

## Астрономическая неделя с 6 по 12 августа 2012 года

На данной неделе начнется лучшая в 2012 году утренняя видимость Меркурия, Юпитера проходит в 4,5 градусах севернее астероида Веста, произойдет покрытие Луной ( $\Phi = 0,31$ ) Юпитера (в России не видно) и наступит максимум действия метеорного потока Персеиды. Августовский «звездопад» приходится на близкое новолуние, что благоприятствует наблюдениям этого замечательного потока. Активность потока проявляется с 17 июля по 24 августа, а максимум приходится на 11 - 12 августа с радиантом в созвездии Персея. Скорость метеоров составляет 59 км/с (быстрые белые метеоры). Персеиды связаны с прохождением перигелия родительской кометой потока 109P/Свифта-Туттля. Орбитальный период кометы составляет около 130 лет, в настоящее время она движется к окраинам Солнечной системы, поэтому активность потока имеет тенденцию к снижению год от года. В 2012 году основной максимум должен произойти 12 августа около 12 - 14 часов UT, поэтому для жителей Европейской части России и СНГ ближе к максимуму будут утренние и вечерние наблюдения этого дня, а жители Сибири и Дальнего Востока смогут увидеть максимальное количество метеоров в ночь с 12 на 13 августа. Из планет Солнечной системы Меркурий, Венера и Юпитер находятся на утреннем небе, Марс и Сатурн - на вечернем, а Уран и Нептун - на ночном. Марс, Сатурн и Спике в начале недели образуют красивый треугольник со сторонами 5 - 6 градусов. Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия Рыб, Овна и Тельца, обладаяочной и утренней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Рыб. 6 августа Луна пройдет севернее Урана при фазе 0,78. К полуночи 8 августа лунный овал перейдет в созвездие Овна, где поздно вечером 9 августа примет фазу последней четверти. 10 августа Луна вступит в созвездие Тельца при фазе 0,45, к вечеру этого дня пройдет южнее Плеяд, уменьшив фазу до 0,4. Под утро 12 августа тающий серп ( $\Phi = 0,3$ ) сблизится с Юпитером (покрытие планеты, видимое южном полушарии Земли), двумя самыми яркими астероидами (Черерой и Вестой), звездным скоплением Гиады и звездой Альдебаран. Левее (в созвездии Ориона) в это время будет находиться яркая Венера.... Из кометы P/Machholz 1 (96P) имеет блеск слабее 9m, [перемещаясь по созвездиям Волос Вероники и Девы](#).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит [Весте](#) (8,3m), которая находится в созвездии Тельца. Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдавшихся с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: RU CYG 8m - 7 августа, R BOO 7,2m и R CNC 6,8m - 8 августа, а также RR SGR 6,8m и S UMA 7,8m - 12 августа. Дополнительно - [Астрономический календарь на 2012 год](#). Вышел в свет [Астрономический календарь на 2013 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

Памятные даты недели:

6 августа 1961 г. советский космонавт Г. С. Титов совершил на космическом корабле "Восток-2" первый в мире длительный полёт вокруг Земли, продолжавшийся 25 ч 18 мин. 7 августа 1961 г. космонавт возвратился на Землю. Удостоин звания Героя Советского Союза.

9 августа 1976 г. к Луне направлена автоматическая станция "Луна-24", которая совершила мягкую посадку и взяла лунный грунт из Моря Кризисов. 22 августа 1976 г. возвращаемый аппарат "Луны-24" доставил лунный грунт на Землю.

11 августа 1962 г. стартовал орбитальный космический корабль "Восток-3" с космонавтом А. Г. Николаевым, а 12 августа - "Восток-4" с космонавтом П. Р. Поповичем. Впервые в мире осуществлён групповой полёт космических кораблей, продолжавшийся трое суток. 15 августа космонавты возвратились на Землю. Они удостоены звания Героя Советского Союза.

12 августа 1867 г. родился советский астроном Сергей Константинович Костинский. На протяжении почти трех десятилетий учёный работал в Пулковской обсерватории, позднее был профессором Петроградского университета. Член-корреспондент АН СССР. Основные научные работы посвящены фотографической астрометрии. Костинский был одним из основоположников астрофотографии в России. Он собрал обширную коллекцию фотографий неба, что позволило впоследствии составить каталог собственных движений 18 000 звезд. Получил множество фотографий спутников больших планет, которые послужили ценнейшей основой для изучения их движения. Разработал и усовершенствовал ряд астрофотографических методов. Вывел формулу для определения координат полюсов Земли по изменяемости широт обсерваторий (формула Костинского). Умер Костинский 22 августа 1936 г.

