

## Астрономическая неделя с 18 по 24 февраля 2013 года

На данной неделе произойдет покрытие Луной Юпитера (в России и странах СНГ не видно), Сатурн достигнет стояния по прямому восхождению, сменив прямое движение на попятное, произойдет покрытие Луной звезды 71 Ориона (5,2m), Нептун окажется в соединении с Солнцем, а Меркурий пройдет точку стояния по прямому восхождению и перейдет к попятному движению. Кроме этого, в конце недели Нептун сблизится со звездой 44 Рыб до 5 угловых минут. 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. Интересен тот факт, что все большие планеты, кроме Юпитера и Сатурна, к концу недели сгруппируются в секторе 38 градусов.... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Тельца](#), [Близнецов](#), [Рака](#) и [Льва](#), обладая вечерней и ночной видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Тельца, где примет фазу первой четверти 18 февраля (между Гиадами и Плеядами близ Юпитера и Весты). В этот день произойдет покрытие Юпитера Луной, но это явление будет видимо лишь в южном полушарии Земли. Вторую половину дня 20 февраля лунный овал проведет в созвездии Ориона, где покроет звезду 71 Ori (5,2m) при фазе 0,76. 21 и 22 февраля Луна будет перемещаться по южной части созвездия Близнецов, вступив в созвездие Рака после полуночи 23 февраля при фазе 0,9. Границу с созвездием Льва почти полный лунный диск пересечет 24 февраля.... Из комет относительно благоприятной для наблюдений является [273P/Pons-Gambart \(2012\)](#), которая перемещается к северу по созвездию [Геркулеса](#) со снижающимся блеском слабее 10m, и видна в утренние часы. Комета [C/2012 S1 \(ISON\) \(Невский-Новичонок\)](#) находится в созвездии [Близнецов](#) при блеске около 15m, 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](#) (7,8m), 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: RS Весов - 18 февраля (7,5m), R Малого Льва - 21 февраля (7,1m), R Пегаса - 22 февраля (7,8m), S Малого Льва - 22 февраля (8,6m). Из основных метеорных потоков активны альфа-Центауриды. 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 23 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
18	07:11	08:01	08:47	18:40	19:26	20:16	09:52
19	07:09	07:59	08:45	18:42	19:28	20:18	09:57
20	07:07	07:57	08:42	18:44	19:30	20:20	10:01
21	07:05	07:55	08:40	18:46	19:32	20:22	10:06
22	07:03	07:52	08:37	18:48	19:34	20:24	10:10
23	07:00	07:50	08:35	18:51	19:36	20:26	10:15
24	06:58	07:48	08:33	18:53	19:38	20:28	10:20

[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](#) 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 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
18	11:41	20:04	03:36	+54°	0,58	14'47"	04:29,4 +19°40'	1,8	1,4	0,1
19	12:23	20:52	04:32	+54°	0,67	14'47"	05:21,5 +20°02'	0,5	2,8	12,3
20	13:14	21:40	05:20	+54°	0,76	14'49"	06:13,8 +19°26'	-0,8	4,1	24,5
21	14:12	22:28	06:01	+52°	0,84	14'54"	07:06,0 +17°50'	-1,9	5,2	36,8
22	15:17	23:16	06:34	+50°	0,90	15'02"	07:57,8 +15°20'	-2,9	6,1	49,0
23	16:26	-	07:02	-	-	-	-	-3,7	6,8	61,2
24	17:39	00:03	07:26	+46°	0,96	15'10"	08:49,1 +12°00'	-4,2	7,1	73,4

На этой неделе Луна 18 февраля при растущей фазе 0,56 сблизится с Юпитером и покроет его (покрытие в России не видно).

### Планеты

**Меркурий.** Планета перемещается прямым движением по созвездию [Водолея](#), около полуночи (мск) 19 февраля переходя в созвездие [Рыб](#). Меркурий наблюдается на фоне вечерней зари, невысоко над горизонтом. К концу недели планета приблизится к Солнцу на угловое расстояние 14 градусов. При этом в 4 градусах выше будет находиться Марс. Продолжительность видимости Меркурия в течение недели составит около часа. Это лучшая его вечерняя видимость в 2013 году. Блеск Меркурия уменьшается от -0,6m до +1,5m, а угловой диаметр медленно возрастает от 8 до 9 секунд дуги (фаза меняется от 0,5 до 0,2). Расстояние от Земли сокращается до 0,73 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

**Венера.** Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Козерога](#), в конце недели переходя в созвездие [Водолея](#). Элонгация Венеры уменьшается до 8 градусов, и она не видна. Блеск планеты составляет -3,7m, а видимый диаметр (при фазе около 1) - около 10 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 1,7 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 получаса, 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 2,34 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

**Юпитер.** Газовый гигант имеет прямое движение, находясь в созвездии [Тельца](#) в 5,5 градусах севернее Альдебарана и западнее Весты. Юпитер доступен для наблюдений в вечернее и ночное время. Продолжительность видимости при этом составляет около 8 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 40 секунд дуги при блеске -2,2m, а расстояние до Земли увеличивается до 4,97 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, сменив движение на попятное. 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 9,35 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](#). К концу недели Уран сблизится до 5 угловых минут со звездой 44 Рыб, приблизительно такой же звездной величины, как и Уран. Газовый гигант наблюдается по вечерам в течение 2 часов (на

