

Астрономическая неделя с 6 по 12 июля 2009 года

На этой неделе основным явлением будет второе полутеневое лунное затмение 2009 года, которое произойдет 7 июля. Но видимость его неблагоприятна для России и стран СНГ. Точнее, на этой территории затмения не будет видно вовсе, за исключением самых восточных районов страны. Более того, склонение Луны в это время близко к минимальному, и севернее широты 65 градусов, она не восходит вообще. Лишь в Америке, Австралии и Антарктиде можно будет наблюдать все фазы затмения. Но и тут нужно будет применить чувствительные фотокамеры, т.к. максимальная фаза затмения составит всего 0,18 (затмится северный край Луны). Подробности об этом и предстоящем полном солнечном затмении 22 июля имеются в [КН на июль](#). Из планет ночное небо занимают две близкие планеты Юпитер и Нептун, которые максимально (до полградуса) сближаются в середине недели. На фоне утренней зари соседствуют Венера и Марс, наблюдающиеся в созвездии Тельца между рассеянными звездными скоплениями Гиады и Плеяды. Примерно посередине между Юпитером и Венерой расположился Уран с близкой Юноной, для поисков которых необходим бинокль. На фоне вечерней зари наблюдается Сатурн. Луна за неделю побывает в созвездиях [Стрельца](#), [Козерога](#), [Водолея](#) и [Рыб](#), увеличивая фазу до 1,0 к 7 июля, а затем уменьшая ее почти до 0,7 к концу недели. Условия ее наблюдений на этой неделе малоблагоприятны. В созвездии Стрельца Луна ($\Phi = 0,98$) вступит около полуночи 6 июля. Здесь же 7 июля ночное светило примет фазу полнолуния (находясь почти на максимальном удалении от Земли), при котором будет иметь место вышеописанное полутеневое лунное затмение. Миновав созвездие Стрельца, Луна будет подниматься все выше по эклиптике, уменьшая при этом фазу. 9 и 10 июля она пройдет по созвездию Козерога, а к полуночи 11 июля сближится с Юпитером и Нептуном. 11 и 12 июля ночное светило будет перемещаться по созвездию Водолея, а затем перейдет в созвездие Рыб. Условия видимости к этому времени станут более благоприятными, а [карта Луны](#) поможет отождествить объекты на ее поверхности. Кометами недели остаются C/2006 W3 (Christensen) и 22P/Korfe, имеющие блеск около 8m. Среди астероидов наиболее благоприятные условия для наблюдений имеют Юнона и Ирида. Астероид 213 Lilaеа в ночь с 10 на 11 июля покрывает относительно яркую (8,2m) звезду TYC 6304-01595-1, расположенную в созвездии Стрельца (в полуградусах южнее ро Sgr). Подробности в [КН на июль](#). Из относительно ярких (до 9m) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска 6 июля ожидается у RS Lib (7,5m), 9 июля - у RR Oph (8,9m), 11 июля - у ST Sgr (9,0m) и у W Cet (7,6m), а также 12 июля - у Z Aql (9,0m). Всю неделю возможно появление серебристых облаков, которые наблюдаются на фоне сумеречного сегмента у горизонта. Следует также отметить, что начинается активность самого известного метеорного потока Персеиды, максимум которого наступит в августе. Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 56 градусов. 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
6	-	03:42	04:54	22:13	23:25	-	17:18
7	-	03:43	04:56	22:12	23:24	-	17:16
8	-	03:45	04:57	22:11	23:22	-	17:14
9	-	03:47	04:58	22:10	23:21	-	17:12
10	-	03:48	04:59	22:09	23:19	-	17:09
11	01:55	03:50	05:00	22:08	23:18	01:14	17:07
12	02:04	03:52	05:02	22:07	23:16	01:05	17:05

