47	4 К Пк
13 Май	13:57	2 В Тн	30 Май	01:36	3 Н Эт
13 Май	16:18	2 В Сп	30 Май	04:49	3 К Эт
13 Май	16:45	2 С Тн	30 Май	05:08	1 Н Эт
13 Май	19:04	2 С Сп	30 Май	06:54	3 Н Пк
14 Май	06:51	1 Н Эт	30 Май	08:41	1 К Пк
14 Май	10:16	1 К Пк	30 Май	10:03	3 К Пк
15 Май	04:00	1 В Тн	31 Май	02:16	1 В Тн
15 Май	05:10	1 В Сп	31 Май	03:35	1 В Сп
15 Май	06:16	1 С Тн	31 Май	04:32	1 С Тн
15 Май	07:25	1 С Сп	31 Май	05:49	1 С Сп
15 Май	08:18	2 Н Эт	31 Май	08:29	2 В Тн
15 Май	13:23	2 К Пк	31 Май	11:10	2 В Сп

Луна в мае 2010 года (φ=56°, λ=0°)

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	фаза	Радиус	Координаты (ВК)	
1	23:53	02:08	05:19	+09°	0,92	15' 29"	16:44,2	-25°51'
2	-	03:03	06:16	+09°	0,86	15' 16"	17:43,3	-25°50'
3	00:34	03:56	07:24	+10°	0,78	15' 05"	18:40,0	-24°25'
4	01:02	04:46	08:38	+13°	0,69	14' 57"	19:33,7	-21°51'
5	01:21	05:32	09:53	+16°	0,59	14' 50"	20:24,2	-18°20'
6	01:36	06:16	11:08	+20°	0,49	14' 47"	21:12,0	-14°07'
7	01:48	06:58	12:21	+25°	0,40	14' 47"	21:57,8	-09°24'
8	01:58	07:39	13:34	+30°	0,30	14' 49"	22:42,6	-04°19'
9	02:07	08:19	14:48	+35°	0,22	14' 54"	23:27,4	+00°57'
10	02:17	09:01	16:03	+41°	0,14	15' 02"	00:13,1	+06°14'
11	02:28	09:45	17:22	+46°	0,08	15' 11"	01:01,0	+11°21'
12	02:42	10:32	18:43	+50°	0,03	15' 21"	01:51,8	+16°03'
13	03:00	11:22	20:05	+54°	0,01	15' 32"	02:46,4	+20°01'
14	03:25	12:17	21:23	+57°	0,00	15' 42"	03:45,0	+22°55'
15	04:03	13:14	22:30	+58°	0,03	15' 51"	04:46,8	+24°24'
16	04:58	14:14	23:22	+58°	0,08	15' 58"	05:50,4	+24°13'
17	06:10	15:13	23:58	+56°	0,15	16' 03"	06:53,7	+22°21'
18	07:35	16:10	-	+53°	0,25	16' 07"	07:55,0	+18°55'
19	09:04	17:04	00:23	+48°	0,36	16' 09"	08:53,4	+14°14'
20	10:35	17:56	00:41	+43°	0,47	16' 09"	09:49,2	+08°40'
21	12:04	18:46	00:56	+37°	0,59	16' 08"	10:43,0	+02°36'
22	13:31	19:35	01:08	+31°	0,70	16' 05"	11:36,0	-03°38'
23	14:59	20:24	01:20	+25°	0,81	16' 01"	12:29,2	-09°39'
24	16:27	21:14	01:33	+19°	0,89	15' 55"	13:23,6	-15°09'
25	17:55	22:06	01:48	+15°	0,95	15' 48"	14:20,0	-19°47'
26	19:20	23:01	02:07	+11°	0,99	15' 40"	15:18,3	-23°16'
27	20:37	23:56	02:34	+09°	1,00	15' 31"	16:17,8	-25°21'
28	21:41	-	03:11	-	-	-	-	-
29	22:29	00:52	04:02	+08°	0,99	15' 21"	17:17,4	-25°56'
30	23:02	01:46	05:07	+09°	0,95	15' 11"	18:15,6	-25°05'
31	23:25	02:37	06:19	+11°	0,90	15' 02"	19:11,0	-22°56'

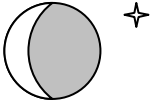
Обозначения: ВК° – высота Луны над горизонтом в момент верхней кульминации, ВК – время верхней кульминации, Координаты (ВК) – координаты Луны в момент верхней кульминации.

