

## Астрономическая неделя с 11 по 17 февраля 2013 года

На данной неделе Луна сблизится на вечернем небе с тремя планетами и покроет звезду каппа Водолея 5,0m (11 февраля), а Меркурий достигнет вечерней элонгации 18 градусов (17 февраля). Но главным событием недели станет, безусловно, пролет около Земли астероида 2012 DA14 (15 февраля). Не упустите редкую возможность пронаблюдать воочию самый маленький астероид в вашей копилке наблюдений! Подробности об этом событии - в журнале [«Небосвод» за февраль 2013 года](#), а карта пути и эфемериды - в [Календаре наблюдателя на февраль 2013 года](#). Из планет Солнечной системы на утреннем и ночном небе наблюдается Сатурн (Венера не видна). Юпитер виден вечером и ночью в виде самой яркой звезды неба, а Меркурий, Марс и Уран в вечернее время (Уран можно найти при помощи [поисковых карт на 2013 год](#)). Нептун не виден. Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Водолея](#), [Рыб](#), [Овна](#) и [Тельца](#), обладая вечерней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Водолея. Появившись на вечернем небе 11 февраля молодой месяц ( $\Phi = 0,02$ ) сблизится сразу с тремя планетами (Меркурий, Марс и Нептун), пройдя в нескольких градусах севернее их. 12 февраля, увеличив фазу до 0,03 Луна перейдет в созвездие Рыб, где пробудет до 15 февраля (13 февраля сблизившись с Ураном при фазе 0,13). Следующие два дня растущий серп проведет в созвездии Овна, а затем перейдет в созвездие Тельца, где примет фазу первой четверти 18 февраля между Гиадами и Плеядами близ Юпитера и Весты.... Из комет относительно благоприятной для наблюдений является [273P/Pons-Gambart \(2012\)](#), которая перемещается к северу по созвездиям [Змееносца](#) и [Геркулеса](#) со снижающимся блеском около 10m, и видна в утренние часы. Комета [C/2012 S1 \(ISON\) \(Невский-Новичонок\)](#) находится в созвездии [Близнецов](#) близ Кастора (а Gem) при блеске около 15,5m, а в конце ноября достигнет -10m! Эфемериды кометы на каждый день и карты ее движения - в [Астрономическом календаре на 2013 год](#). Среди астероидов первенство по яркости принадлежит [Весте](#) (7,7m), которая находится в созвездии [Тельца](#) близ Гиад и Юпитера. Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: RT Весов - 11 февраля (9,0m), R Возничего - 14 февраля (7,7m), R Дельфина - 17 февраля (8,3m). Из основных метеорных потоков активны альфа-Центауриды. Новости наблюдательной и общей астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet>. Ясного неба и успешных наблюдений!

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 21 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
11	07:26	08:16	09:03	18:25	19:11	20:02	09:21
12	07:24	08:14	09:01	18:27	19:13	20:04	09:26
13	07:22	08:12	08:58	18:29	19:15	20:06	09:30
14	07:20	08:10	08:56	18:31	19:17	20:08	09:35
15	07:18	08:08	08:54	18:33	19:19	20:10	09:39
16	07:16	08:06	08:52	18:36	19:21	20:12	09:44
17	07:14	08:04	08:49	18:38	19:24	20:14	09:48

**Текущие данные о Солнце и вид его поверхности на данное время.** Видимый диаметр Солнца имеет значение 32'23" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Козерога](#), 16 февраля переходя в созвездие [Водолея](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) первой четверти 18 февраля. Фаза on-line - на сайте [Наедине с космосом](#). 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 долготу, 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
11	08:54	14:33	20:26	+30°	0,02	15'56"	22:29,8 -05°08'	4,2	-5,9	274,6
12	09:13	15:22	21:45	+34°	0,06	15'43"	23:22,9 -00°07'	4,9	-5,6	286,8
13	09:32	16:09	23:02	+39°	0,12	15'30"	00:14,4 +04°43'	5,2	-4,9	299,0
14	09:52	16:56	-	+44°	0,20	15'17"	01:05,2 +09°08'	5,1	-3,9	311,3
15	10:13	17:42	00:16	+47°	0,29	15'05"	01:55,7 +12°57'	4,7	-2,7	323,5
16	10:37	18:29	01:26	+50°	0,38	14'56"	02:46,4 +16°03'	4,0	-1,4	335,7
17	11:06	19:16	02:34	+53°	0,48	14'50"	03:37,6 +18°19'	2,9	0,0	347,9

На этой неделе Луна 11 февраля при растущей фазе 0,02 сблизится с Нептуном, Марсом и Меркурием, а 13 февраля при фазе 0,13 - с Ураном.

