

## Астрономическая неделя с 24 по 30 января 2011 года

На данной неделе с Европейской территории России будут наблюдаться два покрытия звезд до 6<sup>m</sup> Луной, а также два покрытия звезд до 10<sup>m</sup> астероидами видимых с территории России и СНГ. Из больших планет можно наблюдать все, кроме Марса, который скрывается в лучах заходящего Солнца. Меркурий и Венера наблюдаются по утрам. Блеск Венеры составляет -4,3<sup>m</sup>, поэтому планету можно найти на дневном небе даже невооруженным глазом. Юпитер и Уран видны вечером рядом друг с другом. Нептун также обладает вечерней видимостью. Сатурн виден во второй половине ночи. Интересен тот факт, что все большие планеты находятся в южном полушарии неба, т.е. имеют отрицательное склонение.... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#) и [Стрельца](#), обладая утренней видимостью. 25 января ночное светило сблизится при фазе 0,64 с Сатурном и Спикой, находясь при этом у границы с созвездием Ворона. Покинув созвездие Девы в конце дня 26 января лунный полудиск (последняя четверть) вступит в созвездие Весов, где пробудет до 28 января. Следующим на пути тающего серпа будет созвездие Скорпиона, где Луна ( $\Phi = 0,25$ ) второй раз за месяц пройдет севернее Антареса. К утру 30 января фаза тающего серпа достигнет 0,15 и он пройдет южнее Венеры в созвездии Змееносца. В этот же день Луна перейдет в созвездие Стрельца.... Из комет P/Hartley (103P) имеет блеск слабее 10<sup>m</sup>, перемещаясь по созвездию Большого Пса, в конце недели переходя в созвездие Единорога.... Сведения по другим кометам недели, доступным любительским инструментам, можно просмотреть на сайте [Сейчи Йошида](#).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит Весте (7,8<sup>m</sup>), которую можно наблюдать в утренние часы в созвездии Стрельца.... Из относительно ярких (до 8,0<sup>m</sup> фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: U Per (8,1<sup>m</sup>) 25 января и R Aqr (6,5<sup>m</sup>) 29 января. Дополнительные сведения имеются в [Астрономическом календаре на 2011 год](#). В книге Стаса Короткого [«Открытие за неделю»](#) описана методика открытий астероидов и переменных звезд. Ясного неба и успешных наблюдений!

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 16 градусов (на середину недели). В таблице приводятся моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а так же [восход](#), [заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы.

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол.дня
24	06:54	07:47	08:38	16:45	17:36	18:28	08:07
25	06:53	07:46	08:36	16:47	17:37	18:30	08:10
26	06:52	07:44	08:35	16:49	17:39	18:32	08:14
27	06:51	07:43	08:33	16:51	17:41	18:33	08:18
28	06:49	07:42	08:31	16:53	17:43	18:35	08:22
29	06:48	07:40	08:29	16:55	17:45	18:37	08:25
30	06:47	07:38	08:28	16:58	17:47	18:39	08:29

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32' 23" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Козерога](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 26 января. Фаза on-line - на сайте [Наедине с космосом](#). В таблице ниже 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 (либрация - на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
24	23:51	04:11	09:44	+29°	0,77	16' 21"	11:53,8 -05°53'	3,1	7,3	143,7
25	-	05:03	10:00	+23°	0,66	16' 13"	12:49,4 -11°42'	4,4	7,2	155,9
26	01:19	05:55	10:19	+18°	0,55	16' 03"	13:45,8 -16°47'	5,5	6,7	168,2
27	02:45	06:49	10:44	+14°	0,43	15' 53"	14:43,7 -20°50'	6,1	5,9	180,4
28	04:06	07:44	11:17	+11°	0,32	15' 42"	15:42,9 -23°36'	6,5	4,7	192,6
29	05:16	08:40	12:02	+10°	0,22	15' 32"	16:42,6 -24°58'	6,5	3,4	204,8
30	06:12	09:35	12:59	+10°	0,14	15' 23"	17:41,8 -24°52'	6,3	2,0	217,0

На этой неделе Луна 25 января при фазе 0,63 сблизится с Сатурном и 30 января при фазе 0,15 с Венерой.

