

Астрономическая неделя с 20 по 26 августа 2012 года

На данной неделе Нептун вступит в противостояние с Солнцем на расстоянии 29 а.е. от Земли. Это самое благоприятное время для наблюдений самой далекой большой планеты Солнечной системы. Нептун находится в Водолее (северо-восточнее звезды йота этого созвездия) и может быть найден при помощи [поисковых карт](#) и бинокля в течение всей ночи. Из других планет Солнечной системы Меркурий, Венера и Юпитер находятся на утреннем небе, Марс и Сатурн - на вечернем, а Уран виден всю ночь. Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Льва](#), [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#) и [Стрельца](#), обладая вечерней и ночной видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Льва. Утром 20 августа фаза Луны увеличится до 0,07, и она выйдет на просторы созвездия Девы, наблюдаясь на фоне вечерней зари. 22 августа лунный серп достигнет трех ярких светил: Марса, Сатурна и Спика, увеличив фазу до 0,25. Лучшие условия этого соединения будут на юге страны. Утром 23 августа Луна ($\Phi=0,3$) перейдет в созвездие Весов, а вечером 24 августа достигнет созвездия Скорпиона, приняв фазу первой четверти. 25 и 26 августа увеличивающийся овал будет находиться в созвездии Змееносца, переходя в созвездие Стрельца около полудня 26 августа.... Из комет [LINEAR \(C/2011 F1\)](#) имеет блеск около 11m, перемещаясь по созвездию Волоса.... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит [Весте](#) (8,2m), которая находится в созвездии [Тельца](#). Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: Т HER 8m - 20 августа, U CYG 7,2m - 21 августа, S AQL 8,9m - 22 августа, X GEM 8,2m - 23 августа, S CAM 8,1m и X MON 7,4m - 26 августа. Среди метеорных потоков активны Персеиды и каппа-Цигниды. Дополнительно - [Астрономический календарь на 2012 год](#). Вышел в свет [Астрономический календарь на 2013 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 44 градуса (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
20	04:14	05:21	06:11	20:52	21:42	22:48	14:40
21	04:17	05:23	06:13	20:50	21:40	22:45	14:36
22	04:20	05:25	06:15	20:47	21:37	22:41	14:32
23	04:23	05:28	06:17	20:45	21:34	22:38	14:27
24	04:26	05:30	06:19	20:42	21:31	22:34	14:23
25	04:29	05:32	06:21	20:40	21:28	22:31	14:18
26	04:32	05:34	06:23	20:37	21:26	22:28	14:14

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31'38" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Льва](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) первой четверти 24 августа. Фаза on-line - на сайте [Наедине с космосом](#). 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
20	09:55	15:40	21:12	+28°	0,10	16'01"	12:07,5 -06°15'	-3,8	6,8	298,7
21	11:18	16:32	21:33	+23°	0,18	16'06"	13:02,8 -11°14'	-3,0	6,0	310,8
22	12:41	17:25	21:58	+19°	0,28	16'08"	14:00,2 -15°38'	-2,2	4,9	323,0
23	14:04	18:21	22:30	+16°	0,39	16'10"	14:59,9 -19°08'	-1,3	3,5	335,2
24	15:21	19:18	23:11	+13°	0,51	16'09"	16:01,7 -21°25'	-0,4	2,0	347,3
25	16:29	20:17	-	+12°	0,63	16'07"	17:04,7 -22°19'	0,5	0,4	359,5
26	17:25	21:16	00:04	+13°	0,74	16'04"	18:07,5 -21°45'	1,4	-1,2	11,7

На этой неделе Луна 22 августа при фазе 0,25 сблизится с Сатурном и Марсом.

Интернет-журнал [RealSky](#) (автор Роман Бакай) предлагает любителям астрономии цикл эксклюзивных статей о Луне.

Планеты

Меркурий. Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рака](#), 25 августа переходя в созвездие [Льва](#). У Меркурия идет лучшая в 2012 году утренняя видимость, а угловое удаление от Солнца на этой неделе уменьшается от значения 18 градусов. Наблюдать планету можно в течение часа над восточным горизонтом в виде оранжевой звезды с блеском, достигающим -1,1m. Угловой диаметр при этом составляет около 6 секунд дуги (фаза возрастает до 0,8). У опытных наблюдателей есть шанс отыскать Меркурий в телескоп и в дневное время. При этом необходима осторожность во избежание наведения телескопа без солнечного фильтра на Солнце! Расстояние от Земли увеличивается до 1,17 а.е.. Зонд [«Мессенджер»](#) находится на орбите вокруг планеты. Дополнительно - [«Небосвод» 1 за 2009 год](#).