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 51 градус (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
06	03:25	04:48	05:44	21:24	22:20	23:42	15:39
07	03:29	04:51	05:46	21:22	22:17	23:38	15:35
08	03:32	04:53	05:48	21:20	22:14	23:34	15:31
09	03:36	04:55	05:50	21:18	22:12	23:30	15:27
10	03:40	04:58	05:52	21:15	22:09	23:26	15:23
11	03:44	05:00	05:54	21:13	22:07	23:22	15:19
12	03:47	05:02	05:56	21:11	22:04	23:18	15:15

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

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 9 августа. 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
06	22:14	04:29	11:16	+38°	0,83	15'13"	23:59,1 +03°58'	5,5	-5,0	128,4
07	22:32	05:13	12:28	+43°	0,75	15'03"	00:47,6 +08°29'	4,9	-4,3	140,5
08	22:53	05:58	13:39	+47°	0,66	14'55"	01:36,2 +12°30'	4,0	-3,2	152,7
09	23:19	06:43	14:47	+50°	0,56	14'50"	02:25,5 +15°53'	2,8	-2,0	164,9
10	23:50	07:29	15:52	+53°	0,47	14'47"	03:15,8 +18°29'	1,5	-0,7	177,0
11	-	08:17	16:51	+55°	0,37	14'48"	04:07,4 +20°13'	0,1	0,7	189,2
12	00:30	09:06	17:43	+55°	0,28	14'51"	05:00,2 +20°57'	-1,2	2,1	201,3

На этой неделе Луна 6 августа при фазе 0,78 сблизится с Ураном, а 11 августа при фазе 0,31 - с Юпитером.

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

### Планеты

**Меркурий.** Планета движется попутно по созвездию [Рака](#), 8 августа меняя движение на прямое. У Меркурия в начале недели начинается лучшая в 2012 году утренняя видимость. К концу недели западная элонгация увеличится до 18 градусов. Угловой диаметр планеты при этом составляет 9 секунд дуги (фаза увеличивается до 0,25) при блеске, возрастающем за неделю до +1m. Расстояние от Земли увеличивается до 0,81 а.е.. Зонд [«Мессенджер»](#) находится на орбите вокруг планеты. Дополнительно - [«Небосвод» 1 за 2009 год](#).

**Венера.** Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Ориона](#), в начале недели переходя в созвездие [Близнецов](#). Элонгация Венеры увеличивается до 46 градусов, а найти ее можно в утреннее время у восточного горизонта при видимости около трех часов. Блеск планеты придерживается значения -4,4m, а видимый диаметр (при возрастающей фазе до 0,5) уменьшается до 25 угловых секунд. Идет лучшее время для наблюдений Венеры в период ее утренней видимости в 2012 году. Возможны дневные наблюдения планеты невооруженным глазом, а тем более в бинокль или телескоп. Для этого необходимо выбрать место в тени здания или иного сооружения с таким расчетом, чтобы небо справа от Солнца было открытым. Угол к западу от Солнца около 45 градусов (половина прямого угла) как нельзя лучше подходит для поисков нашей небесной соседки. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 0,69 а.е.. На орбите вокруг планеты обращается аппарат [«Венера-Экспресс»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 2 за 2009 год](#).

**Марс.** Загадочная планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#), сближаясь с Сатурном до 3 градусов, а вместе со Спикой в начале недели образуя красивый треугольник со сторонами около 5 градусов, а в конце недели сближаясь со Спикой до 2 градусов, а с Сатурном - до трех. Марс виден в вечернее время (на фоне зари) около получаса. Блеск планеты придерживается значения +1,2m, а видимый диаметр составляет около 5 секунд дуги. При таком угловом диаметре детали на поверхности планеты просматриваются плохо, к тому же атмосферные потоки при низком положении над горизонтом замывают изображение Марса. Расстояние между Марсом и Землей увеличивается до 1,7 а.е.. Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 3 за 2009 год](#).

