

Астрономическая неделя с 8 по 14 февраля 2010 года

Данная неделя вновь примечательна покрытием звезды Луной. На этот раз покроется лямбда Стрельца, звездная величина которой составляет 2,8m, т.е. наблюдения можно проводить и невооруженным глазом. Явление произойдет, когда в Забайкалье (где и будет наблюдаться покрытие) наступит утро 10 февраля. Благодаря малой фазе Луны покрытие будет выглядеть достаточно эффектно. Тем не менее, низкое положение Луны над горизонтом и светящееся небо будет создавать некоторые трудности для наблюдений.... Из больших планет Солнечной системы Марс виден всю ночь, привлекая к себе внимание своим оранжевым цветом, наблюдаясь как одна из самых ярких звезд ночного неба. Он находится в созвездии Рака правее созвездия Льва. Видимый диаметр планеты постепенно уменьшается, но вполне достаточен для серьезных наблюдений планеты (13,5 угловых секунд).... Среди других больших планет Меркурий закончил утреннюю видимость в средних широтах (хотя еще находится на утреннем небе). Сатурн, по-прежнему, увеличивает продолжительность видимости (до 10 часов) и виден большую часть ночи, а Юпитер, Уран, Нептун и Венера занимают вечернее небо (Нептун не виден).... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Скорпиона](#), [Змееносца](#), [Стрельца](#) и [Козерога](#), обладая утренней видимостью. В самом начале недели произойдет сближение Луны ($\Phi = 0,32$) с Антаресом до полградуса (звезда будет находиться южнее). 8 февраля лунный серп потратит на пересечение созвездия Змееносца, а затем начнет трехдневное путешествие по созвездию Стрельца. Здесь в ночь с 9 на 10 февраля и произойдет покрытие лямбда Стрельца. Около полуночи 12 февраля Луна пересечет границу созвездия Козерога и через несколько часов вступит в соединение с Меркурием при фазе 0,03. В созвездии Козерога Луна пробудет более двух суток и здесь же примет фазу новолуния 14 февраля. Применение бинокля или телескопа позволит детально рассмотреть лунную поверхность, а [карта Луны](#) поможет отождествить горы и кратеры. Из комет следует отметить Siding Spring (C/2007 Q3) и P/Wild (81P). Сведения о других доступных любительским инструментам кометах можно получить по ссылкам ниже. Среди астероидов легче всего наблюдается Веста, которую на этой неделе можно будет найти невооруженным глазом (при прозрачном небе и в отсутствии засветки). Из относительно ярких (до 8m) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска достигнут: RS Lib (7,5m) 8 февраля, X Mon (7,4m) 9 февраля, R Cyg (7,5m) 11 февраля, S Vir (7,0m) 14 февраля. Другие сведения о небесных телах и явлениях имеются в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 20 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	06:32	07:22	08:10	17:18	18:05	18:56	09:07
09	06:30	07:21	08:08	17:20	18:07	18:58	09:12
10	06:28	07:19	08:05	17:22	18:09	18:59	09:16
11	06:26	07:17	08:03	17:24	18:11	19:01	09:20
12	06:24	07:15	08:01	17:26	18:13	19:03	09:25
13	06:22	07:13	07:59	17:28	18:15	19:05	09:29
14	06:20	07:10	07:57	17:31	18:17	19:07	09:33

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32' 25". Дневное светило движется по созвездию [Козерога](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 14 февраля. Фазу on-line можно просмотреть 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	05:03	08:10	11:15	+08°	0,28	15' 02"	16:53,0 -26°33'	7,2	5,0	197,4
09	05:55	09:02	12:10	+08°	0,20	14' 54"	17:49,0 -26°23'	6,2	3,8	209,6
10	06:33	09:52	13:16	+10°	0,13	14' 48"	18:43,3 -24°57'	4,9	2,4	221,8
11	06:59	10:40	14:29	+12°	0,07	14' 44"	19:35,5 -22°23'	3,5	1,0	234,0
12	07:18	11:26	15:44	+16°	0,03	14' 42"	20:25,3 -18°52'	1,9	-0,4	246,3
13	07:32	12:09	16:58	+20°	0,01	14' 41"	21:12,8 -14°35'	0,4	-1,8	258,5
14	07:43	12:51	18:12	+25°	0,00	14' 42"	21:58,5 -09°46'	-1,1	-3,0	270,7

На этой неделе Луна 12 февраля при фазе 0,03 пройдет в 2,3 гр. севернее Меркурия, а 14 февраля при фазе 0,0 - в 3,7 гр. севернее Нептуна.

[Планеты](#)

[Меркурий](#). Планета перемещается вслед за Солнцем по созвездию [Стрельца](#), медленно уменьшая угловое расстояние от центрального светила (20 градусов в конце недели). Меркурий можно найти на фоне утренней зари в южных широтах страны (в средних и северных широтах не виден), а чем южнее широта пункта наблюдения, тем условия наблюдений лучше. В телескоп Меркурий имеет вид овала (фаза - 0,8) при блеске -0,2m и угловом диаметре 6 секунд дуги. Расстояние между Землей и планетой к концу недели увеличивается до 1,26 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете. Статья о Меркурии - в [журнале «Небосвод» 1 за 2009 год](#).

