

Астрономическая неделя с 23 февраля по 1 марта 2009 года

Данная неделя изобилует разнообразными астрономическими явлениями. В праздничный день 23 февраля [проойдет покрытие Юпитера Луной](#). Области видимости явления будет такая же, как и при покрытии Меркурия (территория, ограниченная побережьем Охотского моря и Чукоткой, а также районы Восточной Сибири). Юпитер скроется за лунным диском ($\Phi = 0,04$) на светлом небе в утренние и дневные часы. В телескоп или бинокль планета легко может быть найдена в виде слабоконтрастного диска. Поискам, естественно, поможет Луна, которая во время явления видна невооруженным глазом в 25 градусах от Солнца. Данное покрытие почти центральное, т.е. Юпитер пройдет близ центра лунного диска. Поэтому продолжительность покрытия превысит 1 час. Наиболее интересно будет наблюдать выход Юпитера из-за темного края Луны, который сливается с фоном неба. Это значит, что в поле зрения телескопа внезапно станет проявляться небольшой серпик, постепенно приобретая очертания диска. Фотографии Луны и Юпитера возможно будут опубликованы на сайте Александра Моисеева [«Дальневосточная астрономия»](#) (астрофотограф Ян Савицкий). Продолжается мини-парад планет в созвездии Козерога. Меркурий, Марс, Юпитер и Нептун сгруппировались в секторе около 12 градусов, а наблюдать это сближение можно на утреннем небе (лучше всего - в южных районах страны). Кроме этого, 24 февраля Меркурий пройдет в полуградусе южнее Юпитера, а 1 марта на таком же расстоянии южнее Марса. При наблюдении в телескоп пары планет уместятся в поле зрения инструмента, а с увеличением 60 крат и более можно будет рассмотреть диски всех этих небесных тел. Стоит отметить, что в нескольких градусах выше (в созвездии Водолея) четверки больших планет расположилась еще одна малая планета - астероид Юнона (10,4m). Поэтому будет естественным сказать, что в данном параде планет участвуют 5 тел Солнечной системы. В начале недели к этой группе небесных тел присоединится тающий серп, и количество участников сближения увеличится до 6! Причем Меркурий, Марс, Юпитер и Луна уместятся в поле зрения (5 градусов) бинокля! Жаль, что это великолепное явление недоступно для наблюдений в полной мере с большей части нашей страны, а лучшие условия будут в экваториальной области Земли. На ночном небе видна комета C/2007 N3 (Lulin), условия наблюдения которой наилучшие (в виду новолуния) за весь период видимости. Она стремительно перемещается по небесной сфере, преодолевая за час почти 13 угловых минут. Благодаря блеску около 5m хвостатую гостью можно найти невооруженным глазом. В начале недели C/2007 N3 (Lulin) сблизится с Сатурном, а 27 февраля пройдет южнее Регула (альфа Льва) на расстоянии полградуса. Проследить путь кометы в течение недели вам [поможет карта созвездия Льва](#). Главным объектом полуночного неба является Сатурн (созвездие Льва), приближающийся к противостоянию. Вечернее небо привлекает внимание очень яркой звездой на юго-западе - планетой Венера. В конце недели к ней присоединится Луна и зрелищное вечернее сумерек достигнет кульминации. Ночное светило за неделю побывает в созвездиях [Козерога](#), [Водолея](#), [Рыб](#) и [Овна](#). Растущий серп Луны появится на вечернем небе в середине недели, поэтому лучшее время для ее наблюдений вторая половина описываемого периода. Отождествить крупные лунные детали можно по [карте Луны](#). Из других явлений недели следует отметить покрытие достаточно яркой звезды лямбда Рыб(4,5m) Луной ($\Phi = 0,03$) 26 февраля. Оно будет наблюдаться на вечернем небе с Европейской части России. Астероид Церера (в созвездии Льва) достигнет противостояния с Солнцем (максимальный блеск 6,9m). Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 25 градуса (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
23	06:15	06:50	07:35	17:51	18:36	19:11	10:15
24	06:12	06:48	07:33	17:53	18:38	19:13	10:20
25	06:10	06:46	07:30	17:55	18:40	19:15	10:24
26	06:08	06:43	07:28	17:57	18:42	19:17	10:29
27	06:05	06:41	07:25	17:59	18:44	19:19	10:33
28	06:03	06:39	07:23	18:01	18:46	19:22	10:38
01	06:01	06:36	07:20	18:03	18:48	19:24	10:42

