

Астрономическая неделя с 27 июля по 2 августа 2009 года

Данная неделя небогата яркими астрономическими явлениями, а после главного события года - полного солнечного затмения - выглядит спокойно. Результаты наблюдений затмения будут опубликованы в [журнале «Небосвод»](#) за август 2009 года. В астрономическом обществе в июле произошло замечательное событие. В поясе астероидов между Марсом и Юпитером появился объект с именем Efrem Levitan. Астероид 16516 назван в честь Ефрема Павловича Левитана - учёного, педагога, писателя, журналиста, редактора журнала «Земля и Вселенная» на протяжении 45 лет, автора более 10 книг по астрономии. Решение назвать астероид именем Ефрема Павловича принял Международный астрономический союз в июле 2009 года.... Из больших планет Солнечной системы ночное небо занимают Юпитер, Нептун и Уран. На фоне утренней зари соседствуют Венера и Марс. В лучах заходящего Солнца наблюдаются Сатурн и Меркурий. Луна за неделю побывает в созвездиях [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#) и [Стрельца](#). Находясь в созвездии Девы с 26 июля, около полуночи 28 июля Луна пройдет южнее главной звезды этого созвездия - Спикки. Через сутки естественный спутник Земли приобретет вид полудиска, вступив в фазу первой четверти, а затем второй раз за месяц пройдет по созвездиям Весов и Скорпиона, где и закончит свой путь по июльскому небу при фазе 0,77, вступив в соединение с Антаресом. В первый день августа ночное светило перейдет в созвездие Змееносца и пробудет в нем около суток. В конце описываемого периода лунный овал будет находиться в созвездии Стрельца. 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 и Прида. 29 июля с территории России и СНГ будут наблюдаться сразу два покрытия звезд до 10m астероидами. Первой покроется звезда TYC 6247-00354-1 (астероидом 3054 Strugatskia), а через несколько часов за астероидом 439 Ohio скроется на несколько секунд звезда TYC 1215-01131-1. Звездная величина обеих звезд составляет 9,8m. Из относительно ярких (до 9m) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска 28 июля ожидается у R Boo (7,2m) и 31 июля - у T Lyn (9,0m). 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 52 градуса (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
27	03:17	04:24	05:25	21:45	22:45	23:51	16:19
28	03:21	04:27	05:27	21:43	22:43	23:47	16:15
29	03:25	04:29	05:29	21:41	22:40	23:44	16:11
30	03:28	04:31	05:31	21:39	22:38	23:40	16:08
31	03:32	04:34	05:33	21:37	22:36	23:36	16:04
01	03:35	04:36	05:35	21:35	22:33	23:33	16:00
02	03:39	04:38	05:36	21:33	22:31	23:29	15:56

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

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) первой четверти 29 июля. В таблице указаны моменты [восхода, верхней кульминации, захода, высоты 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
27	13:05	18:08	22:56	+22°	0,36	15' 39"	13:00,1 -12°55'	7,1	7,2	325,7
28	14:30	18:56	23:09	+17°	0,47	15' 25"	13:51,8 -18°02'	7,4	7,6	337,9
29	15:53	19:44	23:27	+12°	0,58	15' 12"	14:44,5 -22°11'	7,3	7,7	350,0
30	17:11	20:34	23:51	+09°	0,68	15' 01"	15:38,5 -25°11'	6,8	7,5	2,2
31	18:22	21:25	-	+08°	0,77	14' 53"	16:33,5 -26°55'	6,0	6,9	14,3
01	19:20	22:16	00:26	+07°	0,84	14' 47"	17:28,8 -27°20'	4,9	6,1	26,5
02	20:02	23:07	01:14	+08°	0,91	14' 44"	18:23,4 -26°27'	3,7	5,0	38,7

На этой неделе Луна не вступит в соединение ни с одной из больших планет Солнечной системы.

[Планеты](#)

[Меркурий](#). Планета постепенно увеличивает восточную элонгацию, которая к концу недели достигает 19 градусов. Меркурий движется по созвездию [Льва](#), а наблюдается на вечернем небе. Лучшие условия для наблюдений планеты будут на юге страны. Угловые размеры Меркурия составляют 5 секунд дуги при блеске около -1m, а фаза придерживается значения 0,9. Расстояние между Землей и планетой уменьшается до 1,21 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 более двух часов на фоне утренней зари в виде яркой звезды над восточным горизонтом. В начале недели Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Тельца](#), 30 и 31 июля - по созвездию [Ориона](#), а затем переходит в созвездие [Близнецов](#). Угловое расстояние от Солнца при этом достигает 38,5 градусов. Благодаря блеску -3,9m Венеру можно наблюдать и на дневном небе, в первую половину дня. В любительские телескопы она представляется небольшим белым овалом с фазой около 0,73 и видимым диаметром около 15 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается за неделю до 1,14 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 более трех часов на фоне утренней зари правее Венеры и выше Альдебарана. 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 1,75 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 -2,8m над южным горизонтом. До восхода Венеры он является самой яркой звездой неба, и привлекает к себе внимание. В небольшой телескоп виден диск с угловым диаметром 48 секунд дуги, на котором хорошо заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора и другие детали, например, Большое Красное Пятно (БКП). Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) больших спутников Юпитера можно найти в [КН на июль](#) и [КН на август](#). Расстояние между Землей и планетой к концу недели уменьшается до 4,05 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 близ звезды сигма Leo. Сатурн наблюдается на вечернем небе около полудня в виде желтой звезды с блеском +1m. В телескоп виден диск с угловыми размерами 16 секунд дуги и кольцо. Из спутников в бинокль можно найти Титан (8m), а другие крупные луны Сатурна теряются на светлом небе. Расстояние от Земли до Сатурна за неделю увеличивается до 10,2 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 почти всю ночь (около 6 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 19,37 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Обзорную статью об Уране можно прочитать в [июльском номере журнала «Небосвод»](#).

