

Астрономическая неделя с 19 по 25 августа 2013 года

На данной неделе можно наблюдать [Новую звезду в созвездии Дельфина \(5m\)](#), Меркурий вступит в соединение с Солнцем и произойдет [покрытие звезды 22 Тельца в Плеядах \(6,4m\)](#) астероидом 224 Оссапа. Кроме этих явлений, всю неделю возможно появление серебристых облаков, которые видны на фоне сумеречного сегмента.

Из планет Солнечной системы: Меркурий не виден, Венера и Сатурн наблюдаются в вечернее время, Марс и Юпитер красуются на фоне утренних сумерек, а Уран и Нептун можно отыскать с помощью бинокля или телескопа на протяжении всей ночи.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Стрельца](#), [Козерога](#), [Водолея](#), [Рыб](#) и [Овна](#), обладая ночной видимостью. в созвездии Стрельца, лунный овал задержится здесь до полудня 19 августа, увеличив фазу до 0,95. Следующим созвездием на пути Луны будет Козерог, где ночное светило примет фазу полнолуния 21 августа. В этот же день яркий лунный диск вступит в созвездие Водолея и сблизится с Нептуном. 22 августа ночное светило перейдет в созвездие Рыб. Здесь Луна задержится до 25 августа (24 августа сблизившись с Ураном при фазе 0,87), а закончит недельный путь в созвездии Овна.

Из комет [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#) видна всю ночь в созвездии [Волонаса](#), а [C/2012 F6 \(Lemmon\)](#) - в созвездии [Дракона](#). По созвездию [Рака](#) перемещается [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 около 8,0m обладает Ирида (в созвездии [Водолея](#)) и Веста (в созвездии [Рака](#)). Весту можно попытаться отыскать на фоне утренних сумерек, а Ирида видна всю ночь.

Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска достигнут: R COM 8,5m - 20 августа, R HER 8,8m - 21 августа, R CYG 7,5m - 22 августа, T CAM 8,0m - 24 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. Ближайшее соединение планет с угловым расстоянием около 1 угловой минуты (стандартный предел разрешения человеческого глаза) состоится 1 января 2017 года между Марсом и Нептуном в созвездии Водолея при отличных условиях видимости (угловое расстояние востоку от Солнца около 60 градусов). Редкая возможность одновременно увидеть диски Марса и Нептуна в поле зрения телескопа! К сожалению, во время максимального сближения на Европейской части России будет день, а наблюдать соединение на вечернем небе смогут жители Дальнего Востока.

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 45 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
19	04:10	05:18	06:09	20:55	21:46	22:53	14:46
20	04:13	05:20	06:11	20:53	21:43	22:49	14:41
21	04:16	05:22	06:13	20:50	21:40	22:46	14:37
22	04:19	05:25	06:15	20:48	21:37	22:42	14:33
23	04:22	05:27	06:17	20:45	21:35	22:39	14:28
24	04:25	05:29	06:18	20:43	21:32	22:35	14:24
25	04:28	05:31	06:20	20:40	21:29	22:32	14:20

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца имеет значение 31'37" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Льва](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 21 августа. [Фаза Луны на текущий момент](#). [Фазы Луны на будущее](#). В таблице указаны моменты [восхода](#), [верхней кульминации](#), [захода](#), [высоты 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
19	19:34	-	03:53	-	-	-	-	-0,1	-5,4	56,1
20	20:02	00:20	05:17	+21°	0,98	16'28"	20:43,8 -13°52'	1,7	-5,6	68,3
21	20:26	01:16	06:43	+25°	1,00	16'23"	21:43,5 -09°25'	3,4	-5,5	80,5
22	20:47	02:09	08:06	+30°	0,99	16'13"	22:40,9 -04°30'	4,8	-4,9	92,6
23	21:09	03:00	09:28	+35°	0,95	16'00"	23:36,2 +00°31'	6,0	-4,0	104,8
24	21:31	03:50	10:46	+40°	0,89	15'46"	00:30,0 +05°19'	6,7	-2,9	117,0
25	21:54	04:39	12:02	+44°	0,81	15'32"	01:23,0 +09°38'	7,0	-1,5	129,1

На этой неделе Луна 21 августа при фазе 0,99 сблизается с Нептуном, а 24 августа при фазе 0,87 – с Ураном.

