

## Астрономическая неделя с 10 по 16 августа 2009 года

Данная неделя будет изобилывать «падающими звездами», т.к. наступает максимум действия метеорного потока Персеиды. Самый известный метеорный поток проявляет себя весьма долго (с 17 июля по 24 августа). Максимум его действия обычно приходится на 12 августа (августовский звездопад), а часовое число метеоров составляет в среднем около 100. Координаты потока на время максимума составляют: альфа =  $046^\circ$  и дельта =  $+58^\circ$ . В 2009 г. возможный первичный максимум должен произойти около 20ч UT 12 августа. Время третичного пика, не проявившегося в данных ИМО после 1999 года в 2009 году соответствует времени после полуночи UT 13 августа. Убывающая Луна, близкая к фазе последней четверти, будет мешать наблюдениям, что не позволит проверить в точности, как поведет себя поток в этом году. В средних широтах радиант потока достигает полезной высоты примерно в 22 - 23 часов местного времени и продолжает подниматься далее в течение всей ночи. Для наблюдения Персеид полезными являются все методы. Другим заметным явлением недели станет противостояние планеты Юпитер. Он виден всю ночь и кульминирует около местной полуночи, сияя самой яркой звездой над южным горизонтом. Из больших планет Солнечной системы ночное небо занимают также Нептун и Уран. На фоне утренней зари соседствуют Венера и Марс. В лучах заходящего Солнца при помощи бинокля можно найти Сатурн и Меркурий. Луна за неделю побывает в созвездиях [Рыб](#), [Овна](#), [Тельца](#) и [Близнецов](#). За первые трое суток недели ночное светило, двигаясь по созвездию Рыб, уменьшит фазу до 0,7 и приблизится к границе созвездия Овна 12 августа (в день максимума Персеид). Еще через двое суток на пути окажется Телец, и войдя в это созвездие, лунный полудиск покроет звездное скопление Плеяды. Но видимость этого явления будет благоприятна лишь в восточной части страны. Жители Европейской части России и СНГ смогут наблюдать Луну уже на некотором удалении от Плеяд. В утренние часы 16 августа тающий месяц при фазе 0,25 пройдет севернее Марса, после долгого перерыва сближений с планетами. В этот же день Луна перейдет в созвездие Близнецов. Применение бинокля или телескопа позволит детально рассмотреть поверхность, а [карта Луны](#) поможет отождествить видимые объекты. Кометами недели остаются C/2006 W3 (Christensen) и 22P/Korf. Среди астероидов наиболее благоприятные условия для наблюдений имеют Юнона, Ирида, Психе и Мельпомена. Из относительно ярких (до 9m) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска 11 августа ожидается у RU Cyg (8,0m), у S Lib (8,4m), 15 августа - у RR Lib (8,6m) и 16 августа - у T Gem (8,7m). Всю неделю возможно появление серебристых облаков, которые наблюдаются на фоне сумеречного сегмента. С каждым днем эта возможность уменьшается, поэтому желательно патрулирование северной части горизонта в сумеречное время. Ясного неба и успешных наблюдений!

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 48 градусов (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 (с учетом летнего времени).

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол. дня
10	04:05	04:57	05:51	21:16	22:10	23:02	15:24
11	04:08	05:00	05:53	21:14	22:07	22:58	15:20
12	04:11	05:02	05:55	21:12	22:05	22:55	15:16
13	04:14	05:04	05:57	21:09	22:02	22:52	15:12
14	04:17	05:07	05:59	21:07	21:59	22:48	15:07
15	04:20	05:09	06:01	21:05	21:57	22:45	15:03
16	04:23	05:11	06:03	21:02	21:54	22:42	14:59

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31' 34" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Льва](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 13 августа. В таблице указаны моменты [восхода](#), [верхней кульминации](#), [захода](#), [высота верхней кульминации](#), фаза, радиус и экваториальные координаты Луны на момент верхней кульминации для Москвы (с учетом летнего времени). 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
10	21:52	04:14	11:05	+39°	0,86	15' 08"	23:59,5 +04°17'	-5,6	-5,1	136,0
11	22:03	04:58	12:25	+44°	0,78	15' 17"	00:46,8 +09°53'	-6,1	-5,7	148,1
12	22:17	05:44	13:48	+50°	0,68	15' 28"	01:36,9 +15°07'	-6,4	-5,9	160,3
13	22:38	06:34	15:14	+54°	0,57	15' 40"	02:30,9 +19°43'	-6,5	-5,8	172,5
14	23:10	07:28	16:39	+58°	0,46	15' 53"	03:29,3 +23°18'	-6,2	-5,3	184,6
15	23:59	08:27	17:56	+60°	0,35	16' 06"	04:32,3 +25°28'	-5,6	-4,5	196,8
16	-	09:30	18:55	+60°	0,24	16' 18"	05:38,6 +25°51'	-4,6	-3,3	209,0

На этой неделе Луна 16 августа при фазе 0,25 пройдет севернее Марса.

