

## Астрономическая неделя с 7 по 13 января 2013 года

На данной неделе небо берет своеобразные каникулы после праздничного фейерверка явлений. Самым наблюдаемым остается созвездие Тельца, где при лучшей видимости наблюдаются [Юпитер](#), [Веста](#), [Церера](#) и комета C/2012 K5 (LINEAR). Из других планет Солнечной системы Меркурий закончил утреннюю видимость, а на вечернем небе появится только в феврале. На утреннем небе красуются Венера и Сатурн. Юпитер наблюдается большую часть ночи, Марс виден около часа на вечернем небе (при удовлетворительной видимости), а Уран и Нептун - вечером и ночью (самые далекие планеты можно найти в бинокль при использовании [поисковых карт на 2013 год](#)). Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#), [Стрельца](#) и [Козерога](#), обладая утренней, а затем вечерней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Весов при уменьшающейся фазе от 0,3, сблизившись с Сатурном. До полуночи 9 января стареющий месяц успеет посетить созвездие Скорпиона и перейдет в созвездие Змееносца, снизив фазу до 0,12. В созвездии Стрельца тонкий серп Луны вступит утром 10 января (близ яркой Вены). Это явление лучше всего будет наблюдаться на юге страны. В созвездии Стрельца в конце дня 11 января наступит фаза новолуния (при сближении с Меркурием), а 12 января Луна перейдет в созвездие Козерога, появившись на вечернем небе в виде самого тонкого растущего серпа. Вечером 13 января молодой месяц ( $\Phi = 0,04$ ) будет наблюдаться близ Марса. Из комет благоприятной для наблюдений является [C/2012 K5 \(LINEAR\)](#), которая при блеске около 9m наблюдается всю неделю близ звезды Альдебаран (альфа [Тельца](#)). Комета [C/2012 S1 \(ISON\)](#) ([Невский-Новиченок](#)) перемещается по созвездию [Близнецов](#) при блеске ярче 16m, а в конце ноября достигнет -10m! Эфемериды кометы на каждый день и карты ее движения - в [Астрономическом календаре на 2013 год](#). Среди астероидов первенство по яркости принадлежит [Весте](#) (7,1m), которая находится в созвездии [Тельца](#) левее Гиад. Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: Т Зайца 9 января (8,3m), W Лыры 10 января (7,9m), X Жирафа 11 января (8,1m), V Малого Пса 11 января (8,7m), RU Скорпиона 11 января (9,0m). Из основных метеорных потоков активны [Квадрантиды](#). Новости наблюдательной и общей астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet> Ясного неба и успешных наблюдений!

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 12 градусов. Моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а так же [восход](#), [заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы на неделю указаны в таблице.

| дата | Нав.  | Грж.  | Восход | Заход | Грж.  | Ночь  | Дол.дня |
|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|
| 07   | 08:07 | 09:02 | 09:56  | 17:15 | 18:09 | 19:04 | 07:18   |
| 08   | 08:07 | 09:02 | 09:56  | 17:16 | 18:10 | 19:05 | 07:20   |
| 09   | 08:06 | 09:01 | 09:55  | 17:18 | 18:12 | 19:06 | 07:23   |
| 10   | 08:06 | 09:00 | 09:54  | 17:20 | 18:13 | 19:08 | 07:25   |
| 11   | 08:05 | 09:00 | 09:53  | 17:21 | 18:15 | 19:09 | 07:28   |
| 12   | 08:05 | 08:59 | 09:52  | 17:23 | 18:16 | 19:10 | 07:30   |
| 13   | 08:04 | 08:58 | 09:51  | 17:25 | 18:18 | 19:12 | 07:33   |

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

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 11 января. Фаза on-line - на сайте [Наедине с космосом](#) 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) - на 00:00 для Москвы).

