

## Астрономическая неделя с 08 по 14 июля 2013 года

На данной неделе произойдет покрытие Луной Меркурия (не видно из-за близости к Солнцу), Сатурн пройдет точку стояния и перейдет к прямому движению, Меркурий окажется в нижнем соединении с Солнцем, а Юпитер появится в лучах восходящего Солнца. Кроме этих явлений, всю неделю возможно появление серебристых облаков, которые видны на фоне сумеречного сегмента. Близ Солнца в секторе около 50 градусов находятся Меркурий, Венера, Марс и Юпитер и Луна (до 10 июля).

Из планет Солнечной системы: Меркурий не виден, Венера сияет на фоне вечерней зари, Сатурн также наблюдается в вечернее время, а Марс, Юпитер, Уран и Нептун находятся на утреннем небе.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Близнецов](#), [Рака](#), [Льва](#) и [Девы](#), обладая вечерней видимостью. 8 июля в созвездии Близнецов наступит новолуние, а 9 июля самый тонкий вечерний серп покроет Меркурий, но наблюдать это явление не представится возможным. Совершив путешествие по созвездию Рака 9, 10 и 11 июля, растущая Луна пройдет южнее Венеры при фазе 0,07 и перейдет в созвездие Льва. Здесь на пути лунного серпа окажется созвездие Секстанта, в котором ночное светило будет находиться 12 июля. Затем при фазе 0,2 молодой месяц вновь побывает в созвездии Льва (в южной его части), а утром 14 июля перейдет в созвездие Девы уже с фазой 0,3.

Из комет небесная страничка [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#) видна всю ночь в созвездии [Дракона](#), а комета [C/2012 F6 \(Lemmon\)](#) - в созвездии [Кассиопеи](#). Обе кометы не заходят за горизонт при наблюдении с территории России. Комета [C/2012 S1 \(ISON\)](#) ([Невский-Новичок](#)) достигнет максимальной яркости в ноябре (эфемериды и карты - [Астрономический календарь на 2013 год](#)).

Среди астероидов первенство по яркости принадлежит Весте (8,2m), которая перемещается по созвездию [Рака](#).

Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: T AQRm 7,7m - 8 июля, S AQL 8,9m - 8 июля, X AUR 8,6m - 11 июля, Y LIB 8,6m - 14 июля, Z SGR 8,6m - 14 июля

Из основных метеорных потоков активны Южные дельта-Аквариды из созвездия Водолея и альфа-Каприкорниды из созвездия Козерога.

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

Ясного неба и успешных наблюдений!

Интересные явления будущего: ближайший год, когда произойдет шесть затмений в году - 2020, а ближайший год, когда произойдет 7 затмений в году - 2038. В 2020 году можно будет наблюдать одно кольцеобразное и одно полное солнечное затмение, а также 4 лунных полутеневых затмения. В 2038 году взору землян будут доступны два кольцеобразных и одно полное солнечное затмение, а Луна 4 раза пройдет сквозь земную полутень (4 полутеневых лунных затмения).

[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
08	-	03:45	04:57	22:11	23:22	-	17:14
09	-	03:46	04:58	22:10	23:21	-	17:12
10	-	03:48	04:59	22:09	23:19	-	17:10
11	-	03:50	05:00	22:08	23:18	-	17:07
12	-	03:52	05:02	22:07	23:16	-	17:05
13	-	03:54	05:03	22:06	23:14	-	17:02
14	-	03:56	05:04	22:05	23:13	-	17:00

[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](#) новолуния 8 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
08	05:24	13:36	21:38	+52°	0,00	14'43"	07:12,5 +17°19'	-0,8	6,4	265,4
09	06:27	14:23	22:05	+49°	0,01	14'46"	08:02,8 +14°52'	-2,1	7,0	277,5
10	07:34	15:08	22:28	+46°	0,04	14'51"	08:52,2 +11°43'	-3,3	7,4	289,7
11	08:42	15:52	22:48	+42°	0,09	14'56"	09:40,7 +07°59'	-4,4	7,5	301,8
12	09:52	16:36	23:07	+38°	0,16	15'04"	10:28,8 +03°49'	-5,4	7,2	314,0
13	11:03	17:21	23:25	+34°	0,24	15'13"	11:17,2 -00°37'	-6,2	6,7	326,2
14	12:16	18:06	23:44	+29°	0,34	15'25"	12:06,7 -05°09'	-6,9	5,9	338,3

На этой неделе Луна 8 июля при фазе 0,0 покроет Меркурий, а 10 июля при фазе 0,07 сблизится с Венерой.