Солнце в мае 2010 года (φ=56°, λ=0°)

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	диаметр	α(2000.0)	δ(2000.0)	долг.дня
1	04:16	11:57	19:38	+49°	31' 45"	02:31,9	+14°56'	15:23
6	04:05	11:56	19:48	+50°	31' 43"	02:51,1	+16°24'	15:44
11	03:55	11:56	19:58	+51°	31' 40"	03:10,5	+17°45'	16:04
16	03:45	11:56	20:08	+53°	31' 38"	03:30,2	+18°59'	16:22
21	03:37	11:56	20:16	+54°	31' 36"	03:50,1	+20°05'	16:40
26	03:29	11:57	20:25	+55°	31' 35"	04:10,2	+21°02'	16:56
31	03:23	11:57	20:32	+55°	31' 33"	04:30,5	+21°51'	17:09

Соединения Луны с планетами (геоцентрические)

Дата	время(UT)	планета	расстояние от Луны	фаза Луны
7 Май	09:49	НЕПТУН (+7,9)	4,4° южнее Луны	0,39
9 Май	17:43	ЮПИТЕР (-2,0)	6,5° южнее Луны	0,19
10 Май	01:04	УРАН (+6,1)	6,2° южнее Луны	0,16
12 Май	16:39	МЕРКУРИЙ (+2,0)	7,8° южнее Луны	0,02
16 Май	10:15	ВЕНЕРА (-3,7)	0,1° южнее Луны	0,07
20 Май	11:48	МАРС (+1,0)	5,2° севернее Луны	0,44
23 Май	04:45	САТУРН (+0,7)	8,2° севернее Луны	0,74



## Астероиды в мае 2010 года

(с блеском ярче 10m)

### Церера (1)

Дата	$\alpha$ (2000.0)	$\delta$ (2000.0)	r	$\Delta$	m	elon.	V	PA	con.
1 May 2010	18h19m23.80s	-22 39' 15.7"	2.804	2.091	8.1	125.9	7.65	196.1	Sgr
6 May 2010	18h18m48.62s	-22 54' 09.4"	2.808	2.042	8.0	130.9	10.48	221.2	Sgr
11 May 2010	18h17m32.23s	-23 10' 06.2"	2.812	1.996	7.9	136.0	14.36	234.3	Sgr
16 May 2010	18h15m35.06s	-23 26' 59.6"	2.815	1.954	7.8	141.3	18.52	241.6	Sgr
21 May 2010	18h12m58.76s	-23 44' 38.5"	2.819	1.918	7.7	146.7	22.55	246.2	Sgr
26 May 2010	18h09m46.26s	-24 02' 47.9"	2.823	1.887	7.6	152.3	26.24	249.3	Sgr
31 May 2010	18h06m01.34s	-24 21' 10.3"	2.827	1.862	7.5	157.9	29.47	251.7	Sgr

### Паллада (2)

1 May 2010	15h37m43.58s	+23 53' 07.3"	2.791	1.959	8.7	138.0	38.34	313.7	Ser
6 May 2010	15h33m40.13s	+24 41' 42.1"	2.802	1.974	8.7	137.6	36.37	307.4	Ser
11 May 2010	15h29m28.34s	+25 21' 17.1"	2.814	1.993	8.7	136.6	34.08	300.8	Ser
16 May 2010	15h25m15.37s	+25 51' 29.8"	2.826	2.018	8.8	135.1	31.53	293.7	CrB
21 May 2010	15h21m08.50s	+26 12' 14.8"	2.838	2.047	8.8	133.2	28.80	286.0	CrB
26 May 2010	15h17m14.38s	+26 23' 45.6"	2.849	2.081	8.9	130.9	26.07	277.5	CrB
31 May 2010	15h13m38.53s	+26 26' 27.8"	2.861	2.120	9.0	128.3	23.50	267.8	Boo

