

## Астрономическая неделя с 17 по 23 февраля 2014 года

На данной неделе произойдет покрытие Луной ( $\Phi = 0,59$ ) Сатурна (видимость в Африке, акватории Индийского океана, Австралии), а Нептун вступит в соединение с Солнцем. Всю неделю доступна для наблюдений [сверхновая звезда в галактике M82 из созвездия Большой Медведицы](#).

Из планет Солнечной системы: Меркурий появляется на фоне утренней зари, Венера и Сатурн наблюдаются продолжительное время на утреннем небе (Венера видна и днем), у Марса отличная видимость ночью и утром, у Юпитера - вечером и ночью, а Уран можно отыскать с помощью бинокля или телескопа вечером. Нептун не виден.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Льва](#), [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#) и [Змееносца](#), обладая ночной и утренней видимостью. Начало недели Луна проведет в созвездии Льва и вскоре перейдет в созвездие Девы, где около полуночи 20 февраля при фазе 0,77 сблизится с Марсом и Спикой. В созвездии Весов лунный овал пробудет 21 и 22 февраля. Здесь Луна при фазе 0,59 сблизится с Сатурном, а в южных широтах произойдет покрытие окольцованной планеты. 22 февраля наступит последняя четверть, при которой лунный полудиск будет находиться в 7 градусах севернее Антареса, а весь следующий день ночное светило проведет в созвездии Змееносца.

Из комет в юго-восточном направлении по созвездиям [Змееносца](#) и [Змеи](#) перемещается [Lovejoy \(C/2013 R1\)](#) с блеском слабее 9m. Небесная страница [LINEAR \(C/2012 X1\)](#) при блеске ярче 8m движется к востоку по созвездиям [Змеи](#) и [Орла](#). Эти две кометы находятся в нескольких градусах друг от друга. Еще одна хвостатая гостья [C/2012 K1 \(PanSTARRS\)](#) (блеск - около 11m) движется к северу по созвездию [Геркулеса](#) в направлении звезды бета Нег (2,7m) и правее комет Лавджоя и LINEAR (C/2012 X1).

Среди астероидов самый высокий блеск (6,8m) имеет [Веста](#), перемещающаяся к востоку по созвездию [Девы](#) в 4 градусах северо-западнее [Цереры](#) (7,9m). Приблизительно одинакова с Вестой по блеску [Паллада](#) (7,0m), которая движется по созвездию [Гидры](#) в северном направлении, достигая к концу недели созвездия [Секстанта](#).

Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: R PER 8,7m - 18 февраля, V GEM 8,5m - 23 февраля, RZ SCO 8,8m - 23 февраля.

Среди основных метеорных потоков активны альфа-Центауриды (видимые из южных широт).

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

Ясного неба и успешных наблюдений!

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 22 градуса (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
17	07:14	08:04	08:50	18:37	19:23	20:13	09:47
18	07:12	08:02	08:47	18:39	19:25	20:15	09:51
19	07:10	08:00	08:45	18:41	19:27	20:17	09:56
20	07:08	07:57	08:43	18:44	19:29	20:19	10:00
21	07:05	07:55	08:40	18:46	19:31	20:21	10:05
22	07:03	07:53	08:38	18:48	19:33	20:23	10:09
23	07:01	07:51	08:36	18:50	19:35	20:25	10:14

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца имеет значение 32'21" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Водолея](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 22 февраля. [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
17	21:47	03:00	09:09	+35°	0,96	14'59"	11:17,6 +00°16'	-3,8	4,9	117,5
18	22:58	03:44	09:29	+31°	0,92	15'06"	12:05,7 -03°57'	-4,6	3,7	129,7
19	-	04:29	09:49	+26°	0,85	15'14"	12:55,0 -08°05'	-5,2	2,3	141,9
20	00:09	05:16	10:13	+23°	0,77	15'23"	13:46,1 -11°56'	-5,7	0,9	154,2
21	01:22	06:06	10:42	+19°	0,67	15'34"	14:39,6 -15°18'	-6,0	-0,6	166,4
22	02:33	06:58	11:17	+17°	0,57	15'46"	15:35,9 -17°56'	-6,1	-2,1	178,6
23	03:42	07:53	12:01	+15°	0,45	15'58"	16:35,0 -19°37'	-5,8	-3,4	190,8

На этой неделе Луна 19 февраля при фазе 0,77 сблизится с Марсом, а 21 февраля при фазе 0,59 - с Сатурном (покрытие в южном полушарии Земли).