Венера. Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Близнецов](#). Элонгация Венеры близка к максимальному значению - около 46 градусов, а видна она в утреннее время более трех часов у восточного горизонта в виде самой яркой звезды неба. Блеск планеты составляет -4,2m, а видимый диаметр (при возрастающей фазе до 0,56) уменьшается до 21 угловых секунд. Идет лучшее время для наблюдений Венеры в период ее утренней видимости в 2012 году. Возможны дневные наблюдения планеты невооруженным глазом, а тем более в бинокль или телескоп. Для этого необходимо выбрать место в тени здания или иного сооружения с таким расчетом, чтобы небо справа от Солнца было открытым. Угол к западу от Солнца около 45 градусов (половина прямого угла) как нельзя лучше походит для поисков нашей небесной соседки. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 0,8 а.е.. На орбите вокруг планеты обращается аппарат [«Венера-Экспресс»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 2 за 2009 год](#).

Марс. Загадочная планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#) близ Сатурна и Спика. Марс виден в вечернее время (на фоне зари) хорошо. Блеск планеты придерживается значения +1,2m, а видимый диаметр составляет около 5 секунд дуги. При таком угловом диаметре детали на поверхности планеты просматриваются плохо, к тому же атмосферные потоки при низком положении над горизонтом замыкают изображение Марса. Расстояние между Марсом и Землей увеличивается до 1,78 а.е.. На орбите вокруг планеты находятся несколько искусственных спутников, а на поверхности несколько марсоходов, в частности [MSL Curiosity](#), который достиг поверхности Марса 6 августа 2012 года, а также [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 3 за 2009 год](#).

Юпитер. Газовый гигант имеет прямое движение и перемещается по созвездию [Тельца](#) близ Гиад. Юпитер доступен для наблюдений в ночное и утреннее время около 6 часов у восточной части горизонта. Угловой диаметр его составляет 38 секунд дуги при блеске -2,1m, а расстояние до Земли уменьшается за неделю до 5,1 а.е.. В телескоп хорошо заметны полосы на диске планеты и другие атмосферные образования. Фотографирование позволяет выявить более тонкую структуру облачного покрова. Четыре больших спутника Юпитера можно наблюдать даже в бинокль. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на август](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 5 за 2009 год](#).

Сатурн. Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#) в нескольких градусах выше Спика. Наблюдать ее можно по вечерам около полудня над западной частью горизонта. Блеск планеты составляет +0,8m при угловом диаметре около 16 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается до 10,35 а.е.. Дополнительно - [«Небосвод» 6 за 2009 год](#). Планету и систему ее спутников изучает аппарат [«Кассини»](#). Подробности о космических исследованиях и другие новости астрономии на <http://novoteka.ru/r/ScienceAndTechnologies/Cosmos/Astronomy>

Уран. Планета ($m=+5,9$, $d=3,6$ угл. сек.) перемещается по созвездию [Кита](#), близ границы с созвездием [Рыб](#). Уран наблюдается всю ночь. Найти его на небе можно даже невооруженным глазом, но на этой неделе будут не самые благоприятные условия для таких поисков. Чтобы рассмотреть диск планеты, нужен телескоп с увеличением от 80 крат и выше. Расстояние от Земли до Урана уменьшается за неделю до 19,22 а.е.. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 7 за 2009 год](#).

Нептун. Планета ($m=+7,8$, $d=2,3$ угл. сек.) перемещается по созвездию [Водолея](#) и наблюдается всю ночь. На этой неделе Нептун пройдет точку противостояния с Солнцем. Найти восьмую планету можно с помощью бинокля или телескопа, а чтобы увидеть ее диск, нужен инструмент с увеличением от 100 крат и выше. Положение самых далеких планет на небесной сфере можно просмотреть на звездных картах в [КН на январь 2012 года](#) и [Астрономическом календаре на 2012 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном придерживается значения 29 а.е. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 12 за 2008 год](#).

Плутон, Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии Стрельца у границы с созвездием Змеи и Шита (близ M25) на расстоянии 31,73 а.е. от Земли (к концу недели). Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм и прозрачное небо. К планете направляется аппарат «Новые Горизонты». Дополнительно - «Небосвод» 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

23/08/2012 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 29m 35.2s	+02°22'58.2"	+6,0	19,257107	07:48*н*	21:31	03:53	10:10
Паллада	00h 42m 14.8s	+00°05'39.2"	+8,5	2,180845	07:27 ну	21:58	04:05	10:09
ЮПИТЕР	04h 48m 13.9s	+21°37'14.1"	-2,1	5,161940	05:44 у	23:40	08:11	16:37
Веста	04h 58m 39.4s	+17°14'43.1"	+7,9	2,627714	04:56 у	00:29	08:21	16:14
Церера	05h 20m 45.4s	+19°45'03.6"	+8,4	2,952441	04:53 у	00:32	08:43	16:55
ВЕНЕРА	07h 01m 12.4s	+19°57'14.3"	-4,3	0,765601	03:14 у	02:11	10:25	18:39
МЕРКУРИЙ	09h 03m 13.0s	+17°20'13.1"	-0,8	1,071151	00:51 у	04:34	12:28	20:21
СОЛНЦЕ	10h 08m 08.2s	+11°29'20.8"	-26,0	1,011267	14:27	06:17	13:32	20:45
САТУРН	13h 36m 58.1s	-07°34'51.1"	+0,8	10,297425	00:38 в	11:40	16:58	22:16
МАРС	13h 48m 24.2s	-11°36'41.7"	+1,2	1,755027	00:26 в	12:18	17:11	22:03
ЛУНА	14h 13m 25.4s	-16°29'16.5"	-9,2	58,012010	00:53 в	14:04	18:21	22:30
НЕПТУН	22h 15m 30.3s	-11°28'21.7"	+7,8	28,984117	07:48*н*	20:40	01:39	06:3