Интернет-журнал [RealSky](#) (автор Роман Бакай) предлагает любителям астрономии цикл эксклюзивных статей о Луне.

### Планеты

**Меркурий.** Планета имеет прямое движение, перемещаясь по созвездию [Стрельца](#). Меркурий постепенно сблизится с Солнцем на небесной сфере до 17 градусов к концу недели. Планета закончила утреннюю видимость в средних широтах. Видимый диаметр ближайшей к Солнцу планеты придерживается значения 5 секунд дуги (фаза увеличивается до 0,9), а блеск составляет -0,3<sup>m</sup>. Расстояние от Земли постепенно увеличивается до 1,31 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете, а в марте станет первым искусственным спутником Меркурия. Статья о Меркурии имеется в [журнале «Небосвод» 1 за 2009 год](#).

**Венера.** Планета в одном направлении с Солнцем по созвездию [Змееносца](#). Венера находится на утреннем небе, а угловое расстояние к западу от Солнца составляет около 46 градусов. Продолжительность видимости планеты составляет около трех часов, а блеск близок к максимальному значению (-4,3<sup>m</sup>). Это означает, что Утренняя Звезда сияет ярким бриллиантом рассветного неба. Наблюдать ее можно невооруженным глазом даже днем (в первую половину светлого времени суток). Видимый диаметр планеты уменьшается за неделю до 20 угловых секунд при фазе 0,6. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 0,84 а.е. к концу недели. На орбите вокруг Венеры обращается аппарат [«Венера-Экспресс»](#). Статья о Венере - в [журнале «Небосвод» 2 за 2009 год](#).

**Марс.** Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Козерога](#). Видимость Марса закончилась, а вновь его можно будет наблюдать уже на утреннем небе лишь в марте месяце. Блеск планеты в течение недели придерживается значения +1,5<sup>m</sup>, а видимый диаметр составляет около 4 секунд дуги. Марс максимально удалился от Земли (на расстояние 2,37 а.е.). Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Статью о Марсе можно прочитать в [журнале «Небосвод» 3 за 2009 год](#).

**Юпитер.** Газовый гигант имеет прямое движение и перемещается по созвездию [Рыб](#). Наблюдать Юпитер легко невооруженным глазом в виде самой яркой звезды вечернего неба. В небольшой телескоп виден диск (различается в бинокль), на котором заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора. Угловой диаметр составляет 36 секунд дуги при блеске -2,0<sup>m</sup>, а расстояние до Земли постепенно увеличивается до 5,51 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются [КН на январь](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Статья о Юпитере - в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается прямым движением по созвездию [Девы](#), 26 января меняя движение на попятное. Сатурн наблюдается более восьми часов на ночном и утреннем небе, а отыскать его можно западнее Венеры близ Спикой. Сатурн находится в южном полушарии неба, как и все остальные большие планеты. Блеск составляет +0,7<sup>m</sup> при угловом диаметре 18 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается за неделю до 9,16 а.е.. Обзорную статью о Сатурне можно прочитать в [журнале «Небосвод» 6 за 2009 год](#). Планету и систему ее спутников изучает аппарат [«Кассини»](#). Подробности о космических исследованиях и другие новости астрономии - в рассылке [Астрономия для всех: небесный курьер](#), а также на новостном ресурсе <http://www.novoteka.ru/r/ScienceAndTechnologies/Cosmos/Astronomy>

**Уран.** Планета (m= +5,9, d= 3,6 угл. сек.) перемещается прямым движением по созвездию [Рыб](#), наблюдаясь вечером и ночью близ Юпитера. Поэтому отыскать Уран весьма легко, применяя бинокль или телескоп. Диск планеты различим при увеличении от 60 крат. Расстояние от Земли до Урана постепенно увеличивается до 20,74 а.е. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Статью об Уране можно прочитать в [журнале «Небосвод» 7 за 2009 год](#).