### Веста (4)

1 May 2010	09h55m19.19s	+21 10' 14.5"	2.325	1.878	7.3	103.2	26.15	121.1	Leo
6 May 2010	09h58m49.47s	+20 42' 11.7"	2.320	1.932	7.4	99.3	30.41	119.6	Leo
11 May 2010	10h02m52.01s	+20 11' 11.3"	2.315	1.987	7.5	95.6	34.39	118.6	Leo
16 May 2010	10h07m24.17s	+19 37' 24.2"	2.310	2.042	7.5	92.0	38.09	117.8	Leo
21 May 2010	10h12m23.32s	+19 01' 01.5"	2.305	2.097	7.6	88.5	41.49	117.3	Leo
26 May 2010	10h17m46.69s	+18 22' 14.4"	2.300	2.152	7.6	85.2	44.59	116.9	Leo
31 May 2010	10h23m31.73s	+17 41' 12.4"	2.295	2.206	7.7	81.9	47.43	116.6	Leo

### Victoria (12)

1 May 2010	15h21m54.08s	-20 49' 39.9"	2.124	1.131	9.6	166.7	36.67	303.3	Lib
6 May 2010	15h17m29.29s	-20 07' 25.5"	2.112	1.108	9.4	172.7	40.10	303.4	Lib
11 May 2010	15h12m47.02s	-19 21' 50.2"	2.100	1.090	9.2	178.3	42.21	303.9	Lib
16 May 2010	15h07m58.82s	-18 33' 58.2"	2.087	1.079	9.3	174.7	42.80	304.7	Lib
21 May 2010	15h03m17.06s	-17 45' 07.0"	2.075	1.073	9.4	168.7	41.78	306.0	Lib
26 May 2010	14h58m53.46s	-16 56' 39.0"	2.063	1.074	9.5	162.7	39.31	307.7	Lib
31 May 2010	14h54m57.95s	-16 09' 53.8"	2.051	1.081	9.6	156.7	35.59	310.1	Lib

### Eunomia (15)

1 May 2010	18h56m05.57s	-30 11' 44.9"	2.878	2.265	10.2	117.9	5.49	82.9	Sgr
6 May 2010	18h56m38.64s	-30 09' 58.1"	2.870	2.198	10.1	122.6	1.17	57.0	Sgr
11 May 2010	18h56m29.99s	-30 08' 14.1"	2.862	2.134	10.0	127.4	3.72	280.1	Sgr
16 May 2010	18h55m38.34s	-30 06' 23.7"	2.854	2.073	9.9	132.4	8.44	275.2	Sgr
21 May 2010	18h54m03.36s	-30 04' 13.6"	2.845	2.016	9.8	137.5	13.16	274.4	Sgr
26 May 2010	18h51m45.78s	-30 01' 27.2"	2.837	1.964	9.7	142.7	17.78	274.6	Sgr
31 May 2010	18h48m47.06s	-29 57' 46.3"	2.828	1.917	9.6	148.0	22.21	275.1	Sgr

### Harmonia (40)

1 May 2010	16h47m18.10s	-18 20' 01.9"	2.324	1.411	10.4	147.4	21.44	273.4	Oph
11 May 2010	16h40m05.46s	-18 13' 37.4"	2.320	1.350	10.1	158.7	31.39	273.1	Oph
16 May 2010	16h35m32.90s	-18 10' 00.2"	2.318	1.328	9.9	164.5	35.19	272.9	Oph
21 May 2010	16h30m33.18s	-18 06' 17.9"	2.315	1.312	9.8	170.2	37.88	272.8	Oph
26 May 2010	16h25m16.06s	-18 02' 41.9"	2.313	1.302	9.6	175.4	39.35	272.6	Oph
31 May 2010	16h19m51.69s	-17 59' 25.6"	2.311	1.299	9.6	175.4	39.59	272.3	Sco

