

Астрономическая неделя с 17 по 23 августа 2009 года

Данная неделя характерна противостоянием еще одной планеты-гиганта. На этот раз точку максимального углового удаления от Солнца пройдет Нептун. В это время планета находится наиболее близко к Земле (29 а.е.). Но если положение на небе в период противостояния весьма благоприятно для наблюдений по сравнению с другими периодами, то минимальное расстояние от Земли по сравнению с максимальным, практически, никак не влияет на ее наблюдения в телескоп. Нептун круглый год остается все той же синей горошинкой, на которой любительские инструменты не удается обнаружить никаких деталей. Для сравнения максимальный видимый размер Марса в 7 раз больше минимального. Нептун можно наблюдать в созвездии Козерога все темное время суток, применяя для поисков бинокль и звездную карту окрестностей планеты. Из других больших планет Солнечной системы ночное небо занимают Юпитер (также находящийся близ противостояния) и Уран. Утром наблюдаются Венера и Марс. В лучах заходящего Солнца при помощи бинокля можно найти Меркурий, а Сатурн теряется на светлом небе. Луна за неделю побывает в созвездиях [Близнецов](#), [Рака](#), [Льва](#) и [Девы](#). Первые сутки недели тонкий убывающий серп проведет в созвездии Близнецов, а к утру 18 августа при фазе 0,08 приблизится с Венерой. Это изумительное по красоте небесное зрелище стоит посмотреть, проснувшись за несколько часов до восхода Солнца. 19 и 20 августа Луна будет находиться в созвездии Рака в самых малых фазах, а 21 августа перейдет в созвездие Льва, где и примет фазу новолуния рядом со звездой Регул. К вечеру 22 августа молодой месяц ($\Phi = 0,07$) уже можно отыскать в лучах заходящего Солнца, а кроме него у горизонта будут находиться Меркурий и Сатурн. Завершающий день недели растущая Луна проведет в созвездии Девы. 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, Писхей и Мельпомена. Из относительно ярких (до 9m) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска 17 августа ожидается R Cen (5.8m), 19 августа - у T Aqr (7.7m), 21 августа - у RU Hya (8.4m), 22 августа - у U Vir (8.2m) и 23 августа - у R Aql (6.1m). 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 46 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
17	04:26	05:13	06:05	21:00	21:51	22:38	14:55
18	04:28	05:16	06:07	20:58	21:48	22:35	14:50
19	04:31	05:18	06:09	20:55	21:46	22:32	14:46
20	04:34	05:20	06:11	20:53	21:43	22:29	14:42
21	04:37	05:23	06:13	20:50	21:40	22:26	14:37
22	04:39	05:25	06:15	20:48	21:38	22:22	14:33
23	04:42	05:27	06:17	20:46	21:35	22:19	14:28

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31'37" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Льва](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 20 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 (либрация дается на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
17	01:11	10:33	19:35	+59°	0,14	16'28"	06:46,0 +24°16'	-3,3	-1,9	221,1
18	02:42	11:34	20:01	+55°	0,06	16'35"	07:51,9 +20°45'	-1,8	-0,3	233,3
19	04:20	12:33	20:19	+50°	0,02	16'37"	08:54,6 +15°40'	-0,1	1,4	245,5
20	05:59	13:28	20:32	+44°	0,00	16'33"	09:53,7 +09°31'	1,6	3,1	257,6
21	07:35	14:20	20:43	+37°	0,02	16'25"	10:49,7 +02°50'	3,3	4,6	269,8
22	09:07	15:09	20:53	+31°	0,06	16'13"	11:43,7 -03°53'	4,8	5,9	282,0
23	10:37	15:58	21:04	+24°	0,13	15'58"	12:36,6 -10°14'	5,9	6,8	294,1

На этой неделе Луна 17 августа при фазе 0,1 пройдет в 1,7 гр. севернее Венеры, а 22 августа при фазе 0,05 – в 6,8 гр. южнее Сатурна и в 2,9 гр. южнее Меркурия.

Планеты

Меркурий. Планета постепенно увеличивает восточную элонгацию, которая к выходным дням достигает максимального значения (27 градусов). Меркурий движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Льва](#) (с 20 августа - по созвездию [Девы](#)), а отыскать его можно на фоне вечерней зари у западного горизонта. Лучшие условия наблюдений будут на юге страны. Угловые размеры Меркурия составляют 8 секунд дуги при блеске около 0,5m, а фаза уменьшается до 0,5. Расстояние между Землей и планетой сокращается до 0,94 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 34 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 0,8 и видимым диаметром около 14 угловых секунд. 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 1,65 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, 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 4,04 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 закончил вечернюю видимость и теперь появится в лучах восходящего Солнца лишь в сентябре. Расстояние от Земли до Сатурна за неделю увеличивается до 10,37 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= +5,9, 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. На этой неделе будут благоприятные условия (отсутствие Луны) и для поисков невооруженным глазом. Чтобы рассмотреть диск седьмой планеты, понадобится телескоп с увеличением не менее 80 крат. Расстояние от Земли до Урана уменьшается до 19,18 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 31,18 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 прочитать в [августовском номере журнала «Небосвод»](#).

