

Астрономическая неделя с 9 по 15 февраля 2009 года

Первое [лунное затмение](#) Международного Года Астрономии, которое произойдет 9 февраля, [будет полутеневым](#). Это значит, что Луна пройдет сквозь земную полутень, радиус которой при нынешнем затмении составит 1,3 градуса. В это время с Луны будет наблюдаваться частное затмение Солнца, а с Земли небольшое потемнение лунного диска, который пройдет через южную часть полутени, погрузившись в нее почти полностью (фаза 0,92) в середине затмения (14 часов 38 минут UT). Явление будет наблюдаваться на всей территории страны, а на Европейской части России на восходе Луны. Полутеневая фаза будет заметна невооруженным глазом в виде легкого потемнения северной части лунного диска, а фотографические наблюдения и последующая обработка, позволят проследить распространение земной полутени почти до южного полюса Луны. Первый контакт наступит в 12 часов 37 минут по всемирному времени, а выйдет Луна из полутени в 16 часов 40 минут UT. Таким образом, общая продолжительность затмения составит чуть более 4 часов. Все лучше становятся условия видимости у кометы C/2007 N3 (Lulin). В средних широтах она восходит более чем за 6 часов до появления Солнца над горизонтом. Благодаря достаточно высокому блеску (по оценкам наблюдателей ярче 6т) небесная странница стала доступна невооруженному глазу, но на этой неделе таким наблюдениям помешает яркая Луна. Проследить путь кометы вам помогут карты [созвездия Весов](#) и [созвездия Девы](#) (в окрестности хвостатой странницы). Еще одна комета - P/Kushida (144P) - движется по созвездию Тельца. Блеск кометы значительно уступает яркой Lulin, но в телескопы средней силы ее можно обнаружить в конце недели, когда Луна перейдет на утреннее небо. 10 февраля C/2007 N3 (Lulin) сблизится со звездой лямбда Девы, а 15 февраля пройдет севернее Спика (альфа Девы). Из других явлений недели, видимых с территории России и стран СНГ, 13 февраля ожидается покрытие звезды TYC 0742-01423-1 (9,2m) астероидом 1299 Mertona. Вечернее небо украшено Венерой, которую легко заметить еще до захода Солнца в юго-западной части неба. Планета с наступлением сумерек становится все более яркой, постепенно смещается к западу и заходит при свете яркой Луны. Ночное светило за неделю побывает в созвездиях [Рака](#), [Льва](#), [Девы](#) и [Весов](#). Наблюдать Луну, превращающуюся из полностью освещенного диска в полумесяц, можно вочные и утренние часы. Конец недели - лучшее время для наблюдений нашей небесной соседки в телескоп (как визуальных, так и фотографических). Великолепная любительская фотография Луны, занявшая 1 место в конкурсе «Фото месяца», имеется на <http://astronomy.ru/forum>. Ее можно использовать в качестве пособия при наблюдениях Луны. Отождествить лунные детали можно по [карте общего вида](#) и картам участков лунной поверхности ([Lunar Chart \(LAC\) Series](#)). 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 также [восход, заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы.

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол.дня
09	06:44	07:20	08:07	17:20	18:07	18:44	09:13
10	06:42	07:18	08:05	17:23	18:09	18:46	09:17
11	06:40	07:16	08:03	17:25	18:11	18:48	09:21
12	06:38	07:14	08:01	17:27	18:13	18:50	09:26
13	06:36	07:12	07:58	17:29	18:15	18:52	09:30
14	06:34	07:10	07:56	17:31	18:17	18:54	09:35
15	06:32	07:08	07:54	17:33	18:19	18:55	09:39

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32'25" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Козерога](#), в конце недели приближаясь к границе с созвездием [Водолея](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 9 февраля. В таблице 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 даются на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
09	17:18	00:03	07:58	+51°	0,99	16'29"	08:49,5 +17°03'	2,3	0,6	80,0
10	18:53	00:57	08:10	+45°	1,00	16'22"	09:48,0 +11°02'	4,0	2,4	92,2
11	20:23	01:47	08:20	+39°	0,98	16'11"	10:42,6 +04°28'	5,4	3,9	104,4
12	21:50	02:35	08:28	+32°	0,93	15'57"	11:34,6 -02°12'	6,5	5,3	116,6
13	23:15	03:22	08:37	+26°	0,86	15'42"	12:25,2 -08°33'	7,1	6,3	128,9
14	-	04:08	08:47	+20°	0,77	15'27"	13:15,5 -14°20'	7,3	7,0	141,1
15	00:39	04:55	08:59	+15°	0,68	15'14"	14:06,4 -19°17'	7,0	7,3	153,3

На этой неделе Луна 11 февраля при фазе 0,93 пройдет в 6,4 гр. южнее Сатурна.

