

## Астрономическая неделя с 6 по 12 мая 2013 года

На данной неделе (весьма насыщенной астроявлениями) комета [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#) наблюдается в бинокль в созвездии [Цефея](#) (являясь незаходящей), а комета [C/2012 F6 \(Lemmon\)](#) перемещается по созвездию [Рыб](#) (сближается со звездой гамма Пегаса в середине недели) и доступна для наблюдений в бинокль на утреннем небе. Интересно, что комета Lemmon практически повторяет путь кометы PANSTARRS, двигаясь по созвездиям Рыб, Андромеды и Кассиопеи. Любителям астрономии представляется возможность наблюдать в бинокли и малые телескопы (при идеальных условиях и невооруженным глазом!) две относительно яркие кометы в одно время! Из других явлений: метеорные потоки [эта-Аквариды](#) из созвездия Водолея и [эта-Лириды](#) достигают максимума действия, Меркурий проходит в 0,4 гр. южнее Марса, произойдет покрытие Луной планет Меркурий и Марс, Венера проходит в 4 гр. южнее звездного скопления Плеяды, произойдет [кольцеобразное солнечное затмение](#), начнется утренняя видимость Урана, покроется Луной звезда эпсилон Тельца (3,5m), а Меркурий достигнет верхнего соединения с Солнцем и станет недоступен даже для солнечного космического телескопа [SOHO](#), т.к. скроется за дневным светилом на 10 часов. Кроме этого, наступает период появления серебристых облаков, которые можно наблюдать на фоне сумеречного сегмента в северо-западной (вечером), северной и северо-восточной (утром) части горизонта.

Из планет Солнечной системы Меркурий закончил утреннюю видимость, Юпитер сияет на вечернем небе в виде самой яркой звезды, а Сатурн наблюдается всю ночь. У Венеры идет вечерняя видимость, а Марс не доступен для наблюдений из-за близости к Солнцу. Уран и Нептун можно найти в бинокль в утреннее время.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Рыб](#), [Овна](#) и [Тельца](#), обладая утренней, а после новолуния - вечерней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Рыб, пройдя 7 мая севернее Урана. 8 мая тонкий месяц вступит в созвездие Овна, где примет фазу новолуния, покрыв перед этим Меркурий и Марс. В новолуние 10 мая произойдет кольцеобразное солнечное затмение видимое в Австралии и акватории Тихого океана. В это же день Луна перейдет в созвездие Тельца, где сближится с Венерой на вечернем небе 11 мая при фазе 0,01. В следующий вечер молодой месяц пройдет южнее Юпитера, завершая неделю замечательным видом сумеречного неба.

Из комет (кроме PANSTARRS и Lemmon) относительно благоприятными для наблюдений являются [C/2012 L2 \(LINEAR\)](#) с блеском около 12m и [McNaught \(C/2011 R1\)](#) с блеском около 13m. Комета [C/2012 S1 \(ISON\)](#) ([Невский-Новичонок](#)) в конце ноября достигнет яркости Луны (эфемериды и карты - [Астрономический календарь на 2013 год](#)).

Среди астероидов первенство по яркости принадлежит [Весте](#) (8,4m), которая находится в созвездии [Близнецов](#).

Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: V CVN 6,8m - 7 мая, W CET 7,6m - 9 мая.

Из основных метеорных потоков активны лишь упомянутые эта-Аквариды и эта-Лириды.

Новости любительской астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet>.

Ясного неба и успешных наблюдений!

Интересные явления будущего: ближайшее кольцеобразное солнечное затмение, полоса которого пройдет по территории нашей страны, можно будет наблюдать 10 июня 2021 года, а ближайшее полное солнечное затмение - 12 августа 2026 года.

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 51 градус (на середину недели). Моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а так же [восход](#), [заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы на неделю указаны в таблице.

