

## Астрономическая неделя с 31 января по 6 февраля 2011 года

На данной неделе Марс вступит в соединение с Солнцем, а затем перейдет на утреннее небо. Меркурий скрывается в лучах утренней зари. Венера наблюдается по утрам, а блеск ее составляет -4,2m. Поэтому планету можно найти на дневном небе (до полудня) 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 [Стрельца](#), [Козерога](#), [Водолея](#) и [Рыб](#), обладая утренней, а затем вечерней видимостью. 31 января Луна будет находиться в созвездии Стрельца, где и закончит свой путь по январскому небу при фазе 0,05. К началу суток 2 февраля Луна пройдет севернее Меркурия, а затем перейдет в созвездие Козерога, уменьшив фазу до 0,01. Это будет самый тонкий серп, который можно наблюдать на утреннем небе, но лишь в южных районах. 3 февраля наступит новолуние, примечательное тем, что в это время близ соединения с Солнцем будет находиться и Марс. Загадочная планета останется к югу от Солнца, а Луна пройдет севернее дневного светила. Перейдя на вечернее небо, Луна покинет созвездие Козерога и вступит в созвездие Водолея, где появится на вечернем небе 4 февраля в виде растущего серпа с фазой 0,02. На этот раз тончайший серп смогут наблюдать жители не только южных, но и средних и северных широт России. К полуночи 6 февраля фаза Луны достигнет 0,6 и она перейдет в созвездие Рыб, где nasledующий день пройдет севернее Урана и Юпитера.... Из комет P/Hartley (103P) имеет блеск слабее 11m, перемещаясь по созвездию Единорога.... Сведения по другим кометам недели, доступным любительским инструментам, можно проследить на сайте [Сейджи Йошида](#).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит Весте (7,8m), которую можно наблюдать в утренние часы в созвездии Стрельца.... Из относительно ярких (до 8,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: R Psc (8,2m) 31 января, Car (5,7m) 4 февраля, R LMi (7,1m) 6 февраля. Дополнительные сведения имеются в [Астрономическом календаре на 2011 год](#). В книге Стаса Короткого [«Открытие за неделю»](#) описана методика открытия астероидов и переменных звезд. Ясного неба и успешных наблюдений!

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 17 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
31	06:45	07:37	08:26	17:00	17:49	18:40	08:33
01	06:44	07:35	08:24	17:02	17:51	18:42	08:37
02	06:42	07:34	08:22	17:04	17:53	18:44	08:41
03	06:41	07:32	08:20	17:06	17:54	18:46	08:45
04	06:39	07:30	08:18	17:08	17:56	18:48	08:50
05	06:37	07:28	08:16	17:10	17:58	18:50	08:54
06	06:36	07:27	08:14	17:13	18:00	18:51	08:58

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32' 27" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Козерога](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуние 3 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 (либрации - на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
31	06:54	10:28	14:08	+11°	0,08	15' 15"	18:39,3 -23° 25'	5,8	0,5	229,3
01	07:24	11:19	15:22	+14°	0,03	15' 07"	19:34,1 -20° 47'	5,1	-1,0	241,5
02	07:46	12:07	16:37	+17°	0,01	15' 00"	20:26,0 -17° 12'	4,2	-2,4	253,7
03	08:03	12:52	17:52	+22°	0,00	14' 54"	21:15,1 -12° 56'	3,2	-3,6	265,9
04	08:16	13:35	19:06	+26°	0,02	14' 49"	22:01,9 -08° 13'	2,0	-4,6	278,1
05	08:28	14:16	20:18	+31°	0,05	14' 45"	22:47,2 -03° 15'	0,8	-5,4	290,4
06	08:39	14:56	21:29	+36°	0,10	14' 43"	23:31,7 +01° 46'	-0,5	-5,9	302,6

На этой неделе Луна 1 февраля при фазе 0,02 сблизится с Меркурием, 3 февраля при фазе 0,0 - с Марсом и 4 февраля при фазе 0,02 - с Нептуном.

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

### Планеты

**Меркурий.** Планета имеет прямое движение, перемещаясь по созвездию [Стрельца](#), 3 февраля переходя в созвездие [Козерога](#). Меркурий постепенно сближается с Солнцем на небесной сфере до 13 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 -0,4m. Расстояние от Земли постепенно увеличивается до 1,36 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 движется одним направлением с Солнцем по созвездию [Змееносца](#), 31 января переходя в созвездие [Стрельца](#). Венера находится на утреннем небе, а угловое расстояние к западу от Солнца составляет около 45 градусов. Продолжительность видимости планеты составляет около трех часов, а блеск близок к максимальному значению (-4,2m). 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 19 угловых секунд при фазе более 0,6. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 0,89 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 +1,5m, а видимый диаметр составляет около 4 секунд дуги. Марс максимально удалится от Земли (на расстоянии 2,37а.е.). Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Статья 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 35 секунд дуги при блеске -2,0m, а расстояние до Земли постепенно увеличивается до 5,59 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются [КН на январь](#) и [КН на февраль](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Статья о Юпитере - в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается попятно по созвездию [Девы](#). Сатурн наблюдается более восьми часов на ночном и утреннем небе, а отыскать его можно близ Спики. Сатурн находится в южном полушарии неба, как и все остальные большие планеты. Блеск составляет +0,7m при угловом диаметре 18 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается за неделю до 9,05 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 западнее Юпитера. Поэтому отыскать Уран достаточно легко, применяя бинокль или телескоп. Диск планеты различим при увеличениях от 60 крат при ясном прозрачном небе. Расстояние от Земли до Урана постепенно увеличивается до 20,83 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 и ясное прозрачное небо. 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 30,98 а.е. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Статья о Нептуне имеется в [декабрьском номере журнала «Небосвод» за 2008 год](#).