### Планеты

[Меркурий](#). Планета перемещается попятно по созвездию [Близнецов](#) южнее Солнца и не видна. Блеск Меркурия увеличивается за неделю до +4m, а угловой диаметр уменьшается с 11,7 до 11,2 секунд дуги (фаза около 0,03). Расстояние от Земли сокращается до 0,6 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

[Венера](#). Планета обладает прямым движением в созвездии [Рака](#). 12 июля переходя в созвездие [Льва](#). Элонгация Венеры постепенно увеличивается к востоку, превышая 28 градусов к концу недели. Вечернюю звезду можно найти на фоне зари, начиная поиски сразу после захода солнечного диска за горизонт. Применение бинокля облегчит обнаружение Венеры над северо-западным горизонтом до сгущения сумерек, а позднее она становится легким объектом для невооруженного глаза. В телескоп планета видна в виде небольшого белого диска с угловыми размерами, изменяющимися за неделю от 11,3 до 11,6 секунд дуги, а блеск ее составляет -3,7m при фазе 0,88. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается за неделю до 1,43 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

[Марс](#). Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Тельца](#) (близ границы с созвездием [Ориона](#)), около полуночи 14 июля переходя в созвездие [Близнецов](#). Марс виден на фоне утренней зари около полудня. Блеск планеты составляет +1,6m, а видимый диаметр - 3,8 секунд дуги. В небольшой телескоп можно наблюдать крохотный диск, замыываемый атмосферными потоками у горизонта. Расстояние между Марсом и Землей уменьшается до 2,43 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант имеет прямое движение, находясь в созвездии [Близнецов](#), и доступен для наблюдений в лучах восходящего Солнца с середины недели. Угловой диаметр планеты составляет 32,3 секунд дуги при блеске -1,9m, а расстояние от Земли уменьшается до 6,08 а.е.. В телескоп наблюдается самый большой диск среди всех планет, но пока еще замыываемый атмосферными потоками. Конфигурации спутников Юпитера имеются в [КН на июль](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

[Сатурн](#). Окольцованная планета проходит точку стояния 8 июля и переходит к прямому движению, перемещаясь по созвездию [Девы](#) в полгравдсе от звезды каппа Vir с блеском 4,1m. Сатурн доступен для наблюдений в вечернее время более двух часов (в средних широтах). Блеск Сатурна придерживается значения +0,5m при угловом диаметре 17,5 секунд дуги. Размеры кольца составляют 11 x 40 угловых секунд, и оно хорошо просматривается уже в небольшой телескоп. Из спутников наиболее доступен Титан (8m). Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается за неделю до 9,57 а.е.. Космические исследования - [«Кассини»](#).

[Уран](#). Планета (m= +6,0, d= 3,6 угл. сек.) имеет прямое движение (приближаясь к точке стояния) в созвездии [Рыб](#) южнее звезды дельта Psc (4,4m). Наблюдать Уран можно наблюдать более трех часов на ночном и утреннем небе, используя бинокль или телескоп. Для рассмотрения диска планеты потребуется телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном за неделю уменьшается до 19,84 а.е.. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

[Нептун](#). Планета (m= +7,9, d= 2,3 угл. сек.) перемещается попятно по созвездию [Водолея](#) северо-западнее звезды сигма Aqr (4,8m). Наблюдать Нептун можно около четырех часов в ночное и утреннее время (применяя для поисков бинокль или телескоп), а чтобы увидеть его диск, нужен инструмент с увеличением 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 2013 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном уменьшается до 29,23 а.е. Космические исследования - «Вояджер-2».

[Плутон](#), Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) у границы с созвездием [Щита](#) на расстоянии 31,48 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

11/07/2013 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	00h 46m 23.1s	+04°13'06.9"	+6,1	19,911442	03:17 у	00:31	06:59	13:28
Паллада	05h 36m 10.7s	-01°38'04.2"	+8,7	3,051093	-	05:55	11:49	17:43
МАРС	05h 51m 05.9s	+23°54'41.6"	+1,6	2,440839	00:31 у	03:16	12:05	20:53
ЮПИТЕР	06h 13m 47.7s	+23°12'17.7"	-1,9	6,101677	00:02 у	03:46	12:26	21:07
МЕРКУРИЙ	07h 10m 36.4s	+17°34'01.3"	+6,5	0,574232	-	05:28	13:21	21:15
СОЛНЦЕ	07h 20m 16.0s	+22°09'13.6"	-26,0	1,016619	17:07	05:00	13:35	22:08
Веста	08h 18m 29.8s	+21°43'45.6"	+8,0	3,449736	-	06:04	14:31	22:58
Церера	08h 47m 56.1s	+24°28'19.0"	+8,3	3,485014	00:33 в	06:09	15:01	23:52
ЛУНА	09h 07m 58.2s	+10°16'53.7"	-6,3	62,977482	-	05:28	15:52	22:48
ВЕНЕРА	09h 14m 45.2s	+17°42'23.5"	-3,7	1,453235	00:04 в	07:34	15:29	23:23
САТУРН	14h 12m 43.6s	-10°44'04.4"	+0,5	9,510970	02:06 в	15:25	20:24	01:26
НЕПТУН	22h 28m 03.4s	-10°19'53.7"	+7,8	29,274571	04:12 у	23:36	04:41	09:43