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол. дня
06	03:17	04:40	05:36	21:17	22:13	23:37	15:41
07	03:13	04:37	05:33	21:19	22:16	23:42	15:45
08	03:09	04:35	05:31	21:21	22:18	23:46	15:49
09	03:04	04:32	05:29	21:23	22:20	23:51	15:53
10	03:00	04:30	05:27	21:25	22:23	23:55	15:57
11	02:55	04:27	05:25	21:27	22:25	-	16:01
12	02:50	04:25	05:23	21:29	22:28	00:00	16:05

**Текущие данные о Солнце** и **вид его поверхности на данное время.** Видимый диаметр Солнца имеет значение 31 '41" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Овна](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 10 мая. [Фаза Луны на текущий момент](#). [Фазы Луны на будущее](#). В таблице указаны моменты [восхода](#), [верхней кульминации](#), [захода](#), [высота верхней кульминации](#), фаза, радиус и экваториальные координаты Луны на момент верхней кульминации для Москвы. Лд - либрация Луны по долготе, Лш - либрация Луны по широте, Дт - долгота утреннего терминатора (либрации - на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
6	04:06	10:37	17:23	+38°	0,14	15'20"	00:04,4 +03°45'	5,9	-4,5	219,1
7	04:25	11:23	18:35	+43°	0,07	15'12"	00:54,4 +08°05'	5,4	-3,4	231,3
8	04:46	12:09	19:46	+46°	0,03	15'04"	01:44,6 +11°56'	4,7	-2,1	243,4
9	05:10	12:56	20:54	+50°	0,00	14'57"	02:35,6 +15°08'	3,9	-0,7	255,6
10	05:39	13:43	21:58	+52°	0,00	14'52"	03:27,2 +17°33'	2,9	0,7	267,8
11	06:13	14:32	22:56	+53°	0,02	14'47"	04:19,4 +19°04'	1,7	2,2	280,0
12	06:55	15:20	23:46	+54°	0,06	14'44"	05:11,7 +19°38'	0,5	3,6	292,1

На этой неделе Луна 6 мая при фазе 0,09, сближится с Ураном, 9 мая при фазе 0,0 покроет Марс и Меркурий, 11 мая при фазе 0,01 сближится с Венерой, а 12 мая при фазе 0,06 - с Юпитером.

### Планеты

**Меркурий.** Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Овна](#). Утренняя элонгация Меркурия постепенно уменьшается к концу недели до 0 градусов и он вступает в верхнее соединение с Солнцем. Это соединение примечательно тем, что быстрая планета в течение 10 часов будет перемещаться за диском центрального светила. После соединения Меркурий перейдет на вечернее небо, а возможность наблюдать его появится к концу следующей недели. Блеск планеты возрастает от -1,5m до -2,2m, а угловой диаметр составляет около 5 секунд дуги (фаза - около 1,0). Расстояние от Земли придерживается значения 1,32 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

**Венера.** Планета обладает прямым движением и находится в созвездии [Тельца](#). 9 мая проходя в 4 градусах южнее Плеяд. Элонгация Венеры постепенно увеличивается к востоку, достигая 12 градусов. Вечернюю звезду можно найти в лучах заходящего Солнца, начиная поиски сразу после захода солнечного диска за горизонт. Применение бинокля облегчит обнаружение Венеры, находящейся на высоте около 10 градусов (и ниже) над западным горизонтом. В телескоп планета видна в виде небольшого белого диска с угловыми размерами 10 секунд дуги. Блеск планеты составляет -3,7m при фазе 0,98. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается за неделю до 1,68 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

**Марс.** Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Овна](#). Марс не виден, а возможность наблюдать его на утреннем небе в средних широтах появится лишь в июле месяце. Блеск планеты составляет +1,2m, а видимый диаметр - 4 секунды дуги. Расстояние между Марсом и Землей придерживается 2,45 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

**Юпитер.** Газовый гигант имеет прямое движение, находясь в созвездии [Тельца](#) между звездами Альдебаран и Элнат. Юпитер доступен для наблюдений в вечернее время в виде яркой звезды неба. Продолжительность видимости при этом составляет около 2 часов в средних широтах. В северных районах диска Юпитер не заходит за горизонт, но здесь наблюдения его затруднены белыми ночами и полярным днем. Угловой диаметр его составляет 33 секунды дуги при блеске -1,9m, а расстояние до Земли увеличивается до 5,98 а.е.. В телескоп видны полосы на диске планеты и другие атмосферные образования. Четыре больших спутника Юпитера можно наблюдать даже в бинокль. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на май](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается по созвездию [Весов](#). Сатурн доступен для наблюдений всю ночь, находясь близ противостояния с Солнцем. Кульминируя на широте Москвы на высоте немногим более 20 градусов, планета представляет собой вполне удовлетворительный объект для наблюдений. Блеск Сатурна придерживается значения +0,3m при угловом диаметре около 19 секунд дуги. Размеры кольца составляют 14 x 42 угловых

секунд, и оно хорошо просматривается уже в небольшой телескоп. Из спутников наиболее доступен Титан (8m). Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается за неделю до 8,85 а.е. Космические исследования - [«Кассини»](#).