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31' 28". Дневное светило движется по созвездию [Близнецов](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 7 июля. 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 даны на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
6	22:00	00:21	03:20	+07°	0,98	14' 46"	17:46,7 -27°11'	2,7	4,7	70,4
7	22:27	01:11	04:26	+09°	1,00	14' 43"	18:40,9 -25°52'	1,4	3,4	82,5
8	22:45	01:59	05:39	+11°	1,00	14' 43"	19:33,4 -23°23'	0,0	2,0	94,7
9	22:58	02:45	06:55	+15°	0,98	14' 43"	20:23,5 -19°53'	-1,3	0,6	106,8
10	23:08	03:29	08:12	+19°	0,94	14' 46"	21:11,4 -15°34'	-2,7	-0,8	119,0
11	23:17	04:11	09:28	+24°	0,89	14' 50"	21:57,6 -10°37'	-3,9	-2,2	131,2
12	23:25	04:52	10:43	+29°	0,82	14' 56"	22:42,7 -05°15'	-5,1	-3,4	143,3

На этой неделе Луна 10 июля при фазе 0,89 пройдет в 3 гр. севернее Юпитера и Нептуна.

Планеты

Меркурий. Планета постепенно уменьшает элонгацию, и к концу недели сближается с Солнцем до 2 градусов. Видимый путь Меркурия протекает по созвездию [Близнецов](#), а находится он на утреннем небе. Из-за близости к центральному светилу, наблюдать планету не представляется возможным. Угловые размеры Меркурия составляют 5 секунд дуги при максимальном блеске около -2m, а фаза к концу недели достигает 1,0. Расстояние между Землей и планетой увеличивается до 1,33 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 в виде яркой звезды в созвездии [Тельца](#) (на угловом расстоянии от Солнца 42,5 градуса). На этой неделе Венера будет постепенно сближаться со звездным скоплением Гиады (проходя южнее Плеяд), достигая и перемещаясь по нему в выходные дни. Благодаря блеску -4,0m ее можно наблюдать и на дневном небе, в первую половину дня. В любительские телескопы Венера представляется небольшим белым овалом с фазой более 0,65 и видимым диаметром около 17 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается за неделю до 0,99 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 +1,2m, а наблюдать его можно на фоне утренней зари правее и выше 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 1,85 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](#) (близ звезды йота Сар и Нептуна). Наблюдается Юпитер практически в течение всей ночи в виде яркой желтой звезды с блеском -2,6m. До восхода Венеры он является самой яркой звездой неба, и привлекает к себе внимание. Но Венера наблюдается на светлом фоне сумеречного сегмента, и кажется слабее Юпитера, который сияет на более темном небе у южного горизонта. В небольшой телескоп виден диск с угловым диаметром 47 секунд дуги, на котором хорошо заметны темные полосы, распложенные вдоль экватора и некоторые другие детали. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) больших спутников Юпитера можно найти в [КН на июль](#). Расстояние между Землей и планетой к концу недели уменьшается до 4,19 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 на вечернем небе менее часа в виде желтой звезды с блеском +1m. В телескоп виден диск с угловыми размерами 17 секунд дуги и кольцо. Из спутников в бинокль можно найти Титан (8m), а другие крупные луны Сатурна теряются на сумеречном небе. Расстояние от Земли до Сатурна за неделю увеличивается до 9,94 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](#) (близ звезды 20 Psc), двигаясь попятно. Уран наблюдается около 4 часов на ночном и утреннем небе, 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 19,66 а.е. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Обзорную статью об Уране можно будет 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. Более того, обе планеты легко уместятся в поле зрения бинокля, а на этой неделе и в поле зрения телескопа. Нептун можно наблюдать на ночном и утреннем небе около 4 часов 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 29,19 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](#) (в полуградусе южнее звезды HIP88816) у границы с созвездием [Змеи](#) на расстоянии 30,72 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 Плутоне и других объектах пояса Койпера можно будет прочитать в августовском номере журнала «Небосвод».