Нептун. Планета ($m = +7,9$, $d = 2,3$ угл. сек.) находится в созвездии [Козерога](#) близ Юпитера, который является прекрасным ориентиром 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 сокращается за неделю до 29,05 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 30,9 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

30/ 07/ 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	04h 42m 45.1s	+21°55'34.8"	+1,1	1,773824	03:17 у	01:11	09:42	18:12
ВЕНЕРА	05h 48m 25.3s	+21°39'59.3"	-3,9	1,115529	02:09 у	02:19	10:48	19:17
Веста	07h 14m 34.5s	+21°56'01.2"	+8,1	3,483189	00:46 у	03:43	12:13	20:42
СОЛНЦЕ	08h 36m 19.8s	+18°35'48.2"	-26,0	1,015239	16:08	05:31	13:35	21:39
МЕРКУРИЙ	09h 42m 34.3s	+15°16'32.4"	-0,6	1,256564	-	07:05	14:43	22:19
Паллада	09h 51m 22.0s	+05°18'37.7"	+8,5	3,095509	-	08:15	14:49	21:24
САТУРН	11h 22m 37.6s	+06°11'28.4"	+1,1	10,154683	00:18 в	09:40	16:19	22:58
Церера	12h 05m 01.2s	+08°11'10.2"	+8,3	3,101410	01:12 в	10:11	17:02	23:53
ЛУНА	14h 51m 40.9s	-22°40'18.7"	-10,7	61,781936	01:10 в	17:11	20:34	23:51
ЮПИТЕР	21h 46m 28.2s	-14°31'15.2"	-2,8	4,066749	05:48*н*	22:06	02:45	07:20
НЕПТУН	21h 51m 36.4s	-13°24'48.9"	+7,8	29,065678	05:48*н*	22:04	02:50	07:32
УРАН	23h 47m 10.2s	-02°14'48.9"	+6,0	19,424443	05:37 у	22:51	04:46	10:36

30 июля 2009 года 00:00 по московскому летнему времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 38,8' :	Солнце - Ясли (рас.скопл.)	+12° 53,8' :	МАРС - Плеяды
+01° 40,0' :	ЮПИТЕР - НЕПТУН	+15° 01,0' :	Солнце - Поллукс
+05° 39,2' :	МАРС - Альдебаран	+15° 14,3' :	ВЕНЕРА - МАРС
+07° 05,2' :	МЕРКУРИЙ - Регул	+15° 37,2' :	МЕРКУРИЙ - Ясли (рас.скопл.)
+07° 52,2' :	Паллада - Регул	+16° 10,7' :	МЕРКУРИЙ - Солнце
+08° 33,3' :	ВЕНЕРА - Элнат (b Тельца)	+17° 52,4' :	ВЕНЕРА - Альдебаран
+09° 14,9' :	Веста - Поллукс	+19° 12,6' :	САТУРН - Регул
+10° 11,8' :	МЕРКУРИЙ - Паллада	+19° 26,7' :	Солнце - Веста
+10° 42,1' :	САТУРН - Церера	+19° 59,0' :	ВЕНЕРА - Веста
+11° 53,2' :	МАРС - Элнат (b Тельца)		

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

1 Церера ($m=8,8$) - в созвездиях [Девы](#), 2 Паллада ($m=9,0$) - в созвездии [Секстанта](#), 3 Юнона ($m=9,1$) - в созвездии [Рыб](#), 4 Веста ($m=8,2$) - в созвездии [Близнецов](#), 7 Ирида ($m=9,3$) - в созвездии [Стрельца](#), 16 Писхе ($m=9,5$) - в созвездии [Козерога](#) и 18 Мельпомена ($m=9,4$) - 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 [Лебеда](#) перемещается C/2006 W3 (Christensen) с блеском около 8m. В созвездии [Водолея](#) находится комета 22P/Korfe, 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 можно найти сведения об этих и других кометах, доступных любительским телескопам. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на июль](#) и [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 июль](#) и [КН на август](#), а также в [Астрономическом календаре на 2009 год](#).

27 июля, 19 часов 12 минут - Венера проходит в 0,35 гр. севернее звезды дзета Тельца (3,0m).

28 июля, утро - Максимум действия метеорных потоков Северные и Южные дельта-Аквариды.

29 июля, 02 часа 00 минут - Луна в фазе первой четверти.

30 июля и всю неделю, сумерки - Возможность появления серебристых облаков.

31 июля, вечер - Луна ($\Phi = 0,77$) близ Антареса.

01 августа, утро - Астероид Веста близ звезды дельта Близнецов.

02 августа, 07 часов 22 минуты - Юпитер проходит в 2 градусах севернее звезды дельта Козерога (2,9m).

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

Вид восточной и юго-восточной части полуночного неба 30 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Юнона и Астрея.

Вид северо-восточной и восточной части неба за час до восхода Солнца 30 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Марса в телескоп.

Вид юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 30 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Церера. Положения Луны показаны с 27 по 31 июля.

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 [N07](#) и [N08](#) за 2009 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецов Александр), [IMO](#) (метеоры).

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