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

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 25 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
23	07:03	11:26	16:02	+18°	0,03	14' 59"	21:09,9 -16°37'	-3,0	0,4	251,0
24	07:13	12:10	17:22	+23°	0,00	15' 06"	21:57,9 -11°28'	-4,1	-1,0	263,2
25	07:21	12:53	18:42	+29°	0,00	15' 14"	22:45,1 -05°46'	-4,9	-2,4	275,4
26	07:29	13:36	20:02	+35°	0,02	15' 22"	23:32,2 +00°15'	-5,5	-3,6	287,6
27	07:37	14:20	21:25	+41°	0,06	15' 31"	00:20,4 +06°20'	-5,9	-4,7	299,8
28	07:46	15:07	22:51	+47°	0,13	15' 39"	01:10,8 +12°13'	-6,0	-5,5	312,1
01	07:57	15:56	-	+52°	0,21	15' 47"	02:04,3 +17°33'	-5,9	-6,0	324,3

На этой неделе Луна 23 февраля при фазе 0,04 сблизится с Юпитером (покрытие в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке), в этот же день при фазе 0,03 пройдет в 1,7 гр. севернее Марса, 24 февраля при фазе 0,01 пройдет в 1,9 гр. севернее Нептуна, 26 февраля при фазе 0,02 - в 4,8 гр. севернее Урана и 27 февраля при фазе 0,09 в 1,3 гр. южнее Венеры.

Планеты

Меркурий. Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Козерога](#), участвуя в мини-параде планет. Утренняя видимость Меркурия в средних широтах закончилась, хотя элонгация его превышает 22 градуса даже к концу недели. Блеск планеты сохраняется на уровне 0m, а видимый диаметр уменьшается до 5 угловых секунд (фаза достигает 0,8). Расстояние Меркурия от Земли к концу недели увеличивается до 1,12 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете.

Венера. Элонгация планеты за неделю уменьшается до 34 градусов. Наблюдать Венеру можно практически все ее время нахождения над горизонтом (максимальный блеск -4,7m). Для поисков в дневное время нужно знать горизонтальные координаты в момент наблюдений. В вечернее время планета сияет около 3,5 часов у юго-западного и западного горизонта в виде самой яркой звезды неба. Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рыб](#). В телескоп или бинокль виден белый серп с фазой около 0,22, а видимый диаметр достигает 43 угловых секунд. Планета постепенно сближается с Землей (до 0,36 а.е. к концу недели). Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования ее атмосферы и поверхности.

Марс. Загадочная планета движется по созвездию [Козерога](#) в одном направлении с Солнцем при элонгации 22 градуса в конце недели. Наблюдать Марс невооруженным глазом не представляется возможным. Тем не менее, с помощью бинокля можно попытаться найти его на фоне утренней зари у юго-восточного горизонта (блеск +1,3m, видимый диаметр - около 4 угловых секунд). В южных районах для этого будут наиболее благоприятные условия. Расстояние между Землей и Марсом постепенно уменьшается (до 2,27 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 28 градусах от Солнца (в конце недели). Используя бинокль планету можно отыскать у юго-восточного горизонта. Блеск газового гиганта составляет -1,9m, а видимый диаметр 33 угловых секунд. Расстояние между Землей и планетой за неделю уменьшается до 5,94 а.е.. Планету в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#).

Сатурн. Окольцованная планета (блеск +0,7m) перемещается попятно по созвездию [Льва](#), а наблюдается с позднего вечера и до утра. Идет наиболее благоприятный период видимости Сатурна. В телескоп виден диск с угловыми размерами 19 секунд дуги, и кольцо (38 угловых секунд) в виде тонкой линии, расположенной вдоль экватора. Из спутников в бинокль можно найти Титан с блеском около 8m, а для других членов свиты Сатурна понадобится телескоп с диаметром объектива от 60-80мм. Расстояние от Земли до Сатурна сокращается, и к концу недели составляет 8,40а.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 вечернее время Уран может быть найден в бинокль над юго-западным горизонтом, а продолжительность видимости составляет около получаса. Диск планеты различим при увеличении 80 крат. Расстояние от Земли до Урана к концу недели увеличивается до 21,07 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. Нептун не виден, а утренняя видимость планеты начнется только в марте. Расстояние от Земли до Нептуна придерживается значения 30,98 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 а.е. от Земли. 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](#).