Планеты

Меркурий. Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Стрельца](#), переходя в созвездие [Козерога](#) 14 февраля, за день до этого достигая утренней (западной) элонгации. Меркурий наблюдается на фоне утренней зари непродолжительное время в виде звезды с блеском около 0т. Хотя элонгация его составляет 26 градусов, но ввиду меньшего, чем у Солнца склонения условия наблюдений малоблагоприятны (в средних широтах). Лучшая видимость планеты будет на юге страны. В телескоп виден серп с фазой 0,5 - 0,6 и видимым диаметром около 7 угловых секунд. Расстояние Меркурия от Земли к концу недели увеличивается до 1,01 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете.

Венера. Элонгация планеты за неделю уменьшается до 42 градусов. Наблюдать Венеру можно практически все ее время нахождения над горизонтом (благодаря почти максимальному блеску). Для поисков в дневное время нужно знать горизонтальные координаты в момент наблюдений. В вечернее время планета сияет около 4 часов с юго-западного и западного горизонта в виде звезды с блеском -4,7т. Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рыб](#). В телескоп виден белый серп с фазой около 0,34 и видимым диаметром 34 угловые секунды. Планета постепенно сближается с Землей (до 0,45 а.е. к концу недели). Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования планеты.

Марс. Загадочная планета движется по созвездию [Козерога](#) в одном направлении с Солнцем, но удаляясь от него до 19 градусов к концу недели. Не смотря на достаточно большую элонгацию, наблюдать ее невооруженным глазом не представляется возможным. Это объясняется меньшим, чем у Солнца склонением. Тем не менее, с помощью бинокля можно попытаться найти Марс на фоне утренней зари у юго-восточного горизонта. В южных районах для этого будут наиболее благоприятные условия. Блеск планеты составляет +1,3т, а видимый диаметр - около 4 угловых секунд. Расстояние между Землей и Марсом постепенно уменьшается (до 2,31 а.е. к концу недели). Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#).

Юпитер. Самая большая планета Солнечной системы перемещается прямым движением по созвездию [Козерога](#). Юпитер находится на утреннем небе в 18 градусах от Солнца (в конце недели). Из-за близкого положения к центральному светилу и большого отрицательного склонения наблюдать его невооруженным глазом не представляется возможным. Тем не менее, используя бинокль планету можно отыскать у юго-восточного горизонта в южных

широтах страны. Блеск газового гиганта составляет -1,9м, а видимый диаметр 33 угловые секунды. Расстояние между Землей и планетой за неделю уменьшается до 6,03 а.е.. Планету в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#).

Сатурн. Окольцованная планета перемещается попятно по созвездию [Льва](#). Идет период наиболье благоприятной видимости Сатурна, наблюдать его можно около полусуток в ночное и утреннее время над юго-восточным, южным и юго-западным горизонтом в виде желтой звезды с блеском +0,7м. В телескоп виден диск, угловые размеры которого составляют около 19 секунд дуги, и кольцо (38 угловых секунд). Кольца планеты имеют вид тонкой линии, расположенной вдоль экватора. Из спутников наиболее доступен Титан с блеском около 8м. Другие большие спутники слабее 10м, а наблюдать их можно в телескоп с диаметром объектива от 60-80мм. Расстояние от Земли до Сатурна сокращается, и к концу недели составляет 8,46а.е.. Планету и систему ее спутников изучает аппарат [«Кассини»](#). Подробности о космических исследованиях и другие новости астрономии - в рассылке [Астрономия для всех: небесный курьер](#).

Уран. Планета ($m=+6,1$, $d=3,6$ угл. сек.) перемещается по небесной сфере прямым движением, находясь в созвездии [Водолея](#) (близ границы с созвездием Рыб) в нескольких градусах левее звезды фи Aqr (+4,2m). В вечернее время Уран может быть найден в бинокль над юго-западным горизонтом, а продолжительность видимости составляет около 1,5 часов. Диск планеты различим при увеличении 80 крат. Расстояние от Земли до Урана к концу недели увеличивается до 21,0 а.е.. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#).

Нептун. Планета ($m=+8,0$, $d=2,3$ угл. сек.) находится в созвездии [Козерога](#), перемещаясь прямым движением на фоне звезд. На этой неделе Нептун вступает в соединение с Солнцем. Расстояние от Земли до Нептуна придерживается значения 31,02 а.е.. Поисковые карты Урана и Нептуна на 2009 год имеются в [КН на январь 2009 года](#). Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#).

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) (близ M23) у границы с созвездием [Змеи](#) на расстоянии 32,16 а.е. от Земли (в конце недели). Для наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива не менее 300 мм. К планете направляется аппарат [«Новые Горизонты»](#).

Сведения о видимости планет в другие периоды имеются в рубрике [Планеты на AstroAlert](#).