[Венера](#). Планета постепенно увеличивает угловое удаление к востоку от центрального светила, которое к концу недели достигнет значения 8 градусов. Поиски Венеры можно проводить у юго-западного горизонта после захода Солнца, применяя бинокль. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Козерога](#), 9 февраля переходя в созвездие [Водолея](#), а в конце недели сближаясь с Юпитером до двух градусов. В это время обе планеты можно недолго наблюдать невооруженным глазом. Расстояние между Землей и Венерой придерживается значения 1,7 а.е. Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования. Обзорную статью о Венере можно прочитать в [журнале «Небосвод» 2 за 2009 год](#).

[Марс](#). Загадочная планета движется попятно по созвездию [Рака](#) правее и выше звездного скопления Ясли (M44). Марс находится близ противостояния с Солнцем, поэтому блеск его достаточно высок (-1,2m), как и видимый диаметр (более 13 секунд дуги). Наблюдать его можно в виде яркой оранжевой звезды всю ночь, т.е. более 13 часов (вечером - на востоке, ночью - на юге, утром - на западе). В телескоп можно различить максимальное количество деталей за весь период видимости в 2010 году. Расстояние между Землей и Марсом постепенно увеличивается и к концу недели достигает 0,7 а.е.. Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Статья о Марсе - в [журнале «Небосвод» 3 за 2009 год](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант перемещается прямым движением по созвездию [Водолея](#) (близ звезды сигма Aqr с блеском 4,8m) и наблюдается по вечерам непродолжительное время в виде яркой желтой звезды с блеском около -2m (невысоко над юго-западным горизонтом). Правее планеты находится Венера, которая в конце недели сближится с гигантом до двух градусов. В небольшой телескоп виден диск Юпитера с угловым диаметром 33 секунды дуги, на котором заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) больших спутников имеются [КН на февраль](#). Расстояние между Землей и планетой увеличивается до 5,96 а.е.. Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Обзорная статья о Юпитере имеется в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

Сатурн. Окольцованная планета движется попятно по созвездию **Девы** (близ звезды эта Vir с блеском 4m). В двух десятках градусов левее Сатурна наблюдается комета P/Wild (81P). Сатурн виден около 10 часов на ночном и утреннем небе в виде желтой звезды с блеском +0,7m. В небольшой телескоп виден диск диаметром около 19 угловых секунд и кольцо с небольшим углом раскрытия. Из спутников легче всего наблюдается Титан с блеском 8m. Другие спутники имеют блеск 10m и слабее, поэтому для их обнаружения понадобится телескоп с диаметром объектива от 60мм. Расстояние от Земли до Сатурна к концу недели уменьшается до 8,68 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= +6,1, d= 3,6 угл. сек.) перемещается прямым движением по созвездию **Рыб**, в пяти градусах южнее звезды лямбда Psc 4,5m. Уран наблюдается в вечернее время (около 2 часов) в юго-западной части неба. Для обнаружения седьмой планеты необходимо применять бинокль или телескоп. Чтобы рассмотреть диск, понадобится инструмент с увеличением не менее 80 крат. Расстояние от Земли до Урана увеличивается до 20,95 а.е. Планета исследовалась аппаратом **«Вояджер-2»**. Статья об Уране - в [журнале «Небосвод» 7 за 2009 год](#)

Нептун. Планета (m= +8,0, d= 2,3 угл. сек.) находится в созвездии **Козерога**, скрываясь в лучах вечерней зари и практически достигая соединения с Солнцем к концу недели. Расстояние между Землей и Нептуном придерживается значения 31,0 а.е. Планета исследовалась аппаратом **«Вояджер-2»**. Обзорную статью о Нептуне можно прочитать в [декабрьском номере журнала «Небосвод» за 2008 год](#).

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии **Стрельца** (близ M18) у границы с созвездием **Змеи** на расстоянии 32,39 а.е. от Земли (в конце недели). Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм. К планете направляется аппарат **«Новые Горизонты»**. Обзорную статью о Плутоне и других объектах пояса Койпера можно прочитать в [журнале «Небосвод» 8 за 2009 год](#).

