

Астрономическая неделя с 12 по 18 августа 2013 года

На данной неделе метеорные потоки Персеиды (августовский «звездопад») и каппа Цигниды достигнут максимума действия. произойдет покрытие Луной ($\Phi = 0,29$) звезды Спика (1m) на дневном небе, наступит начало утренней видимости астероида Паллада, произойдет покрытие Луной звезды 28 Весов (6,2m) и покрытие Луной звезды пса Змееносца (4,5m) при видимости обеих покрытий в Восточной Сибири, астероид Ирида вступит в противостояние с Солнцем, а Меркурий закончит утреннюю видимость. Кроме этих явлений, всю неделю возможно появление серебристых облаков, которые видны на фоне сумеречного сегмента.

Из планет Солнечной системы: Венера и Сатурн наблюдаются в вечернее время, Меркурий, Марс и Юпитер в виде мини-парада планет (в увеличивающемся секторе более 25 градусов) видны на фоне утренних сумерек. Уран можно найти на ночном и утреннем небе, а Нептун виден всю ночь.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#) и [Стрельца](#), обладая вечерней иочной видимостью. 12 августа при фазе 0,29 Луна покроет звезду Спика или алфа Девы (видимость на Урале и в Сибири) на дневном небе. Через день лунный серп при фазе 0,38 пройдет южнее Сатурна, а затем перейдет в созвездие Весов, где примет фазу первой четверти 14 августа. Это наиболее благоприятные дни для наблюдений ночного светила в первой половине месяца. 15 августа лунный полудиск посетит созвездие Скорпиона, и в этот же день вступит во владения созвездия Змееносца, увеличив здесь фазу до 0,76 к полуночи 17 августа. Перейдя в этот день в созвездие Стрельца, лунный овал задержится здесь до конца недели.

Из комет небесная странница [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#) видна всю ночь в созвездии [Волопаса](#), а комета [C/2012 F6 \(Lemmon\)](#) - в созвездиях [Пефея](#) и [Дракона](#). По созвездиям [Рыси](#) и [Рака](#) перемещается комета [C/2013 N4 \(Borisov\)](#) - подробнее о комете на [Астрофоруме](#). Комета [C/2012 S1 \(ISON\)](#) ([Невский-Новичонок](#)) достигнет максимальной яркости в ноябре (эфемериды и карты - [Астрономический календарь на 2013 год](#)).

Среди астероидов наиболее ярким блеском 8,0m обладают Ирида (в созвездии [Водолея](#)) и Веста (в созвездии [Рака](#)). Но Веста не видна, т.к. находится близ соединения с Солнцем. Ирида, напротив, находится близ противостояния с Солнцем, поэтому условия для ее наблюдений самые благоприятные.

Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: W HER 8,3m - 12 августа, R SER 6,9m - 14 августа, R CMI 8,0m - 14 августа, R VUL 8,1m - 16 августа, T CAS 7,9m - 17 августа.

Из основных метеорных потоков активны Персеиды, Южные дельта-Аквариды из созвездия Водолея и каппа-Цигниды из созвездия Лебедя.

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

Ясного неба и успешных наблюдений!

Интересные явления будущего. В марте 2014 года астероиды Церера и Веста можно будет разглядеть невооруженным глазом. Более легкой для таких наблюдений будет Веста, блеск которой станет ярче 6m. Блеск Цереры превысит 7m, и для ее поисков понадобится прозрачное глубокое темное небо и получасовая адаптация глаз в полной темноте. Оба астероида в период максимальной яркости будут находиться в созвездии Девы севернее Спики и Марса на угловом расстоянии около трех градусов.

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 47 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
12	03:46	05:02	05:55	21:12	22:05	23:19	15:16
13	03:50	05:04	05:57	21:09	22:02	23:15	15:12
14	03:53	05:06	05:59	21:07	21:59	23:11	15:07
15	03:57	05:09	06:01	21:05	21:57	23:07	15:03
16	04:00	05:11	06:03	21:02	21:54	23:04	14:59
17	04:03	05:13	06:05	21:00	21:51	23:00	14:54
18	04:07	05:16	06:07	20:58	21:48	22:56	14:50

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца имеет значение 31'35" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Льва](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 14 августа. [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	
12	12:35	17:40	22:36	+22°	0,30	15'39"	13:35,1	-12°11'	-6,1	3,5	331,0
13	13:51	18:31	23:04	+19°	0,41	15'49"	14:30,3	-15°49'	-6,2	2,1	343,1
14	15:06	19:26	23:39	+16°	0,52	16'00"	15:28,6	-18°39'	-5,9	0,5	355,3
15	16:18	20:23	-	+14°	0,64	16'11"	16:29,8	-20°24'	-5,4	-1,0	7,5
16	17:22	21:22	00:25	+14°	0,75	16'20"	17:33,3	-20°50'	-4,5	-2,4	19,6
17	18:16	22:22	01:23	+15°	0,85	16'26"	18:37,8	-19°50'	-3,3	-3,7	31,8
18	18:59	23:22	02:33	+17°	0,93	16'29"	19:41,7	-17°27'	-1,8	-4,7	44,0

На этой неделе Луна 13 августа при фазе 0,38 сблизится с Сатурном.