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

09/ 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	03h 41m 46.4s	+19°02'33.9"	+1,2	1,862793	01:48 у	00:56	09:03	17:11
ВЕНЕРА	04h 08m 55.5s	+18°22'49.9"	-4,0	0,961517	01:16 у	01:28	09:31	17:34
Веста	06h 35m 25.4s	+22°22'08.6"	+8,1	3,557779	-	03:22	11:56	20:30
МЕРКУРИЙ	06h 45m 38.2s	+23°52'49.9"	-1,7	1,296884	-	03:20	12:10	21:00
СОЛНЦЕ	07h 12m 22.3s	+22°23'37.4"	-26,0	1,016638	17:12	03:58	12:34	21:10
Паллада	09h 07m 52.9s	+05°45'01.2"	+8,5	2,957175	-	07:51	14:29	21:06
САТУРН	11h 15m 29.5s	+06°59'12.7"	+1,0	9,883748	00:56 в	09:50	16:35	23:19
Церера	11h 36m 57.0s	+12°13'46.1"	+8,2	2,873371	01:54 в	09:40	16:57	00:17
ЛУНА	20h 20m 58.6s	-20°08'24.8"	-12,5	63,639144	04:22*н*	21:58	01:45	05:55
НЕПТУН	21h 53m 27.0s	-13°14'45.6"	+7,8	29,235293	04:16 у	22:28	03:15	07:58
ЮПИТЕР	21h 54m 21.4s	-13°45'28.7"	-2,6	4,223832	04:12 у	22:32	03:16	07:55
УРАН	23h 48m 14.3s	-02°07'08.1"	+6,0	19,724949	03:30 у	23:14	05:09	11:00

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

+00° 33,4' :	ЮПИТЕР - НЕПТУН	+09° 20,1' :	Солнце - Поллукс
+02° 47,5' :	МЕРКУРИЙ - Веста	+13° 08,0' :	МАРС - Альдебаран
+05° 13,9' :	МАРС - Плеяды	+14° 01,7' :	МЕРКУРИЙ - Поллукс
+06° 19,4' :	МЕРКУРИЙ - Солнце	+15° 46,1' :	Паллада - Ясли (рас.скопл.)
+06° 27,8' :	ВЕНЕРА - МАРС	+16° 10,5' :	Паллада - Регул
+06° 42,3' :	ВЕНЕРА - Альдебаран	+16° 46,2' :	Веста - Поллукс
+07° 26,7' :	САТУРН - Церера	+16° 46,8' :	Веста - Элнат (b Тельца)
+07° 35,7' :	ВЕНЕРА - Плеяды	+17° 16,7' :	САТУРН - Регул
+08° 32,4' :	Солнце - Веста	+18° 23,0' :	МЕРКУРИЙ - Элнат (b Тельца)

[Астероиды](#). На этой неделе блеск 10m превысят следующие астероиды:

1 Церера ($m=8,8$) - в созвездии [Льва](#), 2 Паллада ($m=9,0$) - в созвездии Гидры, 3 Юнона ($m=9,5$) - в созвездии [Рыб](#), 4 Веста ($m=8,2$) - в созвездии [Близнецов](#), 7 Ирида ($m=8,7$) - в созвездии [Стрельца](#) и 18 Мельпомена ($m=9,5$) - в созвездии Кита. 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, но на этой неделе (особенно в ее конце) помехой для поисков будет яркая Луна. По созвездию [Персея](#) (а с 10 июля - по созвездию Лебеда) перемещается C/2006 W3 (Christensen) с блеском около 8m. Находится она в нескольких градусах восточнее звезды пи Рег. В созвездии [Водолея](#) (в полутора градусах южнее звезды лямбда Aqr) находится комета 22P/Kopf, также имеющая блеск около 8m. 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 июль](#), 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](#), а также в [Астрономическом календаре на 2009 год](#).

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

07 июля, 12 часов 39 минут - Начало полутеневого лунного затмения.

07 июля, 13 часов 21 минута - Полнолуние.

08 июля, 21 час 04 минуты - Юпитер проходит в 0,5 гр. южнее Нептуна.

09 июля, ночь - Начало действия метеорного потока Персеиды.

10 июля, 22 часа 49 минут (UT) - Покрытие звезды TYC 6304-01595-1 (8,2m) астероидом 213 Lilaea.

11 июля, утро - Луна ($\Phi = 0,89$) близ Юпитера и Нептуна.

12 июля, утро - Марс проходит в 4,6 гр. южнее Плеяд (Альциона), а Венера находится в Гиадах.

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 9 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероида Астрея.

[Вид](#) восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 9 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Марса в телескоп. Указано положение астероида Юнона.

[Вид](#) западной и северо-западной части неба через час после захода Солнца 9 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна 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 [N07](#) 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>