23 августа 2012 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+00° 28,8' : Солнце - Регул	+08° 56,6' : Церера - Элнат (b Тельца)
+03° 54,3' : УРАН - Паллада	+11° 05,0' : ЮПИТЕР - Элнат (b Тельца)
+04° 36,6' : САТУРН - Спика	+11° 07,9' : Церера - Альдебаран
+04° 55,1' : МАРС - САТУРН	+12° 35,6' : САТУРН - ЛУНА
+05° 01,1' : ЮПИТЕР - Веста	+12° 51,4' : ЛУНА - Спика
+05° 29,3' : Веста - Альдебаран	+12° 53,8' : ВЕНЕРА - Поллукс
+05° 42,4' : МАРС - Спика	+13° 00,8' : Веста - Элнат (b Тельца)
+05° 48,4' : Веста - Церера	+14° 12,3' : ЮПИТЕР - Плеяды
+05° 52,9' : ЮПИТЕР - Альдебаран	+16° 38,3' : МЕРКУРИЙ - Регул
+06° 06,0' : МЕРКУРИЙ - Ясли (рас. скопл.)	+16° 45,7' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+07° 47,0' : МАРС - ЛУНА	+17° 59,0' : Веста - Плеяды
+07° 49,9' : ЮПИТЕР - Церера	

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера (m=8,9) - в созвездии Тельца, 2 Паллада (m=8,9) - в созвездии Кита, 4 Веста (m=8,2) - в созвездии Тельца, 11 Партенопа (m=9,2) - в созвездии

Волопея. Дополнительно - «Небосвод» 4 за 2009 год.

Кометы, LINEAR (C/2011 F1) перемещается по созвездию Волоса при расчетном блеске около 11m. Небесная страничка может быть найдена в сильный любительский телескоп. Карты и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в КН на август и Астрономическом календаре на 2012 год.

Подробнее о кометах и других небесных объектах на <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58> и <http://severastro.narod.ru/comnew.htm>. Дополнительно - «Небосвод» 9 за 2009 год. Литература - Кометы и методы их наблюдений и «Открытие за неделю». Новости наблюдательной и общей астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet>

Основные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское. Если время всемирное, то это указывается (UT). Другие явления даны в КН на август и Астрономическом календаре на 2012 год (печатная версия). Общий обзор вида звездного неба на <http://saros70.narod.ru/>. Веб-версия календаря на 2012 год на сайте Сергея Гурьянова. На сайте Александра Кузнецова выложен АК на 2012 год и календари для крупных городов.

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

21 августа, ночь - Долгопериодическая переменная звезда U CYG близ максимума блеска (7,2m).

22 августа, вечер - Луна (Ф=0,28) близ Марса и Сатурна.

23 августа, 23 часа 21 минута - Луна (Ф=0,41) в перигее. R= 57,971

24 августа, 16 часов 53 минуты - Нептун в противостоянии с Солнцем.

24 августа, 17 часов 54 минуты - Луна в фазе первой четверти.

25 августа, вечер - Долгопериодическая переменная звезда S CAM близ максимума блеска (8,1m).

26 августа, ночь - Долгопериодическая переменная звезда X MON близ максимума блеска (7,4m).

Дополнительно о наблюдениях на Астрофоруме, ДваСтрельца, Метеовзб, RealSky, Наедине с космосом и Астрономические опыты

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

Вид восточной и юго-восточной части полуночного неба 23 августа в городах на широте Москвы. Указано положение астероида Паллада.

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 23 августа в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Меркурия, Венеры и Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Церера и Веста.

Вид юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 23 августа июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна в телескоп. Указано положение астероидов Астрея и Юнона.

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 N08 на 2012 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.16

(<http://astrokalend.narod.ru/>), <http://feraj.narod.ru> (метеоры) и AAVSO (переменные звезды), <http://saros70.narod.ru>

При копировании данной статьи указание авторства и активная гиперссылка на ресурс, с которого копируется данная статья, обязательны.

Козловский Александр sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru, nebosvod_journal@mail.ru, <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://astrogalaxy.ru/>