Планеты

[Меркурий](#). Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Льва](#) и не видна, т.к. скрывается в лучах восходящего Солнца. Блеск планеты возрастает от -1,6 до -1,8m, а угловой диаметр уменьшается от 5,4 до 5,0 секунд дуги (фаза - около 1). Расстояние от Земли возрастает до 1,36 а.е..

Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

[Венера](#). Планета обладает прямым движением в созвездии [Девы](#). Элонгация Венеры постепенно увеличивается к востоку, достигая 38 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 западным горизонтом (при прозрачном небе). Левее планеты видения Сатурн, угловое расстояние до которого к концу недели уменьшается до 26 градусов. В телескоп планета видна в виде небольшого белого диска без деталей с угловыми размерами, увеличивающимися за неделю от 13,7 до 14,3 секунд дуги, а блеск ее составляет -4,0m при фазе 0,78 - 0,76. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается за неделю до 1,17 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

[Марс](#). Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Близнецов](#) левее Юпитера, в конце недели переходя в созвездие [Рака](#). Марс виден на рассветном небе (у восточного горизонта) более двух с половиной 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 2,32 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант имеет прямое движение, находясь в созвездии [Близнецов](#) правее Марса, и доступен для наблюдений около четырех часов в утреннее время. Угловой диаметр планеты увеличивается от 33,8 до 34,3 секунд дуги при блеске -2,0m, а расстояние от Земли уменьшается до 5,74 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](#). Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#), отдаляясь к востоку от звезды каппа Vir (4,1m) и приближаясь к границе с созвездием [Бесов](#). Сатурн доступен для наблюдений в вечернее время около часа (в средних широтах). Блеск Сатурна придерживается значения +0,7m при угловом диаметре, уменьшающемся от 16,4 до 16,3 секунд дуги. Размеры кольца составляют 11,3 x 36,8 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 10,25 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 всей ночи (около 8 часов в средних широтах), используя бинокль или телескоп. Невооруженным глазом планету можно разглядеть в темные ночи, но на этой неделе небо будет засвечивать Луна. Для рассматривания диска планеты потребуется телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном за неделю уменьшается до 19,25 а.е.. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

[Нептун](#). Планета (m=+7,8, d=2,4 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 28,97 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 [Щита](#) на расстоянии 31,89 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 астронформация)

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

22/08/2013 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояния до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
УРАН	00h 44m 42.6s	+04°01'13.5"	+6,0	19,294152	07:41 ну	21:41	04:13	10:40
ЮПИТЕР	06h 52m 00.0s	+22°45'52.0"	-1,9	5,783497	03:39 у	01:43	10:19	18:56
Паллада	07h 02m 53.4s	-04°45'49.2"	+8,6	2,766627	00:27 у	04:55	10:31	16:06
МАРС	07h 51m 48.9s	+21°52'17.1"	+1,7	2,332946	02:32 у	02:50	11:20	19:48
Веста	09h 37m 22.6s	+17°10'31.5"	+7,9	3,433398	00:09 у	05:13	13:05	20:56
МЕРКУРИЙ	09h 53m 51.2s	+14°37'51.3"	-1,7	1,338225	-	05:50	13:25	20:56
СОЛНЦЕ	10h 03m 29.6s	+11°54'46.2"	-26,0	1,011463	14:33	06:15	13:32	20:48
Церера	10h 06m 06.0s	+19°04'08.6"	+8,2	3,548538	00:00 в	05:28	13:33	21:38
ВЕНЕРА	12h 22m 32.8s	-01°55'45.3"	-3,8	1,194922	00:00 в	10:00	15:51	21:41
САТУРН	14h 18m 31.8s	-11°25'22.9"	+0,7	10,194224	00:58 в	12:50	17:44	22:38
НЕПТУН	22h 24m 22.4s	-10°42'07.3"	+7,8	28,976069	07:42*н*	20:49	01:53	06:52
ЛУНА	22h 37m 08.8s	-04°56'01.6"	-12,4	57,703946	07:42*н*	20:47	02:09	08:06