**Плутон.** Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) у границы с созвездием [Змеи](#) и [Щита](#) на расстоянии 32,71 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 Плуtone 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 [Наталии 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

03/ 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 09m 04.4s	-00°16'59.8"	-2,0	5,547098	03:55 в	09:43	15:46	21:48
САТУРН	13h 06m 37.3s	-04°18'40.0"	+0,7	9,114813	08:30 ну	23:03	04:45	10:22
ВЕНЕРА	17h 52m 41.6s	-20°52'09.4"	-4,2	0,864549	01:50 у	05:43	09:32	13:21
Веста	18h 10m 32.5s	-20°44'39.1"	+7,6	2,793115	01:34 у	05:59	09:49	13:38
Паллада	19h 01m 44.5s	+04°38'07.8"	+10,0	4,031102	03:25 у	04:08	10:39	17:10
МЕРКУРИЙ	20h 02m 30.7s	-21°55'26.3"	-0,4	1,336095	-	08:01	11:43	15:25
ЛУНА	20h 49m 38.1s	-14°57'53.2"	+0,4	62,658006	-	08:03	12:52	17:52
СОЛНЦЕ	21h 03m 54.6s	-16°46'03.5"	-26,0	0,985558	08:45	08:20	12:43	17:06
Церера	21h 04m 18.3s	-23°11'52.2"	+8,7	3,945978	-	09:12	12:42	16:12
МАРС	21h 06m 52.1s	-17°40'47.1"	+1,1	2,75180	-	08:31	12:45	17:00
НЕПТУН	22h 00m 17.6s	-12°43'16.8"	+8,0	30,967142	00:30 в	08:50	13:37	18:23
УРАН	23h 53m 29.8s	-01°29'12.4"	+6,1	20,781190	03:31 в	09:35	15:30	21:24

03 февраля 2011 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 09,2' :	Солнце - МАРС	+13° 09,4' :	МЕРКУРИЙ - ЛУНА
+03° 52,6' :	Солнце - ЛУНА	+13° 48,2' :	МАРС - НЕПТУН
+04° 04,5' :	ЮПИТЕР - УРАН	+14° 12,9' :	Солнце - НЕПТУН
+04° 10,4' :	ВЕНЕРА - Веста	+14° 19,0' :	МЕРКУРИЙ - Церера
+04° 56,8' :	МАРС - ЛУНА	+15° 21,8' :	МЕРКУРИЙ - Солнце
+05° 33,0' :	МАРС - Церера	+15° 42,7' :	МЕРКУРИЙ - МАРС
+06° 25,9' :	Солнце - Церера	+16° 55,2' :	НЕПТУН - Церера
+08° 15,0' :	САТУРН - Спика	+17° 17,6' :	НЕПТУН - ЛУНА
+08° 55,9' :	ЛУНА - Церера	+19° 50,4' :	ВЕНЕРА - Антарес

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

1 Церера (m=8,9) - в созвездии [Козерога](#), 3 Юнона (m=9,5) - в созвездии [Девы](#), Веста (m=7,8) - в созвездии [Стрельца](#), 6 Геба (m=9,9) - в созвездии [Кита](#), 7 Iris (m=8,2) - в созвездии [Рака](#), 20 Massalia (m=9,8) - в созвездии [Девы](#), 23 Thalia (m=9,2) - в созвездии Рыси и 44 Nysa (m=9,1) - 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 11m, а движется небесная страница по созвездию 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 [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](#) и [КН на февраль](#), 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](#) и [КН на февраль](#), 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/gotovye\\_kalendar\\_dlya\\_gorodov/](http://astrokalend.narod.ru/gotovye_kalendar_dlya_gorodov/) для крупных городов. Наиболее подробное описание небесных тел и явлений на <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58>

31 январь, утро - Луна (Ф= 0,08) близ Венеры.

01 февраля, утро - Луна (Ф= 0,02) близ Меркурия.

02 февраля, утро - Луна (Ф= 0,0) близ Марса.

03 февраля, 05 часов 30 минут - Новолуние.

04 февраля, 17 часов 37 минут - Марс в соединении с Солнцем.

05 февраля, вечер - Луна (Ф= 0,05) близ Нептуна.

06 февраля, вечер - Луна (Ф= 0,11) сближается со звездой 16 Рыб до 0,06 гр..

Подробные рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеоевб](#), [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 3 февраля в городах на широте Москвы.

[Вид](#) юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 3 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Веста.

[Вид](#) юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 3 февраля 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](#) и [N02](#) 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>