### Antigone (129)

1 May 2010	17h08m25.60s	-03 25' 00.0"	2.261	1.396	10.3	139.8	14.36	319.7	Oph
11 May 2010	17h04m46.51s	-02 46' 50.2"	2.260	1.338	10.1	148.2	21.03	291.8	Oph
16 May 2010	17h02m00.09s	-02 33' 13.6"	2.260	1.316	10.0	152.2	24.47	283.4	Oph
21 May 2010	16h58m43.07s	-02 24' 12.7"	2.260	1.299	9.9	155.6	27.40	276.8	Oph
26 May 2010	16h55m02.77s	-02 20' 20.4"	2.260	1.288	9.9	158.3	29.66	271.1	Oph
31 May 2010	16h51m07.06s	-02 22' 00.0"	2.261	1.282	9.9	159.9	31.15	265.8	Oph

### Геркулина (532)

1 May 2010	11h50m02.26s	+27 02' 41.1"	2.279	1.574	9.5	122.5	18.54	185.7	Leo
6 May 2010	11h50m11.09s	+26 23' 23.5"	2.280	1.618	9.6	118.7	21.56	172.5	Leo
11 May 2010	11h51m00.55s	+25 38' 37.7"	2.281	1.664	9.7	114.9	25.06	162.7	Leo
16 May 2010	11h52m29.38s	+24 49' 04.9"	2.283	1.712	9.8	111.3	28.74	155.5	Leo
21 May 2010	11h54m35.72s	+23 55' 25.3"	2.284	1.763	9.8	107.7	32.39	149.9	Leo
26 May 2010	11h57m17.01s	+22 58' 16.9"	2.286	1.815	9.9	104.3	35.88	145.6	Leo
31 May 2010	12h00m30.42s	+21 58' 12.1"	2.288	1.868	10.0	101.0	39.18	142.2	Com

## Кометы в мае 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 May 2010	14h05m54.98s	-04 43' 09.4"	1.730	0.732	9.9	168.0	14.03	274.7	Vir
5 May 2010	14h04m42.49s	-04 42' 58.2"	1.745	0.752	10.0	164.5	11.81	265.8	Vir
9 May 2010	14h03m45.52s	-04 46' 04.1"	1.761	0.775	10.1	160.9	9.45	251.9	Vir
13 May 2010	14h03m07.55s	-04 52' 29.8"	1.777	0.802	10.3	157.3	7.57	228.7	Vir
17 May 2010	14h02m51.36s	-05 02' 13.0"	1.794	0.831	10.4	153.6	7.30	196.0	Vir
21 May 2010	14h02m58.92s	-05 15' 05.9"	1.811	0.862	10.5	150.0	9.12	168.1	Vir
25 May 2010	14h03m31.14s	-05 30' 55.6"	1.829	0.897	10.7	146.5	12.17	151.3	Vir
29 May 2010	14h04m28.01s	-05 49' 26.3"	1.847	0.934	10.8	143.1	15.66	141.5	Vir
2 Jun 2010	14h05m49.06s	-06 10' 22.0"	1.866	0.973	11.0	139.8	19.25	135.3	Vir

### Комета Siding Spring (C/2007 Q3)

1 May 2010	15h00m19.23s	+63 58' 25.0"	3.201	2.854	11.8	100.9	16.43	284.6	Dra
5 May 2010	14h56m34.74s	+64 02' 11.9"	3.231	2.902	11.9	99.8	15.69	271.9	Dra
9 May 2010	14h52m55.28s	+64 00' 20.6"	3.261	2.951	12.0	98.7	15.45	259.0	Dra
13 May 2010	14h49m25.85s	+63 53' 06.6"	3.291	3.000	12.1	97.7	15.67	246.4	Dra
17 May 2010	14h46m10.97s	+63 40' 48.1"	3.321	3.050	12.1	96.6	16.25	234.9	Dra
21 May 2010	14h43m14.49s	+63 23' 45.8"	3.352	3.100	12.2	95.5	17.13	224.5	Dra
25 May 2010	14h40m39.30s	+63 02' 22.6"	3.382	3.150	12.3	94.4	18.20	215.4	Dra
29 May 2010	14h38m27.30s	+62 37' 01.0"	3.413	3.200	12.4	93.4	19.41	207.4	Dra
2 Jun 2010	14h36m39.66s	+62 08' 01.8"	3.443	3.250	12.4	92.3	20.72	200.5	Dra

