

## Астрономическая неделя с 12 по 18 января 2009 года

Основным явлением недели будет восточная (вечерняя) элонгация планеты Венера. Момент элонгации придется приблизительно на полночь 15 января по московскому времени. Середина (вершина) календарной зимы совпадет с максимальным удалением (47 градусов) самой яркой планеты от Солнца. В период элонгации Венера сияет на вечернем небе около 4 часов. Заметить ее легко даже далекому от астрономии человеку, ведь она является самой яркой звездой вечернего неба. Достаточно в сумеречное время посмотреть на юго-запад и взору предстанет небесный бриллиант с блеском -4,4m. В телескоп или даже сильный бинокль можно наблюдать освещенную половину диска планеты при видимом диаметре 25 угловых секунд. Детали на поверхности Венеры разглядеть практически невозможно даже в самый сильный любительский телескоп. Но используя светофильтры и фотографическую технику, можно запечатлеть флуктуации верхних слоев атмосферы Венеры. Следует, тем не менее, отметить, что телескопические наблюдения Венеры лучше всего начинать еще до захода Солнца, потому что именно в это время контуры планеты наиболее четки. Из других явлений недели ожидаются покрытия звезд астероидами. Так 14 января произойдет покрытие звезды HIP 6630 (8,6m) астероидом 307 Nike, а 16 января астероидом 1403 Idelsonia покроется звезда TYC 0046-00713-1 (9,0m). Но наблюдать эти покрытия будет весьма затруднительно, т.к. полная Луна сильно засвечивает небо. Само ночное светило за неделю побывает в созвездиях [Рака](#), [Льва](#) и [Девы](#). Наблюдать Луну в телескоп лучше всего в конце недели, когда она будет близка к фазе последней четверти. Но и в течение всей недели область терминатора будет лучшим местом для обзора деталей ближайшей соседки Земли. Лунные горы и кратеры, появляющиеся из-за терминатора, поможет определить лунная [карта](#) общего вида, а подробные карты имеются на [Lunar Chart \(LAC\) Series](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 13 градусов. 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
12	07:20	07:59	08:52	16:23	17:16	17:55	07:30
13	07:19	07:58	08:51	16:25	17:18	17:57	07:33
14	07:19	07:58	08:50	16:27	17:19	17:58	07:36
15	07:18	07:57	08:49	16:28	17:21	18:00	07:39
16	07:17	07:56	08:48	16:30	17:23	18:01	07:42
17	07:16	07:55	08:47	16:32	17:24	18:03	07:45
18	07:15	07:54	08:46	16:34	17:26	18:05	07:48

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32'31". Дневное светило движется по созвездию [Стрельца](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 18 января. 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
12	18:22	01:24	09:39	+54°	0,99	16'37"	08:21,1 +19°30'	3,4	-0,4	97,8
13	19:58	02:21	09:53	+48°	0,95	16'26"	09:21,8 +13°53'	5,3	1,3	110,0
14	21:28	03:12	10:04	+42°	0,89	16'12"	10:17,6 +07°34'	6,7	3,0	122,3
15	22:55	04:00	10:12	+36°	0,80	15'56"	11:09,7 +01°01'	7,7	4,4	134,5
16	-	04:46	10:21	+29°	0,71	15'39"	11:59,5 -05°21'	8,2	5,6	146,7
17	00:18	05:31	10:29	+23°	0,60	15'24"	12:48,4 -11°18'	8,2	6,5	158,9
18	01:40	06:16	10:40	+18°	0,50	15'10"	13:37,4 -16°35'	7,8	7,0	171,1

На этой неделе Луна 15 января при фазе 0,76 пройдет в 6,4 гр. южнее Сатурна.

## Планеты

**Меркурий.** Планета движется попятно по созвездию [Козерога](#), уменьшая восточную элонгацию до 5 градусов в самом конце недели. Видимость планеты невооруженным глазом заканчивается к выходным дням, а в течение недели она будет наблюдаться у юго-западного горизонта в виде звезды с блеском от +1m до +2 m. Меркурий постепенно сближается с Землей (к концу недели до 0,68 а.е.). В телескоп виден оранжевый серп с фазой 0,2 - 0,1, а видимый диаметр достигает 10 угловых секунд. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к Меркурию.

**Венера.** Элонгация планеты составляет более 47 градусов. Максимального удаления от Солнца Венера достигнет в середине недели, а наблюдать планету можно в вечернее время у южного и юго-западного горизонта в виде самой яркой звезды неба с блеском -4,4m. Продолжительность видимости Вечерней Звезды в средних широтах достигает 4 часов. Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Водолея](#). В телескоп виден белый полудиск с фазой около 0,5 и видимым диаметром 25 угловых секунд. Планета постепенно сближается с Землей (до 0,66 а.е. к концу недели). Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования планеты.

**Марс.** Загадочная планета перемещается прямым движением по созвездию [Стрельца](#), постепенно удаляясь от Солнца на небесной сфере. Блеск планеты составляет +1,3m, а видимый диаметр - около 4 угловых секунд. Расстояние между Землей и Марсом постепенно уменьшается (до 2,39 а.е. к концу недели). Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#), а аппарат [«Феникс»](#) закончил свою миссию.

