

## Астрономическая неделя с 7 по 13 ноября 2011 года

На данной неделе Меркурий проходит южнее Венеры (второй раз за месяц). Интересен тот факт, что в середине недели многие яркие планеты будут находиться севернее ярких звезд (Меркурий - Венера - Антарес, Марс - Регул, Сатурн - Спика). Из планет Солнечной системы Меркурий и Венера находятся на вечернем небе, Сатурн виден утром, Марс ночью и утром, Юпитер - всю ночь, а Уран и Нептун наблюдаются в вечернее и ночное время.... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия **Рыб**, **Овна** и **Тельца**, обладая ночной видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Рыб, 7 ноября пройдя севернее Урана и увеличив фазу до 0,88. Около полудня 9 ноября почти полный лунный диск пересечет границу с созвездием Овна и сблизится с Юпитером при фазе 0,99. Полнолуние наступит в ночь с 10 на 11 ноября в этом же созвездии, а около полудня 11 ноября полная Луна покинет созвездие Овна, перейдет в созвездие Тельца, и к полуночи 12 ноября окажется в нескольких градусах южнее Плеяд. Через два дня ночное светило традиционно в этом году зайдет в северную часть созвездия Ориона.... Из комет Garradd (C/2009 P1) имеет блеск ярче 7m, перемещаясь по созвездию Геркулеса.... Сведения по другим кометам недели, доступным любительским инструментам, можно просмотреть на сайте [Сейчи Йошида](#).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит Весте (7,6m), которую можно наблюдать большую часть ночи в созвездии Козерога.... Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: X AND (9,0m) 7 ноября, RY ORN (8,2m) 9 ноября, RZ SCO (8,8m) 11 ноября, Y PER (8,4m) 12 ноября. Дополнительные сведения - в обновленном [Астрономическом календаре на 2011 год](#). В книге Стаса Короткого [«Открытие за неделю»](#) описана методика открытий астероидов и переменных звезд. Ясного неба и успешных наблюдений!

### Памятные даты недели:

**10 ноября 1970 г.** на поверхности Луны начала работу автоматическая лаборатория «Луноход-1». В течение 11 лунных суток (т. е. 11 земных месяцев) луноход перемещался по поверхности нашего спутника, изучая рельеф и характеристики грунта.

**12 ноября 1891 г.** родился американский астроном Сет Бариз Никольсон. В течение сорока лет ученый работал в обсерватории Маунт-Вилсон. Научные работы Никольсона посвящены изучению планет, малых тел Солнечной системы, поверхности Солнца. Он открыл четыре спутника Юпитера и несколько астероидов. Проведенные им исследования атмосферы Венеры позволили впервые установить, что в ней практически отсутствует кислород и водяной пар. Никольсон провел обширные наблюдения солнечных пятен, охватывающие несколько циклов солнечной активности, и исследовал связи между процессами, происходящими на Солнце, и геофизическими явлениями. Он обнаружил быстрое остывание лунной поверхности во время затмений, что свидетельствовало о наличии на ней слоя пыли. Умер Никольсон 2 июля 1963 г.

**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
07	07:08	07:59	08:47	17:38	18:26	19:17	08:50
08	07:09	08:01	08:49	17:36	18:24	19:15	08:46
09	07:11	08:03	08:51	17:34	18:22	19:14	08:42
10	07:13	08:04	08:53	17:32	18:21	19:12	08:38
11	07:15	08:06	08:55	17:30	18:19	19:11	08:34
12	07:16	08:08	08:57	17:28	18:17	19:09	08:30
13	07:18	08:10	08:59	17:26	18:16	19:08	08:26

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32' 17" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Весов](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 10 ноября. Фаза on-line - на сайте [Наедине с космосом](#). В таблице ниже указаны моменты [восхода, верхней кульминации, захода, высоты 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
07	16:02	22:59	05:01	+43°	0,92	14' 43"	00:35,7 +08°13'	3,0	-6,0	39,7
08	16:17	23:41	06:11	+47°	0,96	14' 43"	01:22,4 +12°23'	1,8	-5,5	51,9
09	16:36	-	07:22	-	-	-	-	0,6	-4,7	64,1
10	16:58	00:26	08:31	+50°	0,99	14' 44"	02:10,7 +16°02'	-0,6	-3,7	76,3
11	17:28	01:12	09:39	+53°	1,00	14' 47"	03:01,0 +18°57'	-1,8	-2,4	88,5
12	18:06	02:00	10:42	+55°	0,99	14' 51"	03:53,4 +20°59'	-2,8	-1,1	100,7
13	18:54	02:50	11:37	+56°	0,96	14' 56"	04:47,4 +21°58'	-3,8	0,4	112,9

На этой неделе Луна 7 ноября при фазе 0,88 сблизится с Ураном, а 9 ноября при фазе 0,99 - с Юпитером.