### Комета McNaught (C/2009 K5)

1 May 2010	20h59m16.95s	+68 29' 27.6"	1.423	1.328	9.6	73.6	212.14	21.7	Cep
5 May 2010	21h27m01.87s	+73 27' 16.8"	1.424	1.370	9.7	71.7	197.61	27.1	Cep
9 May 2010	22h09m51.52s	+77 45' 39.9"	1.428	1.421	9.8	69.6	182.14	36.2	Cep
13 May 2010	23h20m54.21s	+81 06' 18.5"	1.435	1.479	9.9	67.4	166.63	52.4	Cep
17 May 2010	01h12m42.23s	+82 53' 27.1"	1.443	1.542	10.0	65.0	151.69	78.8	Cep
21 May 2010	03h15m54.21s	+82 38' 27.5"	1.454	1.608	10.2	62.6	137.73	108.0	Cep
25 May 2010	04h42m30.01s	+80 57' 42.0"	1.467	1.678	10.3	60.2	124.97	128.1	Cep
29 May 2010	05h34m17.90s	+78 45' 08.4"	1.482	1.749	10.4	57.8	113.47	139.4	Cam
2 Jun 2010	06h06m38.38s	+76 27' 22.7"	1.499	1.820	10.6	55.4	103.19	145.8	Cam

### Комета P/Tempel (10P)

1 May 2010	20h43m28.76s	-10 36' 00.2"	1.574	1.210	10.3	90.0	107.40	82.9	Aqr
5 May 2010	20h55m06.86s	-10 14' 11.0"	1.557	1.170	10.2	91.0	108.62	82.8	Aqr
9 May 2010	21h06m51.86s	-09 52' 05.1"	1.541	1.131	10.0	91.9	109.74	82.9	Aqr
13 May 2010	21h18m43.23s	-09 29' 58.1"	1.526	1.094	9.8	92.9	110.76	83.0	Aqr
17 May 2010	21h30m40.35s	-09 08' 06.5"	1.512	1.059	9.6	93.8	111.65	83.1	Cap
21 May 2010	21h42m42.61s	-08 46' 46.9"	1.498	1.025	9.4	94.7	112.43	83.4	Cap
25 May 2010	21h54m49.46s	-08 26' 15.3"	1.486	0.993	9.3	95.6	113.09	83.7	Cap
29 May 2010	22h07m00.14s	-08 06' 48.4"	1.475	0.962	9.1	96.5	113.58	84.2	Aqr
2 Jun 2010	22h19m13.48s	-07 48' 44.8"	1.464	0.933	9.0	97.4	113.84	84.7	Aqr

## Покрытия звезд астероидами в мае 2010 года

Дата	время(UT)	длит.	m	$\Delta$ m	звезда	астероид
11 May 2010, 18:11		2.7	5.0	9.3	HIP 69389	(7476) Ogiltsbie
18 May 2010, 14:24		1.5	10.0	5.7	TYC 6731-01252-1	(1834) Palach

**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

**Обозначения для покрытий звезд астероидами:** Дата покрытия, U.T. – всемирное время покрытия, длит. – длительность покрытия (сек.), m – звездная величина звезды,  $\Delta$ m – падение блеска, звезда – номер звезды по HIP или TYC, астер