| дата | Восх  | ВК    | Заход | ВКг. | фаза | радиус | координаты (ВК) | Лд   | Лш   | Дт    |
|------|-------|-------|-------|------|------|--------|-----------------|------|------|-------|
| 07   | 04:37 | 09:04 | 13:24 | +17° | 0,28 | 16'15" | 14:42,2 -17°45' | -4,6 | 2,2  | 206,9 |
| 08   | 05:57 | 10:03 | 14:04 | +14° | 0,18 | 16'25" | 15:44,7 -20°26' | -3,6 | 0,6  | 219,1 |
| 09   | 07:10 | 11:04 | 14:57 | +13° | 0,09 | 16'33" | 16:50,3 -21°45' | -2,3 | -1,0 | 231,3 |
| 10   | 08:13 | 12:07 | 16:04 | +13° | 0,03 | 16'36" | 17:57,1 -21°30' | -0,8 | -2,5 | 243,5 |
| 11   | 09:02 | 13:09 | 17:22 | +15° | 0,00 | 16'33" | 19:03,2 -19°39' | 0,8  | -3,9 | 255,8 |
| 12   | 09:39 | 14:08 | 18:47 | +18° | 0,01 | 16'26" | 20:06,7 -16°27' | 2,4  | -5,0 | 268,0 |
| 13   | 10:08 | 15:04 | 20:12 | +22° | 0,04 | 16'15" | 21:06,6 -12°14' | 3,9  | -5,7 | 280,2 |

На этой неделе Луна 7 января при фазе 0,3 сближится с Сатурном, 10 января при фазе 0,03 - с Венерой, 11 января при фазе 0,00 - с Меркурием, а 13 января при фазе 0,04 - с Марсом.

Интернет-журнал [RealSky](#) (автор Роман Бакай) предлагает любителям астрономии цикл эксклюзивных статей о Луне.

### Планеты

**Меркурий.** Планета перемещается прямым движением по созвездию [Стрельца](#). Утренняя видимость Меркурия закончилась. И хотя он еще находится на утреннем небе, элонгация около 3 градусов (в конце недели) к западу делает его видимость неудовлетворительной. Блеск Меркурия растет от -0,7 до -1,1m, а угловой диаметр составляет 5 секунд дуги (фаза - около 1). Расстояние от Земли придерживается значения 1,43 а.е.. Зонд [«Мессенджер»](#) является искусственным спутником Меркурия.

**Венера.** Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Стрельца](#). Элонгация Венеры уменьшается до 19 градусов, а видна она в утреннее время около часа в юго-восточной части неба. Применение бинокля позволяет наблюдать Утреннюю Звезду и после восхода Солнца. Блеск планеты придерживается значения -3,7m, а видимый диаметр (при фазе около 0,95) составляет около 10 угловых секунд. Для наблюдений в телескоп лучшее время приходится на сумеречное время перед восходом Солнца и некоторое время после его восхода. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 1,6 а.е.. На орбите вокруг планеты обращается аппарат [«Венера-Экспресс»](#).

**Марс.** Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Козерога](#). Марс виден на фоне вечерней зари около часа. Блеск планеты придерживается значения +1,2m, а видимый диаметр составляет около 4 секунд дуги. Расстояние между Марсом и Землей увеличивается до 2,26 а.е.. На орбите вокруг планеты находятся несколько искусственных спутников, а на поверхности - несколько марсоходов, в частности [MSL Curiosity](#), [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#).

**Юпитер.** Газовый гигант движется попятно по созвездию [Тельца](#) севернее Альдебарана. Юпитер доступен для наблюдений большую часть ночи. Продолжительность видимости при этом составляет около 13 часов в средних широтах, что делает самую большую планету лучшей для наблюдений. В северных районах страны, где идет полярная ночь, Юпитер виден постоянно, т.к. не заходит за горизонт. Угловой диаметр его составляет 46 секунд дуги при блеске -2,5m, а расстояние до Земли увеличивается до 4,35 а.е.. В телескоп хорошо заметны полосы на диске планеты и другие атмосферные образования. Четыре больших спутника Юпитера можно наблюдать даже в бинокль. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на январь](#). Планету-гигант в прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Весов](#). Сатурн доступен для наблюдений по утрам в течение 5 часов. Блеск планеты составляет +0,7m при угловом диаметре около 16 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается до 10,03 а.е.. Уже в небольшой телескоп хорошо просматривается кольцо, а из спутников уверено виден Титан (8m). Планету и систему ее спутников изучает аппарат [«Кассини»](#).