**Юпитер.** Газовый гигант имеет прямое движение и перемещается по созвездию [Тельца](#) близ Гиад. Юпитер доступен для наблюдений в ночное и утреннее время более 4 часов у восточной части горизонта. Угловой диаметр его составляет 37 секунд дуги при блеске -2m, а расстояние до Земли уменьшается за

неделю до 5,3 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на август](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 5 за 2009 год](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#) в нескольких градусах выше Спика. Наблюдать ее можно по вечерам менее часа над юго-западной и западной частью горизонта. Блеск планеты составляет +0,7м при угловом диаметре около 16 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается до 10,15 а.е.. Дополнительно - [«Небосвод» 6 за 2009 год](#). Планету и систему ее спутников изучает аппарат [«Кассини»](#). Подробности о космических исследованиях и другие новости астрономии на <http://novoteka.ru/r/ScienceAndTechnologies/Cosmos/Astronomy>

**Уран.** Планета ( $m=+5,9$ ,  $d=3,6$  угл. сек.) перемещается попятно по созвездию [Кита](#), близ границы с созвездием [Рыб](#). Уран наблюдается почти всю ночь.

Найти его на небе можно и невооруженным глазом, но на этой неделе таким поискам помешает ярка Луна. Чтобы рассмотреть диск планеты, нужен телескоп с увеличением от 80 крат и выше. Расстояние от Земли до Урана уменьшается за неделю до 19,37 а.е.. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 7 за 2009 год](#).

**Нептун.** Планета ( $m=+7,8$ ,  $d=2,3$  угл. сек.) перемещается попятно по созвездию [Водолея](#) и наблюдается всю ночь. Найти Нептун можно с помощью бинокля, а чтобы увидеть диск планеты, нужен телескоп с увеличением от 100 крат и выше. Положение самых далеких планет на небесной сфере можно просмотреть в [КН на январь 2012 года](#) и [Астрономическом календаре на 2012 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном к концу недели уменьшается до 29 а.е.. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 12 за 2008 год](#).

**Плутон.** Карликовая планета или плутонид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) у границы с созвездием [Змеи](#) и [Щита](#) (близ M25) на расстоянии 31,54 а.е. от Земли (к концу недели). Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм и прозрачное небо. К планете направляется аппарат [«Новые ГORIZОНТЫ»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 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

09/08/2012 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 30m 51.8s	+02°31'32.1"	+6,0	19,421051	06:26 ну	22:27	04:49	11:07
Паллада	00h 44m 00.0s	+02°30'55.4"	+8,8	2,353201	06:12 у	22:41	05:02	11:20
ЛУНА	02h 14m 06.3s	+14°52'43.5"	-10,8	63,099671	05:34 у	23:19	06:43	14:47
ЮПИТЕР	04h 39m 46.7s	+21°22'23.6"	-2,0	5,362532	04:20 у	00:33	08:57	17:22
Веста	04h 40m 12.8s	+16°49'01.3"	+8,0	2,792270	03:44 у	01:09	08:58	16:48
Церера	05h 02m 00.8s	+19°06'17.4"	+8,5	3,131667	03:39 у	01:13	09:20	17:27
ВЕНЕРА	06h 04m 03.7s	+19°43'38.3"	-4,4	0,656288	02:42 у	02:10	10:23	18:35
МЕРКУРИЙ	08h 11m 08.7s	+16°48'30.6"	+1,7	0,723725	00:13 у	04:39	12:28	20:19
СОЛНЦЕ	09h 15m 45.3s	+15°53'33.7"	-26,0	1,013840	15:27	05:50	13:34	21:18
МАРС	13h 15m 38.3s	-08°14'23.5"	+1,2	1,675214	00:31 в	12:20	17:33	22:46
САТУРН	13h 32m 59.7s	-07°08'36.0"	+0,7	10,093409	00:54 в	12:28	17:49	23:09
НЕПТУН	22h 16m 56.3s	-11°20'05.0"	+7,8	29,017351	06:38*н*	21:36	02:35	07:31