## 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
15 Май	22:41	откр.	99 Tau	5,8	0,04	+125	06
17 Май	00:27	сближ	1 Gem	4,2	0,09	+134	01 (до $0,03^\circ$ )
24 Май	22:38	сближ	Спики	1,0	0,88	000	20 (до $3,59^\circ$ )
28 Май	02:48	покр.	SAO 184258	6,1	1,00	+019	07
28 Май	03:34	откр.	SAO 184258	6,1	1,00	+029	04
30 Май	02:23	покр.	SAO 186350	6,6	0,96	-010	08
30 Май	03:01	откр.	SAO 186350	6,6	0,96	-002	09

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

(время Всемирное)

1 Май 2010 9:27	9 Май 2010 6:07	17 Май 2010 2:46	24 Май 2010 23:25
1 Май 2010 19:23	9 Май 2010 16:02	17 Май 2010 12:42	25 Май 2010 9:21
2 Май 2010 5:19	10 Май 2010 1:58	17 Май 2010 22:38	25 Май 2010 19:17
2 Май 2010 15:14	10 Май 2010 11:54	18 Май 2010 8:33	26 Май 2010 5:12
3 Май 2010 1:10	10 Май 2010 21:50	18 Май 2010 18:29	26 Май 2010 15:08
3 Май 2010 11:06	11 Май 2010 7:45	19 Май 2010 4:25	27 Май 2010 1:04
3 Май 2010 21:02	11 Май 2010 17:41	19 Май 2010 14:21	27 Май 2010 11:00
4 Май 2010 6:57	12 Май 2010 3:37	20 Май 2010 0:16	27 Май 2010 20:55
4 Май 2010 16:53	12 Май 2010 13:33	20 Май 2010 10:12	28 Май 2010 6:51
5 Май 2010 2:49	12 Май 2010 23:29	20 Май 2010 20:08	28 Май 2010 16:47
5 Май 2010 12:45	13 Май 2010 9:24	21 Май 2010 6:04	29 Май 2010 2:43
5 Май 2010 22:41	13 Май 2010 19:20	21 Май 2010 15:59	29 Май 2010 12:38
6 Май 2010 8:36	14 Май 2010 5:16	22 Май 2010 1:55	29 Май 2010 22:34
6 Май 2010 18:32	14 Май 2010 15:12	22 Май 2010 11:51	30 Май 2010 8:30
7 Май 2010 4:28	15 Май 2010 1:07	22 Май 2010 21:47	30 Май 2010 18:26
7 Май 2010 14:24	15 Май 2010 11:03	23 Май 2010 7:42	31 Май 2010 4:21
8 Май 2010 0:19	15 Май 2010 20:59	23 Май 2010 17:38	31 Май 2010 14:17
8 Май 2010 10:15	16 Май 2010 6:55	24 Май 2010 3:34	
8 Май 2010 20:11	16 Май 2010 16:50	24 Май 2010 13:30	

## Либрации Луны в мае 2010 года

(для Москвы, время московское с учетом летнего времени)