11 июля 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светила:

+04° 50,3' : Церера - Ясли (рас.скопл.)	+13° 09,3' : МЕРКУРИЙ - Поллукс
+05° 07,1' : МЕРКУРИЙ - Солнце	+13° 30,3' : Солнце - Веста
+05° 14,9' : МАРС - ЮПИТЕР	+13° 49,8' : ВЕНЕРА - Веста
+05° 19,3' : Веста - Ясли (рас.скопл.)	+14° 09,8' : ВЕНЕРА - Регул
+07° 16,5' : МАРС - Элнат (b Тельца)	+14° 26,8' : МЕРКУРИЙ - ЮПИТЕР
+07° 18,1' : Веста - Церера	+14° 28,3' : Церера - Поллукс
+07° 36,3' : ВЕНЕРА - ЛУНА	+14° 54,6' : ЛУНА - Регул
+08° 09,5' : Солнце - Поллукс	+14° 58,1' : ЛУНА - Церера
+08° 31,6' : ВЕНЕРА - Ясли (рас.скопл.)	+15° 21,6' : Солнце - ЮПИТЕР
+09° 12,6' : ВЕНЕРА - Церера	+16° 29,1' : ЛУНА - Веста
+09° 48,4' : Веста - Поллукс	+16° 30,4' : МЕРКУРИЙ - Веста
+11° 40,4' : САТУРН - Спика	+18° 43,1' : Солнце - Ясли (рас.скопл.)
+11° 49,0' : ЛУНА - Ясли (рас.скопл.)	+19° 06,2' : МАРС - Альдебаран
+11° 57,6' : ЮПИТЕР - Элнат (b Тельца)	+19° 37,1' : МЕРКУРИЙ - МАРС

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

1 Церера (m=8,7) - в созвездии [Рака](#), 2 Паллада (m=9,2) - в созвездии [Ориона](#), 3 Юнона (m=9,4) - в созвездии [Водолея](#), 4 Веста (m=8,2) - в созвездии [Рака](#), 7 Ирида (m=9,0) - в созвездии [Водолея](#), 8 Флора (m=9,0) - в созвездии [Козерога](#), 324 Bamberga (m=9,9) - в созвездии [Водолея](#) и 387 Aquitania (m=9,7) - в созвездии [Орла](#).

**Кометы.** Самыми доступными на данной неделе (блеск слабее 10m) являются кометы [C/2012 F6 \(Lemmon\)](#) и [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#). Первая из них перемещается на север по созвездию [Кассиопеи](#) (близ звезды бета Cas с блеском 2,26m) и в средних широтах не заходит за горизонт. Комета PANSTARRS (C/2011 L4) имеет благоприятную видимость в течение всей ночи в созвездии [Дракона](#). Сведения о [других кометах](#) недели, месяца и в обозримом будущем имеются в [Кометном календаре на 2013 год](#).

### Основные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское = UT+4 часа (всемирное время UT указывается отдельно). На сайте [Сергея Гурьянова](#) - веб-версия АК на 2013 год, включающая общий обзор [звездного неба и явлений месяца](#). АК на 2013 год для Средней России + программа АК - на сайте [Александра Кузнецова](#). Предстоящие другие явления - в [КН на июль](#), [Астрономическом календаре на 2013 год](#) и книге [«Астрономические явления до 2050 года»](#).

08 июля, 11 часов 15 минут - Новолуние.

09 июля, 18 часов 23 минуты - Меркурий в нижнем соединении с Солнцем.

10 июля, утро - Начало утренней видимости Юпитера в средних широтах.

11 июля и всю неделю, сумерки - возможность появления серебристых облаков в средних широтах.

12 июля, вечер - Луна (Ф= 0,17) близ Регула.

13 июля, 23 часа 18 минут - Покрытие Луной (Ф= 0,27) звезды SAO 138216 (6,3m) из созвездия Льва.

14 июля, ночь - Долгопериодические переменные звезды Y Весов и Z Стрельца близ максимума блеска (8,6m).

Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на [Астрофоруме](#), [Старлаб](#), [Метеоуеб](#), [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](#) южной и юго-западной части полуночного неба 11 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп.

[Вид](#) северо-восточной и восточной части неба за час до восхода Солнца 11 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Юпитера в телескоп.

[Вид](#) западной и северо-западной части неба через полчаса после захода Солнца 11 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры в телескоп. Указано положение астероидов Церера и Веста.

**Источники:** Календарь Наблюдателя [N07 «АстроКА»](#); [StarryNightBackyard 3.1](#) (описательная часть и вид неба), АК 4.16 (табличные данные)

<http://astrokalend.narod.ru/>, [GUIDE 8.0](#) (астероиды, кометы), <http://www.imo.net> (метеоры), [AAVSO](#) (переменные звезды), [«Астрономические явления до 2050 года»](#), <http://krutov.org/calendar/>

С уважением.

Александр Козловский