Планеты

Меркурий. Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рака](#), 17 августа переходя в созвездие [Льва](#). Наблюдать Меркурий можно первую половину недели, а затем он срывается в лучах утренней зари. Блеск планеты возрастает от -1,2 до -1,6m, а угловой диаметр уменьшается от 5,6 до 5,1 секунд дуги (фаза возрастает от 0,8 до 1). В телескоп наблюдается небольшой диск без деталей. Расстояние от Земли возрастает до 1,3 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

Венера. Планета обладает прямым движением в созвездии [Девы](#). Элонгация Венеры постепенно увеличивается к востоку, достигая 36,5 градусов к концу недели. Вечернюю звезду можно найти на сумеречном небе, начиная поиски сразу после захода солнечного диска за горизонт. По мере сгущения сумерек Венера становится легким объектом для невооруженного глаза над северо-западным горизонтом. В телескоп планета видна в виде небольшого белого диска без деталей с угловыми размерами, увеличивающимися за неделю от 13,2 до 13,7 секунд дуги, а блеск ее составляет -4,0m при фазе 0,8 - 0,78. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается за неделю до 1,21 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

Марс. Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Близнецов](#) левее Юпитера. Марс виден на рассветном небе (у северо-восточного горизонта) более двух часов. Блеск планеты составляет +1,6m, а видимый диаметр - 4,0 секунды дуги. В небольшой телескоп можно наблюдать крохотный диск, на котором при спокойной атмосфере можно попытаться разглядеть самые крупные детали. Расстояние между Марсом и Землей уменьшается до 2,35 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

Юпитер. Газовый гигант имеет прямое движение, находясь в созвездии [Близнецов](#) правее Марса, и доступен для наблюдений более трех часов в утреннее время. Угловой диаметр планеты увеличивается от 33,5 до 33,8 секунд дуги при блеске -2,0m, а расстояние от Земли уменьшается до 5,81 а.е.. В телескоп наблюдается самый большой диск среди всех планет. Детали на поверхности (полосы, пятна) день ото дня становятся все четче по мере увеличения высоты над горизонтом. Конфигурации спутников Юпитера имеются в [КН на август](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

Сатурн. Окльцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#), постепенно отдаляясь к востоку от звезды каппа Vir (4,1m). Сатурн доступен для наблюдений в вечернее время более часа (в средних широтах). Блеск Сатурна придерживается значения +0,7m при угловом диаметре, уменьшающемся от 16,6 до 16,4 секунд дуги. Размеры кольца составляют 11,3 x 37,2 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 10,15 а.е.. Космические исследования - [«Кассини»](#).

Уран. Планета ($m=+5,8$, $d=3,6$ угл. сек.) движется попятно в созвездии Рыб южнее звезды дельта Psc (4,4m). Наблюдать Уран можно в течение семи часов (ночью и утром), используя бинокль или телескоп. Невооруженным глазом планету можно разглядеть в темные ночи, но на этой неделе небо будет засвечивать Луна. 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 19,33 а.е.. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

Нептун. Планета ($m=+7,8$, $d=2,3$ угл. сек.) перемещается попятно по созвездию Водолея западнее звезды сигма Aqr (4,8m). Наблюдать Нептун можно всю ночь (в средних широтах), применяя для поисков бинокль или телескоп, а чтобы увидеть его диск понадобится 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 28,98 а.е.. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии Стрельца (правее трио звезд пи, омикрон и кси Sgr) у границы с созвездием Цита на расстоянии 31,79 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 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

15/08/2013 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 45m 19.4s	+04°05'17.1"	+6,0	19,378997	06:57 ну	22:09 04:41	11:08	
ЮПИТЕР	06h 46m 10.0s	+22°52'06.4"	-1,8	5,857331	03:03 у	02:03 10:41	19:18	
Паллада	06h 48m 41.5s	-04°00'56.4"	+8,6	2,817550	00:02 у	05:04 10:44	16:23	
МАРС	07h 32m 26.8s	+22°35'01.7"	+1,7	2,357533	02:14 у	02:52 11:28	20:03	
МЕРКУРИЙ	08h 57m 21.8s	+18°32'41.5"	-1,4	1,243900	00:14 у	04:52 12:56	20:57	
Веста	09h 24m 22.6s	+18°03'55.4"	+7,9	3,450287	-	05:21 13:19	21:17	
СОЛНЦЕ	09h 37m 27.4s	+14°10'22.6"	-26,0	1,012841	15:03	06:01 13:34	21:05	
Церера	09h 53m 17.4s	+20°04'33.3"	+8,2	3,551212	00:01 в	05:35 13:48	22:01	
ВЕНЕРА	11h 52m 42.0s	+01°40'40.7"	-3,8	1,241973	00:00 в	09:37 15:49	22:00	
САТУРН	14h 16m 51.5s	-11°15'06.0"	+0,7	10,084646	01:06 в	13:15 18:10	23:05	
ЛУНА	15h 37m 27.9s	-18°56'44.4"	-10,4	58,408081	-- --	16:18 20:23	-	
НЕПТУН	22h 25m 05.2s	-10°37'54.1"	+7,8	28,992737	07:07*н*	21:17 02:21	07:21	

