

Астрономическая неделя с 7 по 13 сентября 2009 года

Данная неделя предоставит любителям астрономии несколько интересных явлений и событий, связанных с естественным спутником Земли. 13 сентября исполняется 50 лет достижению Луны человечеством. В этот день в 1959 году [космический аппарат нашей страны «Луна-2»](#) доставил на ближайшее небесное тело [вымпел с изображением герба СССР](#), разбившись о лунную поверхность. При наблюдениях Луны в телескоп на этой неделе непременно осмотрите [участок вблизи кратеров Архимед, Аристид и Автолик, что близ границы Моря Дождей и Моря Ясности](#). Найдите в кратер Автолик, покажите это место своим знакомым и скажите: «Вот на этом месте покоится маленький кусок металла, который дал начало путешествиям к другим мирам». Наиболее четко и по возможности ближе к исторической дате кратер Автолик можно будет рассмотреть 10 и 11 сентября, когда Луна будет находиться вблизи фазы последней четверти в созвездии Тельца. Этот кратер можно будет рассмотреть даже в сильный бинокль, но, конечно, никаких обломков корабля вам не удастся рассмотреть даже в самый мощный телескоп. Из астрономических явлений 9 сентября Луна при фазе 0,74 покроет звезду эпсилон Овна, блеск которой составляет 4,6m. 10 сентября произойдет очередное покрытие рассеянного звездного скопления Плеяды Луной. Полоса явления охватит районы Восточной Сибири, Приморья, Камчатки и Дальнего Востока. Яркость Луны ($\Phi=0,65$) снижает эффектность небесного зрелища, но покрытие самых ярких звезд скопления можно будет наблюдать уверенно. Тем более, что самая яркая из звезд Плеяд - Альциона (2,9m) - также скроется за лунным диском. Еще одно редкое покрытие произойдет 13 сентября. На этот раз от взоров наблюдателей скроется планета Марс. Видимость явления распространится на северную часть России (Мурманск, Нарьян-Мар, Салехард, Норильск, Тикси). Жители других регионов страны смогут наблюдать тесное сближение двух небесных тел. Фаза Луны во время явления составит 0,32. При этом Марс покроется светлым краем Луны, а вновь появится на небе из-за темного края. Из больших планет Солнечной системы ночное небо занимают Марс, Юпитер, Уран и Нептун. На этой неделе (как, впрочем, и весь месяц) 1 и 2 спутники Юпитера (Ио и Европа) будут участвовать во взаимных покрытиях. Датами покрытий в описываемый период будут 8, 10 и 12 сентября. Утреннее небо принадлежит Венере. Вечером с помощью бинокля можно попытаться отыскать Меркурий (в южных районах страны). Сатурн не виден. Луна за неделю побывает в созвездиях [Рыб, Овна, Тельца](#) и [Близнецов](#). По созвездию Рыб ночное светило будет перемещаться до 8 сентября, а затем перейдет в созвездие Овна, где проведет двое суток. По созвездию Тельца Луна совершит путешествие с 10 сентября до полуночи 13 сентября. За это время полный диск превратится в полумесяц, приняв фазу последней четверти утром 12 сентября. Около полуночи 13 он совершит переход в созвездие Близнецов, где и останется до конца недели. Применение бинокля или телескопа позволит детально рассмотреть лунную поверхность, а [карта Луны](#) поможет отождествить видимые объекты. Наиболее доступными для наблюдений кометами остаются C/2006 W3 (Christensen) и 22P/Korf. Среди астероидов благоприятные условия видимости имеют Юнона и Мельпомена. 9 сентября астероидом 1157 Agabia покроется звезда HIP 116660 (8,7m) из созвездия Рыб. Полоса видимости пройдет по южным районам страны от Приморья до Кавказа (подробности в [КН на сентябрь](#)). Из относительно ярких (до 9m) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска 7 сентября ожидается у X Mon (7,4m), 10 сентября - у W Aql (8,3m), 11 сентября - у R CVn (7,7m), 12 сентября - у R Com (8,5m) и 13 сентября - у S Ser (8,7m). По вечерам и по утрам еще возможно (но маловероятно) появление серебристых облаков, которые наблюдаются на фоне сумеречного сегмента. Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 38 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
07	05:20	05:59	06:46	20:07	20:53	21:33	13:21
08	05:22	06:02	06:47	20:05	20:50	21:30	13:17
09	05:24	06:04	06:49	20:02	20:48	21:27	13:12
10	05:27	06:06	06:51	20:00	20:45	21:24	13:08
11	05:29	06:08	06:53	19:57	20:42	21:21	13:03
12	05:31	06:10	06:55	19:54	20:39	21:18	12:59
13	05:34	06:12	06:57	19:52	20:37	21:15	12:54

