

## Астрономическая неделя с 8 по 14 ноября 2010 года

Данная неделя пройдет достаточно спокойно в астрономическом отношении. Меркурий, Марс и Антарес соберутся в секторе 4 градуса, но это явление лучше всего наблюдать в экваториальной области Земли.... Из больших планет можно наблюдать Венеру, Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Меркурий и Марс скрываются в лучах заходящего Солнца. Видимый диаметр Венеры близок к максимальному, составляя немногим менее одной угловой минуты. Это значит, что зоркие люди смогут рассмотреть серп Венеры даже невооруженным глазом. Юпитер и Уран наблюдаются вечером и ночью рядом друг с другом. Нептун виден вечером и ночью. Видимость Сатурна на фоне утренних сумерек возрастает к концу недели до трех часов. 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 [Змееносца](#), [Стрельца](#), [Козерога](#) и [Водолея](#), обладая вечерней видимостью. В начале недели путь Луны будет пролегать по созвездию Змееносца, а 9 ноября она перейдет в созвездие Стрельца, пройдя около направления на центр Нашей Галактики. К полуночи 12 ноября молодой месяц увеличит фазу до 0,32 и приблизится к границе с созвездием Козерога. В этом созвездии 14 ноября Луна пройдет севернее Нептуна, но уже при фазе 0,55, т.е. вступив в фазу первой четверти. Затем лунный полудиск перейдет в созвездие Водолея, и пробудет в нем до 15 ноября, в конце дня вступив в созвездие Рыб. .... Из комет P/Hartley (103P) имеет видимость невооруженным глазом (около 6,5m), перемещаясь по созвездиям Малого Пса и Единорога.... Сведения по другим кометам недели, доступным любительским инструментам, можно просмотреть на сайте [Сейчи Йошида](#).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит Весте (7,6m), но она находится близ соединения с Солнцем, и не видна. Поэтому самым доступным астероидом, по-прежнему, является Геба (8,6m), который движется по созвездию Кита.... Из относительно ярких (до 8,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: S CMi (7,5m) 11 ноября, U Cet (7,5m) 11 ноября, S Cam (8,1m) 13 ноября. Дополнительные сведения имеются в [Астрономическом календаре на 2010 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
08	06:10	07:01	07:50	16:35	17:24	18:15	08:45
09	06:12	07:03	07:52	16:33	17:22	18:13	08:41
10	06:13	07:05	07:54	16:31	17:20	18:12	08:37
11	06:15	07:07	07:56	16:30	17:19	18:10	08:33
12	06:17	07:09	07:58	16:28	17:17	18:09	08:29
13	06:19	07:11	08:00	16:26	17:15	18:07	08:25
14	06:20	07:12	08:02	16:24	17:14	18:06	08:22

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32' 18". Дневное светило движется по созвездию [Весов](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) первой четверти 13 ноября. 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
08	10:53	14:14	17:35	+10°	0,06	15' 47"	16:55,1 -25°10'	5,8	3,7	282,8
09	11:48	15:11	18:37	+10°	0,13	15' 33"	17:56,0 -24°46'	6,0	2,2	295,0
10	12:27	16:05	19:49	+12°	0,21	15' 19"	18:53,8 -22°58'	5,9	0,7	307,2
11	12:55	16:55	21:04	+15°	0,30	15' 07"	19:48,1 -20°02'	5,4	-0,8	319,4
12	13:15	17:42	22:19	+18°	0,40	14' 58"	20:38,8 -16°17'	4,5	-2,2	331,6
13	13:30	18:25	23:33	+23°	0,50	14' 51"	21:26,5 -11°55'	3,5	-3,4	343,8
14	13:43	19:07	-	+27°	0,59	14' 47"	22:12,1 -07°10'	2,3	-4,5	356,0

На этой неделе Луна 14 ноября при фазе 0,55 сблизится с Нептуном.

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

### Планеты

**Меркурий.** Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Весов](#), 8 ноября переходя в созвездие [Скорпиона](#), а 14 ноября в созвездие [Змееносца](#). Меркурий постепенно удаляется от центрального светила (до 16,5 градусов), находясь на вечернем небе. Однако видимость его относительно благоприятна только в южных районах страны, из-за меньшего, чем у Солнца склонения. К концу недели Меркурий сблизится с Антаресом до 3 градусов и с Марсом до 4 градусов. Видимый диаметр ближайшей к Солнцу планеты придерживается значения 5 секунд дуги (фаза - около 0,9), а блеск составляет - 0,5m. Расстояние от Земли постепенно уменьшается до 1,3 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете, а в марте следующего года станет первым искусственным спутником Меркурия. Статья о Меркурии имеется в [журнале «Небосвод» 1 за 2009 год](#).