**Уран.** Планета ( $m=+6,0$ ,  $d=3,6$  угл. сек.) имеет прямое движение в созвездии **Рыб** в 5 градусах юго-западнее звезды дельта Psc (4,4m). Наблюдать Уран можно наблюдать непродолжительное время на сумеречном фоне утреннего неба, используя бинокль или телескоп. Для рассмотрения диска планеты потребуется телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние от Земли до Урана за неделю уменьшается до 20,8 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Нептун.** Планета ( $m=+7,9$ ,  $d=2,3$  угл. сек.) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию **Водолея** близ звезды сигма Aqr (4,8m). Наблюдать Нептун можно более получаса на фоне утренних сумерек (применяя для поисков бинокль или телескоп), а чтобы увидеть его диск, нужен инструмент с увеличением 100 крат (при идеальных условиях) и выше. Положение самых далеких планет на небесной сфере можно [просмотреть на звездных картах](#) в [КН на январь](#) и [Астрономическом календаре на 2013 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном уменьшается до 30,2 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Плутон.** Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии **Стрельца** у границы с созвездием **Щита** на расстоянии 31,77 а.е. от Земли к концу недели. Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм и прозрачное небо. Космические исследования - [«Новые Горизонты»](#). Обзорные статьи о планетах и малых телах Солнечной системы - [«Небосвод» 12 за 2008 год и 1 - 8 за 2009 год](#).

Дополнительно <http://galspace.spb.ru> (все о планетах) и <http://astro.websib.ru> (разнообразная справочная астроинформация)

### Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

09/05/2013 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
УРАН	00h 39m 41.4s	+03°32'21.8"	+6,1	20,840302	-	04:36	11:00	17:25
ЛУНА	02h 08m 35.2s	+13°18'50.4"	-3,7	62,392712	-	05:10	12:56	20:54
МАРС	02h 44m 08.4s	+15°41'59.4"	+1,3	2,454629	-	05:23	13:06	20:50
МЕРКУРИЙ	02h 48m 57.3s	+15°46'32.1"	-1,8	1,324181	-	05:28	13:14	21:03
СОЛНЦЕ	03h 02m 56.2s	+17°14'40.4"	-26,0	1,009470	15:53	05:29	13:25	21:23
Паллада	03h 29m 02.6s	-03°06'51.7"	+8,9	3,336411	-	08:05	13:50	19:36
ВЕНЕРА	03h 46m 31.0s	+19°49'44.9"	-3,7	1,688279	00:07 в	05:55	14:10	22:26
ЮПИТЕР	05h 12m 03.5s	+22°40'39.0"	-1,9	5,947465	01:53 в	06:56	15:33	00:12
Веста	06h 22m 33.8s	+24°10'35.0"	+8,1	3,096507	03:17 в	07:54	16:44	01:36
Церера	06h 51m 32.3s	+28°38'20.1"	+8,3	3,049494	04:36 в	07:33	17:13	02:55
САТУРН	14h 23m 00.1s	-11°23'14.4"	+0,3	8,833422	06:16*н*	19:47	00:45	05:40
НЕПТУН	22h 28m 14.4s	-10°16'43.5"	+7,9	30,262674	00:47 у	03:47	08:49	13:51

09 мая 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светила:

+01° 09,7' : МЕРКУРИЙ - МАРС	+12° 27,9' : Солнце - Плеяды
+03° 39,6' : МЕРКУРИЙ - Солнце	+13° 20,8' : Веста - Элнат (в Тельца)
+04° 16,8' : ВЕНЕРА - Плеяды	+13° 40,7' : Солнце - ЛУНА
+04° 45,8' : Солнце - МАРС	+14° 10,4' : САТУРН - Спика
+06° 44,4' : ЮПИТЕР - Элнат (в Тельца)	+14° 16,9' : МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА
+07° 52,3' : Веста - Церера	+15° 24,4' : ВЕНЕРА - МАРС
+08° 55,7' : МАРС - ЛУНА	+16° 03,7' : МЕРКУРИЙ - Плеяды
+10° 04,3' : МЕРКУРИЙ - ЛУНА	+16° 13,9' : ЮПИТЕР - Веста
+10° 30,4' : ЮПИТЕР - Альдебаран	+17° 04,6' : МАРС - Плеяды
+10° 38,7' : ВЕНЕРА - Солнце	+18° 40,9' : Церера - Элнат (в Тельца)
+11° 50,6' : Церера - Поллукс	+18° 56,8' : Веста - Поллукс
+12° 11,5' : ВЕНЕРА - Альдебаран	+19° 26,4' : ЮПИТЕР - Плеяды