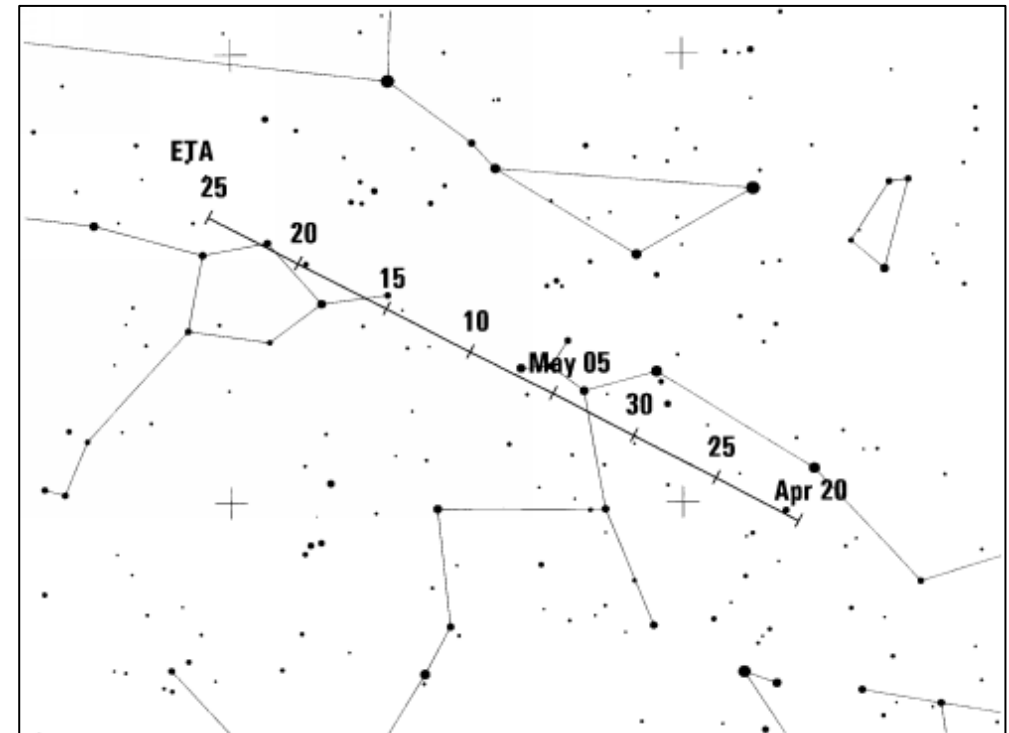
Дата	Лд	Лш	Дт	Дата	Лд	Лш	Дт
1 00:00	6,1	4,6	117,2	17 00:00	-4,1	-0,4	311,9
2 00:00	5,9	3,3	129,3	18 00:00	-3,2	1,2	324,1
3 00:00	5,3	1,9	141,5	19 00:00	-2,3	2,8	336,3
4 00:00	4,3	0,5	153,7	20 00:00	-1,3	4,3	348,4
5 00:00	3,1	-0,9	165,9	21 00:00	-0,2	5,6	0,6
6 00:00	1,8	-2,3	178,0	22 00:00	0,9	6,6	12,8
7 00:00	0,3	-3,4	190,2	23 00:00	2,0	7,3	24,9
8 00:00	-1,1	-4,4	202,4	24 00:00	3,0	7,6	37,1
9 00:00	-2,4	-5,2	214,6	25 00:00	3,9	7,5	49,3
10 00:00	-3,5	-5,6	226,7	26 00:00	4,6	7,0	61,4
11 00:00	-4,4	-5,8	238,9	27 00:00	5,1	6,2	73,6
12 00:00	-5,1	-5,7	251,1	28 00:00	5,3	5,1	85,8
13 00:00	-5,4	-5,2	263,2	29 00:00	5,2	3,8	97,9
14 00:00	-5,5	-4,4	275,4	30 00:00	4,8	2,4	110,1
15 00:00	-5,2	-3,3	287,6	31 00:00	4,1	0,9	122,3
16 00:00	-4,8	-2,0	299,8				

