

Астрономическая неделя с 5 по 11 августа 2013 года

На данной неделе тонкий лунный серп сближается с Меркурием, Марсом и Юпитером на утреннем небе в созвездии Близнецов (выше планет по созвездиям Рыси перемещается комета [C/2013 N4 \(Borisov\)](#) - подробнее о комете на [Астрофоруме](#)), Луна покрывает звезду хи Девы (4,6m) при видимости в Восточной Сибири, а метеорный поток Персеиды (августовский «звездопад») приближается к максимуму действия, который наступит на следующей неделе (12 августа в 19 часов 30 минут по всемирному времени). Кроме этих явлений, всю неделю возможно появление серебристых облаков, которые видны на фоне сумеречного сегмента.

Из планет Солнечной системы: Венера и Сатурн наблюдаются в вечернее время, Меркурий, Марс и Юпитер в виде мини-парада планет (в увеличивающемся секторе 15 - 25 градусов) видны на фоне утренних сумерек. Уран можно найти на ночном и утреннем небе, а Нептун виден всю ночь.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Близнецов](#), [Рака](#), [Льва](#) и [Девы](#), обладая утренней, а после новолуния вечерней видимостью. Начало недели ночное светило в созвездии Близнецов, а 6 августа вступит в созвездие Рака, где примет фазу новолуния вскоре после полуночи 7 августа. Перейдя на вечернее небо, Луна два дня будет находиться весьма низко над горизонтом, заходя в средних широтах вместе с Солнцем. 8 августа молодой месяц будет перемещаться по созвездию Льва, 9 августа - по созвездию Секстанта, 10 августа, вновь, по созвездию Льва, проходя южнее Венеры при фазе 0,1. В этот же день Луна пересечет границу созвездия Девы, оставаясь в нем до конца недели, увеличив фазу до 0,23 и сближаясь со Спикой до 8 градусов.

Из комет небесная страничка [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#) видна всю ночь в созвездии [Волопаса](#), а комета [C/2012 F6 \(Lemmon\)](#) - в созвездии [Цефея](#). Комета [C/2012 S1 \(ISON\)](#) ([Невский-Новичонок](#)) достигнет максимальной яркости в ноябре (эфемериды и карты - [Астрономический календарь на 2013 год](#)).

Среди астероидов Ирида (в созвездии [Водолея](#)) достигает яркости Весты (8,0m), которая перемещается по созвездию [Рака](#) и не видна, т.к. находится в соединении с Солнцем. Ирида, напротив, находится близ противостояния с Солнцем, поэтому условия для ее наблюдений самые благоприятные.

Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: U VIR 8,2m - 6 августа, T CEN 5,5m - 10 августа, S CMI 7,5m - 10 августа, Z PEG 8,4m - 10 августа.

Из основных метеорных потоков активны Персеиды, Южные дельта-Аквариды из созвездия Водолея, альфа-Каприкорниды из созвездия Козерога и каппа-Цигниды из созвездия Лебеда.

Новости любительской астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet>.

Ясного неба и успешных наблюдений!

Интересные явления будущего.

Интересные явления будущего. Ближайшее прохождение Меркурия по диску Солнца состоится 9 мая 2016 года. Планета пройдет по южной части дневного светила и будет иметь видимый диаметр 12,2 угловых секунды. Наблюдать явление можно в бинокль или телескоп, предварительно защитив объектив инструмента солнечным фильтром. Область видимости прохождения распространяется практически на всю территорию России и СНГ за исключением Дальневосточных районов, где Солнце к началу прохождения уже зайдет за горизонт. В Москве Солнце зайдет незадолго до окончания явления, т.е. можно будет зафиксировать лишь первый и второй контакты. Чем восточнее Москвы будет находиться пункт наблюдения, тем меньшую часть прохождения можно будет наблюдать до захода Солнца. Полностью явление увидят лишь жители Мурманской области и других северных районов страны, где Солнце в этот день не заходит за горизонт.