**Астероиды.** На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера ( $m=8,8$ ) - в созвездии **Близнецов**, 2 Паллада ( $m=9,3$ ) - в созвездии **Эриды**, 4 Веста ( $m=8,4$ ) - в созвездии **Близнецов**, 6 Геба ( $m=9,8$ ) - в созвездии **Змееносца** и 14 Ирена ( $m=9,8$ ) - в созвездии **Льва**.

**Кометы.** Самыми яркими (около 7m) являются кометы **C/2012 F6 (Lemmon)** и **PANSTARRS (C/2011 L4)**. Первая из них перемещается по созвездию **Рыб** и наблюдается на фоне утренних сумерек. 9 мая она пройдет в градусе левее звезды гамма Пегаса. Вторая небесная гостья имеет благоприятную видимость в течение всей ночи в созвездии **Цефея** (являясь незаходящим объектом на территории России и СНГ). Из других комет телескопами средней силы можно найти **C/2012 L2 (LINEAR)** с блеском около 12m. Она перемещается по созвездию **Ориона** и видна по вечерам. В конце недели она сближится со звездой гамма Ориона до градуса. Комета **McNaught (C/2011 R1)** также доступна любительским телескопам средней силы в созвездии **Волонса** (в 7 градусах южнее Арктур) при блеске около 13m. Комета **C/2006 S3 (LONEOS)** находится близ Сатурна (также при блеске около 13m) и перемещается по созвездию **Девы**. Сведения о [других кометах](#) месяца - в [Кометном календаре на 2013 год](#).

### Основные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское =UT+4 часа (всемирное время UT указывается отдельно). На сайте [Сергея Гурьянова](#) - веб-версия АК на 2013 год, включающая общий обзор [звездного неба и явлений месяца](#). АК на 2013 год для Средней России + программа АК - на сайте [Александра Кузнецова](#). Предстоящие другие явления - в [КН на май](#), [Астрономическом календаре на 2013 год](#) и книге [«Астрономические явления до 2050 года»](#).

06 мая, 01 час 00 минут (UT) - Максимум действия метеорного потока **эта-Аквариды** (зенитное часовое число = 55).

07 мая и всю неделю - Видимость комет **PANSTARRS (C/2011 L4)** и **C/2012 F6 (Lemmon)** в бинокль.

08 мая, ночь - Максимум действия метеорного потока **эта-Лириды** (зенитное часовое число = 3).

09 мая, 18 часов 56 минут - Покрытие Луной ( $\Phi=0,0$ ) планеты Марс.

10 мая, 02 часа 35 минут - Начало [кольцеобразного солнечного затмения](#) на Земле.

10 мая, 04 часа 30 минут - Новолуние.

11 мая, 15 часов 25 минут (UT) - [Покрытие Луной \( \$\Phi=0,02\$ \) звезды эпсилон Тельца \(3,5m\)](#) (видимость - Урал, Сибирь).

12 мая, вечер - Луна ( $\Phi=0,07$ ) близ Юпитера и Венеры.

Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на [Астрофоруме](#), [Старлаб](#), [Метеовзб](#), [Астроком](#), [RealSky](#), [Наедине с космосом](#) и [Два Стрельца](#).

**Вид звездного неба в течение недели в средних широтах (масштаб вида планет в телескоп соблюден, север вверх):**

[Вид](#) юго-восточной и южной части полуночного неба 9 мая в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна (рядом - Энциклд) в телескоп.

[Вид](#) восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 9 мая в городах на широте Москвы. Указано положение комет Энке и Леммон, а также астероида Юнона.

[Вид](#) западной и северо-западной части неба через полчаса после захода Солнца 9 мая в городах на широте Москвы. Указано положение астероидов Церера и Веста.

**Источники:** Календарь Наблюдателя [N05 «АстроКА»](#); [StarryNightBackyard 3.1](#) (описательная часть и вид неба), АК 4.16 (табличные данные)

<http://astrokalend.narod.ru/>, [GUIDE 8.0](#) (астероиды, кометы), <http://www.imo.net> (метеоры), [AAVSO](#) (переменные звезды), [«Астрономические явления до 2050 года»](#), <http://krutov.org/calendar/>

