

## Астрономическая неделя с 7 по 13 июля 2014 года

На данной неделе начинается утренняя видимость Меркурия в средних широтах (планета достигает утренней (западной) элонгации 21 градус), произойдет покрытие Луной ( $\Phi = 0,76$ ) планеты Сатурн при видимости в Южной Америке и акватории Тихого океана, а также покрытие на 3 секунды звезды HIP 77634 (3,9m) из созвездия Волка астероидом (4417) Lescar при видимости, в том числе, в Юго-Восточной Азии. В средней полосе страны вечерние сумерки сливаются с утренними, и в течение короткой ночи можно наблюдать появление серебристых облаков. Некоторые пары светил, попадающие в поле зрения бинокля на данной неделе: Церера - Веста, Венера - C/2014 E2 (Jacques), Марс - Спика, Луна - Сатурн, Сатурн - альфа Весов, Уран - дельта Рыб, Нептун - сигма Водолея.

Из планет Солнечной системы: Меркурий наблюдается на фоне утренней зари, Юпитер не виден, Венера, Уран и Нептун находятся на утреннем небе (Венера видна также и днем), а у Марса и Сатурна отличная видимость в вечернее время.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#), [Стрельца](#) и [Козерога](#), обладая ночной видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Весов. Перейдя в созвездие Весов 7 июля, лунный овал покрывает здесь Сатурн при фазе 0,76. И опять повезет жителям Южной Америки и Океании. 9 июля яркий лунный диск при фазе 0,85 перейдет из созвездия Весов в созвездие Скорпиона, и в этот же день в созвездии Змееносца, где пробудет до полуночи 11 июля, увеличив фазу до 0,95. Перейдя в созвездие Стрельца, ночное светило примет фазу полнолуния 12 июля и устремится к созвездию Козерога, которое посетит 13 и 14 июля, ярко освещая и без того светлое небо средних широт.

Из комет [C/2014 E2 \(Jacques\)](#) при блеске около 6m движется к северо-западу по созвездию [Тельца](#) близ Венеры, но, не смотря на доступность невооруженному глазу, наблюдать ее весьма затруднительно из-за близости к Солнцу. [LINEAR \(C/2012 X1\)](#) при блеске около 9m движется к югу по созвездию [Южной Рыбы](#) и [Журавля](#). Эта комета видна в утренние часы. Еще одна хвостатая гостья [C/2012 K1 \(PanSTARRS\)](#) с блеском ярче 8m движется к юго-западу по созвездию [Льва](#), наблюдаясь в вечернее время. Блеск 8,5m имеет комета [C/2013 UQ4 \(Catalina\)](#), перемещающаяся к западу по созвездию [Андромеды](#), [Цефея](#) и [Дракона](#). Еще одна комета [C/2013 A1 \(Siding Spring\)](#) движется в созвездии [Печи](#) близ звезды альфа этого созвездия, и имеет блеск около 10,5m.

Среди астероидов самый высокий блеск (7,2m) имеет [Веста](#), перемещающаяся по созвездию [Девы](#) близ [Цереры](#) (8,5m). [Паллада](#) имеет блеск 9,4m и движется к востоку по созвездию [Льва](#). Церера находится на угловом расстоянии менее полградуса от Весты, поэтому наблюдать эти астероиды можно в поле зрения бинокля или телескопа одновременно.

Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: RR AQL 9,0m - 9 июля, SX CYG 9,0m - 9 июля, S UMA 7,8m - 11 июля.

Среди основных метеорных потоков активны альфа-Каприкориды из созвездия Козерога и Южные дельта-Аквариды из созвездия Водолея.

Новости любительской астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet>.

Ясного неба и успешных наблюдений!

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 56 градусов (на середину недели). Моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а так же [восход](#), [заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы на неделю указаны в таблице.

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол.дня
07	-	03:43	04:55	22:12	23:24	-	17:16
08	-	03:44	04:56	22:11	23:23	-	17:14
09	-	03:46	04:58	22:10	23:21	-	17:12
10	-	03:48	04:59	22:09	23:20	-	17:10
11	-	03:50	05:00	22:08	23:18	-	17:08
12	-	03:51	05:01	22:07	23:16	-	17:05
13	-	03:53	05:03	22:06	23:15	-	17:03