9 августа 2012 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 04,4' :	Веста - Альдебаран	+10° 59,9' :	Церера - Элнат (в Тельца)
+03° 16,9' :	УРАН - Паллада	+12° 21,4' :	ЮПИТЕР - Плеяды
+03° 45,1' :	МАРС - Спика	+12° 21,6' :	ВЕНЕРА - Элнат (в Тельца)
+04° 26,3' :	МАРС - САТУРН	+12° 41,9' :	МЕРКУРИЙ - Поллукс
+04° 27,3' :	САТУРН - Спика	+12° 46,2' :	ЮПИТЕР - Элнат (в Тельца)
+04° 33,4' :	ЮПИТЕР - Веста	+13° 21,2' :	Солнце - Регул
+04° 57,0' :	ЮПИТЕР - Альдебаран	+14° 19,6' :	Веста - Плеяды
+05° 40,0' :	Веста - Церера	+14° 38,3' :	ВЕНЕРА - Церера
+05° 41,2' :	ЮПИТЕР - Церера	+15° 31,3' :	МЕРКУРИЙ - Солнце
+06° 43,9' :	Церера - Альдебаран	+15° 51,0' :	Веста - Элнат (в Тельца)
+07° 33,3' :	МЕРКУРИЙ - Ясли(рас.скопл.)	+18° 00,7' :	Церера - Плеяды
+09° 25,9' :	Солнце - Ясли(рас.скопл.)	+19° 47,0' :	ВЕНЕРА - ЮПИТЕР

**Астероиды.** На этой неделе блеск 10м превысят астероиды:

1 Церера ( $m=9,0$ ) - в созвездии [Тельца](#), 2 Паллада ( $m=9,3$ ) - в созвездии [Кита](#), 4 Веста ( $m=8,3$ ) - в созвездии [Тельца](#), 11 Партенона ( $m=9,6$ ) - в созвездии [Водолея](#), 18 Мельпомена ( $m=9,9$ ) - в созвездии [Змеи](#). Дополнительно - [«Небосвод» 4 за 2009 год](#).

**Кометы.** P/Machholz 1 (96P) движется по созвездиям [Волос Вероники](#) и [Девы](#), ослабевая за неделю до 12m при элонгации достигающей 53 градусов. Небесная странница может быть найдена в сильный любительский телескоп с средних и южных широтах страны. Чем южнее широта наблюдения, тем лучше условия видимости. Комета LINEAR (C/2011 F1) перемещается по созвездию Волопаса при блеске около 11m. **Карты и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в КН на август и Астрономическом календаре на 2012 год.** Подробнее о [кометах](#) и [других небесных объектах](#) на <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58> и <http://severastro.narod.ru/comnew.htm>. Дополнительно - [«Небосвод» 9 за 2009 год](#). Литература - [Кометы и методы их наблюдений](#) и [«Открытие за неделю»](#). Новости наблюдательной и общей астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet>

## Основные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское. Если время всемирное, то это указывается (UT). Другие явления даны в [КН на август](#) и [Астрономическом календаре на 2012 год](#) (печатная версия). Общий обзор вида звездного неба на <http://saros70.narod.ru/>. Веб-версия календаря на 2012 год на сайте [Сергея Гурьянова](#). На сайте [Александра Кузнецова](#)ложен АК на 2012 год и календари для крупных [городов](#).

06 августа и всю неделю, сумерки - Возможность появления серебристых облаков в средних широтах.

07 августа, утро - Начало утренней видимости Меркурия.

08 августа, 08 часов 26 минут - Меркурий в стоянии по прямому восхождению. Переход к прямому движению.

09 августа, 22 часов 55 минут - Луна в фазе последней четверти.

10 августа, 01 час 53 минуты - Покрытие Луной ( $F=0,49$ ) звезды 53 Овна (6m).

11 августа, утро - Луна ( $F=0,4$ ) близ Юпитера.

12 августа, 13 часов 00 минут (UT) - Максимум действия метеорного потока Персеиды.

Дополнительно о наблюдениях на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеовеб](#), [RealSky](#), [Наедине с космосом](#) и [Астрономические опыты](#)

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

**Вид** восточной и юго-восточной части неба 9 августа в городах на широте Москвы. Указано положение астероида Паллада.

**Вид** восточной и юго-восточной части неба 9 августа в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Церера и Веста.

**Вид** юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 9 августа июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна в телескоп. Указано положение астероидов Астрея и Юнона.

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 N08 на 2012 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>

При копировании данной статьи указание авторства и активная гиперссылка на ресурс, с которого копируется данная статья, обязательны.

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://astrogalaxy.ru/>