юго-западе). Найти его на небе можно даже невооруженным глазом, но т.к. Нептун наблюдается на сумеречном небе и близко к горизонту, наступает неблагоприятное время 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 20,9 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](#) более чем 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 30,95 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Плутон.** Карликовая планета или плутонид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) у границы с созвездием [Щита](#) на расстоянии 32,94 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

21/02/2013 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 24m 19.2s	+01°53'27.0"	+6,1	20,866217	02:32 в	09:33	15:48	22:02
Паллада	01h 18m 16.7s	-11°10'23.9"	+9,1	3,219494	02:10 в	11:45	16:43	21:40
ЮПИТЕР	04h 20m 38.4s	+20°57'19.3"	-2,2	4,901872	08:39 вн	11:22	19:44	04:09
Веста	04h 42m 14.7s	+20°49'48.0"	+7,6	2,195928	08:59 вн	11:45	20:06	04:29
Церера	05h 15m 37.5s	+27°43'04.5"	+7,6	2,141182	10:40 вн	11:10	20:39	06:10
ЛУНА	06h 17m 30.0s	+19°17'23.9"	-11,5	63,187170	10:31 вн	14:12	22:28	06:01
САТУРН	14h 38m 44.9s	-12°48'55.2"	+0,5	9,410342	06:38 ну	01:19	06:04	10:49
ВЕНЕРА	21h 43m 57.7s	-14°53'35.2"	-3,7	1,688380	-	08:36	13:11	17:46
СОЛНЦЕ	22h 16m 37.3s	-10°42'12.1"	-26,0	0,988936	10:06	08:40	13:43	18:46
НЕПТУН	22h 19m 22.6s	-11°05'52.4"	+7,9	30,977953	-	08:46	13:43	18:40
МАРС	23h 04m 43.5s	-06°53'59.2"	+1,2	2,335874	00:25 в	09:06	14:30	19:55
МЕРКУРИЙ	23h 16m 48.6s	-02°23'04.6"	+0,3	0,832343	01:02 в	08:50	14:41	20:33

21 февраля 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светила:

+00° 47,0' : Солнце - НЕПТУН	+12° 39,5' : Веста - Элнат (b Тельца)
+02° 30,8' : Церера - Элнат (b Тельца)	+13° 03,6' : Веста - Плеяды
+04° 34,5' : Веста - Альдебаран	+14° 13,1' : ЮПИТЕР - Церера
+05° 02,8' : ЮПИТЕР - Веста	+14° 29,1' : Церера - Альдебаран
+05° 25,6' : МЕРКУРИЙ - МАРС	+14° 56,2' : ЛУНА - Элнат (b Тельца)
+05° 43,9' : ЮПИТЕР - Альдебаран	+16° 28,6' : ЛУНА - Церера
+08° 16,6' : ЮПИТЕР - Плеяды	+16° 41,9' : МЕРКУРИЙ - НЕПТУН
+08° 59,7' : ВЕНЕРА - Солнце	+16° 43,6' : ЮПИТЕР - Элнат (b Тельца)
+09° 25,4' : ВЕНЕРА - НЕПТУН	+17° 05,7' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+10° 15,4' : Веста - Церера	+17° 24,4' : МЕРКУРИЙ - УРАН
+11° 57,3' : МАРС - НЕПТУН	+18° 03,6' : САТУРН - Спика
+12° 28,5' : Солнце - МАРС	+18° 43,5' : УРАН - Паллада

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

1 [Церера](#) ( $m=8,2$ ) - в созвездии [Тельца](#), 2 [Паллада](#) ( $m=9,6$ ) - в созвездии [Кита](#), 4 [Веста](#) ( $m=7,8$ ) - в созвездии [Тельца](#), 9 [Метиды](#) ( $m=9,8$ ) - в созвездии [Возничего](#), 14 [Ирена](#) ( $m=9,4$ ) - в созвездии [Девы](#), 29 [Амфирита](#) ( $m=9,6$ ) - в созвездии [Девы](#), 15 [Евномия](#) ( $m=9,9$ ) - в созвездии [Чашы](#). Сведения об астероидах - [«Небосвод» 4 за 2009 год](#).

**Кометы.** Из комет благоприятную утреннюю видимость имеет [273P/Pons-Gambart \(2012\)](#), которая движется к северу по созвездию [Геркулеса](#) с блеском слабее 10m. Самой яркой и видимой невооруженным глазом (около 4m) является комета [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#), но она имеет неблагоприятные для России условия видимости, перемещаясь по созвездию [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](#).

18 февраля, 00 часов 31 минута - Луна в фазе первой четверти.

18 февраля, 17 часов 31 минута - Сатурн в стоянии по прямому восхождению с переходом к попятному движению.

19 февраля, 10 часов 34 минуты - Луна ( $\Phi = 0,63$ ) в апогее.  $R = 63,420$

20 февраля, 22 часа 13 минут - Покрытие Луной ( $\Phi = 0,76$ ) звезды 71 Ориона (5,2m).

21 февраля, 11 часов 58 минут - Нептун в соединении с Солнцем.

22 февраля, ночь - Долгопериодическая переменная звезда R Пегаса близ максимума блеска (7,8m).

23 февраля, 12 час 31 минута - Меркурий в стоянии по прямому восхождению с переходом к попятному движению.

24 февраля, вечер - Начало вечерней видимости Юпитера.

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](#) юго-западной и западной части полуночного неба 21 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 21 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 21 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://feraj.narod.ru> (метеоры), [AAVSO](#) (переменные звезды)