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца имеет значение 31'28" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Близнецов](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 12 июля. [Фаза Луны на текущий момент](#). [Фазы Луны на будущее](#). В таблице указаны моменты [восхода](#), [верхней кульминации](#), [захода](#), [высота верхней кульминации](#), фаза, радиус и экваториальные координаты Луны на момент верхней кульминации для Москвы. Лд - либрация Луны по долготе, Лш - либрация Луны по широте, Дт - долгота утреннего терминатора (либрации - на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
07	16:18	21:06	01:17	+20°	0,72	15'39"	14:38,2 -14°47'	-7,5	0,1	22,8
08	17:31	21:59	01:45	+17°	0,82	15'55"	15:35,3 -17°33'	-7,6	-1,4	35,0
09	18:42	22:55	02:20	+15°	0,90	16'11"	16:36,0 -19°21'	-7,2	-2,7	47,2
10	19:47	23:55	03:05	+15°	0,96	16'25"	17:39,7 -19°56'	-6,2	-3,9	59,3
11	20:44	-	04:03	-	-	-	-	-4,9	-4,8	71,5
12	21:30	00:56	05:13	+16°	0,99	16'35"	18:45,0 -19°07'	-3,1	-5,4	83,6
13	22:07	01:57	06:32	+18°	1,00	16'40"	19:50,3 -16°54'	-1,1	-5,6	95,8

На этой неделе Луна 8 июля при фазе 0,76 сблизится с Сатурном (покрытие в Южной Америке).

### Планеты

**Меркурий.** Планета [перемещается вслед за Солнцем](#) по созвездию [Тельца](#), 10 июля переходя в созвездие Ориона. Меркурий находится на утреннем небе, а его поиски увенчаются успехом при наблюдении в бинокль. В южных широтах возможные наблюдения невооруженным глазом, а в северных широтах он скрывается в лучах восходящего Солнца, не смотря на западную элонгацию 21 градус, которой достигнет 12 июля. Блеск планеты увеличивается от +1,4m до -0,5m (фаза 0,2 - 0,4), а угловой диаметр уменьшается от 9,5 до 7,7 секунд дуги. В телескоп Меркурий виден в виде растущего серпа, на котором при благоприятных условиях можно обнаружить некоторые детали поверхности. Расстояние от Земли увеличивается до 0,87 а.е. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

**Венера.** Планета [обладает прямым движением](#) в созвездии [Тельца](#). Угловое расстояние Венеры от Солнца составляет 27,5 градусов. Наблюдается она на фоне утренней зари над восточным горизонтом в виде яркой звезды. Утреннюю Звезду видно невооруженным глазом и после восхода Солнца, а также в течение первой половины дня. В телескоп планета видна в виде диска без деталей с угловыми размерами около 11,5 секунд дуги. Блеск ее составляет -3,9m при фазе около 0,88. Расстояние между Землей и Венерой возрастает за неделю до 1,46 а.е. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

**Марс.** Загадочная планета [перемещается в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Девы](#), максимально сближаясь со звездой Спика (+1,0m) в конце недели. Марс виден около полутора часов (в средних широтах) на вечернем небе. Блеск Марса составляет около +0,2m, а видимый диаметр уменьшается от 9,2 до 8,7 секунд дуги. Условия видимости планеты с каждым днем постепенно ухудшаются, и он уже не представляет особого интереса для наблюдений в телескоп. Расстояние между Марсом и Землей в конце недели увеличивается до 1,07 а.е. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

**Юпитер.** Газовый гигант [движется в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Рака](#). Юпитер недоступен для наблюдений, теряясь в лучах заходящего Солнца, а на утреннем небе его можно будет найти в августе. Угловой диаметр составляет около 31,5 секунд дуги при блеске -1,8m, а расстояние от Земли увеличивается до 6,27 а.е. Конфигурации четырех больших спутников Юпитера имеются в [КН на июль](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета [перемещается попятно](#) по созвездию [Весов](#) с видимостью в средних широтах около трех часов. Тем не менее, продолжается лучший период для наблюдений Сатурна в этом году. 8 июля планета покрывается Луной при видимости в Южной Америке. Блеск Сатурна придерживается значения +0,4m при угловом диаметре 17,8 секунд дуги. Даже в небольшой телескоп можно заметить детали поверхности планеты, а кольца видны во всем их великолепии. Из спутников наиболее доступен (8m) для наблюдений Титан (единственный спутник планеты в Солнечной системе, имеющий плотную атмосферу). Размеры кольца составляют 15 x 41 угловых секунд. Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается до 9,44 а.е. Космические исследования - [«Кассини»](#).