26/ 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 42m 07.8s	+10°33'21.4"	-4,7	0,388404	03:15 в	07:38	14:46	21:55
Веста	02h 50m 32.7s	+12°00'13.8"	+8,0	2,797717	05:34 в	09:38	16:55	00:14
Паллада	05h 04m 00.3s	-16°36'15.2"	+7,9	1,850953	04:50 вн	14:46	19:08	23:30
Церера	11h 01m 20.9s	+24°26'04.7"	+6,5	1,583052	12:05*н*	16:11	01:07	09:59
САТУРН	11h 23m 26.8s	+06°23'18.0"	+0,6	8,412986	12:00 ну	18:45	01:29	08:10
ЮПИТЕР	20h 57m 49.9s	-17°42'47.0"	-1,9	5,971067	-	06:50	11:03	15:15
МЕРКУРИЙ	21h 06m 00.7s	-17°57'54.1"	-0,1	1,151658	-	07:01	11:13	15:26
МАРС	21h 16m 39.2s	-16°57'48.0"	+1,3	2,281603	-	07:04	11:22	15:42
НЕПТУН	21h 47m 10.7s	-13°44'24.4"	+8,0	30,996747	-	07:12	11:51	16:31
СОЛНЦЕ	22h 35m 54.2s	-08°50'32.3"	-26,0	0,990086	10:29	07:28	12:42	17:57
ЛУНА	23h 05m 32.4s	-03°02'00.3"	-2,6	61,234205	01:22 в	07:29	13:36	20:02
УРАН	23h 30m 21.1s	-03°59'40.4"	+6,1	21,057089	00:34 в	07:54	13:34	19:14

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

+01° 57,8' : МЕРКУРИЙ - ЮПИТЕР	+12° 31,0' : ЮПИТЕР - НЕПТУН
+02° 43,7' : МЕРКУРИЙ - МАРС	+12° 54,4' : Солнце - НЕПТУН
+04° 33,2' : МАРС - ЮПИТЕР	+14° 21,9' : Солнце - УРАН
+06° 15,9' : УРАН - ЛУНА	+17° 41,3' : Церера - Регул
+08° 02,0' : МАРС - НЕПТУН	+18° 07,6' : Веста - Плеяды
+09° 22,9' : Солнце - ЛУНА	+18° 48,5' : САТУРН - Церера
+10° 45,6' : МЕРКУРИЙ - НЕПТУН	+19° 20,4' : САТУРН - Регул

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

1 Церера ($m=6,9$) - в созвездии [Льва](#), 2 Паллада ($m=8,4$) - в созвездии [Зайца](#), 4 Веста ($m=8,3$) - в созвездии [Овна](#), 27 Euterpe ($m=9,6$) - в созвездии [Рака](#) и 29 Amphitrite ($m=9,7$) - в созвездии [Девы](#).

Кометы. Самой яркой кометой описываемого периода является комета [C/2007 N3 \(Lulin\)](#). На этой неделе небесная странница достигнет максимального блеска (около 5m). Наблюдать ее можно в созвездии [Льва](#) большую часть ночи. Подробные сведения о достаточно ярких кометах, имеются на <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или www.tauruskystars.narod.ru/viz_comet.htm. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на февраль](#), [КН на март](#), а также [Астрономическом календаре на 2009 год](#). **Оперативные сведения об этих и других небесных объектах можно найти на информационном сайте для 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](#), [КН на март](#) и в [Астрономическом календаре на 2009 год](#).

23 февраля, 01 час 49 минут (UT) - Покрытие Луной ($\Phi=0,04$) Юпитера (видимость - Восточная Сибирь и Дальний Восток).

24 февраля, ночь - Комета C/2007 N3 (Lulin) близ Сатурна.

25 февраля, 04 часа 35 минут - Новолуние.

25 февраля, 10 часов 58 минут - Астероид Церера в противостоянии с Солнцем.

26 февраля, 19 часов 20 минут - Покрытие Луной ($\Phi=0,03$) звезды лямбда Рыб (4,5m).

27 февраля, ночь - Комета C/2007 N3 (Lulin) близ звезды альфа Льва (Регул).

28 февраля, вечер - Луна ($\Phi=0,13$) близ Венеры.

01 марта, утро - Меркурий сближается с Марсом (к югу от него) до полградуса.

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

Вид юго-восточной и южной части неба за час до полуночи 26 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп (слева - Энциклда, справа - Тефия). Указано положение C/2007 N3 (Lulin) на середину недели. Положения кометы в другие дни недели [отмечены на карте созвездия Льва](#).

Вид (увеличенный) юго-восточной части неба незадолго до восхода Солнца 23 февраля для Москвы. Во врезке показаны сравнительные видимые размеры планет на указанную дату.

Вид юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 26 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры в телескоп. Указано положение астероида Веста. Положения Луны показаны с 26 февраля по 1 марта.

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](#) и [N03](#) за 2009 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецов Александр), [IMO](#) (метеоры).

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