**Нептун.** Планета (m= +7,8, d= 2,3 угл. сек.) перемещается прямым движением по созвездию [Водолея](#). Для его поисков необходим бинокль, а чтобы рассмотреть диск, нужен телескоп с увеличением не менее 80 крат. Поисковые карты самых далеких планет имеются в [КН на январь 2011 года](#) и [Астрономическом календаре на 2011 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном увеличивается за неделю до 30,95 а.е. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Статья о Нептуне имеется в [декабрьском номере журнала «Небосвод» за 2008 год](#).

**Плутон.** Карликовая планета или плутоид (+14<sup>m</sup>) находится в созвездии [Стрельца](#) у границы с созвездием [Змеи](#) и [Щита](#) на расстоянии 32,78 а.е. от Земли (к концу недели). Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм и прозрачное небо. К планете направляется аппарат [«Новые Горизонты»](#). Статью о Плутоне и объектах пояса Койпера можно найти в [журнале «Небосвод» 8 за 2009 год](#).

Подробнее о Солнечной системе на сайте <http://galspace.spb.ru>

Большинство ссылок ведут на сайт Натальи Николаевны Гомулиной Открытый колледж: Астрономия <http://college.ru/astronomy/>

Подробные сведения по созвездиям можно найти на сайте <http://www.astromyth.tau-site.ru/Constellations/index.htm>

### Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

27/ 01/ 2011 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
ЮПИТЕР	00h 04m 07.3s	-00°50'23.8"	-2,0	5,459927	04:28 в	10:09	16:08	22:07
САТУРН	13h 06m 46.0s	-04°21'40.3"	+0,7	9,221867	08:13 ну	23:31	05:12	10:49
ЛУНА	14h 29m 59.5s	-19°37'23.5"	-10,1	58,828102	04:59 ну	02:45	06:49	10:44
ВЕНЕРА	17h 19m 20.5s	-20°10'58.5"	-4,3	0,812213	02:12 у	05:32	09:26	13:20
Веста	17h 55m 11.8s	-20°37'31.5"	+7,6	2,844876	01:34 у	06:10	10:01	13:52
Паллада	18h 52m 17.9s	+04°13'09.3"	+10,0	4,057889	03:15 у	04:29	10:57	17:26
МЕРКУРИЙ	19h 17m 18.0s	-22°59'24.0"	-0,3	1,273024	-	07:53	11:25	14:57
СОЛНЦЕ	20h 35m 08.3s	-18°40'23.9"	-26,0	0,984620	08:18	08:33	12:42	16:51
МАРС	20h 44m 31.8s	-19°11'28.9"	+1,1	2,376991	-	08:48	12:51	16:54
Церера	20h 52m 40.2s	-23°51'36.8"	+8,7	3,942412	-	09:34	12:58	16:22
НЕПТУН	21h 59m 18.5s	-12°48'31.7"	+8,0	30,929671	01:10 в	09:17	14:03	18:49
УРАН	23h 52m 24.7s	-01°36'29.3"	+6,1	20,691197	04:10 в	10:02	15:56	21:50

27 января 2011 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+02° 16,8' : Солнце - МАРС	+13° 02,8' : ВЕНЕРА - Антарес
+03° 01,6' : ЮПИТЕР - УРАН	+17° 44,7' : ЛУНА - Спика
+05° 02,3' : МАРС - Церера	+18° 40,6' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+06° 36,0' : Солнце - Церера	+19° 03,2' : МАРС - НЕПТУН
+08° 11,3' : САТУРН - Спика	+19° 11,2' : МЕРКУРИЙ - Веста
+08° 24,7' : ВЕНЕРА - Веста	+19° 15,7' : НЕПТУН - Церера

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

1 Церера (m=9,0) - в созвездии [Козерога](#), 3 Юнона (m=9,6) - в созвездии [Девы](#), Веста (m=7,8) - в созвездии [Стрельца](#), 6 Геба (m=9,8) - в созвездии [Кита](#), 7 Iris (m=7,9) - в созвездии [Рака](#), 23 Thalia (m=9,1) - в созвездии Рыси и 44 Nysa (m=9,3) - в созвездии [Льва](#). Статья о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера имеется в [журнале «Небосвод» 4 за 2009 год](#).