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

20/ 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
МАРС	05h 42m 56.2s	+23°22' 11.6"	+1,1	1, 670501	04:41 у	00:36	09:19	18:02
ВЕНЕРА	07h 33m 36.1s	+21°03' 54.2"	-3,8	1, 255822	02:30 у	02:47	11:11	19:33
Веста	07h 52m 53.4s	+20°57' 31.1"	+8,2	3, 356155	02:11 у	03:07	11:28	19:49
ЛУНА	09h 21m 34.1s	+12°41' 59.5"	-1,8	56, 440980	-	05:59	13:28	20:32
СОЛНЦЕ	09h 56m 11.3s	+12°34' 03.5"	-26,0	1, 011931	14:42	06:11	13:32	20:53
Паллада	10h 34m 00.2s	+04°15' 06.0"	+8,5	3, 199994	-	07:41	14:09	20:37
САТУРН	11h 31m 11.0s	+05°15' 21.8"	+1,1	10, 346231	-	08:31	15:05	21:39
МЕРКУРИЙ	11h 34m 37.1s	+01°15' 47.6"	+0,2	0, 992794	-	09:01	15:11	21:19
Церера	12h 35m 10.9s	+04°03' 30.3"	+8,4	3, 298412	00:50 в	09:43	16:10	22:36
ЮПИТЕР	21h 36m 02.3s	-15°26' 36.0"	-2,8	4, 030998	07:32*н*	20:40	01:12	05:41
НЕПТУН	21h 49m 26.0s	-13°36' 25.0"	+7,8	29, 016588	07:32*н*	20:41	01:26	06:06
УРАН	23h 45m 01.3s	-02°29' 17.3"	+6,0	19, 205761	07:32*н*	21:28	03:21	09:10

20 августа 2009 года 00:00 по московскому летнему времени. Сближения менее 20 градусов у светила:

+03° 02,2' : Солнце - Регул	+12° 20,4' : ЛУНА - Ясли (рас.скопл.)
+03° 43,5' : ЮПИТЕР - НЕПТУН	+12° 30,5' : Солнце - Паллада
+04° 05,0' : МЕРКУРИЙ - САТУРН	+14° 16,8' : САТУРН - Паллада
+04° 30,1' : ВЕНЕРА - Веста	+15° 22,8' : МЕРКУРИЙ - Церера
+06° 26,0' : МАРС - Элнат (в Тельца)	+15° 25,6' : МЕРКУРИЙ - Паллада
+07° 16,4' : Веста - Поллукс	+15° 35,0' : ВЕНЕРА - Ясли (рас.скопл.)
+07° 27,1' : ВЕНЕРА - Поллукс	+15° 59,5' : САТУРН - Церера
+08° 26,8' : Солнце - ЛУНА	+17° 09,7' : МАРС - Альдебаран
+09° 59,1' : Паллада - Регул	+19° 39,5' : Церера - Спика
+11° 04,8' : Веста - Ясли (рас.скопл.)	+19° 42,3' : Солнце - Ясли (рас.скопл.)
+11° 27,2' : ЛУНА - Регул	+19° 47,2' : ЛУНА - Паллада

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

1 Церера (m=8,9) - в созвездии [Девы](#), 2 Паллада (m=9,0) - в созвездии [Секстанта](#), 3 Юнона (m=8,5) - в созвездии [Рыб](#), 4 Веста (m=8,4) - в созвездии [Близнецов](#) и [Рака](#), 7 Ирида (m=9,6) - в созвездии [Стрельца](#), 16 Психея (m=9,5) - в созвездии [Козерога](#), 18 Мельпомена (m=8,9) - в созвездии [Кита](#), 88 Thisbe (m=9,8) - в созвездии [Водолея](#) и 89 Julia (m=9,9) - в созвездии [Рыб](#). 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 [Стрелы](#) перемещается C/2006 W3 (Christensen) с блеском около 8m. В созвездии [Водолея](#) находится комета 22P/Korf, имеющая блеск слабее 9m. На утреннем небе становится доступной (блеск около 11m) P/LINEAR (217P) в созвездии [Кита](#). На <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или www.taurusskystars.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](#).

17 августа, утро - Луна (Φ= 0,16) близ Венеры.

18 августа, 01 час 49 минут - Нептун в противостоянии с Солнцем.

19 августа, 08 часов 56 минут - Луна (Φ= 0,02) в перигее. R= 56,387

20 августа, 14 часов 01 минута - Новолуние.

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

22 августа, вечер - Луна (Φ= 0,05) близ Меркурия и Сатурна.

23 августа, утро - Окончание действия метеорного потока дельта-Аквариды.

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 20 августа в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероида Юнона.

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 20 августа в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Марса в телескоп. Указано положение астероида Веста. Положение Луны показано на 17 августа.

Вид западной части неба через полчаса после захода Солнца 20 августа в городах на широте Москвы. 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)

ИМО (метеоры).

Козловский Александр sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru, nebosvod_journal@mail.ru, <http://moscowaleks.narod.ru>,

<http://www.astrogalaxy.ru>

Публикации статей в журнале «Звездочет» (2001 год). Автор и издатель ежемесячника Календарь наблюдателя (2002-2009), а также ежегодника Астрономический календарь (2004-2009). Основатель серии астрономических электронно-печатных книг Астробиблиотека (2004-2009). Автор и издатель журнала «Небосвод» (2006-2009). Автор и разработчик астрономической части сайтов «Галактика» (2003-2009) и «Астрогалактика» (2004-2009) в т.ч. форума «Астрогалактики» (2006-2009, первый модератор форума). Ведущий рассылки «Астрономия для всех: небесный курьер»(2004 -2009). Публикации авторских и переводных статей (2003-2009) на многочисленных Интернет-ресурсах и в иных периодических изданиях....