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31' 46" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Льва](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 12 сентября. 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
07	20:13	02:57	10:12	+43°	0,95	15' 16"	00:32,1	+08°05'	-5,0	-5,5	116,7
08	20:26	03:42	11:34	+48°	0,89	15' 24"	01:21,6	+13°28'	-5,3	-5,8	128,9
09	20:44	04:31	12:59	+53°	0,81	15' 33"	02:14,3	+18°17'	-5,3	-5,8	141,1
10	21:12	05:24	14:24	+57°	0,72	15' 42"	03:10,9	+22°11'	-5,1	-5,4	153,2
11	21:54	06:20	15:43	+59°	0,61	15' 52"	04:11,5	+24°47'	-4,7	-4,7	165,4
12	22:56	07:20	16:46	+60°	0,50	16' 01"	05:15,2	+25°47'	-4,1	-3,6	177,6
13	-	08:21	17:32	+59°	0,38	16' 10"	06:20,3	+24°58'	-3,2	-2,3	189,8

На этой неделе Луна 13 сентября при фазе 0,33 пройдет в 1,1° севернее Марса.

Планеты

Меркурий. Хотя элонгация планеты, уменьшающаяся за неделю с 22 до 13 градусов позволяет проводить ее наблюдения на юге страны, но в средних и северных широтах не видна. Это связано с меньшим, чем у Солнца, склонением и расположением к востоку от дневного светила. Меркурий движется попятно по созвездию [Девы](#). Угловые размеры Меркурия составляют 10 секунд дуги при блеске около +0,2m (фаза уменьшается за неделю от 0,25 до 0,1). Расстояние между Землей и планетой сокращается до 0,66а.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 более 2 часов в виде яркой звезды над восточным горизонтом. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Рака](#), переходя 11 сентября в созвездие [Льва](#). Элонгация Утренней Звезды составляет около 30 градусов к западу. Благодаря блеску -3,7m Венеру можно наблюдать и на дневном небе (в первую половину дня). В любительские телескопы она представляется небольшим белым овалом с фазой около 0,85 и видимым диаметром около 12 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается за неделю до 1,4 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 [Близнецов](#). Блеск Марса придерживается значения +1,0m, а наблюдать его можно во второй половине ночи (видимость 6 часов). 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 1,53 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 большую часть ночи (около 7 часов) в виде яркой желтой звезды с блеском -2,7m, кульминируя в виде самой яркой звезды неба невысоко над южным горизонтом до местной полуночи. В небольшой телескоп виден диск с угловым диаметром 48 секунд дуги, на котором хорошо заметны темные полосы, расползшиеся 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 опубликована в журнале [«Небосвод» за август 2009 года](#). Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) больших спутников Юпитера можно найти в [КН на сентябрь](#). Идет период взаимных покрытий спутников, поскольку плоскости их орбит расположены по направлению к наблюдателю. Расстояние между Землей и планетой увеличивается до 4,16 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 [Девы](#). Сатурн можно будет наблюдать в лучах восходящего Солнца лишь в конце сентября. Кольца Сатурна расположены «ребром» к наблюдателю, поэтому если бы планета могла наблюдаться, то вид ее ничем бы ни отличался от других планет (виден был бы только диск планеты без колец). Расстояние от Земли до Сатурна придерживается значения 10,45 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 9 часов) невысоко над горизонтом в южной части неба. Для его обнаружения необходимо применять бинокль, поскольку на этой неделе в виду лунных ночей условия для поисков невооруженным глазом будут неблагоприятны. Чтобы рассмотреть диск седьмой планеты, понадобится телескоп с увеличением не менее 80 крат. Расстояние от Земли до Урана уменьшается до 19,09 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 большую часть ночи (около 8 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 увеличивается до 29,13 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 31,53 а.е. от Земли (в конце недели). 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 прочитать в [августовском номере журнала «Небосвод»](#).