**Уран.** Планета (m=+5,8, d=3,5 угл. сек.) [движется в одном направлении с Солнцем](#) в созвездии [Рыб](#) (у границы с созвездием [Кита](#)) южнее звезды эпсилон Psc (4,2m). Уран наблюдается около трех часов на сумеречном утреннем небе (кроме северных широт). Невооруженным глазом планету можно наблюдать на безлунном чистом небе, но для жителей средних и северных широт такая возможность появится лишь в августе - сентябре. Для рассматривания диска

планеты нужен телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном уменьшается до 19,9 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Нептун.** Планета ( $m=+7,8$ ,  $d=2,3$  угл. сек.) [перемещается попятно](#) по созвездию [Водолея](#) близ звезды сигма Aqr (4,8m). Наблюдать Нептун на утреннем небе можно в бинокль или телескоп в южных и средних широтах около 4 часов, а в северных - не представляется возможным. Для рассмотрения диска планеты нужен инструмент с увеличением от 100 крат (при идеальных условиях) и выше. Положение самых далеких планет на небесной сфере можно просмотреть на звездных картах в [КН на январь](#) и [Астрономическом календаре на 2014 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном уменьшается до 29,26 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Плутон.** Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) (близ трио звезд пи, омикрон и кси Sgr) на расстоянии 31,68 а.е. от Земли к концу недели. Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм и прозрачное небо. Космические исследования - [«Новые Горизонты»](#). *Обзорные статьи о планетах и малых телах Солнечной системы - «Небосвод» 12 за 2008 год и 1 - 8 за 2009 год.*

*Дополнительно <http://galspace.spb.ru> (все о планетах) и <http://astro.websib.ru> (разнообразная справочная астроинформация)*

### Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

10/07/2014 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
УРАН	01h 00m 54.3s	+05°45'56.1"	+6,1	19,976371	03:04 у	00:41	07:19	13:56
ВЕНЕРА	05h 13m 42.9s	+21°56'16.4"	-3,7	1,439752	00:43 у	03:02	11:33	20:06
МЕРКУРИЙ	05h 47m 21.8s	+20°01'06.4"	+0,8	0,789002	-	03:52	12:06	20:22
СОЛНЦЕ	07h 15m 09.0s	+22°18'41.9"	-26,0	1,016593	17:10	04:59	13:34	22:09
ЮПИТЕР	08h 02m 07.4s	+20°51'35.1"	-1,8	6,255707	-	05:59	14:19	22:39
Паллада	11h 25m 44.2s	+13°33'22.4"	+8,8	2,761360	01:50 в	10:17	17:43	01:12
МАРС	13h 19m 55.6s	-09°08'47.1"	+0,2	1,046723	01:26 в	14:29	19:37	00:48
Церера	13h 35m 31.5s	-02°32'53.9"	+7,9	2,383074	02:21 в	14:05	19:52	01:43
Веста	13h 37m 03.5s	-02°48'31.2"	+6,9	1,804876	02:21 в	14:08	19:54	01:43
САТУРН	14h 58m 54.7s	-14°32'56.7"	+0,4	9,387528	02:31 в	16:41	21:15	01:52
ЛУНА	16h 38m 03.6s	-19°24'04.4"	-11,8	57,838505	03:44 вн	19:47	23:55	03:05
НЕПТУН	22h 36m 43.3s	-09°33'06.7"	+7,9	29,308385	04:01 у	23:44	04:55	10:02

10 июля 2014 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+00° 27,8' : Веста - Церера	+08° 55,3' : ЮПИТЕР - Ясли (рас. скопл.)
+02° 23,7' : МАРС - Спика	+08° 59,1' : Церера - Спика
+07° 14,8' : ВЕНЕРА - Элнат (в Тельца)	+09° 50,1' : МЕРКУРИЙ - Элнат (в Тельца)
+07° 18,3' : ЛУНА - Антарес	+10° 26,4' : ВЕНЕРА - Альдебаран
+07° 38,1' : МАРС - Веста	+11° 00,8' : Солнце - ЮПИТЕР
+07° 39,2' : МАРС - Церера	+17° 18,6' : МЕРКУРИЙ - Альдебаран
+08° 05,0' : МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА	+18° 55,6' : Паллада - Регул
+08° 07,2' : ЮПИТЕР - Поллукс	+19° 54,5' : Солнце - Ясли (рас. скопл.)
+08° 51,3' : Веста - Спика	+19° 56,3' : ВЕНЕРА - Плеяды
+08° 53,7' : Солнце - Поллукс	