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

### Планеты

**Меркурий.** Планета движется в одном направлении с Солнцем вдоль границы созвездий [Скорпиона](#) и Змееносца. Меркурий находится на вечернем небе, а невооруженным глазом наблюдать его можно в южных районах страны на фоне зари при элонгации 22,5 гр. к востоку. В средних широтах для его поисков нужен бинокль или телескоп. Планету лучше всего искать, ориентируясь по яркой Венере, которая находится в двух градусах выше, и данная неделя весьма благоприятное время для поисков Меркурия днем в телескоп. Видимый диаметр Меркурия составляет около 7 секунд дуги (фаза - около 0,7), а блеск придерживается значения -0,2m. Расстояние от Земли уменьшается за неделю до 1,03 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) ведет исследования на орбите вокруг планеты. Статья о Меркурии имеется в [журнале «Небосвод» 1 за 2009 год](#).

**Венера.** Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Скорпиона](#), 2 ноября переходя в созвездие Змееносца. и отдаляясь от центрального светила на 23 гр. к концу недели. Венера находится на вечернем небе, а видимость ее наиболее благоприятна в южных широтах страны, хотя и в средних широтах ее можно найти невооруженным глазом. Блеск Вечерней Звезды придерживается значения -3,7m. Видимый диаметр планеты составляет около 11 угловых секунд при фазе 0,93. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается до 1,52 а.е.. 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 [Льва](#), максимально сближаясь с Регулом 11 ноября до 1,4 градуса. Марс виден ночью и утром, а продолжительность его видимости в средних широтах составляет более семи часов. Блеск планеты в течение недели придерживается значения +1,0m, а видимый диаметр составляет более 6 секунд дуги. Марс сближается с Землей до расстояния 1,47 а.е. в конце недели. 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 попятное движение и перемещается по созвездию [Овна](#). Юпитер наблюдается всю ночь, т.к. находится близ противостояния с Солнцем. Угловой диаметр его составляет 49 секунд дуги при блеске -2,8m, а расстояние до Земли увеличивается за неделю до 4,01 а.е.. Идет наиболее благоприятный период видимости планеты. В бинокль или небольшой телескоп можно наблюдать четыре больших спутника Юпитера (Ио, Европа, Ганимед и Каллисто). Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [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](#) в четырех градусах выше Спика. Сатурн можно наблюдать на фоне утренней зари около двух часов. Блеск планеты составляет +0,8m при угловом диаметре 16 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается за неделю до 10,55 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://novoteka.ru/r/ScienceAndTechnologies/Cosmos/Astronomy>

**Уран.** Планета (m = +5,9, d = 3,6 угл. сек.) перемещается попятно по созвездию [Рыб](#). Уран виден вечером и ночью в течение 10 часов. Условия для его поисков невооруженным глазом на этой неделе весьма неблагоприятны из-за яркой Луны. Чтобы рассмотреть диск планеты, нужен телескоп с увеличением от 80 крат и выше. Расстояние от Земли до Урана увеличивается за неделю до 19,43 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 попятно по созвездию [Водолея](#), меняя движение на прямое 9 ноября. Нептун виден на вечернем и ночном небе около семи часов. Для его поисков необходим бинокль или телескоп. Чтобы рассмотреть диск планеты, нужен телескоп с увеличением от 100 крат и выше. Положение самых далеких планет на небесной сфере (карты окрестностей) можно просмотреть в [КН на январь 2011 года](#) и [Астрономическом календаре на 2011 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном увеличивается до 29,87 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](#) (близ M25) на расстоянии 32,82 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://astromyth.tau-site.ru/Constellations/index.htm>

### Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

10/11/ 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
УРАН	00h 04m 55.8s	-00°17'24.8"	+6,0	19,379141	09:58 вн	16:14	22:16	04:21
ЮПИТЕР	02h 07m 53.8s	+11°22'50.7"	-2,9	3,996051	13:12 вн	17:06	00:22	07:34
ЛУНА	02h 10m 42.4s	+16°01'27.6"	-12,6	63,592756	13:40*н*	16:58	00:26	08:31
МАРС	10h 08m 17.1s	+13°21'56.9"	+1,1	1,508950	07:06 у	00:56	08:22	15:47
САТУРН	13h 30m 02.3s	-06°58'45.5"	+0,8	10,575328	01:41 у	06:21	11:43	17:04
СОЛНЦЕ	14h 58m 24.3s	-16°55'55.9"	-26,0	0,990464	08:38	08:53	13:13	17:32
МЕРКУРИЙ	16h 28m 11.6s	-24°26'18.0"	-0,3	1,106139	-	11:26	14:43	18:01
ВЕНЕРА	16h 29m 56.4s	-22°28'21.9"	-3,7	1,540582	-	11:10	14:45	18:20
Паллада	20h 01m 25.1s	+00°09'54.4"	+9,9	3,485393	05:58 в	12:10	18:14	00:21
Веста	21h 20m 00.3s	-22°24'36.9"	+7,4	2,138398	04:46 вн	15:56	19:32	23:09
НЕПТУН	22h 02m 07.2s	-12°37'49.9"	+7,9	29,797614	06:41 вн	15:27	20:13	01:04
Церера	23h 30m 39.6s	-17°20'49.9"	+8,0	2,349923	07:38 вн	17:27	21:42	02:00

10 ноября 2011 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 28,1' :	МАРС - Регул	+04° 22,1' :	САТУРН - Спика
+02° 00,4' :	МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА	+04° 41,6' :	ЮПИТЕР - ЛУНА
+02° 03,9' :	МЕРКУРИЙ - Антарес	+14° 00,2' :	НЕПТУН - Веста
+03° 59,0' :	ВЕНЕРА - Антарес	+19° 01,6' :	УРАН - Церера

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

1 Церера ( $m=8,5$ ) - в созвездии [Водолея](#), 4 Веста ( $m=7,6$ ) - в созвездии [Козерога](#), 15 Eunomia ( $m=8,1$ ) - в созвездии Персея, 29 Amphitrite ( $m=8,8$ ) - в созвездии [Овна](#), 30 Urania ( $m=9,7$ ) - в созвездии [Овна](#), 40 Harmonia ( $m=9,4$ ) - в созвездии [Овна](#), 68 Leto ( $m=9,7$ ) - в созвездии [Овна](#), 115 Thyra ( $m=9,7$ ) - в созвездии Персея и 1036 Ganymed ( $m=9,4$ ) - в созвездии Кита.

Статья о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера имеется в [журнале «Небосвод» 4 за 2009 год](#).

**Кометы.** Garradd (C/2009 P1) движется по созвездию Геркулеса, имея блеск ярче 7m. Подробнее о кометах и других небесных объектах на форуме Старлаб <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58> На <http://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 ноябрь](#), 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 ноябрь](#), а также в [Астрономическом календаре на 2011 год](#). Общий обзор неба 2011 года на сайте <http://saros70.narod.ru/> и на сайте [Сергея Гурьянова](#). Обзор явлений 2012 года можно найти на <http://www.astronet.ru/db/msg/1254282> 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://starlab.ru/forumdisplay.php?f=58>

07 ноября, вечер - Луна ( $\Phi=0,9$ ) близ Урана.

08 ноября, 17 часов 20 минут - Луна ( $\Phi=0,95$ ) в апогее  $R=63,685$

09 ноября, 18 часов 47 минут - Нептун в стоянии по прямому восхождению. Переход от попятного движения к прямому.

10 ноября, утро - Марс в сближении с Регулом, Меркурий и Венера в сближении с Антаресом, а Сатурн - севернее Спика.

11 ноября, 00 часов 16 минут - Полнолуние.

12 ноября, ночь - Переменная звезда Y PER близ максимума блеска (8,4m).

13 ноября, ночь - Луна ( $\Phi=0,97$ ) севернее звездного скопления Гиады.

Подробнее рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеовед](#), [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](#) южной и юго-западной части полуночного неба 10 ноября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероида Церера.

[Вид](#) юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 10 ноября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Астрея и Юнона.

[Вид](#) южной и юго-западной части неба на заходе Солнца 10 ноября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Меркурия в телескоп. Указано положение астероида Юнона.

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 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://astrogalaxy.ru/>