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

10/ 09/ 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	03h 00m 32.9s	+21°16'17.0"	-11,2	59,772748	08:51 ну	21:12	05:24	14:24
МАРС	06h 40m 26.9s	+23°27'36.4"	+1,0	1,550789	05:53 у	00:10	08:54	17:37
Веста	08h 29m 38.5s	+19°33'30.0"	+8,1	3,180151	03:31 у	02:32	10:42	18:52
ВЕНЕРА	09h 17m 44.9s	+16°13'58.5"	-3,7	1,379033	02:17 у	03:46	11:32	19:16
СОЛНЦЕ	11h 12m 38.8s	+05°04'48.7"	-26,0	1,007036	13:08	06:51	13:26	20:00
Паллада	11h 15m 36.5s	+02°49'00.1"	+8,5	3,263003	-	07:08	13:28	19:48
САТУРН	11h 40m 34.2s	+04°14'43.4"	+1,0	10,440165	-	07:24	13:52	20:20
МЕРКУРИЙ	12h 14m 20.5s	-06°07'05.2"	+1,5	0,695240	-	08:58	14:25	19:52
Церера	13h 06m 54.3s	-00°02'15.2"	+8,4	3,456723	00:33 в	09:16	15:19	21:21
ЮПИТЕР	21h 26m 17.6s	-16°14'19.8"	-2,7	4,123990	07:15 вн	19:13	23:36	04:03
НЕПТУН	21h 47m 17.3s	-13°47'39.9"	+7,8	29,096241	07:52 вн	19:17	00:01	04:40
УРАН	23h 42m 09.7s	-02°48'03.9"	+5,9	19,100226	09:15*н*	20:05	01:55	07:42

10 сентября 2009 года 00:00 по московскому летнему времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+02° 22,9' : Солнце - Паллада	+13° 11,8' : Веста - Поллукс
+02° 29,0' : Веста - Ясли (рас.скопл.)	+13° 21,6' : МЕРКУРИЙ - САТУРН
+05° 37,7' : ЮПИТЕР - НЕПТУН	+14° 27,4' : МЕРКУРИЙ - Церера
+06° 23,4' : САТУРН - Паллада	+15° 17,3' : МАРС - Поллукс
+07° 00,5' : Солнце - САТУРН	+17° 10,2' : МЕРКУРИЙ - Паллада
+09° 43,0' : ВЕНЕРА - Ясли (рас.скопл.)	+17° 18,5' : Солнце - Регул
+11° 11,2' : ЛУНА - Плеяды	+17° 24,7' : МАРС - Элнат (в Тельца)
+11° 54,8' : ВЕНЕРА - Веста	+18° 13,0' : МЕРКУРИЙ - Спика
+12° 00,9' : Церера - Спика	+18° 59,9' : Паллада - Регул
+12° 59,4' : ВЕНЕРА - Регул	+19° 02,4' : МЕРКУРИЙ - Солнце

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

1 Церера ($m=8,8$) - в созвездии [Девы](#), 2 Паллада ($m=9,0$) - в созвездии [Льва](#), 3 Юнона ($m=8,0$) - в созвездии [Рыб](#), 4 Веста ($m=8,4$) - в созвездии [Рака](#), 18 Мельпомена ($m=8,5$) - в созвездии [Кита](#), 20 Массалия ($m=9,7$) - в созвездии [Рыб](#), 42 Isis ($m=9,5$) - в созвездии [Водолея](#) и 89 Julia ($m=9,8$) - в созвездии [Рыб](#) и [Андромеды](#). 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 [Орла](#) перемещается C/2006 W3 (Christensen) с наблюдаемым блеском около 9m. В созвездии [Водолея](#) находится комета 22P/Korp, имеющая наблюдаемый блеск слабее 10m. Обзорную статью об облаке Орта можно будет прочитать в сентябрьском номере журнала «Небосвод». 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 сентябрь](#), а также [Астрономическом календаре на 2009 год](#). Другие 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 сентябрь](#), а также в [АК на 2009 год](#).

07 сентября, 07 часов 30 минут Меркурий в стоянии по прямому восхождению. Переход от прямого движения к попятному.

08 сентября, ночь - Комета C/2006 W3 (Christensen) в 2 градусах западнее звезды гамма Орла.

09 сентября, 23 часа 10 минут - Покрытие Луной ($\Phi = 0,74$) звезды эpsilon Овна (4,6m).

10 сентября, 15 часов 22 минуты (UT) - Покрытие Луной ($\Phi = 0,65$) Плеяд (время для Владивостока, для звезды эта Тельца).

11 сентября, утро - Марс проходит в 1,7 гр. южнее звезды эpsilon Близнецов (3,0m).

12 сентября, 06 часов 15 минут - Луна в фазе последней четверти.

13 сентября, 15 часов 49 минут (UT) - Покрытие Луной ($\Phi = 0,32$) планеты Марс (время для Мурманска).

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

Вид южной и юго-западной части полнотного неба 10 сентября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Юнона и Астрея.

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 13 сентября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Марса в телескоп. Указано положение астероида Веста.

Вид юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 10 сентября 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 [N 09](#) 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>
Сведения об астероидности. Публикации статей в журнале «Звездочет» (2001 год). Автор и издатель ежесеместника [АстроКА](#) наблюдателя (2002-2009), а также ежегодника Астрономический календарь (2004-2009). Основатель серии астрономических электронных 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» (2005-2009). Публикации авторских и переводных статей (2003-2009) на многочисленных Интернет-ресурсах и в иных периодических изданиях....