15 августа 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+04° 20,3' : МЕРКУРИЙ - Ясли(рас.скопл.)	+12° 14,6' : Веста - Регул
+05° 00,1' : Солнце - Веста	+12° 40,2' : САТУРН - Спика
+06° 10,1' : МАРС - Поллукс	+13° 16,8' : МЕРКУРИЙ - Церера
+06° 25,8' : МЕРКУРИЙ - Веста	+14° 06,7' : ЛУНА - Антарес
+07° 00,6' : Солнце - Церера	+14° 18,0' : ЮПИТЕР - Поллукс
+07° 07,2' : Веста - Церера	+14° 53,8' : Солнце - Ясли(рас.скопл.)
+07° 50,6' : Солнце - Регул	+15° 56,7' : МАРС - Ясли(рас.скопл.)
+08° 52,8' : Церера - Регул	+17° 11,9' : Церера - Ясли(рас.скопл.)
+10° 33,7' : МЕРКУРИЙ - Солнце	+18° 19,9' : МЕРКУРИЙ - Регул
+10° 39,2' : Веста - Ясли(рас.скопл.)	+18° 51,1' : ЮПИТЕР - Элнат (в Тельца)
+10° 40,4' : МАРС - ЮПИТЕР	+19° 02,0' : МЕРКУРИЙ - Поллукс

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера ($m=8,5$) - в созвездии Льва, 2 Паллада ($m=9,1$) - в созвездии Единорога, 3 Юнона ($m=9,0$) - в созвездии Орла, 4 Веста ($m=8,0$) - в созвездии Рака и Льва, 7 Ирида ($m=7,9$) - в созвездии Водолея, 8 Флора ($m=9,3$) - в созвездии Стрельца, 324 Bamberga ($m=9,0$) - в созвездии Рыб, 89 Julia ($m=9,7$) - в созвездии Пегаса.

Кометы. Самыми доступными на данной неделе (блеск слабее 10m) являются кометы [C/2012 F6 \(Lemmon\)](#) и [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#). Первая из них перемещается по созвездиям Цефея и Дракона, не заходя в средних широтах за горизонт. Комета PANSTARRS (C/2011 L4) имеет благоприятную видимость в течение всей ночи, перемещаясь к югу по созвездию Волопаса в направлении звезды бета Boo с блеском 3,4m. Комета Борисова [C/2013 N4 \(Borisov\)](#) перемещается к востоку по созвездию Рыси и Рака, и доступна в утреннее время, но лишь для фотографических наблюдений (из-за слабого блеска 13m и близости к Солнцу). Сведения о других кометах недели, месяца и в обозримом будущем имеются в [Кометном календаре на 2013 год](#).

Избранные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское =UT+4часа (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](#). Предстоящие другие явления - в КН на август, Астрономическом календаре на 2013 год и книге [«Астрономические явления до 2050 года»](#).

12 августа, 19 часов 30 минут (UT) - Максимум действия метеорного потока Персеиды.

13 августа, вечер - Луна ($\Phi=0,4$) близ Сатурна.

14 августа, 14 часов 56 минут - Луна в фазе первой четверти.

15 августа и всю неделю, сумерки - возможность появления серебристых облаков в средних широтах.

16 августа, ночь - Астероид Ирида в противостоянии с Солнцем.

17 августа, утро - Окончание видимости Меркурия.

18 августа, утро - Долгопериодическая переменная звезда T CAS близ максимума блеска (7,9m).

Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на [Астрофоруме](#), [Старлаб](#), [Метеовеб](#), [Астроком](#), [RealSky](#), [Наедине с космосом](#) и [ДваСтрельца](#).

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

Вид восточной и юго-восточной части полуночного неба 15 августа в городах на широте Москвы.

Вид северо-восточной и восточной части неба за час до восхода Солнца 15 августа в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Юпитера в телескоп.

Вид юго-западной и западной части неба через полчаса после захода Солнца 15 августа в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Сатурна в телескоп.

Источники: Календарь Наблюдателя [N08](#) «АстроКА»; [StarryNightBackyard 3.1](#) (описательная часть и вид неба), программа АК 4.16 (табличные данные)

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

<http://krutov.org/calendar/>