**Венера.** Планета перемещается попятно по созвездию [Девы](#), постепенно сближаясь со Спикой (альфа Vir) до 4 градусов. Венера находится на утреннем небе и быстро увеличивает угловое расстояние к западу от Солнца (до 25 градусов к концу недели). Продолжительность видимости возрастает до полутора часов, а блеск увеличивается до -4,3m. Это означает, что Утренняя Звезда к концу недели засияет ярким бриллиантом рассветного неба. Видимый диаметр планеты уменьшается за неделю до 55 угловых секунд, но зоркие люди смогут еще рассмотреть тонкий серп с фазой около 0,1 невооруженным глазом. В бинокль или телескоп серп Венеры предстанет во всей красе, и лучшие условия для его наблюдений будут на восходе Солнца. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 0,31 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 [Скорпиона](#), 8 ноября переходя в созвездие [Змееносца](#), а 10 ноября проходя в 4 градусах севернее Антареса. Видимость Марса закончилась, а вновь его можно будет наблюдать уже на утреннем небе лишь в следующем году. Блеск планеты в течение недели придерживается значения +1,5m, а видимый диаметр составляет около 4 секунд дуги. Марс постепенно удаляется от Земли (до 2,35 а.е. к концу недели). 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 перемещается попятно по созвездию [Водолея](#), приближаясь к точке стояния. Наблюдать Юпитер легко невооруженным глазом в виде самой яркой звезды вечернего и ночного неба. В небольшой телескоп виден диск (различается в самый скромный бинокль), на котором заметны темные полосы, распложенные вдоль экватора. Угловой диаметр составляет 46 секунд дуги при блеске -2,5m, а расстояние до Земли постепенно увеличивается до 4,37 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются [КН на ноябрь](#). 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](#) близ звезды гамма Vir (2,7m). Сатурн наблюдается более трех часов на утреннем небе, а отыскать его можно на сумеречном фоне в 15 градусах западнее Венеры. Сатурн находится в южном полушарии неба, как и все остальные большие планеты. Блеск составляет +0,9m при угловом диаметре 16 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается за неделю до 10,31а.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 попятно по созвездию [Рыб](#), наблюдаясь вечером и ночью близ Юпитера. Поэтому отыскать Уран весьма легко, применяя бинокль или телескоп. При применении инструмента с полем зрения более 3 градусов Юпитер и Уран можно наблюдать одновременно. Диск планеты различим при увеличениях от 60 крат. Расстояние от Земли до Урана постепенно увеличивается до 19,51 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 [Козерога](#) (у границы с созвездием [Водолея](#)) близ звезды мю Сар. Благодаря этой близости (менее половины видимого диаметра Луны) найти Нептун весьма легко. 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 2010 года](#) и [АК 2010](#).

Расстояние между Землей и Нептуном увеличивается за неделю до 29,94 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](#) (в звездном скоплении М24) у границы с созвездием [Змеи](#) и [Щита](#) на расстоянии 32,66 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://galsspace.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.astronomy.ru/Constellations/index.htm>

### Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

11/ 11/ 2010 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
САТУРН	12h 49m 08.9s	-02°51'25.3"	+0,9	10,354815	02:53 у	04:11	09:57	15:43
ВЕНЕРА	13h 42m 45.0s	-13°50'10.9"	-3,8	0,291712	00:53 у	06:12	10:51	15:30
СОЛНЦЕ	15h 02m 59.4s	-17°15'07.6"	-26,0	0,990219	08:33	07:56	12:13	16:30
Веста	15h 06m 14.4s	-13°13'58.7"	+7,4	3,155432	-	07:33	12:15	16:58
МЕРКУРИЙ	16h 00m 55.6s	-22°24'45.1"	-0,5	1,346249	-	09:37	13:12	16:46
МАРС	16h 31m 40.4s	-22°33'02.6"	+1,4	2,344256	-	10:07	13:41	17:15
Паллада	17h 01m 22.5s	+05°01'38.6"	+9,9	3,920314	03:22 в	07:37	14:10	20:42
Церера	18h 45m 11.2s	-28°16'16.5"	+8,7	3,439330	01:12 в	13:15	15:54	18:32
ЛУНА	19h 09m 27.3s	-21°51'43.4"	-8,8	61,414023	03:43 в	12:55	16:55	21:04
НЕПТУН	21h 52m 54.3s	-13°22'41.2"	+7,9	29,868358	06:21 вн	14:18	19:00	23:42
ЮПИТЕР	23h 38m 16.0s	-03°57'53.4"	-2,5	4,315546	09:08 вн	15:05	20:45	02:29
УРАН	23h 49m 23.5s	-01°59'17.5"	+6,0	19,459106	09:31 вн	15:04	20:56	02:52