### [Планеты](#)

[Меркурий](#). Планета [перемещается попятно](#) по созвездию [Козерога](#), в конце недели достигая границы с созвездием [Водолея](#). Меркурий при увеличивающейся к концу недели элонгации 16 градусов, становится видимым на фоне утренней зари у юго-восточного горизонта. Блеск Меркурия увеличивается от +4,5m до +1,8m (фаза 0,01 - 0,14), а угловой диаметр уменьшится от 10,3 до 10,0 секунд дуги. В телескоп наблюдается тонкий серп планеты. Расстояние от Земли за неделю увеличивается до 0,67 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

[Венера](#). Планета [обладает прямым движением](#) в созвездии [Стрельца](#). Угловое расстояние Венеры от Солнца увеличивается за неделю до 43 градусов, а наблюдается она на фоне утренних сумерек у юго-восточного горизонта в виде самой яркой звезды неба. В телескоп планета видна в виде серпа без деталей с угловыми размерами, уменьшающимися за неделю от 39,4 до 35,3 секунд дуги. Серп Венеры различим в бинокль или телескоп, а блеск ее придерживается значения -4,6m при фазе, увеличивающейся от 0,27 до 0,33. Расстояние между Землей и Венерой возрастает за неделю до 0,47 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

[Марс](#). Загадочная планета [перемещается в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Девы](#) в 5 градусах севернее звезды Спика (+1,0m) и близ астероидов Церера и Веста. Марс виден ночью и утром (над восточным и южным горизонтом) около 8 часов. Блеск Марса возрастает от -0,2m до -0,4m, а видимый диаметр - от 10,3 до 11,0 секунд дуги. В небольшой телескоп виден диск, на котором при визуальных наблюдениях видны детали поверхности, которые можно зарисовывать в моменты успокоения изображения. Фотографические наблюдения с последующей компьютерной обработкой покажут больше подробностей. Расстояние между Марсом и Землей уменьшается до 0,85 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант [движется попятно](#) по созвездию [Близнецов](#) (близ звезды эпсилон Gem с блеском 3,0m), и доступен для наблюдений почти всю ночь (более 11 часов в средних широтах). Лучший период видимости планеты в 2014 году продолжается. Планета обращает на себя внимание своим блеском и является самым ярким объектом ночного неба после Луны. Угловой диаметр уменьшается за неделю от 43,9 до 43,0 секунд дуги при блеске -2,5m, а расстояние от Земли увеличивается до 4,57 а.е.. В телескоп наблюдается диск, на поверхности которого даже в небольшой телескоп легко различимы полосы, а более крупные инструменты покажут и другие образования. Конфигурации четырех больших спутников Юпитера имеются в [КН на февраль](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

[Сатурн](#). Окольцованная планета [перемещается в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Весов](#). Сатурн виден по утрам над восточным горизонтом с продолжительностью видимости более 5 часов. Блеск его придерживается значения +0,5m при угловом диаметре, увеличивающемся до 17,3 секунд дуги. Даже в небольшой телескоп можно заметить детали поверхности планеты, а кольца видны во всем их великолепии. Из спутников наиболее доступен (8m) для наблюдений Титан (единственный спутник планеты в Солнечной системе, имеющий плотную атмосферу). Размеры кольца составляют 14,9 x 38,7 угловых секунд. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается за неделю до 9,64 а.е.. Космические исследования - [«Кассини»](#).

[Уран](#). Планета ( $m = +5,9$ ,  $d = 3,4$  угл. сек.) [движется в одном направлении с Солнцем](#) в созвездии [Рыб](#) (у границы с созвездием Кита) южнее звезды дельта Psc (4,4m). Наблюдать Уран можно вечером (около 3 часов в средних широтах), 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 увеличивается до 20,83 а.е.. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Нептун.** Планета ( $m=+8,0$ ,  $d=2,2$  угл. сек.) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея близ звезды сигма Aqr (4,8m). Наблюдать Нептун не представляется возможным, т.к. он находится близ соединения с Солнцем. Положение самых далеких планет на небесной сфере можно просмотреть на звездных картах в КН на январь и Астрономическом календаре на 2014 год. Расстояние между Землей и Нептуном увеличивается до 30,97 а.е. Космические исследования - «Вояджер-2».

**Плутон.** Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии Стрельца (близ трио звезд пи, омикрон и кси Sgr) у границы с созвездием Щита на расстоянии 33,2 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

20/02/2014 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 37m 56.9s	+03°22'20.6"	+6,1	20,788854	03:02 в	09:43	16:06	22:30
ЮПИТЕР	06h 46m 09.6s	+23°14'17.5"	-2,4	4,523355	11:31 вн	13:33	22:14	06:58
Паллада	09h 46m 08.5s	-13°06'10.0"	+6,5	1,233929	09:33 н	20:27	01:17	06:01
ЛУНА	13h 37m 09.0s	-11°04'18.2"	-11,5	61,012505	07:50 ну	00:09	05:16	10:13
МАРС	13h 43m 17.5s	-07°45'25.8"	-0,2	0,883768	08:06 ну	23:53	05:13	10:30
Веста	14h 05m 57.9s	-02°01'45.6"	+6,6	1,593556	08:18 ну	23:42	05:36	11:27
Церера	14h 17m 10.4s	+00°01'22.1"	+7,4	1,971558	08:19 ну	23:40	05:47	11:50
САТУРН	15h 24m 48.9s	-16°16'27.0"	+0,5	9,708461	05:26 ну	02:33	06:55	11:17
ВЕНЕРА	19h 21m 33.6s	-16°36'46.6"	-4,7	0,443973	01:28 у	06:31	10:52	15:13
МЕРКУРИЙ	21h 34m 34.9s	-10°39'31.1"	+3,6	0,643040	-	08:03	13:02	17:59
СОЛНЦЕ	22h 11m 47.0s	-11°09'21.3"	-26,0	0,988656	10:00	08:43	13:43	18:44
НЕПТУН	22h 27m 21.5s	-10°23'58.6"	+7,9	30,964177	-	08:55	13:56	18:57