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

## Максимум действия метеорного потока эта Аквариды 05.05.2010

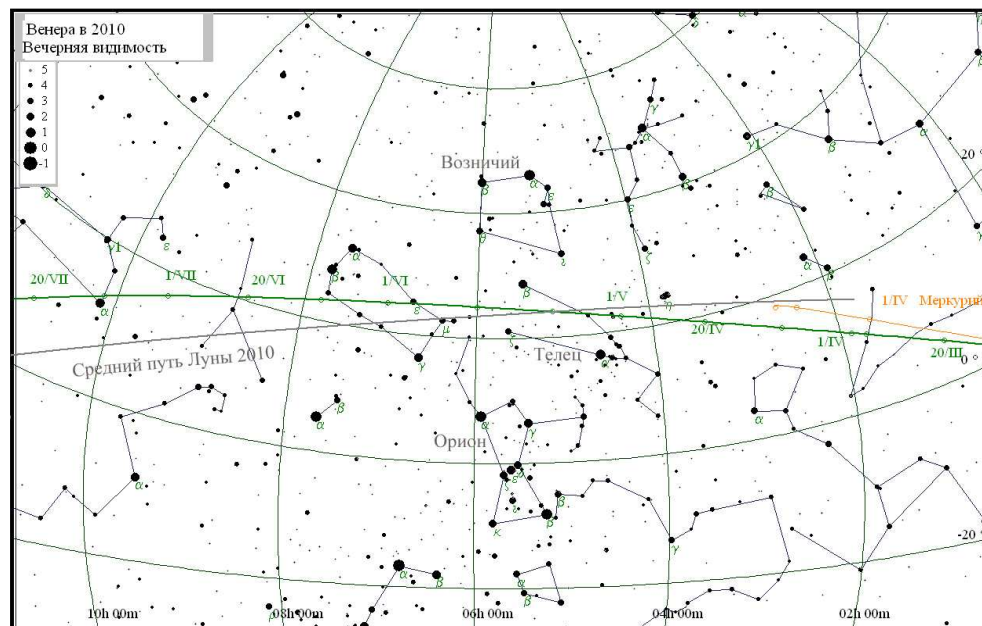
Это мощный метеорный поток, связанный с кометой 1P/Галлея, как и Ориониды в октябре. Но он виден лишь несколько часов перед рассветом, главным образом из тропиков и южного полушария, хотя некоторые полезные наблюдения приходили с мест около  $40^\circ\text{N}$  широты, а отдельные метеоры замечались еще севернее. Однако поток нуждается в увеличении количества наблюдений. Быстрые и зачастую яркие метеоры, имеющие скорость 66 км/с, оправдывают ожидание восхода радианта, при этом большая доля метеоров оставляют следы. Когда радиант еще низко, множество метеоров эта-Акварид оказываются очень длинными, что приводит к недооценке наблюдателями их угловой скорости, поэтому при составлении отчетов этому аспекту требуется уделять особое внимание. Кульминация радианта потока происходит около 8 часов местного времени, а координаты его: альфа =  $338^\circ$ , дельта =  $-01^\circ$ . Активность потока имеет место с 19 апреля по 28 мая при максимуме в 2010 году 6 мая около 13 часов UT. Часовое число может колебаться от 40 до 100 метеоров. Сравнительно широкий максимум, иногда с несколькими подмаксимумами, обычно происходит в начале мая. Результаты анализа IMO в предыдущие годы, основанного на данных 1984-2001 гг., показывают, что ZHR обычно находится выше 30 в период примерно с 3 по 10 мая, а пиковая активность имеет тенденцию меняться с периодом около 12 лет. Если этот цикл вызван влиянием Юпитера, то очередной подъем должен произойти в этом году. Неожиданно сильное возвращение Орионид в 2006 году добавляет дополнительный элемент неопределенности в ожидании активности от данного потока. Но близкое полнолуние 9 мая не даст провести полноценных наблюдений. Тем не менее, в изучении потока могут использоваться все методы наблюдений, при этом радионаблюдения позволяют проследивать активность из большей части северного полушария в течение светлого утреннего времени.

## Карта дрейфа радианта метеорного потока $\eta$ -Аквариды в период активности





## Покрытие Венеры Луной 16.05.2010

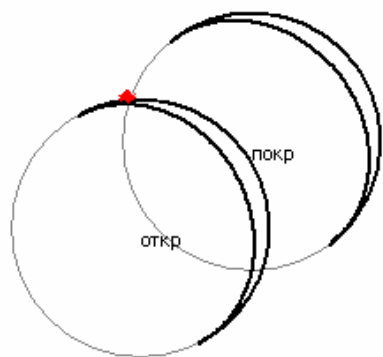


## Кисловодск

(азимутальные координаты)

16 Май 2010 12:25  
покр. Луной ( $\phi=0.07$ ) планеты ВЕНЕРА  
Азимут=-58°; высота=61°  
Высота Солнца = 65°

16 Май 2010 13:05  
откр. Луной ( $\phi=0.07$ ) планеты ВЕНЕРА  
Азимут=-41°; высота=66°  
Высота Солнца = 62°



## Утренняя элонгация Меркурия 26.05.2010

