

## Астрономическая неделя с 16 по 22 февраля 2009 года

17 февраля планета Марс сблизится с Юпитером и пройдет в полуградусе южнее газового гиганта. Наблюдать это явление можно будет с помощью бинокля на фоне утренней зари в южных районах страны. В самом конце недели (поздним вечером 22 февраля по московскому времени) произойдет покрытие Меркурия Луной. К сожалению, на большей части страны явление не видно, а наблюдать его можно будет утром 23 февраля с территории, ограниченной побережьем Охотского моря и Чукоткой. Но даже в районах видимости условия наблюдений явления малоблагоприятны из-за восходящего Солнца. Тем не менее, это отличная возможность пронаблюдать Меркурий днем, что удавалось не каждому любителю астрономии. Фоторепортаж об этом событии можно ожидать на сайте Александра Моисеева [«Дальневосточная астрономия»](#) от астрофотографа Яна Савицкого. Ночное и утреннее небо отличается кометой C/2007 N3 (Lulin), условия видимости которой становятся идеальными к концу недели, т.к. Луна находится глубоко в южном полушарии неба и в средних широтах восходит перед рассветом. На севере страны спутник Земли не восходит вообще. Благодаря достаточно высокому блеску (ярче 6m) небесную странницу на этой неделе можно попытаться разглядеть и невооруженным глазом. 20 февраля комета пройдет южнее звезды эта Девы, а 21 февраля - южнее бета Девы. Проследить путь кометы в течение недели вам помогут карты [центральной](#) и [западной](#) части созвездия Девы. Еще одна комета - P/Kushida (144P) - движется по созвездию Тельца. Она доступна любительским телескопам средней апертуры. Интересным явлением недели будет сближение планет и Луны на утреннем небе. В одном созвездии (Козерог) соберутся сразу 4 планеты: Меркурий, Марс, Юпитер и Нептун. Лунный серп присоединится к ним в конце недели. Условия наблюдений этого явления неблагоприятны в средних и северных широтах страны. Тем не менее, при ясном открытом горизонте в бинокль или телескоп можно попытаться найти Юпитер, Меркурий и Марс. В южных широтах видимость явления более благоприятна, но воспользоваться биноклем все же придется. Угловое расстояние между Нептуном и Меркурием сократится до 15 градусов, а три планеты (Марс, Юпитер и Меркурий) уместятся в поле зрения бинокля (5 градусов). Главным объектом полуночного неба является Сатурн (созвездие Льва), приближающийся к противостоянию. Вечернее небо привлекает внимание очень яркой звездой на юго-западе - планетой Венерой. Ночное светило за неделю побывает в созвездиях [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#), [Стрельца](#) и [Козерога](#). Наблюдать тающий серп Луны можно в утренние часы в средних и южных широтах. Лучшее время для наблюдений нашей небесной соседки в телескоп - начало недели. Отождествить крупные лунные детали можно по [карте Луны](#). Из других явлений недели, видимых с территории России и стран СНГ, 16 февраля ожидается покрытие звезды TYC 1894-00123-1 (9,8m) астероидом 2114 Wallenquist. Ясного неба и успешных наблюдений!

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 22 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
16	06:30	07:06	07:52	17:36	18:21	18:57	09:43
17	06:28	07:04	07:49	17:38	18:24	18:59	09:48
18	06:26	07:01	07:47	17:40	18:26	19:01	09:52
19	06:24	06:59	07:45	17:42	18:28	19:03	09:57
20	06:21	06:57	07:42	17:44	18:30	19:05	10:01
21	06:19	06:55	07:40	17:46	18:32	19:07	10:06
22	06:17	06:53	07:38	17:49	18:34	19:09	10:10

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32' 22" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Водолея](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 17 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
16	02:01	05:43	09:16	+11°	0,58	15' 02"	14:58,5 -23°15'	6,3	7,3	165,5
17	03:19	06:32	09:40	+09°	0,48	14' 54"	15:51,9 -26°04'	5,3	7,0	177,7
18	04:28	07:23	10:16	+07°	0,38	14' 48"	16:46,4 -27°38'	4,1	6,4	189,9
19	05:23	08:14	11:06	+07°	0,29	14' 45"	17:41,4 -27°52'	2,7	5,5	202,1
20	06:03	09:04	12:10	+08°	0,20	14' 45"	18:35,8 -26°48'	1,2	4,5	214,4
21	06:31	09:53	13:24	+10°	0,13	14' 48"	19:29,0 -24°28'	-0,3	3,2	226,6
22	06:49	10:41	14:42	+14°	0,07	14' 52"	20:20,4 -21°01'	-1,7	1,9	238,8

На этой неделе Луна 22 февраля при фазе 0,05 сблизится с Меркурием (покрытие на Дальнем Востоке и Приморье).

### [Планеты](#)

[Меркурий](#). Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Козерога](#). Меркурий наблюдается в начале недели на фоне утренней зари непродолжительное время в виде звезды с блеском около 0m. Хотя элонгация его составляет около 25 градусов, но ввиду меньшего, чем у Солнца склонения условия наблюдений малоблагоприятны (в средних широтах). Лучшая видимость планеты - на юге страны. В телескоп виден овал с фазой около 0,7 и видимым диаметром 6 угловых секунд. Расстояние Меркурия от Земли к концу недели увеличивается до 1,11 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете.