### Планеты

**Меркурий.** Планета перемещается прямым движением по созвездию [Водолея](#). Меркурий наблюдается на фоне вечерней зари, невысоко над горизонтом. К концу недели планета отдалится от Солнца на угловое расстояние 18 градусов к востоку и достигнет максимальной вечерней элонгации. Продолжительность видимости в течение недели составит около часа. Это лучшая вечерняя видимость Меркурия в 2013 году. В первый день недели близ планеты будет находиться тонкий серп Луны, что придаст вечерним сумеркам замечательный вид. В этот вечер, помимо Луны, в 2,5 градусах правее Меркурия можно будет найти Марс. Блеск Меркурия уменьшается от -1,0m до -0,6m, а угловой диаметр медленно возрастает от 7 до 8 секунд дуги (фаза уменьшается от 0,75 до 0,5). Расстояние от Земли уменьшается до 0,91 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

**Венера.** Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Козерога](#). Элонгация Венеры уменьшается до 10 градусов, и видимость ее заканчивается и в южных районах страны. Блеск планеты составляет -3,7m, а видимый диаметр (при фазе 0,98) - около 10 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 1,68 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

**Марс.** Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Водолея](#). Марс виден на фоне вечерней зари около полудня, участвуя в сближении с Меркурием, а в начале недели и с Луной. Блеск планеты придерживается значения +1,2m, а видимый диаметр составляет около 4 секунд дуги. Расстояние между Марсом и Землей увеличивается до 2,33 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

**Юпитер.** Газовый гигант имеет прямое движение, находясь в созвездии [Тельца](#) в 6 градусах севернее Альдебарана и в 4,5 градусах западнее Весты. Юпитер доступен для наблюдений в вечернее и ночное время. Продолжительность видимости при этом составляет около 9 часов в средних широтах, что делает самую большую планету лучшей для наблюдений. В северных районах страны (выше 69 параллели) Юпитер не заходит за горизонт. Угловой диаметр его составляет 41 секунду дуги при блеске -2,3m, а расстояние до Земли увеличивается до 4,85 а.е.. В телескоп хорошо заметны 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 февраль](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Весов](#), приближаясь к точке стояния, которую пройдет 18 февраля. Сатурн доступен для наблюдений ночью и утром в течение 6,5 часов. Блеск планеты составляет +0,5m при угловом диаметре 18 секунд дуги. Размеры кольца составляют 13 x 38 угловых секунд. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается до 9,46 а.е.. Уже в небольшой телескоп хорошо просматривается кольцо, а из спутников уверенно виден Титан (8m). Космические исследования - [«Кассини»](#).

Уран. Планета ( $m = +6,0$ ,  $d = 3,6$  угл. сек.) имеет прямое движение в созвездии Рыб близ границы с созвездием Кита (в 0,5 градуса правее звезды 44 Рыб, приблизительно такой же звездной величины, как и Уран). Газовый гигант наблюдается по вечерам в течение 3 часов (на юго-западе). Найти его на небе можно даже невооруженным глазом, но на этой неделе будут неблагоприятные условия для таких поисков. Чтобы рассмотреть диск планеты, нужен телескоп с увеличением от 80 крат и выше. Расстояние от Земли до Урана увеличивается за неделю до 20,83 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 в двух градусах восточнее звезды 38 Aqr (5,4m). Видимость Нептуна закончилась и теперь он появится на утреннем небе лишь в апреле. 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 увеличивается за неделю до 30,98 а.е. Космические исследования - «Вояджер-2».

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии Стрельца у границы с созвездием Щита на расстоянии 33,03 а.е. от Земли. 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

14/02/2013 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 23m 05.5s	+01°45'19.6"	+6,1	20,792148	03:12 в	10:00	16:14	22:28
ЛУНА	00h 28m 34.0s	+06°05'05.2"	-7,9	60,726475	-- --	09:52	16:56	-
Паллада	01h 08m 21.1s	-11°58'41.9"	+9,1	3,174642	02:37 в	12:08	17:00	21:53
ЮПИТЕР	04h 18m 54.7s	+20°51'38.3"	-2,2	4,789629	09:18 вн	11:49	20:09	04:34
Веста	04h 38m 13.2s	+20°23'53.8"	+7,4	2,106671	09:33 вн	12:12	20:29	04:49
Церера	05h 12m 52.2s	+27°29'52.0"	+7,5	2,058831	11:17 вн	11:38	21:03	06:33
САТУРН	14h 38m 39.2s	-12°50'13.9"	+0,6	9,521453	06:25 ну	01:46	06:31	11:16
ВЕНЕРА	21h 09m 04.3s	-17°27'13.2"	-3,7	1,675327	-	08:47	13:03	17:21
СОЛНЦЕ	21h 49m 31.9s	-13°09'14.7"	-26,0	0,987539	09:35	08:56	13:43	18:31
НЕПТУН	22h 18m 22.0s	-11°11'32.7"	+7,9	30,968576	-	09:13	14:10	19:06
МАРС	22h 44m 13.1s	-09°02'52.2"	+1,2	2,321702	00:33 в	09:26	14:37	19:49
МЕРКУРИЙ	22h 55m 48.3s	-06°29'42.8"	-0,8	1,026575	01:04 в	09:22	14:50	20:19