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

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

11/ 02/ 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
МАРС	08h 34m 21.5s	+23°18'40.2"	-1,1	0,686207	13:09*н*	14:54	23:35	08:22
Веста	10h 25m 13.7s	+18°46'51.4"	+6,0	1,428562	13:09*н*	17:23	01:31	09:34
САТУРН	12h 17m 50.4s	+00°45'50.9"	+0,7	8,730941	10:06 ну	21:12	03:24	09:31
Паллада	15h 31m 54.8s	+04°11'58.1"	+8,6	2,364374	07:09 ну	00:09	06:37	13:06
Церера	17h 15m 56.7s	-19°51'32.4"	+8,4	3,055031	02:53 у	04:25	08:21	12:18
ЛУНА	19h 14m 15.5s	-23°13'45.5"	-7,1	63,466677	00:19 у	06:59	10:40	14:29
МЕРКУРИЙ	20h 11m 58.7s	-21°00'27.2"	-0,2	1,215819	-	07:30	11:19	15:09
СОЛНЦЕ	21h 36m 58.9s	-14°12'59.3"	-26,0	0,986912	09:20	08:03	12:43	17:24
НЕПТУН	21h 53m 13.7s	-13°16'50.3"	+7,9	31,007538	-	08:15	12:57	17:40
ВЕНЕРА	22h 06m 51.3s	-13°09'02.5"	-3,7	1,695528	-	08:28	13:14	18:00
ЮПИТЕР	22h 30m 07.1s	-10°24'03.5"	-2,0	5,948193	00:27 в	08:33	13:35	18:36
УРАН	23h 41m 06.8s	-02°50'01.6"	+6,2	20,920546	02:22 в	08:58	14:45	20:32

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

+03° 19,1' : ВЕНЕРА - НЕПТУН	+09° 28,4' : ЮПИТЕР - НЕПТУН
+03° 34,2' : МАРС - Ясли (рас. скопл.)	+12° 00,4' : МАРС - Поллукс
+04° 03,3' : Солнце - НЕПТУН	+12° 32,7' : Церера2008 - Антарес
+06° 19,3' : ВЕНЕРА - ЮПИТЕР	+13° 31,5' : Солнце - ЮПИТЕР
+07° 20,0' : ВЕНЕРА - Солнце	+13° 32,7' : МЕРКУРИЙ - ЛУНА
+07° 56,0' : Веста - Регул	+19° 10,3' : ЮПИТЕР - УРАН

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

1 Церера (m=8,9) - в созвездии **Змееносца**, 2 Паллада (m=9,2) - в созвездии **Змеи**, 3 Юнона (m=9,5) - в созвездии **Кита**, 4 Веста (m=6,2) - в созвездии **Льва**, 4 10 Гигея (m=9,8) - в созвездии **Рака**, 532 Геркулина (m=9,2) - в созвездии **Волосы Вероники**, 354 Элеонора (m=9,8) - в созвездии **Рака**. Обзорную статью о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера можно прочитать в [журнале «Небосвод» 4 за 2009 год](#).

Кометы. На ночном и утреннем небе в созвездии **Волопаса** находится комета Siding Spring (C/2007 Q3), а комета P/Wild (81P) - в созвездии **Девы** (восточнее Сатурна). **Подробное описание доступных для любительских наблюдений комет и других небесных тел имеется на форуме Старлаб <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=11>** На <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или 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 февраль**, а также в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). Некоторые сведения по кометам, астероидам и иным небесным объектам публикуются на **AstroAlert**. Обзорную статью об облаке Оорта и кометах можно прочитать в [журнале «Небосвод» 9 за 2009 год](#). В наблюдениях комет поможет книга Сергея Шурпакова **«Кометы и методы их наблюдений»**. Сведения об открытиях новых комет и других небесных тел и другие новости наблюдательной и общей астрономии можно найти 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 февраль**, а также в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). КН на предстоящие месяцы (до марта 2010 года) можно скачать на <ftp://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 для крупных городов http://astrokalend.narod.ru/gotovie_kalendari_dlya_gorodov/

08 февраля, утро - Луна (Ф= 0,3) близ Антареса.

09 февраля, ночь - Максимум действия метеорного потока Авригиды.

10 февраля, 07 часов 28 минут (местное время для Читы) - Покрытие Луной (Ф= 0,15) звезды лямбда Стрельца (2,8m).

11 февраля, вечер - Комета Siding Spring (C/2007 Q3) в трех градусах севернее звезды бета Волопаса (3,5m).

12 февраля, утро - Луна (Ф= 0,03) близ Меркурия.

13 февраля, 05 часов 03 минуты - Луна (Ф= 0,01) в апогее. R= 63,742.

14 февраля, 05 часов 52 минуты - Новолуние.

Подробные рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Мемеев](#), [RealSky](#) На сайте **Два Стрельца** интересна тема описания созвездий с указанием наиболее доступных для наблюдений небесных объектов. Общие сведения о небесных объектах - на сайте **Знания-Сила**. Для наблюдателей deep-sky будет интересен сайт **Наедине с космосом**, а для начинающих - **Астрономические опыты** Прослушать описание звездного неба можно на <http://astrocast.ru/astrocast/>

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

Вид юго-восточной и южной части полуночного неба 8 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна (справа - Энцилад) в телескоп. Указано положение астероида Веста.

Вид юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 10 февраля в городах на широте Москвы. Указано положение астероидов Церера и Паллада.

Вид юго-западной и западной части неба через полчаса после захода Солнца 14 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера и Венеры в телескоп. Указаны положения астероидов Юнона и 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 **N2** за 2010 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецов Александр), **IMO** (метеоры).

При копировании данной статьи указание авторства и активная гиперссылка на ресурс, с которого копируется данная статья, обязательны. Козловский Александр sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru, nebosvod_journal@mail.ru, <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://www.astrogalaxy.ru>