[Венера](#). Элонгация планеты за неделю уменьшается до 39 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 у юго-западного и западного горизонта в виде звезды с блеском -4,7m. Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рыб](#). В телескоп и бинокль виден белый серп с фазой около 0,25, а видимый диаметр достигает 40 угловых секунд. Планета постепенно сблизается с Землей (до 0,4 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 20 градусов в конце недели. Наблюдать Марс невооруженным глазом не представляется возможным. 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 +1,3m, а видимый диаметр - около 4 угловых секунд. Расстояние между Землей и Марсом постепенно уменьшается (до 2,29 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 23 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 угловые секунды. Расстояние между Землей и планетой за неделю уменьшается до 5,99 а.е.. Планету в недавнем прошлом исследовал аппарат «Галилео».

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается попятно по созвездию **Льва**. Идет период наиболее благоприятной видимости Сатурна, а наблюдать его можно большую часть ночи в виде желтой звезды с блеском +0,7m. 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 8m. Другие большие спутники слабее 10m, а наблюдать их можно в телескоп с диаметром объектива от 60-80мм. Расстояние от Земли до Сатурна сокращается, и к концу недели составляет 8,42а.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  $\phi$  Aqr (+4,2m). В вечернее время Уран может быть найден в бинокль над юго-западным горизонтом, а продолжительность видимости составляет около часа. 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. Утренняя видимость планеты начнется только в марте. Расстояние от Земли до Нептуна придерживается значения 31,01 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 32,06 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.**

19/ 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 32m 46.6s	+08°16'02.1"	-4,7	0,433152	03:34 в	08:11	15:05	22:00
Веста	02h 42m 00.4s	+11°03'25.2"	+8,0	2,708400	06:01 в	10:03	17:14	00:27
Паллада	04h 57m 26.4s	-18°50'11.0"	+7,8	1,804818	05:09 вн	15:23	19:29	23:35
Церера	11h 07m 12.4s	+23°37'10.9"	+6,5	1,589858	12:35*н*	16:52	01:41	10:24
САТУРН	11h 25m 22.0s	+06°10'02.5"	+0,6	8,444058	11:45 ну	19:16	01:59	08:38
ЛУНА	17h 25m 09.5s	-27°35'21.2"	-9,4	63,457651	01:38 у	05:23	08:14	11:05
МЕРКУРИЙ	20h 28m 12.9s	-19°29'52.8"	0,0	1,057387	-	07:02	11:03	15:03
ЮПИТЕР	20h 51m 22.3s	-18°08'14.8"	-1,9	6,014906	-	07:14	11:24	15:34
МАРС	20h 54m 39.2s	-18°30'12.6"	+1,3	2,301747	-	07:20	11:28	15:36
НЕПТУН	21h 46m 09.3s	-13°49'33.9"	+8,0	31,015346	-	07:39	12:18	16:57
СОЛНЦЕ	22h 09m 11.7s	-11°23'44.9"	-26,0	0,988507	09:57	07:45	12:43	17:42
УРАН	23h 28m 55.9s	-04°08'53.1"	+6,2	21,019035	01:13 в	08:21	14:00	19:39

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

+00° 51,6' :	МАРС - ЮПИТЕР	+17° 59,4' :	САТУРН - Церера2008
+05° 38,7' :	МЕРКУРИЙ - ЮПИТЕР	+18° 11,5' :	Церера2008 - Регул
+06° 07,4' :	Солнце - НЕПТУН	+19° 20,3' :	Солнце - МАРС
+06° 19,6' :	МЕРКУРИЙ - МАРС	+19° 29,6' :	МЕРКУРИЙ - НЕПТУН
+12° 27,9' :	ЛУНА - Антарес	+19° 51,8' :	САТУРН - Регул
+13° 12,9' :	МАРС - НЕПТУН	+19° 58,0' :	Солнце - ЮПИТЕР
+13° 50,9' :	ЮПИТЕР - НЕПТУН		

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

1 Церера ( $m=7,0$ ) - в созвездии **Льва**, 2 Паллада ( $m=8,3$ ) - в созвездии Эридана и Зайца, 4 Веста ( $m=8,3$ ) - в созвездии **Кита** и **Овна**, 27 Euterpe ( $m=9,3$ ) - в созвездии **Рака** и 29 Amphitrite ( $m=9,9$ ) - в созвездии **Девы**.

**Кометы.** Самой яркой кометой описываемого периода является комета **C/2007 N3 (Lulin)** (около 5m). Наблюдать ее можно в **центральной** и **западной** части созвездия Девы ночью и в утренние часы. Подробные сведения о кометах, доступных любительским телескопам, имеются на <http://www.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). 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](#).

16 февраля, утро - Марс близ Юпитера.

17 февраля, 00 часов 37 минут - Луна в фазе последней четверти.

18 февраля, 05 часов 26 минут - Покрытие Луной ( $\Phi = 0,39$ ) звезды SAO 184591 (6,5m)

19 февраля, 19 часов 57 минут - Луна ( $\Phi = 0,25$ ) в апогее.  $R = 63,523$

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

21 февраля, утро - Завершающий восход старой Луны.

22 февраля, 21 час 19 минут (UT) - Покрытие Луной ( $\Phi = 0,05$ ) Меркурия (видимость - Дальний Восток).

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

**Вид** юго-восточной части полуночного неба 19 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп (справа - Мимас, выше - Гиперион). Указано положение кометы C/2007 N3 (Lulin) на середину недели. В течение недели комета наблюдается в **центральной** и **западной** части созвездия Девы.

**Вид** юго-восточной части неба незадолго до восхода Солнца 19 февраля в городах на широте Москвы. Положения Луны показаны с 19 по 22 февраля.

**Вид** юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 19 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры в телескоп. Указано положение астероида Веста.

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 (Кузнецов Александр),

[ИМО](#) (метеоры).

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>