**Кометы.** Блеск P/Hartley (103P) слабее 10m, а движется небесная странница по созвездию Большого Пса, в конце недели переходя в созвездие Единорога.

Комета P/Tempel (10P) перемещается по созвездию [Кита](#). **Подробнее о кометах и других небесных объектах на форуме Старлаб** <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58> На <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или [http://www.taurusskystars.narod.ru/viz\\_comet.htm](http://www.taurusskystars.narod.ru/viz_comet.htm) можно найти сведения о других кометах. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в

[КН на январь](#), а также в [Астрономическом календаре на 2011 год](#). Некоторые сведения по небесным объектам публикуются на [AstroAlert](#). Обзорная статья об облаке Оорта и кометах - в [журнале «Небосвод» 9 за 2009 год](#). В наблюдениях комет поможет книга Сергея Шурпакова [«Кометы и методы их наблюдений»](#). Новости наблюдательной и общей астрономии - на всеобщем новостном ресурсе Российской астрономической сети **ПЛАНЕТА АСТРОНЕТ**

<http://vo.astronet.ru/planet>

### Основные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское. Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Другие явления можно просмотреть в [КН на январь](#), а также в [Астрономическом календаре на 2011 год](#). КН можно скачать на <ftp://astrokuban.info/pub/Astro/Nebosvod/>. Общий обзор неба 2011 года на сайте <http://saros70.narod.ru/> и на сайте [Сергея Гурьянова](#). На сайте [Александра Кузнецова](#) выложен краткий АК на 2011 год

[http://astrokalend.narod.ru/gotovie\\_kalendari\\_dlya\\_gorodov/](http://astrokalend.narod.ru/gotovie_kalendari_dlya_gorodov/) для крупных городов. Наиболее подробное описание небесных тел и явлений на <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58>

24 января, 01 час 53 минуты - Покрытие Луной ( $\Phi=0,78$ ) звезды SAO 138445 (5,6m).

25 января, утро - Луна ( $\Phi=0,65$ ) близ Сатурна.

26 января, 15 часов 57 минут - Луна в фазе последней четверти.

27 января, 16 часов 59 минут (UT) - Покрытие звезды HIP 20769 (7,9m) астероидом (4436) 1983 EX.

28 января, 04 часа 28 минут - Покрытие Луной ( $\Phi=0,34$ ) звезды SAO 183637 (5,8m).

29 января, утро - Луна ( $\Phi=0,23$ ) близ Венеры.

30 января, утро - Луна ( $\Phi=0,15$ ) близ Венеры.

Подробные рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеорооб](#), [RealSky](#) Общие сведения о небесных объектах - на сайте [Знания-Сила](#) и [Астрономия](#). Для наблюдателей deep-sky будет интересен сайт [Наедине с космосом](#), а для начинающих - [Астрономические опыты](#) Прослушать описание звездного неба можно на <http://astrocast.ru>

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

**Вид** восточной и юго-восточной части полуночного неба 27 января в городах на широте Москвы.

**Вид** юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 27 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Веста.

**Вид** южной и юго-западной части неба через час после захода Солнца 27 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероида Астрея.

Для городов севернее и южнее Москвы небесные тела будут располагаться в указанное время, соответственно, несколько ниже и выше (на разницу широт) относительно их мест на небосводе Москвы. Положения планет на рисунках примерно одинаковы в течение недели в указанное время.

Источники: Календарь Наблюдателя [N01](#) за 2011 год, «АстроКА», [StarryNightBackyard 3.1](#) и АК 4.16 (<http://astrokalend.narod.ru/>), <http://feraj.narod.ru> (метеоры) и [AAVSO](#) (переменные звезды), <http://saros70.narod.ru>.

При копировании данной статьи указание авторства и активная гиперссылка на ресурс, с которого копируется данная статья, обязательны.

Козловский Александр [sev\\_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru](mailto:sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru), [nebosvod\\_journal@mail.ru](mailto:nebosvod_journal@mail.ru), <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://www.astrogalaxy.ru>