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

1 [Церера](#) ( $m=8,5$ ) - в созвездии [Девы](#), 2 [Паллада](#) ( $m=9,4$ ) - в созвездии [Льва](#), 3 Юнона ( $m=9,7$ ) - в созвездии [Тельца](#) и [Ориона](#), 4 [Веста](#) ( $m=7,2$ ) - в созвездии [Девы](#), 6 [Геба](#) ( $m=9,8$ ) - в созвездии [Кита](#), 7 Ирида ( $m=9,7$ ) - в созвездии [Близнецов](#), 12 Виктория ( $m=9,9$ ) - в созвездии [Персеа](#), 16 Психея ( $m=9,9$ ) - в созвездии [Водолея](#) и 29 Amphitrite ( $m=9,5$ ) - в созвездии [Стрельца](#) и [Скорпиона](#).

**Кометы.** Небесная страница [C/2014 E2 \(Jacques\)](#) при блеске доступном невооруженному глазу движется к северо-западу по созвездию [Тельца](#), но, не смотря на яркость, наблюдать ее можно лишь в южных районах в конце недели (близ Венеры). Комета [LINEAR \(C/2012 X1\)](#) при блеске около 9m находится в созвездии [Южной Рыбы](#) и [Журавля](#), и перемещается к югу. [C/2012 K1 \(PanSTARRS\)](#) имеет блеск около 8m и движется в юго-западном направлении по созвездию [Льва](#), наблюдаясь в вечернее время. Блеском 8,5m обладает комета [C/2013 UQ4 \(Catalina\)](#), перемещаясь к западу по созвездию [Андромеды](#), [Цфея](#) и [Дракона](#), и видна по утрам. Еще одна комета [C/2013 A1 \(Siding Spring\)](#), наблюдаемая в утренние часы, смещается к югу по созвездию [Печи](#) близ альфа Фог при блеске около 10,5m. Подробные сведения о других кометах недели и месяца (с картами и прогнозами блеска) [имеются на сайте Сейичи Йошида](#). См. также [Кометный календарь на 2014 год](#).

### Избранные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское =UT+4 часа (всемирное время UT указывается отдельно). На сайте [Сергея Гурьянова](#) - веб-версия АК на 2014 год, включающая общий обзор звездного неба и явлений [июля](#) месяца. Предстоящие другие явления можно найти в [КН на июль](#), [Астрономическом календаре на 2014 год](#), [«Астрономических явлениях до 2050 года»](#) и [календаре Calsky](#).

07 июля, утро - Начало утренней видимости Меркурия для средних широт.

08 июля, вечер - Луна ( $\Phi=0,76$ ) близ Сатурна (покрытие в Южной Америке).

09 июля, ночь - Долгопериодическая переменная звезда RR Водолея близ максимума блеска (8,0m виз.).

10 июля, и всю неделю, сумерки - Возможное появление серебристых облаков на фоне сумеречного сегмента.

11 июля, ночь - Долгопериодическая переменная звезда S Большой Медведицы близ максимума блеска (7,0m виз.).

12 июля, 15 часов 24 минуты - Полнолуние.

12 июля, 22 часа 16 минут - Меркурий достигает западной (утренней) элонгации 21 градус.

13 июля, 12 часов 28 минут - Луна ( $\Phi=0,99$ ) в перигее при видимом диаметре 33' 20" на расстоянии 358000 км..

*Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на [Астрофоруме](#), [Старлаб](#), [Метеовзб](#), [Астроком](#), [RealSky](#), [Наедине с космосом](#) и [Два Стрельца](#).*

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

[Вид](#) юго-западной и западной части полуночного неба 10 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна в телескоп.

[Вид](#) северо-восточной и восточной части неба за полчаса до восхода Солнца 10 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Меркурия и Венеры в телескоп.

[Вид](#) западной и северо-западной части неба через час после захода Солнца 10 июля в городах на широте Москвы.

**Источники:** Календарь Наблюдателя [N07 «АстроКА»](#); [StarryNightBackyard 3.1](#) (описательная часть и вид неба), программа АК 4.16 (табличные данные), [GUIDE 8.0](#) (положение астероидов и комет), <http://aerith.net/comet/weekly/current.html> (оперативные сведения о кометах), <http://www.imo.net> (метеоры), [AAVSO](#) (переменные звезды), <http://www.astronet.ru/db/msg/1280744> (астрономические явления до 2050 года), <http://www.calsky.com/> (он-лайн календарь), <http://asteroidoccultation.com/IndexAll.htm> (покрытия звезд астероидами).