**Юпитер.** Самая большая планета Солнечной системы перемещается прямым движением по созвездию [Козерога](#). Видимость Юпитера закончилась и теперь он появится на утреннем небе лишь в марте. Блеск газового гиганта составляет -1,9m, а видимый диаметр 32 угловые секунды. Расстояние между Землей и планетой к концу недели увеличивается до 6,09 а.е.. Планету в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается попятно по созвездию [Льва](#) в 10 градусах южнее Денеболы (бета Льва). Наблюдать Сатурн можно более 10 часов в ночное и утреннее время над юго-восточным, южным и юго-западным горизонтом 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 8,74

а.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 2,5 градусах левее звезды  $\phi$  Aqr (+4,2m). В вечернее и ночное время Уран может быть найден в бинокль над южным и юго-западным горизонтом. Диск планеты можно рассмотреть при увеличении 80 крат. Продолжительность видимости планеты составляет около 4,5 часов. Расстояние от Земли до Урана к концу недели увеличивается до 20,7 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 (в 2 градусах севернее звезды  $\gamma$  этого созвездия). Воспользовавшись биноклем, Нептун можно наблюдать вечером около 2 часов в юго-западной части неба невысоко над горизонтом. Диск планеты можно рассмотреть при увеличении 100 крат. Расстояние от Земли до Нептуна к концу недели составляет 30,93 а.е.. Поисковые карты Урана и Нептуна на 2009 год можно просмотреть 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 32,45 а.е. от Земли. Для наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива не менее 300 мм, но в данное время условия его наблюдений неблагоприятны из-за близости к Солнцу на небесной сфере. К планете направляется аппарат «Новые Горизонты».

**Сведения о видимости планет в другие периоды имеются в рубрике Планеты на AstroAlert.**

15/ 01/ 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
Веста	02h 09m 42.7s	+06°31'23.6"	+7,6	2,235507	08:25 вн	12:16	18:59	01:44
Паллада	04h 45m 40.0s	-28°59'29.1"	+7,5	1,625255	05:05 н	19:02	21:34	00:07
ЛУНА	11h 03m 20.6s	+02°04'12.5"	-11,5	58,644222	09:02 ну	22:55	04:00	10:12
Церера	11h 21m 03.6s	+19°09'51.7"	+7,1	1,803177	11:55 ну	20:02	04:12	12:18
САТУРН	11h 31m 53.4s	+05°20'05.7"	+0,7	8,795947	10:12 ну	21:45	04:23	10:57
МАРС	19h 00m 46.3s	-23°31'23.4"	+1,3	2,396177	-	08:25	11:52	15:19
СОЛНЦЕ	19h 46m 33.5s	-21°10'58.9"	-26,0	0,983585	07:39	08:49	12:38	16:28
ЮПИТЕР	20h 17m 35.3s	-20°07'20.8"	-1,9	6,083114	-	09:13	13:08	17:03
МЕРКУРИЙ	20h 34m 17.5s	-16°53'48.4"	+1,7	0,732503	00:21 в	09:04	13:22	17:40
НЕПТУН	21h 41m 06.7s	-14°14'52.1"	+8,0	30,897615	01:47 в	09:54	14:30	19:07
ВЕНЕРА	22h 53m 33.4s	-07°28'38.0"	-4,4	0,685542	03:48 в	10:24	15:45	21:08
УРАН	23h 22m 50.4s	-04°48'45.8"	+6,1	20,649421	04:27 в	10:37	16:12	21:47

**15 января 2009 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:**

+05° 06,4' : МЕРКУРИЙ - ЮПИТЕР	+16° 18,2' : МЕРКУРИЙ - НЕПТУН
+07° 20,1' : Солнце - ЮПИТЕР	+16° 50,2' : ЛУНА - Регул
+07° 45,0' : ВЕНЕРА - УРАН	+17° 38,1' : ЛУНА - Церера
+07° 50,0' : САТУРН - ЛУНА	+18° 08,1' : МАРС - ЮПИТЕР
+10° 50,3' : Солнце - МАРС	+18° 54,6' : Церера - Регул
+12° 03,7' : МЕРКУРИЙ - Солнце	+19° 01,1' : ВЕНЕРА - НЕПТУН
+14° 04,7' : САТУРН - Церера	

**Астероиды.** На этой неделе блеск 10m превысят 5 астероидов.

1 Церера ( $m=7,6$ ) - в созвездии **Льва**, 2 Паллада ( $m=8,1$ ) - в созвездии **Резца** и Эридана, 4 Веста ( $m=7,6$ ) - в созвездии Кита, 27 Euterpe ( $m=9,3$ ) - в созвездии **Льва** и 40 Harmonia ( $m=9,7$ ) - в созвездии **Близнецов**.

**Кометы.** Самой яркой кометой описываемого периода является комета **C/2007 N3 (Lulin)** (около 6m), а отыскать ее можно в созвездии **Весов** на утреннем небе. Подробные сведения о доступных для наблюдений кометах имеются на <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html> Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на январь](#), 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 январь](#) и в [Астрономическом календаре на 2009 год](#).

12 января, вечер - Луна ( $\Phi = 0,97$ ) близ скопления Ясли.

13 января, вечер - Луна ( $\Phi = 0,91$ ) близ Регула.

14 января, 20 часов 44 минуты (UT) - Покрытие звезды HIP 6630 (8,6m) астероидом 307 Nike.

15 января, 00 часов 14 минут - Венера проходит точку вечерней (восточной) элонгации ( $m = -4,4$ ;  $\text{Эл} = 47^\circ 07'$ ).

16 января, 19 часов 39 минут (UT) - Покрытие звезды TYC 0046-00713-1 (9,0m) астероидом 1403 Idelsonia.

17 января, вечер - Окончание вечерней видимости Меркурия.

18 января, 05 часов 46 минут - Луна в фазе последней четверти.

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

**Вид** восточной и юго-восточной части полуночного неба 15 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп (на диске - Мимас). Положения Луны показаны с 13 по 16 января.

**Вид** юго-восточной и южной части неба за 2 часа до восхода Солнца 18 января в городах на широте Москвы.

**Вид** юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 15 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Меркурия 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 [N01](#) за 2009 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецов Александр), [IMO](#) (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>