### [Планеты](#)

[Меркурий](#). Планета постепенно увеличивает восточную элонгацию, которая к концу недели достигает 26 градусов. Меркурий движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Льва](#) близ Сатурна, а отыскать его можно на фоне вечерней зари у западного горизонта. Лучшие условия наблюдений будут на юге страны. Угловые размеры Меркурия составляют 7 секунд дуги при блеске около 0m, а фаза уменьшается до 0,6. Расстояние между Землей и планетой уменьшается до 1,04 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете. Обзорную статью о Меркурии можно прочитать в [январском номере журнала «Небосвод»](#).

[Венера](#). Планета наблюдается на фоне утренней зари около трех часов в виде яркой звезды над восточным горизонтом. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Близнецов](#). Угловое расстояние от Солнца при этом составляет 36 градусов к западу. Благодаря блеску -3,8m Венеру можно наблюдать и на дневном небе (в первую половину дня). В любительские телескопы она представляется небольшим белым овалом с фазой около 0,77 и видимым диаметром около 14 угловых секунд. 13 августа планета сблизится до 1 градуса со звездой дзета Близнецов (4m), а 16 августа - со звездой дельта Близнецов (3,5m). Расстояние между Землей и Венерой увеличивается за неделю до 1,28 а.е. Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования. Обзорную статью о Венере можно прочитать в [февральском номере журнала «Небосвод»](#).

[Марс](#). Загадочная планета движется вслед за Солнцем по созвездию [Тельца](#). Блеск Марса придерживается значения +1,1m, а наблюдать его можно около четырех часов в утренние часы правее Венеры. В небольшие любительские телескопы он виден, как крохотная оранжевая горошинка (угловой диаметр - около 6 секунд дуги), на которой можно различить самые крупные детали поверхности. Расстояние между Землей и Марсом уменьшается до 1,67 а.е.. Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Обзорную статью о Марсе можно прочитать в [мартовском номере журнала «Небосвод»](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант перемещается попятно по созвездию [Козерога](#) и наблюдается в течение всей ночи в виде яркой желтой звезды с блеском около -3m, кульминируя невысоко над южным горизонтом около местной полуночи. До восхода Венеры он является самым ярким светилом ночного неба (после Луны), и привлекает к себе внимание. В небольшой телескоп виден диск с угловым диаметром около 50 секунд дуги, на котором хорошо заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора и другие детали, например, Большое Красное Пятно (БКП). На Юпитере появилось новое образование (темное пятно) от падения неизвестного небесного тела. Информация об этом будет опубликована в журнале «Небосвод» за август 2009 года. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) больших спутников Юпитера можно найти в [КН на август](#). Расстояние между Землей и планетой придерживается значения 4,03 а.е.. Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Обзорная статья о Юпитере имеется в [майском номере журнала «Небосвод»](#).

[Сатурн](#). Окольцованная планета движется по созвездию [Льва](#) в одном направлении с Солнцем. Сатурн наблюдается непродолжительное время на фоне вечерней зари близ Меркурия в виде желтой звезды с блеском +1m. В телескоп виден диск с угловыми размерами 16 секунд дуги и кольцо, а спутники теряются на светлом небе. Да и сама планета заканчивает вечернюю видимость 2009 года, и в конце недели исчезнет в лучах заходящего Солнца. Расстояние от Земли до Сатурна за неделю увеличивается до 10,32 а.е. Обзорную статью о Сатурне можно прочитать в [июньском номере журнала «Небосвод»](#). 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= +6,0, d= 3,6 угл. сек.) находится в созвездии [Рыб](#), двигаясь попятно. Уран наблюдается всю ночь (около 7 часов), но для его обнаружения необходимо применять бинокль. Для того, чтобы рассмотреть диск седьмой планеты, понадобится телескоп с увеличением не менее 80 крат.

Расстояние от Земли до Урана уменьшается до 19,23 а.е. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Обзорную статью об Уране можно прочитать в [июльском номере журнала «Небосвод»](#).

**Нептун.** Планета ( $m = +7,8$ ,  $d = 2,3$  угл. сек.) находится в созвездии [Козерога](#) около Юпитера, который является опорным объектом для поисков восьмой планеты Солнечной системы. Нептун можно наблюдать всю ночь с применением оптических инструментов. Отыскать самые далекие планеты помогут звездные карты окрестностей Урана и Нептуна, которые имеются в [КН на январь 2009 года](#). Расстояние между Землей и Нептуном придерживается значения 29,02 а.е. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Обзорную статью о Нептуне можно прочитать в [декабрьском номере журнала «Небосвод» за 2008 год](#).

**Плутон.** Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) (близ звезды HIP88816) у границы с созвездием [Змеи](#) на расстоянии 31,08 а.е. от Земли. Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм. К планете направляется аппарат [«Новые Горизонты»](#). Обзорную статью о Плуtone и других объектах пояса Койпера можно будет прочитать в августовском номере журнала «Небосвод».

### Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

13/ 08/ 2009 00:00 для Москвы (время летнее). Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
ЛУНА	02h 18m 27.2s	+18°23'38.7"	-10,7	60,016255	06:24 у	22:38	06:34	15:14
МАРС	05h 23m 04.3s	+23°02'51.0"	+1,1	1,706698	04:15 у	00:46	09:27	18:07
ВЕНЕРА	06h 58m 19.7s	+21°44'48.5"	-3,8	1,210828	02:27 у	02:34	11:03	19:32
Веста	07h 40m 15.4s	+21°20'15.5"	+8,2	3,404132	01:43 у	03:18	11:43	20:07
СОЛНЦЕ	09h 30m 01.3s	+14°46'47.6"	-26,0	1,013203	15:12	05:57	13:34	21:09
Паллада	10h 19m 54.2s	+04°39'30.7"	+8,5	3,169404	-	07:52	14:23	20:53
МЕРКУРИЙ	11h 03m 40.8s	+05°45'16.7"	0,0	1,089561	-	08:31	15:08	21:43
САТУРН	11h 28m 12.6s	+05°34'45.7"	+1,1	10,292477	00:00 в	08:54	15:30	22:05
Церера	12h 24m 56.2s	+05°26'10.8"	+8,3	3,236662	00:56 в	09:52	16:27	23:01
ЮПИТЕР	21h 39m 36.7s	-15°08'09.0"	-2,9	4,028492	06:57*н*	21:09	01:43	06:14
НЕПТУН	21h 50m 10.4s	-13°32'29.6"	+7,8	29,018723	06:57*н*	21:09	01:54	06:35
УРАН	23h 45m 50.3s	-02°23'50.4"	+6,0	19,267406	06:57*н*	21:56	03:49	09:39

**13 августа 2009 года 00:00 по московскому летнему времени. Сближения менее 20 градусов у светил:**

+03° 00,8' :	ЮПИТЕР - НЕПТУН	+12° 21,4' :	ВЕНЕРА - Поллукс
+05° 36,3' :	МАРС - Элнат (b Тельца)	+12° 52,1' :	МАРС - Альдебаран
+06° 06,3' :	МЕРКУРИЙ - САТУРН	+13° 00,6' :	Солнце - Ясли (рас.скопл.)
+06° 47,1' :	Веста - Поллукс	+14° 02,5' :	Веста - Ясли (рас.скопл.)
+07° 50,7' :	Паллада - Регул	+14° 07,0' :	САТУРН - Церера
+09° 44,4' :	Солнце - Регул	+15° 00,1' :	МЕРКУРИЙ - Регул
+09° 45,4' :	ВЕНЕРА - Веста	+15° 54,5' :	Солнце - Паллада
+10° 57,2' :	МЕРКУРИЙ - Паллада	+17° 02,0' :	САТУРН - Паллада

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

1 Церера ( $m=8,9$ ) - в созвездиях [Девы](#), 2 Паллада ( $m=9,0$ ) - в созвездии [Секстанта](#), 3 Юнона ( $m=8,7$ ) - в созвездии [Рыб](#), 4 Веста ( $m=8,2$ ) - в созвездии [Близнецов](#), 7 Ирида ( $m=9,5$ ) - в созвездии [Стрельца](#), 16 Писхе ( $m=9,5$ ) - в созвездии [Козерога](#), 18 Мельпомена ( $m=9,1$ ) - в созвездии [Кита](#) и 88 Thisbe ( $m=9,9$ ) - в созвездии [Водолея](#). Обзорную статью о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера можно прочитать в [апрельском номере журнала «Небосвод»](#).

**Кометы.** Среди видимых с территории нашей страны комет, благоприятные условия наблюдений сохраняются у двух небесных странниц. По созвездию [Лисички](#) (в самом конце недели - по созвездию [Стрелы](#)) перемещается C/2006 W3 (Christensen) с блеском около 9m. В созвездии [Водолея](#) находится комета 22P/Kopf, также имеющая блеск около 9m. На <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html> , <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или [www.tauruskystars.narod.ru/viz\\_comet.htm](http://www.tauruskystars.narod.ru/viz_comet.htm) можно найти сведения об этих и других кометах, доступных любительским телескопам. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на август](#), а также [Астрономическом календаре на 2009 год](#). **Оперативные сведения по кометам, астероидам и другим небесным объектам - на [AstroAlert](#).**

### Основные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское (с учетом летнего времени). Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Другие явления - в [КН на август](#), а также в [Астрономическом календаре на 2009 год](#).

10 августа и всю неделю, сумерки - Возможность появления серебристых облаков.

11 августа, ночь - Начало действия метеорного потока каппа-Цигниды.

12 августа, 20 часов 00 минут - Максимум действия метеорного потока Персеиды.

13 августа, 22 часа 55 минут - Луна в фазе последней четверти.

14 августа, 21 час 35 минут - Юпитер в противостоянии с Солнцем.

15 августа, вечер - Окончание вечерней видимости Сатурна.

16 августа, утро - Луна ( $\Phi = 0,26$ ) близ Марса.

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

**Вид** юго-восточной и южной части полуночного неба 13 августа в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп (на диске - Ганимед и его тень).

**Вид** восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 14 августа в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Марса в телескоп. Указано положение астероида Веста. Положения Луны показаны с 14 по 16 августа.

**Вид** западной части неба через полчаса после захода Солнца 13 августа в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна и Меркурия в телескоп. Указано положение астероида Церера.

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](#) 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>