**Уран.** Планета ( $m = +6,0$ ,  $d = 3,6$  угл. сек.) имеет прямое движение в созвездии [Рыб](#) близ границы с созвездием [Кита](#) (правее звезды 44 Рыб, приблизительно такой же звездной величины, как и Уран). Газовый гигант наблюдается вечером и ночью в течение 6 часов (на юге и юго-западе). Найти его на небе можно даже невооруженным глазом, и на этой неделе будут благоприятные условия для таких поисков. Чтобы рассмотреть диск планеты, нужен телескоп с увеличением от 80 крат и выше. Расстояние от Земли до Урана увеличивается за неделю до 20,35 а.е.. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#).

**Нептун.** Планета ( $m = +7,9$ ,  $d = 2,3$  угл. сек.) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Водолея](#) близ звезды 38 Aqr (5,4m). Нептун наблюдается по вечерам менее 3 часов в юго-западной части неба. Найти восьмую планету можно с помощью бинокля или телескопа, а чтобы увидеть ее диск, нужен инструмент с увеличением от 100 крат и выше. Положение самых далеких планет на небесной сфере можно просмотреть на звездных картах в [КН на январь](#) и [Астрономическом календаре на 2013 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном увеличивается за неделю до 30,76 а.е. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#).

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии Стрельца у границы с созвездием Щита на расстоянии 33,32 а.е. от Земли. Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм и прозрачное небо. К планете направляется аппарат «Новые Горизонты». Сведения о планетах и малых телах Солнечной системы - «Небосвод» 1 8 за 2009 год.

Дополнительно <http://galspace.spb.ru> (все о планетах) и <http://astro.websib.ru> (разнообразная справочная астроинформация)

### Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

10/01/2013 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли) .

|          | Прямое восх.  | Склонение    | Блеск | Расст. (а.е.) | Видимость | Восх  | ВК    | Заход |
|----------|---------------|--------------|-------|---------------|-----------|-------|-------|-------|
| УРАН     | 00h 18m 32.7s | +01°14'40.3" | +6,1  | 20,286816     | 06:30 вн  | 12:16 | 18:27 | 00:42 |
| Паллада  | 00h 25m 52.0s | -15°31'08.2" | +9,1  | 2,868456      | 04:52 вн  | 14:07 | 18:35 | 23:04 |
| ЮПИТЕР   | 04h 20m 34.7s | +20°47'25.6" | -2,5  | 4,299423      | 12:40 вн  | 14:09 | 22:29 | 06:52 |
| Веста    | 04h 39m 06.1s | +18°35'47.5" | +6,8  | 1,725971      | 12:41 вн  | 14:45 | 22:47 | 06:53 |
| Церера   | 05h 21m 41.0s | +26°17'13.5" | +6,9  | 1,742102      | 14:33 вн  | 14:18 | 23:29 | 08:45 |
| САТУРН   | 14h 33m 19.9s | -12°33'24.5" | +0,7  | 10,094258     | 05:04 ну  | 03:57 | 08:44 | 13:30 |
| ЛУНА     | 17h 24m 58.1s | -21°24'35.8" | -6,0  | 56,499384     | 00:48 у   | 08:13 | 12:07 | 16:04 |
| ВЕНЕРА   | 18h 02m 48.3s | -23°06'42.1" | -3,7  | 1,581780      | 00:16 у   | 08:45 | 12:15 | 15:46 |
| МЕРКУРИЙ | 19h 02m 56.5s | -24°15'18.5" | -0,8  | 1,431536      | -         | 09:55 | 13:16 | 16:38 |
| СОЛНЦЕ   | 19h 24m 38.5s | -22°00'51.1" | -26,0 | 0,983445      | 07:25     | 09:54 | 13:37 | 17:20 |
| МАРС     | 20h 56m 56.7s | -18°25'52.7" | +1,2  | 2,245654      | 01:05 в   | 10:59 | 15:08 | 19:17 |
| НЕПТУН   | 22h 13m 43.2s | -11°37'38.7" | +7,9  | 30,718468     | 03:04 в   | 11:29 | 16:23 | 21:16 |

