

## Астрономическая неделя с 10 по 16 июня 2013 года

На данной неделе Венера сблизится до 0,2 гр. со звездой эpsilon Близнецов (3m), а Меркурий достигнет вечерней (восточной) элонгации 24,3 гр. Кроме этих явлений, всю неделю возможно появление серебристых облаков, которые видны на фоне непрекращающихся в средних широтах астрономических сумерек в северо-западной (вечером), северной и северо-восточной (утром) части горизонта. В начале недели в секторе 50 градусов соберутся 11(!) тел Солнечной системы: Солнце, Луна, Меркурий, Венера, Марс, Юпитер, астероиды Церера и Веста, а также кометы P/Wirtanen (46P), LINEAR (C/2012 V2) и C/2012 S1 (ISON), но из-за близости к Солнцу наблюдать любительскими средствами можно будет только некоторые из этих объектов.

Из планет Солнечной системы: Меркурий и Венера видны на фоне вечерних сумерек, Сатурн наблюдается вечером и ночью, а Марс и Юпитер не доступны 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 [Близнецов](#), [Рака](#), [Льва](#) и [Девы](#), обладая вечерней видимостью. Вечером 10 и 11 июня молодой месяц будет находиться близ Меркурия в созвездии Близнецов при фазе около 0,05. В созвездии Рака Луна пробудет 12 и 13 июня, увеличив фазу от 0,1 до 0,23, когда вступит в созвездие Льва. Здесь на пути лунного серпа окажется созвездие Секстанта, в котором ночное светило будет находиться в течение дня 14 июня. Побывав вновь в созвездии Льва (в южной его части), Луна перейдет в созвездие Девы к концу дня 16 июня уже в фазе первой четверти.

Из комет небесная странница [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#) видна всю ночь в созвездии [Малой Медведицы](#), а комета [C/2012 F6 \(Lemmon\)](#) - в созвездии [Андромеды](#) (близ Туманности Андромеды). Комета [C/2012 S1 \(ISON\)](#) ([Невский-Новиченок](#)) достигнет максимальной яркости в ноябре (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: R CRV 7,5m - 10 июня, Z PUP 8,1m - 16 июня.

Из основных метеорных потоков на данной неделе активных нет.

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

Ясного неба и успешных наблюдений!

Интересные явления будущего: 24 ноября 2013 года близ звезды альфа Весов произойдет сближение Меркурия, Сатурна, кометы Энке и кометы Невского-Новичонка (в секторе 5 градусов). Явление будет происходить при удалении небесных светил от Солнца не более 18 градусов, что при достаточной яркости всех 4 объектов позволит наблюдать это небесное шоу на утреннем небе невооруженным глазом или в бинокль (в зависимости от широты местности).

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 57 градусов (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
10	-	03:32	04:46	22:11	23:26	-	17:25
11	-	03:31	04:46	22:12	23:27	-	17:26
12	-	03:30	04:45	22:13	23:28	-	17:27
13	-	03:29	04:45	22:14	23:29	-	17:28
14	-	03:29	04:45	22:14	23:30	-	17:29
15	-	03:28	04:44	22:15	23:31	-	17:30
16	-	03:28	04:44	22:16	23:32	-	17:31

**Текущие данные о Солнце** и **вид его поверхности на данное время**. Видимый диаметр Солнца имеет значение 31'30" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Тельца](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) первой четверти 16 июня. [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
10 06:32	14:52	23:04	+53°	0,03	14'42"	06:37,9	+18°28'	-0,9	5,7	284,9
11 07:32	15:39	23:34	+51°	0,07	14'44"	07:28,7	+16°33'	-2,3	6,6	297,1
12 08:36	16:24	23:59	+48°	0,13	14'48"	08:18,5	+13°50'	-3,6	7,2	309,2
13 09:43	17:09	-	+45°	0,20	14'54"	09:07,3	+10°28'	-4,8	7,5	321,4
14 10:52	17:53	00:21	+41°	0,29	15'02"	09:55,6	+06°33'	-5,9	7,6	333,6
15 12:03	18:38	00:40	+37°	0,39	15'12"	10:44,0	+02°14'	-6,7	7,3	345,7
16 13:15	19:23	00:59	+32°	0,49	15'25"	11:33,2	-02°19'	-7,4	6,7	357,9

На этой неделе Луна 10 июня при фазе около 0,04 сблизится с Меркурием и Венерой.