12/02/2009 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст.(а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
ВЕНЕРА	00h 18m 49.2s	+05°31'35.2"	-4,7	0,481048	03:46 в	08:41	15:19	21:58
Веста	02h 34m 04.3s	+10°06'40.3"	+7,9	2,616473	06:29 в	10:28	17:33	00:41
Паллада	04h 52m 09.0s	-21°03'26.9"	+7,7	1,761739	05:28 вн	16:02	19:51	23:40
Церера	11h 12m 21.2s	+22°42'28.8"	+6,6	1,609657	13:04*н*	17:33	02:13	10:49
САТУРН	11h 27m 08.2s	+05°57'28.2"	+0,6	8,489596	11:29 ну	19:46	02:28	09:06
ЛУНА	11h 30m 38.7s	-01°30'01.5"	-12,0	58,610893	09:26 ну	21:50	02:35	08:28
МЕРКУРИЙ	19h 56m 13.0s	-20°00'07.9"	+0,1	0,947841	00:14 у	07:02	10:58	14:54
МАРС	20h 32m 20.8s	-19°52'58.4"	+1,3	2,321576	-	07:36	11:33	15:31
ЮПИТЕР	20h 44m 46.4s	-18°33'23.3"	-1,9	6,048949	-	07:38	11:45	15:51
СОЛНЦЕ	21h 41m 57.0s	-13°48'07.2"	-26,0	0,987076	09:26	08:01	12:43	17:27
НЕПТУН	21h 45m 07.3s	-13°54'46.1"	+7,9	31,019824	-	08:06	12:44	17:23
УРАН	23h 27m 33.7s	-04°17'48.3"	+6,2	20,968033	01:53 в	08:48	14:26	20:05

12 февраля 2009 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+00° 46,7' :	Солнце - НЕПТУН	+15° 12,2' :	ЮПИТЕР - НЕПТУН
+03° 13,2' :	МАРС - ЮПИТЕР	+16° 08,0' :	ВЕНЕРА - УРАН
+07° 30,6' :	САТУРН - ЛУНА	+17° 07,5' :	САТУРН - Церера
+08° 29,4' :	МЕРКУРИЙ - МАРС	+17° 42,9' :	Солнце - МАРС
+11° 32,8' :	МЕРКУРИЙ - ЮПИТЕР	+18° 23,3' :	МАРС - НЕПТУН
+14° 31,2' :	Солнце - ЮПИТЕР	+18° 38,5' :	Церера - Регул

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

1 Церера ($m=7,0$) - в созвездии [Льва](#), 2 Паллада ($m=8,3$) - в созвездии Эридана, 4 Веста ($m=8,2$) - в созвездии [Кита](#) и [Овна](#), 27 Еутерпе ($m=9,0$) - в созвездии [Рака](#).

Кометы. Самой яркой кометой описываемого периода является комета [C/2007 N3 \(Lulin\)](#) (около 5m), а отыскать ее можно в созвездии [Весов](#) и [Девы](#) ночью и в утренние часы. Подробные сведения о доступных любителям астрономии кометах имеются на <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html> или www.taurusskystars.narod.ru/viz_comet.htm. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на февраль](#), а также [Астрономическом календаре на 2009 год](#).

Оперативные сведения об этих и других небесных объектах можно найти на информационном сайте для астрономов-наблюдателей [AstroAlert](#).

Основные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское. Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Другие явления описаны в [КН на февраль](#) и в [Астрономическом календаре на 2009 год](#).

09 февраля, 15 часов 37 минут - Начало полутеневого затмения Луны.

09 февраля, 17 часов 49 минут - Полнолуние.

10 февраля, ночь - Комета C/2007 N3 (Lulin) близ звезды лямбда Девы.

11 февраля, ночь - Луна ($\Phi=0,94$) близ Сатурна.

12 февраля, 16 часов 53 минуты - Нептун в соединении с Солнцем (элонгация 22 угловые минуты).

13 февраля, 23 часа 36 минут - Меркурий проходит точку утренней (западной) элонгации.

14 февраля, утро - Луна ($\Phi=0,77$) близ Спика и кометы C/2007 N3 (Lulin).

15 февраля, ночь - Комета C/2007 N3 (Lulin) проходит в 2,5 гр. севернее Спика.

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

Вид юго-восточной части полуночного неба 12 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Церера. Положения Луны показаны с 10 по 14 февраля.

Вид южной части неба 12 февраля за 2 часа до восхода Солнца. Указано положение кометы C/2007 N3 (Lulin) на середину недели. Положения кометы в другие дни недели можно найти на картах [созвездия Весов](#) и [созвездия Девы](#).

Вид восточной и юго-восточной части неба за полчаса до восхода Солнца 12 февраля в городах на широте Москвы. Указаны положения астероидов Юнона и Астрея.

Вид юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 12 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры в телескоп.

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 [N02](#) за 2009 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецова Александр),

[IMO](#) (метеоры).

Козловский Александр sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru, nebosvod_journal@mail.ru, <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://www.astrogalaxy.ru>