20 февраля 2014 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+02° 56,0' :	ЛУНА - Спика	+11° 31,6' :	ЛУНА - Веста
+03° 28,4' :	Веста - Церера	+12° 58,4' :	МЕРКУРИЙ - НЕПТУН
+03° 38,7' :	МАРС - ЛУНА	+13° 37,6' :	Веста - Спика
+03° 53,9' :	Солнце - НЕПТУН	+14° 09,2' :	ЮПИТЕР - Поллукс
+05° 36,7' :	МАРС - Спика	+14° 53,9' :	ЛУНА - Церера
+08° 02,5' :	МАРС - Веста	+17° 04,9' :	Церера - Спика
+09° 08,7' :	МЕРКУРИЙ - Солнце	+18° 07,1' :	САТУРН - Антарес
+11° 28,9' :	МАРС - Церера	+18° 42,9' :	ЮПИТЕР - Элнат (в Тельца)

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

1 Церера ( $m=7,9$ ) - в созвездии Девы, 2 Паллада ( $m=7,0$ ) - в созвездии Гидры и Секстанта, 3 Юнона ( $m=9,9$ ) - в созвездии Водолея, 4 Веста ( $m=6,8$ ) - в созвездии Девы, 7 Ирида ( $m=9,8$ ) - в созвездии Рыб и 18 Мельпомена ( $m=9,9$ ) - в созвездии Рака.

**Кометы.** В созвездии Змееносца и Змеи наблюдается комета Lovejoy (C/2013 R1), перемещающаяся на юго-восток и доступная для наблюдений в бинокль или телескоп при блеске слабее 9m. Комета LINEAR (C/2012 X1) при блеске ярче 8m наблюдается восточнее Lovejoy (C/2013 R1) в созвездиях Змеи и Орла. Угловое расстояние между ними составляет более 5 градусов. C/2013 V3 (Nevski) перемещается к северу по созвездию Большой Медведицы (постепенно приближаясь к планетарной туманности M97 под наименованием «Сова»), имея блеск около 12m. Увеличивает блеск комета C/2012 K1 (PanSTARRS) (около 11m), которая движется к северу по созвездию Геркулеса к звезде бета Нер (2,7m). Эта хвостатая странница находится в четырех десятках градусов правее комет Лавджоя и LINEAR (C/2012 X1). Сведения о других кометах недели, месяца и в обозримом будущем имеются в Кометном календаре на 2014 год.

### Избранные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское =UT+4часа (всемирное время UT указывается отдельно). На сайте Сергея Гурьянова - веб-версия АК на 2014 год, включающая общий обзор звездного неба и явлений февраля месяца. Предстоящие другие явления можно найти в КН на февраль, Астрономическом календаре на 2014 год, «Астрономических явлениях до 2050 года» и календаре Calsky.

17 февраля и всю неделю, ночь - Видимость сверхновой звезды в галактике M82 в любительские телескопы.

18 февраля, ночь - Долгопериодическая звезда R Персея близ максимума блеска (8,7m).

19 февраля, утро - Луна ( $\Phi=0,84$ ) близ Спика.

20 февраля, утро - Луна ( $\Phi=0,76$ ) близ Марса.

21 февраля, утро - Луна ( $\Phi=0,65$ ) близ Сатурна (покрытие планеты в южных широтах).

22 февраля, 21 час 16 минут - Луна в фазе последней четверти.

23 февраля, 23 часа 27 минут - Нептун в соединении с Солнцем.

Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на Астрофоруме, Старлаб, Метеовеб, Астроком, RealSky, Наедине с космосом и ДваСтрельца.

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

Вид южной и юго-западной части полуночного неба 20 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера (рядом - Ганимед) в телескоп.

Вид юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 20 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры, Марса и Сатурна в телескоп. Указаны положения астероидов Церера и Веста.

Вид юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 20 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Меркурия в телескоп. Указано положение астероида Юнона.

**Источники:** Календарь Наблюдателя N02 «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 (описательная часть и вид неба), программа АК 4.16 (табличные данные), GUIDE 8.0 (положение астероидов и комет), <http://aerith.net/comet/weekly/current.html> (оперативные сведения о кометах), <http://www.imo.net> (метеоры), AAVSO (переменные звезды), <http://www.astronet.ru/db/msg/1280744> (астрономические явления до 2050 года), <http://www.calsky.com/> (он-лайн календарь), <http://asteroidoccultation.com/IndexAll.htm> (покрытия звезд астероидами).