### Планеты

**Меркурий.** Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Близнецов](#), имея вечернюю видимость. Элонгация Меркурия к востоку от Солнца достигает на данной неделе максимума - 24,3 градусов. Это самый благоприятный период для наблюдений быстрой планеты, как невооруженным глазом, так и в телескоп. Продолжительность видимости Меркурия в начале описываемого периода составляет около часа, а найти его можно в вечерних сумерках левее и выше Венеры - самым лучшим ориентиром для поисков. В телескоп виден серп планеты, на котором можно при идеальных условиях рассмотреть детали поверхности. Всю неделю Меркурий будет находиться между Вестой и Венерой юго-западнее Кастора и Поллукса - главных звезд созвездия Близнецов. Блеск планеты уменьшается от -0,2m до +0,9m, а угловой диаметр возрастает до 9 секунд дуги (фаза уменьшается до 0,3). Расстояние от Земли сокращается до 0,75 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

**Венера.** Планета обладает прямым движением в созвездии [Близнецов](#). Элонгация Венеры постепенно увеличивается к востоку, достигая 21 градусов. Вечернюю звезду можно найти на фоне сумерек, начиная поиски сразу после захода солнечного диска за горизонт. Применение бинокля облегчит обнаружение Венеры (и близкого к ней Меркурия) над северо-западным горизонтом. В телескоп планета видна в виде небольшого белого диска с угловыми размерами около 11 секунд дуги. Блеск планеты составляет -3,7m при фазе 0,93. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается за неделю до 1,57 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

**Марс.** Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Тельца](#) севернее звездного скопления Гиады. 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 2,46 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

**Юпитер.** Газовый гигант имеет прямое движение в созвездии [Тельца](#) (близ границы с созвездием [Ориона](#)). Вечерняя видимость Юпитера в северных и средних широтах закончилась и теперь он появится на утреннем небе в начале июля. Угловой диаметр Юпитера составляет 32 секунды дуги при блеске -1,9m, а расстояние от Земли увеличивается до 6,13 а.е.. Космические исследования - [«Галилео»](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается попятно по созвездию [Девы](#), менее чем в градусе левее звезды каппа Vir с блеском 4,1m. Сатурн доступен для наблюдений большую часть ночи. Кульминируя на широте Москвы на высоте немногим более 20 градусов, планета представляет собой вполне удовлетворительный объект для наблюдений. Блеск Сатурна придерживается значения +0,4m при угловом диаметре около 18 секунд дуги. Размеры кольца составляют 13 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 9,16 а.е.. Космические исследования - [«Кассини»](#).

**Уран.** Планета (m=+6,0, d=3,6 угл. сек.) имеет прямое движение в созвездии [Рыб](#) южнее звезды дельта Psc (4,4m). Наблюдать Уран можно наблюдать около часа 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 между Землей и Ураном за неделю уменьшается до 20,31 а.е.. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Нептун.** Планета ( $m=+7,9$ ,  $d=2,3$  угл. сек.) перемещается попятно по созвездию [Водолея](#) близ звезды сигма Aqr (4,8m). Наблюдать Нептун можно около двух часов в утреннее время (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 29,61 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#). **Плутон.** Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) у границы с созвездием [Щита](#) на расстоянии 31,47 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

13/06/2013 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 44m 39.3s	+04°03'04.1"	+6,1	20,373912	01:09 у	02:20	08:48	15:15
МАРС	04h 27m 21.8s	+21°55'53.4"	+1,5	2,465286	-	04:01	12:31	21:03
Паллада	04h 38m 19.3s	-01°26'17.7"	+8,8	3,205690	-	06:46	12:42	18:37
СОЛНЦЕ	05h 24m 22.3s	+23°10'57.3"	-26,0	1,015535	17:28	04:45	13:29	22:14
ЮПИТЕР	05h 45m 59.5s	+23°09'37.4"	-1,9	6,129434	-	05:08	13:49	22:29
ВЕНЕРА	06h 51m 24.1s	+24°09'32.6"	-3,7	1,584228	00:18 в	06:06	14:57	23:47
МЕРКУРИЙ	07h 10m 20.1s	+23°35'43.9"	+0,6	0,819388	00:31 в	06:30	15:15	00:00
Веста	07h 25m 44.8s	+23°31'11.2"	+8,1	3,347082	00:46 в	06:45	15:29	00:15
Церера	07h 55m 06.2s	+26°58'57.6"	+8,3	3,339113	01:51 в	06:39	15:58	01:20
ЛУНА	08h 31m 33.1s	+12°42'57.2"	-8,0	63,209944	-- --	09:43	17:09	-
САТУРН	14h 14m 50.2s	-10°47'30.5"	+0,4	9,110394	03:49 в	17:18	22:16	03:18
НЕПТУН	22h 29m 06.8s	-10°12'51.1"	+7,9	29,679514	02:00 у	01:30	06:33	11:35