11 ноября 2010 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+03° 24,5' : ЮПИТЕР - УРАН	+08° 26,4' : ЛУНА - Церера
+03° 54,8' : МАРС - Антарес	+12° 11,9' : САТУРН - Спика
+04° 05,7' : Солнце - Веста	+14° 33,6' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+05° 03,1' : ВЕНЕРА - Спика	+15° 54,6' : МЕРКУРИЙ - Веста
+07° 06,2' : МЕРКУРИЙ - МАРС	+17° 11,8' : ВЕНЕРА - САТУРН
+07° 37,5' : МЕРКУРИЙ - Антарес	+19° 36,9' : ВЕНЕРА - Солнце

[Астероиды](#). На этой неделе блеск 10m превысят доступные для наблюдений астероиды:

1 Церера (m=9,2) - в созвездии [Стрельца](#), 4 Веста (m=7,6) - в созвездии [Весов](#), 6 Геба (m=8,6) - в созвездии [Кита](#), 7 Iris (m=9,2) - в созвездии [Рака](#), 8 Флора (m=9,4) - в созвездии [Водолея](#), 16 Психе (m=9,9) и 37 Fides (m=9,9) - в созвездии Тельца. Статья о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера имеется в [журнале «Небосвод» 4 за 2009 год](#).

[Кометы](#). Блеск P/Hartley (103P) достигает 6,5m, а движется небесная странница по созвездиям Малого Пса и Единорога. Комета P/Tempel (10P) перемещается по созвездии [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.tauruskystars.narod.ru/viz\\_comet.htm](http://www.tauruskystars.narod.ru/viz_comet.htm) можно найти сведения о других кометах. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на ноябрь](#), а также в [Астрономическом календаре на 2010 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 ноябрь](#), а также в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). КН на предстоящие месяцы (до января 2011 года) можно скачать на <http://astrokuban.info/pub/Astro/Nebosvod/>. Общий обзор неба 2010 года на сайте <http://saros70.narod.ru/> и на сайте [Сергея Гурьянова](#). На сайте [Александра Кузнецова](#) выложен краткий АК на 2010 год [http://astrokalend.narod.ru/gotovie\\_kalendari\\_dlya\\_gorodov/](http://astrokalend.narod.ru/gotovie_kalendari_dlya_gorodov/) для крупных городов, а также [Краткий Астрономический календарь на 2011 год](#). Наиболее подробное описание небесных тел и явлений на <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58>

08 ноября, вечер - Первое появление Луны на вечернем небе в средних широтах.

09 ноября, вечер - Луна ( $\Phi=0,14$ ) проходит на фоне центра Нашей Галактики.

10 ноября, 18 часов 19 минут - Покрытие Луной ( $\Phi=0,22$ ) звезды SAO 187519 (6,1m).

11 ноября, вечер - Марс близ Антареса.

12 ноября, 18 часов 15 минут - Покрытие Луной ( $\Phi=0,5$ ) звезды SAO 163783 (5,8m).

13 ноября, 19 часов 38 минут - Луна в фазе первой четверти.

14 ноября, ночь - Начало действия метеорного потока Леониды.

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 вверху):**

[Вид](#) юго-западной и западной части полуночного неба 11 ноября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера (внизу Европа, вверху слева Ганимед, справа - Ио) и Урана в телескоп.

[Вид](#) юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 11 ноября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Юнона.

[Вид](#) южной и юго-западной части неба на заходе Солнца 11 ноября в городах на широте Москвы. Указано положение астероидов Церера и Паллада. Положения Луны указаны с 8 по 13 ноября.

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 [N11](#) за 2010 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>