14 февраля 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+03° 09,7' : Церера - Элнат (в Тельца)	+12° 18,2' : Веста - Плеяды
+03° 50,4' : МЕРКУРИЙ - МАРС	+13° 39,5' : Веста - Элнат (в Тельца)
+03° 55,7' : Веста - Альдебаран	+13° 55,2' : Церера - Альдебаран
+04° 32,4' : УРАН - ЛУНА	+13° 58,1' : ЮПИТЕР - Церера
+04° 32,5' : ЮПИТЕР - Веста	+14° 01,6' : Солнце - МАРС
+05° 55,8' : ЮПИТЕР - Альдебаран	+17° 07,4' : ЮПИТЕР - Элнат (в Тельца)
+06° 42,8' : МАРС - НЕПТУН	+17° 37,2' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+07° 18,8' : Солнце - НЕПТУН	+17° 44,9' : УРАН - Паллада
+07° 56,9' : ЮПИТЕР - Плеяды	+17° 54,1' : ВЕНЕРА - НЕПТУН
+10° 22,2' : МЕРКУРИЙ - НЕПТУН	+18° 02,3' : САТУРН - Спика
+10° 37,6' : Веста - Церера	+19° 29,4' : Церера - Плеяды
+10° 39,5' : ВЕНЕРА - Солнце	

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера ( $m=8,0$ ) - в созвездии Тельца, 2 Паллада ( $m=9,7$ ) - в созвездии Кита, 4 Веста ( $m=7,7$ ) - в созвездии Тельца, 9 Метида ( $m=9,6$ ) - в созвездии Возничего, 14 Ирена ( $m=9,6$ ) - в созвездии Девы, 29 Амфирита ( $m=9,8$ ) - в созвездии Девы, 15 Евномия ( $m=9,9$ ) - в созвездии Чаша, а также астероид 2012 DA14, который в ночь с 15 на 16 февраля достигнет блеска 7m, пролетев по небу с юга на север в том числе по созвездиям Девы, Волос Вероники, Гончих Псов, Большой Медведицы (эфемериды и карта в КН на февраль). Сведения об астероидах - «Небосвод» 4 за 2009 год.

Кометы. Из комет благоприятную утреннюю видимость имеет 273P/Pons-Gambart (2012), которая движется к северу по созвездиям Змееносца и Геркулеса с блеском около 10m. Самой яркой (около 6m) является комета PANSTARRS (C/2011 L4), но она имеет неблагоприятные для России условия видимости, перемещаясь по созвездиям Микроскопа и Журавля. 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). Другие явления - в КН на февраль и Астрономическом календаре на 2013 год. На сайте Сергея Гурьянова - веб-версия АК\_2013, включающая общий обзор звездного неба и явлений месяца. АК на 2013 год для Средней России + программа АК - на сайте Александра Кузнецова.

11 февраля, вечер - Луна ( $\Phi = 0,02$ ) близ Меркурия, Марса и Нептуна.

11 февраля, 19 часов 37 минут - Открытие Луной ( $\Phi = 0,03$ ) звезды каппа Водолея (5,0m).

12 февраля, вечер - Луна ( $\Phi = 0,06$ ) близ Меркурия.

13 февраля, утро - Луна ( $\Phi = 0,13$ ) близ Урана.

14 февраля, ночь - Долгопериодическая переменная звезда R Возничего близ максимума блеска (7,7m).

15 февраля, 21 час 28 минут - Покрытие Луной ( $\Phi = 0,3$ ) звезды SAO 92763 (5,9m).

16 февраля, 00 часов 00 минут - Пролет астероида 2012 DA14 около Земли (максимальный блеск 7m).

17 февраля, 01 час 22 минуты - Меркурий в вечерней (восточной) элонгации (18 градусов).

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-западной и западной части полуночного неба 14 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Церера и Веста.

Вид южной и юго-западной части неба за час до восхода Солнца 14 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп.

Вид юго-западной и западной части неба через полчаса после захода Солнца 12 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Меркурия и Марса в телескоп. Указано положение астероида Паллада.

Источники: Календарь Наблюдателя N02, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.16 (<http://astrokalend.narod.ru/>), <http://ferai.narod.ru> (метеоры), AAVSO (переменные звезды)