13 июня 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+02° 24,5' :	Церера - Поллукс	+12° 41,9' :	ВЕНЕРА - Поллукс
+03° 31,9' :	МЕРКУРИЙ - Веста	+13° 11,7' :	Солнце - Альдебаран
+04° 21,9' :	МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА	+13° 12,9' :	Солнце - МАРС
+04° 58,1' :	Солнце - ЮПИТЕР	+14° 37,8' :	ВЕНЕРА - Церера
+05° 26,4' :	Солнце - Элнат (в Тельца)	+14° 53,0' :	МАРС - Элнат (в Тельца)
+05° 47,3' :	МАРС - Альдебаран	+15° 00,2' :	ВЕНЕРА - ЮПИТЕР
+06° 17,9' :	Веста - Поллукс	+16° 37,6' :	ЛУНА - Церера
+07° 01,1' :	ЮПИТЕР - Элнат (в Тельца)	+17° 35,4' :	Веста - Ясли(рас.скопл.)
+07° 29,1' :	Веста - Церера	+17° 45,1' :	ЮПИТЕР - Альдебаран
+07° 33,3' :	ЛУНА - Ясли(рас.скопл.)	+18° 10,9' :	МАРС - ЮПИТЕР
+07° 52,7' :	ВЕНЕРА - Веста	+18° 43,7' :	ЛУНА - Поллукс
+09° 01,7' :	МЕРКУРИЙ - Поллукс	+18° 58,5' :	ЛУНА - Веста
+09° 25,6' :	МАРС - Плеяды	+19° 20,6' :	МЕРКУРИЙ - ЮПИТЕР
+10° 40,0' :	МЕРКУРИЙ - Церера	+19° 32,6' :	ВЕНЕРА - Элнат (в Тельца)
+12° 11,3' :	САТУРН - Спика	+19° 55,9' :	ВЕНЕРА - Солнце
+12° 26,3' :	Церера - Ясли(рас.скопл.)		

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

1 Церера ( $m=8,8$ ) - в созвездиях [Близнецов](#) и [Рака](#), 2 Паллада ( $m=9,2$ ) - в созвездиях [Эридана](#) и [Ориона](#), 4 Веста ( $m=8,4$ ) - в созвездии [Близнецов](#), 6 Геба ( $m=9,7$ ) - в созвездии [Змеи](#) и 8 Флора ( $m=9,8$ ) - в созвездии [Козерога](#).

**Кометы.** Самыми наблюдаемыми на данной неделе (блеск слабее 9m) являются кометы [C/2012 F6 \(Lemmon\)](#) и [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#). Первая из них перемещается на север по созвездию [Андромеды](#) в нескольких градусах правее Туманности Андромеды. Лучшее время для ее наблюдений - утренние часы. Вторая небесная странница имеет благоприятную видимость в течение всей ночи в созвездии [Малой Медведицы](#). Сведения о [других кометах](#) недели, месяца и в обозримом будущем имеются в [Кометном календаре на 2013 год](#).

### Основные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское =UT+4часа (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 июнь](#), [Астрономическом календаре на 2013 год](#) и книге [«Астрономические явления до 2050 года»](#).

10 июня, 02 часа 06 минут - Луна ( $\Phi=0,02$ ) в апогее.  $R=63,733$  (406500 км).

11 июня, вечер - Луна ( $\Phi=0,05$ ) близ Меркурия и Венеры.

12 июня, 20 часов 40 минут - Меркурий в вечерней (восточной) элонгации (24,3 гр.).

13 июня и всю неделю, сумерки - возможность появления серебристых облаков в средних широтах.

14 июня и всю неделю, утро - Комета C/2012 F6 (Lemmon) близ Туманности Андромеды (M31).

15 июня, вечер - Луна ( $\Phi=0,4$ ) близ Регула.

16 июня, 21 час 24 минуты - Луна в фазе первой четверти.

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

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

[Вид](#) южной и юго-западной части полуночного неба 13 июня в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп.

[Вид](#) восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 13 июня в городах на широте Москвы.

[Вид](#) западной и северо-западной части неба через полчаса после захода Солнца 13 июня в городах на широте Москвы.

Указано положение астероидов Церера и Веста.

**Источники:** Календарь Наблюдателя [N06](#) «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/>

С уважением.

Александр Козловский