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 50 градусов (на середину недели). 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 |
|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|
| 05 | 03:19 | 04:45 | 05:42 | 21:27 | 22:23 | 23:47 | 15:44 |
| 06 | 03:24 | 04:48 | 05:44 | 21:25 | 22:20 | 23:43 | 15:40 |
| 07 | 03:28 | 04:50 | 05:46 | 21:23 | 22:18 | 23:39 | 15:36 |
| 08 | 03:32 | 04:52 | 05:48 | 21:20 | 22:15 | 23:35 | 15:32 |
| 09 | 03:35 | 04:55 | 05:50 | 21:18 | 22:13 | 23:30 | 15:28 |
| 10 | 03:39 | 04:57 | 05:51 | 21:16 | 22:10 | 23:27 | 15:24 |
| 11 | 03:43 | 04:59 | 05:53 | 21:14 | 22:07 | 23:23 | 15:20 |

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца имеет значение 31'33" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Рака](#), 10 августа переходя в созвездие [Льва](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 7 августа. [Фаза Луны на текущий момент](#). [Фазы Луны на будущее](#). 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 |
|------|-------|-------|-------|------|------|--------|-----------------|------|-----|-------|
| 05 | 04:18 | 12:20 | 20:09 | +50° | 0,02 | 14'47" | 07:46,2 +15°45' | -0,7 | 6,9 | 245,8 |
| 06 | 05:24 | 13:06 | 20:34 | +47° | 0,00 | 14'51" | 08:36,1 +12°51' | -1,9 | 7,3 | 258,0 |
| 07 | 06:32 | 13:51 | 20:55 | +44° | 0,00 | 14'57" | 09:25,3 +09°18' | -3,0 | 7,4 | 270,2 |
| 08 | 07:42 | 14:35 | 21:15 | +40° | 0,02 | 15'03" | 10:14,0 +05°16' | -4,0 | 7,2 | 282,3 |
| 09 | 08:53 | 15:20 | 21:33 | +35° | 0,07 | 15'11" | 11:02,6 +00°55' | -4,8 | 6,7 | 294,5 |
| 10 | 10:05 | 16:05 | 21:52 | +31° | 0,13 | 15'19" | 11:51,9 -03°35' | -5,4 | 5,8 | 306,6 |
| 11 | 11:19 | 16:52 | 22:12 | +26° | 0,21 | 15'29" | 12:42,5 -08°02' | -5,9 | 4,8 | 318,8 |

На этой неделе Луна 5 августа при фазе 0,02 сближится с Юпитером, а 10 августа при фазе 0,1 - с Венерой.

Планеты

[Меркурий](#). Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Близнецов](#), 7 августа переходя в созвездие [Рака](#). Хотя элонгация Меркурия постепенно уменьшается (до 13,5 градусов к концу недели), но блеск растет (от -0,5 до -1,2m), поэтому наблюдать его можно более получаса на фоне утренней зари (левее Марса) над северо-восточным горизонтом. Угловой диаметр планеты уменьшается от 6,6 до 5,7 секунд дуги, а фаза возрастает от 0,6 до 0,8. В телескоп наблюдается небольшой овал. Детали на поверхности визуально обнаружить весьма трудно, но они обнаруживаются фотографическим путем, после компьютерной обработки. Расстояние от Земли возрастает до 1,18 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

[Венера](#). Планета обладает прямым движением в созвездии [Льва](#), в конце недели переходя в созвездие [Девы](#). Элонгация Венеры постепенно увеличивается к востоку, достигая 35 градусов к концу недели. Вечернюю звезду можно найти на сумеречном небе, начиная поиски сразу после захода солнечного диска за горизонт. По мере сгущения сумерек Венера становится легким объектом для невооруженного глаза над северо-западным горизонтом. В телескоп планета видна в виде небольшого белого диска без деталей с угловыми размерами, увеличивающимися за неделю от 12,8 до 13,2 секунд дуги, а блеск ее составляет -4,0m при фазе 0,82 - 0,8. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается за неделю до 1,26 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

[Марс](#). Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Близнецов](#) близ Юпитера и Меркурия, в конце недели проходя севернее звезды дельта (3,5m) этого созвездия. Марс виден на фоне утренней зари (у северо-восточного горизонта) около двух часов. Блеск планеты составляет +1,6m, а видимый диаметр - 3,9 секунд дуги. В небольшой телескоп можно наблюдать крохотный диск, на котором при спокойной атмосфере можно попытаться разглядеть самые крупные детали. Расстояние между Марсом и Землей уменьшается до 2,36 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант имеет прямое движение, находясь в созвездии [Близнецов](#) близ Марса, и доступен для наблюдений более двух часов на фоне утренних сумерек. Угловой диаметр планеты увеличивается от 33,1 до 33,5 секунд дуги при блеске -2,0m, а расстояние от Земли уменьшается до 5,88 а.е.. В телескоп наблюдается самый большой диск среди всех планет. Детали на поверхности (полосы, пятна) день ото дня становятся все четче по мере увеличения высоты над горизонтом. Конфигурации спутников Юпитера имеются в [КН на август](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

Сатурн. Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию **Девы**, постепенно отдаляясь к востоку от звезды каппа Vir (4,1m). Сатурн доступен для наблюдений в вечернее время более часа (в средних широтах). Блеск Сатурна придерживается значения +0,7m при угловом диаметре, уменьшающемся от 16,8 до 16,6 секунд дуги. Размеры кольца составляют 11,4 x 37,6 угловых секунд, и оно хорошо просматривается уже в небольшой телескоп. Из спутников наиболее доступен Титан (8m). Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается за неделю до 10,04 а.е.. Космические исследования - [«Кассини»](#).

