

Астрономическая неделя с 14 по 20 мая 2012 года

На данной неделе Венера пройдет точку стояния по прямому восхождению (переход от прямого движения к попятному) и произойдет кольцеобразное солнечное затмение. Из других планет Солнечной системы Меркурий, Юпитер, Уран и Нептун находятся на утреннем небе, а лучшие условия видимости их (за исключением Юпитера, который не виден) будут на юге страны. Венера и Марс видны вечером, а Сатурн доступен для наблюдений с вечера и до утра. Марс - рядом с Регулумом и Сатурн - рядом со Спикой образуют красивые пары на вечернем небе. Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Водолея](#), [Рыб](#), [Овна](#) и [Тельца](#), обладая утренней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Водолея. Вечером 14 мая тающий серп ($\Phi = 0,33$) вступит в созвездие Рыб, где 16 мая пройдет севернее Урана, уменьшив фазу до 0,16. Около полудня 18 мая Луна достигнет владений созвездия Овна, а 20 мая сблизится с Юпитером и Меркурием, перейдя в этот же день в созвездие Тельца, где пройдет южнее звездного скопления Плеяды. Рано утром 21 мая наступит новолуние, при котором произойдет кольцеобразное солнечное затмение, частные фазы которого будут видны в восточной половине России. Это первое затмение 2012 года. Полоса кольцеобразной фазы его пройдет по территории Южного Китая, Японии, акватории Тихого океана и западной части США и Канады. Максимальная фаза затмения составит 0,944 в Тихом океане близ линии перемены дат.... Из комет [Garradd \(C/2009 P1\)](#) имеет блеск слабее 8m, перемещаясь по созвездию [Рака](#).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит Весте (8,3m), которая находится в созвездии [Кита](#), но наблюдать ее в любительские телескопы не представляется возможным из-за близости к Солнцу.... Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: RT AQL 8,4m - 15 мая, V PEG 8,7m - 20 мая, Z CET 8,9m - 20 мая. Дополнительно - [Астрономический календарь на 2012 год](#). Вышел в свет [Астрономический календарь на 2013 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

Памятные даты недели:

15 мая 1618 г. Иоганн Кеплер (1571-1630) установил взаимосвязь между расстоянием планет от Солнца и временем их обращения, получившую впоследствии название третьего закона Кеплера, который в современной формулировке звучит так: квадраты звездных периодов обращения планет относятся как кубы больших полуосей их орбит.

19 мая 1868 г. французский астроном Пьер Жансен (1824-1907), находясь в Индии, впервые доказал возможность наблюдения протуберанцев на краю солнечного диска не только во время затмения, но и в любой ясный день. Независимо и почти одновременно с Жансеном это же сделал в Англии Норман Локьер (1836-1920)

20-23 мая 1964 г. в Бюраканской астрофизической обсерватории состоялось первое всесоюзное совещание, посвященное обсуждению проблем внеземных цивилизаций и возможностей установления контакта с ними. Совещание пришло к выводу, что проблема установления связи с внеземными цивилизациями является актуальной научной проблемой, и наметило пути экспериментальных исследований по поиску космических сигналов искусственного происхождения.

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 53 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
14	02:38	04:19	05:19	21:33	22:33	00:12	16:13
15	02:33	04:17	05:17	21:35	22:35	00:17	16:17
16	02:27	04:15	05:16	21:36	22:38	00:23	16:20
17	02:21	04:12	05:14	21:38	22:40	00:30	16:24
18	02:13	04:10	05:12	21:40	22:43	00:37	16:27
19	02:05	04:08	05:10	21:42	22:45	00:45	16:31
20	01:55	04:06	05:09	21:43	22:47	00:55	16:34

[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 [Тельца](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 21 мая. 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
14	02:51	08:34	14:30	+30°	0,37	15'10"	22:33,4 -04°13'	7,2	-6,0	186,8
15	03:06	09:17	15:42	+35°	0,28	14'60"	23:20,7 +00°32'	6,4	-5,9	199,0
16	03:21	09:59	16:53	+40°	0,19	14'52"	00:07,2 +05°07'	5,4	-5,5	211,2
17	03:37	10:42	18:02	+44°	0,12	14'47"	00:53,9 +09°26'	4,2	-4,8	223,4
18	03:55	11:26	19:11	+48°	0,06	14'43"	01:41,5 +13°17'	2,8	-3,8	235,5
19	04:16	12:10	20:19	+51°	0,02	14'42"	02:30,3 +16°32'	1,4	-2,7	247,7
20	04:41	12:57	21:23	+53°	0,00	14'42"	03:20,7 +19°01'	0,0	-1,4	259,9

На этой неделе Луна 16 мая при фазе 0,16 сблизится с Ураном, а 20 мая при фазе 0,01 - с Меркурием и Юпитером.