10 января 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

|              |                           |              |                           |
|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| +02° 13,3' : | Веста - Альдебаран        | +13° 48,5' : | МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА         |
| +02° 32,0' : | Церера - Элнат (b Тельца) | +14° 26,7' : | Церера - Альдебаран       |
| +04° 52,8' : | ЮПИТЕР - Веста            | +14° 42,9' : | Веста - Элнат (b Тельца)  |
| +05° 28,1' : | МЕРКУРИЙ - Солнце         | +15° 01,9' : | ЮПИТЕР - Церера           |
| +05° 37,0' : | ЮПИТЕР - Альдебаран       | +16° 43,6' : | САТУРН - Спика            |
| +08° 19,8' : | ЮПИТЕР - Плеяды           | +16° 49,4' : | ЮПИТЕР - Элнат (b Тельца) |
| +08° 55,0' : | ВЕНЕРА - ЛУНА             | +16° 51,7' : | УРАН - Паллада            |
| +12° 28,7' : | Веста - Церера            | +18° 54,6' : | ВЕНЕРА - Солнце           |
| +13° 12,7' : | Веста - Плеяды            | +19° 43,7' : | МАРС - НЕПТУН             |
| +13° 38,6' : | ЛУНА - Антарес            |              |                           |

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера (m=7,3) - в созвездии Тельца, 2 Паллада (m=9,6) - в созвездии Кита, 4 Веста (m=7,1) - в созвездии Тельца, 9 Метид (m=8,6) - в созвездии Близнецов и Возничего. Сведения об астероидах - «Небосвод» 4 за 2009 год.

Кометы. Из комет (блеск около 9m) благоприятную видимость имеет C/2012 K5 (LINEAR), которая движется по созвездиям Тельца и Ориона. Всю неделю она будет находиться близ звезды Альдебаран (альфа Тельца). О других кометах месяца - в Кометном календаре на январь.

### Основные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское (UT+4 часа). Если время всемирное, то это указывается (UT). Другие явления - в КН на январь и Астрономическом календаре на 2013 год (печатная версия). На сайте Сергея Гурьянова выложена веб-версия календаря на 2013 год, а также общий обзор звездного неба и явлений месяца. АК на 2013 год для Средней России + программа Астрономический календарь для самостоятельного составления календаря для своего пункта наблюдения имеется на сайте Александра Кузнецова.

07 января, утро - Луна (Ф= 0,28) близ Сатурна.

08 января, вечер - Комета C/2012 K5 (LINEAR) проходит в 4 гр. левее звезды Альдебаран.

09 января, ночь - Максимум блеска долгопериодической переменной звезды Т Зайца (8,3m).

10 января, утро - Луна (Ф= 0,04) близ Венеры.

11 января, 23 часа 44 минуты - Новолуние.

12 января, утро - Максимум блеска долгопериодической переменной звезды Х Жирафа (8,1m).

13 января, вечер - Луна (Ф= 0,05) близ Марса.

Дополнительно о явлениях и наблюдениях небесных объектов - на Астрофоруме, Метеовеб, Астроком, RealSky, Наедине с космосом и ДваСтрельца.

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

Вид юго-восточной и южной части полуночного неба 10 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Церера и Веста.

Вид юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 10 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Сатурна в телескоп.

Вид южной и юго-западной части неба через час после захода Солнца 10 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса в телескоп.

Источники: Календарь Наблюдателя N01 на 2013 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.16 (<http://astrokalend.narod.ru/>), <http://feraj.narod.ru> (метеоры) и AAVSO (переменные звезды), <http://saros70.narod.ru>