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

+01° 11,6' : Солнце - Регул	+08° 13,3' : Солнце - Веста
+03° 35,4' : МЕРКУРИЙ - Солнце	+09° 07,7' : Веста - Регул
+04° 25,4' : МЕРКУРИЙ - Регул	+11° 24,7' : МАРС - Ясли (рас.скопл.)
+04° 42,5' : МЕРКУРИЙ - Веста	+13° 04,6' : САТУРН - Спика
+05° 19,1' : МЕРКУРИЙ - Церера	+13° 07,7' : ЮПИТЕР - Поллукс
+06° 19,6' : МАРС - Поллукс	+13° 51,4' : МАРС - ЮПИТЕР
+06° 34,7' : НЕПТУН - ЛУНА	+13° 52,4' : Веста - Ясли (рас.скопл.)
+07° 04,9' : Веста - Церера	+18° 04,6' : ВЕНЕРА - Спика
+07° 07,4' : Церера - Регул	+18° 24,2' : МЕРКУРИЙ - Ясли (рас.скопл.)
+07° 11,0' : Солнце - Церера	

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера (m=8,4) - в созвездии [Льва](#), 2 Паллада (m=9,1) - в созвездии [Единоорога](#), 3 [Юнона](#) (m=9,1) - в созвездии [Орла](#), 4 Веста (m=8,0) - в созвездии [Льва](#), 7 [Ирида](#) (m=8,0) - в созвездии [Водолея](#), 8 Флора (m=9,4) - в созвездии [Стрельца](#), 324 Bamberga (m=8,8) - в созвездии [Рыб](#), 89 Julia (m=9,6) - в созвездии [Пегаса](#). **Кометы.** Самые доступные на данной неделе - небесные странницы [C/2012 F6 \(Lemmon\)](#) и [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#). Первая из них перемещается по созвездию [Дракона](#) (близ звезды эпсилон Dra с блеском 3,9m), не заходя в средних широтах за горизонт. Комета PANSTARRS (C/2011 L4) видна в средних широтах всю ночь, перемещаясь по созвездию [Волопаса](#) в направлении звезды бета Boo с блеском 3,4m (сближаясь с ней до 2 градусов к концу недели). Комета Борисова [C/2013 N4 \(Borisov\)](#) перемещается к востоку по созвездию [Рака](#), и доступна в утреннее время, но лишь для фотографических наблюдений. 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+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](#). Предстоящие другие явления - в [КН на август](#), [Астрономическом календаре на 2013 год](#) и книге «[Астрономические явления до 2050 года](#)».

19 августа, 05 часов 19 минут - Луна ($\Phi = 0,94$) в перигее.

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

21 августа, 05 часов 44 минуты - Полнолуние.

22 августа, ночь - Долгопериодическая переменная звезда R CYG близ максимума блеска (7,5m).

23 августа, утро и вечер - Двойная видимость Цереры (элонгация 8 градусов к северу).

24 августа, 21 час 25 минут (UT) - Меркурий в соединении с Солнцем.

25 августа, 17 часов 40 минут (UT) - Покрытие звезды из Плеяд 22 Тау (6,4m) астероидом 224 Oceana (видимость в Сибири).

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

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

[Вид](#) восточной и юго-восточной части полночного неба 22 августа в городах на широте Москвы.

[Вид](#) восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 22 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 22 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/>