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 [Овна](#). Утренняя видимость Меркурия на данной неделе заканчивается, а элонгация к концу недели составляет 8 градусов к западу. Угловой диаметр Меркурия составляет около 5 секунд дуги (фаза - около 1) при блеске, достигающем -1,5m к концу недели. Расстояние от Земли увеличивается за неделю до 1,3 а.е.. Зонд [«Мессенджер»](#) находится на орбите вокруг планеты. Дополнительно - [«Небосвод» 1 за 2009 год](#).

Венера. Планета движется в одном направлении с Солнцем (15 мая меняя движения на попятное) по созвездию [Тельца](#) при элонгации 23 градуса в конце недели. Венера наблюдается на вечернем небе близ звезды Элнат (бета Тельца), а видимость ее составляет около двух часов. Самую яркую планету легко заметить в виде звезды над западным горизонтом с наступлением навигационных сумерек. Блеск Вечерней Звезды уменьшается до -4,0 m. Видимый диаметр планеты в конце недели составляет 50 угловых секунд при фазе около 0,08. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается до 0,33 а.е.. На орбите вокруг Венеры обращается аппарат [«Венера-Экспресс»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 2 за 2009 год](#).

Марс. Загадочная планета движется в одном направлении с Солнцем в созвездии [Льва](#) (в нескольких градусах левее Регула). Марс виден в вечернее время. Блеск планеты снижается до +0,3m, а видимый диаметр составляет около 8 секунд дуги. При таком угловом диаметре на поверхности планеты в небольшой телескоп можно разглядеть крупные детали. Расстояние между Марсом и Землей увеличивается до 1,01 а.е.. Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 3 за 2009 год](#).

Юпитер. Газовый гигант имеет прямое движение и перемещается по созвездию [Тельца](#). Юпитер не виден, т.к. в начале недели находится близ соединения с Солнцем, а утренняя его видимость начнется в конце месяца. Угловой диаметр его составляет 33 секунды дуги при блеске -2,0m, а расстояние до Земли придерживается значения 6,0 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на май](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 5 за 2009 год](#).

Сатурн. Окольцованная планета перемещается попятно по созвездию [Девы](#) в нескольких градусах выше Спикой, а наблюдать ее можно всю ночь. Блеск планеты составляет +0,4m при угловом диаметре менее 19 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается до 8,9 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 в одном направлении с Солнцем по созвездию [Кита](#). Уран находится на утреннем небе при видимости около полулунного диска. Чтобы рассмотреть диск планеты, нужен телескоп с увеличением от 80 крат и выше. Расстояние от Земли до Урана уменьшается за неделю до 20,67 а.е.. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 7 за 2009 год](#).

Нептун. Планета (m=+7,8, d=2,3 угл. сек.) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Водолея](#). Нептун находится на утреннем небе, а видимость его составляет около часа. Чтобы рассмотреть диск планеты, нужен телескоп с увеличением от 100 крат и выше. Положение самых далеких

планет на небесной сфере можно просмотреть в [КН на январь 2012 года](#) и [Астрономическом календаре на 2012 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном к концу недели уменьшается до 30,03 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 [Щита](#) (близ M25) на расстоянии 31,44 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://astromyth.tau-site.ru/Constellations/index.htm> (все о созвездиях) и <http://astro.websib.ru>