Уран. Планета (m=+5,8, d= 3,6 угл. сек.) движется попятно в созвездии **Рыб** южнее звезды дельта Psc (4,4m). Наблюдать Уран можно в течение семи часов (ночью и утром), используя бинокль или телескоп. На этой неделе его можно попытаться отыскать в средних и южных широтах на глубоком темном небе, благодаря новолунию и окончанию непрерывных астрономических сумерек. Для рассмотрения диска планеты потребуется телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном за неделю уменьшается до 19,42 а.е.. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

Нептун. Планета (m= +7,8, d= 2,3 угл. сек.) перемещается попятно по созвездию **Водолея** западнее звезды сигма Aqr (4,8m). Наблюдать Нептун можно всю ночь (в средних широтах), применяя для поисков бинокль или телескоп, а чтобы увидеть его диск понадобится инструмент с увеличением 100 крат (при идеальных условиях) 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 уменьшается до 29,0 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии **Стрельца** (правее трио звезд пи, омикрон и кси Sgr) у границы с созвездием **Щита** на расстоянии 31,71 а.е. от Земли к концу недели. Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм и прозрачное небо. Космические исследования - [«Новые Горизонты»](#). *Обзорные статьи о планетах и малых телах Солнечной системы - «Небосвод» 12 за 2008 год и 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

08/08/2013 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 45m 48.9s | +04°08'36.0" | +6,0 | 19,473640 | 06:13 у | 23:37 | 06:09 | 12:37 |
| Паллада | 06h 34m 15.4s | -03°20'59.1" | +8,6 | 2,867472 | - | 06:13 | 11:57 | 17:41 |
| ЮПИТЕР | 06h 40m 02.1s | +22°57'49.2" | -1,8 | 5,923831 | 02:26 у | 03:24 | 12:03 | 20:41 |
| МАРС | 07h 12m 36.5s | +23°09'43.8" | +1,6 | 2,379536 | 01:54 у | 03:55 | 12:36 | 21:16 |
| МЕРКУРИЙ | 08h 03m 03.0s | +20°31'07.6" | -0,8 | 1,089852 | 00:40 у | 05:10 | 13:29 | 21:47 |
| СОЛНЦЕ | 09h 10m 48.6s | +16°15'43.3" | -26,0 | 1,014051 | 15:32 | 06:48 | 14:35 | 22:20 |
| Веста | 09h 11m 13.2s | +18°54'48.5" | +7,9 | 3,461620 | - | 06:29 | 14:34 | 22:38 |
| Церера | 09h 40m 17.9s | +21°03'08.8" | +8,2 | 3,548534 | 00:05 в | 06:41 | 15:03 | 23:24 |
| ЛУНА | 09h 41m 47.8s | +07°44'32.7" | -3,0 | 62,517627 | - | 08:42 | 15:35 | 22:15 |
| ВЕНЕРА | 11h 22m 20.7s | +05°15'37.2" | -3,8 | 1,287891 | 00:00 в | 10:13 | 16:47 | 23:18 |
| САТУРН | 14h 15m 26.7s | -11°05'59.5" | +0,6 | 9,970749 | 01:18 в | 14:40 | 19:36 | 00:36 |
| НЕПТУН | 22h 25m 46.9s | -10°33'45.9" | +7,8 | 29,023726 | 06:32*н* | 22:45 | 03:49 | 08:49 |