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

17/05/2012 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 27m 09.6s	+02°10'26.3"	+6,1	20,718580	00:15 у	03:59	10:15	16:32
ЛУНА	00h 34m 26.7s	+07°28'39.7"	-8,0	63,233176	00:37 у	03:37	10:42	18:02
Веста	02h 25m 57.2s	+09°10'19.2"	+8,1	3,431457	-	05:16	12:15	19:14
МЕРКУРИЙ	02h 47m 32.7s	+14°46'19.6"	-1,1	1,261955	-	05:01	12:39	20:21
Церера	02h 54m 32.8s	+11°20'36.7"	+8,6	3,817088	-	05:30	12:43	19:56
ЮПИТЕР	03h 26m 26.4s	+17°56'53.6"	-2,0	6,009926	-	05:17	13:15	21:13
СОЛНЦЕ	03h 35m 24.1s	+19°17'26.8"	-26,0	1,011287	16:24	05:14	13:25	21:38
ВЕНЕРА	05h 32m 08.4s	+27°10'30.7"	-4,3	0,346399	02:07 в	05:58	15:20	00:45
МАРС	10h 45m 09.8s	+09°34'29.6"	+0,3	1,066950	04:57 в	13:33	20:33	03:36
САТУРН	13h 32m 08.7s	-06°41'56.0"	+0,4	8,862294	05:36*н*	17:55	23:18	04:45
НЕПТУН	22h 20m 17.5s	-10°58'42.4"	+7,9	30,099938	01:03 у	03:11	08:09	13:07
Паллада	23h 49m 27.8s	+04°49'35.1"	+9,8	3,639816	01:08 у	03:06	09:38	16:11

17 мая 2012 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 55,7' : ВЕНЕРА - Элнат (b Тельца)	+10° 09,1' : ЮПИТЕР - Церера
+02° 30,7' : Солнце - ЮПИТЕР	+11° 29,4' : ЛУНА - Паллада
+03° 49,7' : МЕРКУРИЙ - Церера	+12° 17,7' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+04° 46,8' : САТУРН - Спика	+12° 38,9' : Солнце - Церера
+05° 34,3' : Солнце - Плеяды	+14° 39,5' : Солнце - Альдебаран
+05° 36,3' : УРАН - ЛУНА	+16° 38,8' : ЮПИТЕР - Альдебаран
+07° 21,7' : Веста - Церера	+16° 49,6' : ВЕНЕРА - Альдебаран
+07° 41,7' : МЕРКУРИЙ - Веста	+16° 54,7' : МЕРКУРИЙ - Плеяды
+07° 52,3' : ЮПИТЕР - Плеяды	+17° 06,3' : ЮПИТЕР - Веста
+09° 20,8' : МАРС - Регул	+17° 54,7' : Церера - Плеяды
+09° 46,3' : УРАН - Паллада	+19° 36,7' : Солнце - Веста
+09° 51,2' : МЕРКУРИЙ - ЮПИТЕР	

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 [Церера](#) (m=8,9) - в созвездии [Овна](#), 4 [Веста](#) (m=8,3) - в созвездии [Кита](#), 7 Ирида (m=9,7) - в созвездии [Весов](#). Дополнительно - [«Небосвод» 4 за 2009 год](#).

Кометы. [Garrad \(C/2009 P1\)](#) движется по созвездию [Рака](#), имея блеск слабее 8m. **Карты и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на май](#)**

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/commew.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 май](#) 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](#).

14 мая, и всю неделю, сумерки - Возможность появления серебристых облаков в средних широтах.

15 мая, 17 часов 18 минут - Венера в стоянии по прямому восхождению (переход к попятному движению).

16 мая, 02 часа 31 минута - Сатурн в соединении со Спикой.

17 мая, вечер - Переменная звезда V PEG близ максимума блеска (8,7m).

18 мая, вечер - Переменная звезда Z CET близ максимума блеска (8,9m).

19 мая, 19 часов 58 минут - Луна (Ф= 0,02) в апогее. R= 63,726

20 мая, 20 часов 56 минут (UT) - Начало частных фаз солнечного затмения (для Земли).

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](#) южной и юго-западной части полуночного неба 17 мая в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Астрея.

[Вид](#) восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 17 мая в городах на широте Москвы. Указано положение астероида Паллада.

[Вид](#) западной и северо-западной части неба через час после захода Солнца 17 мая в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры в телескоп.

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 [N05](#) за 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/>