08 августа 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

| | |
|---|---|
| +02° 39,2' : Солнце - Веста | +12° 19,5' : САТУРН - Спика |
| +07° 09,5' : Веста - Церера | +13° 18,9' : ЛУНА - Церера |
| +07° 25,8' : Веста - Ясли (рас.скопл.) | +13° 24,8' : ЛУНА - Веста |
| +07° 29,6' : МАРС - ЮПИТЕР | +14° 08,7' : Церера - Ясли (рас.скопл.) |
| +07° 47,3' : ЛУНА - Регул | +14° 35,7' : Солнце - Регул |
| +08° 12,5' : Солнце - Ясли (рас.скопл.) | +15° 24,8' : Веста - Регул |
| +08° 28,0' : Солнце - Церера | +15° 33,5' : ЮПИТЕР - Поллукс |
| +08° 31,4' : МЕРКУРИЙ - Поллукс | +16° 07,0' : МЕРКУРИЙ - Веста |
| +08° 41,3' : МЕРКУРИЙ - Ясли (рас.скопл.) | +16° 37,1' : МЕРКУРИЙ - Солнце |
| +08° 49,7' : МАРС - Поллукс | +17° 30,6' : ЮПИТЕР - Элнат (b Тельца) |
| +11° 18,0' : Церера - Регул | +19° 19,9' : ЛУНА - Ясли (рас.скопл.) |
| +11° 23,8' : Солнце - ЛУНА | +19° 24,9' : МЕРКУРИЙ - ЮПИТЕР |
| +11° 59,7' : МЕРКУРИЙ - МАРС | +19° 27,8' : ВЕНЕРА - Регул |

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера (m=8,5) - в созвездии **Льва**, 2 Паллада (m=9,1) - в созвездии **Единорога**, 3 **Юнона** (m=9,0) - в созвездии **Водолея** и **Орла**, 4 Веста (m=8,0) - в созвездии **Рака**, 7 **Ирида** (m=8,0) - в созвездии **Водолея**, 8 Флора (m=9,2) - в созвездии **Стрельца**, 324 Bamberga (m=9,2) - в созвездии **Рыб**, 89 Julia (m=9,8) - в созвездии **Персея**.

Кометы. Самыми доступными на данной неделе (блеск слабее 10m) являются кометы **C/2012 F6 (Lemmon)** и **PANSTARRS (C/2011 L4)**. Первая из них перемещается на север по созвездию **Цефея** (в начале недели сближается со звездой бета Сер с блеском 3,2m) и в средних широтах не заходит за горизонт. Комета PANSTARRS (C/2011 L4) имеет благоприятную видимость в течение всей ночи, перемещаясь к югу по созвездию **Волопаса** в направлении звезды бета Воо с блеском 3,4m. Комета Борисова **C/2013 N4 (Borisov)** перемещается к востоку по созвездию **Рыси** и доступна лишь для фотографических наблюдений (из-за слабого блеска 13m и близости к Солнцу) в утреннее время. Сведения о других [кометах недели, месяца](#) и в обозримом будущем имеются в [Кометном календаре на 2013 год](#).

Избранные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское =UT+4 часа (всемирное время UT указывается отдельно). На сайте [Сергея Гурьянова](#) - веб-версия АК на 2013 год, включающая общий обзор [звездного неба и явлений месяца](#). АК на 2013 год для Средней России + [программа АК](#). Предстоящие другие явления - в [КН на август](#), [Астрономическом календаре на 2013 год](#) и книге [«Астрономические явления до 2050 года»](#).

05 августа, утро - Луна (Ф= 0,03) близ Меркурия.

06 августа, ночь - Долгопериодическая переменная звезда U VIR близ максимума блеска (8,2m).

07 августа, 01 час 50 минут - Новолуние.

08 августа, вечер - Луна (0,04) близ Регула.

09 августа и всю неделю, сумерки - возможность появления серебристых облаков в средних широтах.

10 августа, вечер - Луна (Ф= 0,1) близ Венеры.

11 августа, вечер - Юпитер проходит в 2,2 гр. южнее звезды эпсилон Близнецов (3,0m).

Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на [Астрофоруме](#), [Старлаб](#), [Метеовиб](#), [Астроком](#), [RealSky](#), [Наедине с космосом](#) и [Два Стрельца](#).

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

[Вид](#) восточной и юго-восточной части полужночного неба 8 августа в городах на широте Москвы.

[Вид](#) северо-восточной и восточной части неба за час до восхода Солнца 8 августа в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Меркурия, Марса и Юпитера в телескоп.

[Вид](#) юго-западной и западной части неба через полчаса после захода Солнца 8 августа в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Сатурна в телескоп.

Источники: Календарь Наблюдателя [N08 «АстроКА»](#); [StarryNightBackyard 3.1](#) (описательная часть и вид неба), программа АК 4.16 (табличные данные)

[GUIDE 8.0](#) (астероиды, кометы), <http://www.imo.net> (метеоры), [AAVSO](#) (переменные звезды), [«Астрономические явления до 2050 года»](#),

<http://krutov.org/calendar/>

