

Астрономическая неделя с 14 по 20 апреля 2014 года

На данной неделе (насыщенной явлениями) [Марс пройдет на минимальном расстоянии от Земли](#) - 0,618 а.е. или 92,390 млн. км. при максимальном видимом диаметре 15,15", произойдет покрытие звезды [HIP 61760 \(9,5m\) астероидом \(867\) Kovacia](#) при видимости на Юге России, Меркурий сблизится с Ураном, состоится [полное лунное затмение](#) не видимое в России и СНГ за исключением восточных районов страны, Церера достигнет противостояния с Солнцем, Венера [покроет звезду лямбда Володея](#) блеском 3,7m (редкое явление), Сатурн покроется Луной ($\Phi = 0,95$) при видимости в Южной Америке, а звезда [HIP 27353 \(6,5m\) покроется астероидом \(26146\) 1994 PF27](#) при видимости на Юге России. В галактике M82, по-прежнему, доступна для наблюдений [сверхновая звезда](#), а в созвездии Цефея - новая звезда, которая [находится близ звезд альфа и эта Цефея](#) (незаходящие светила на всех широтах нашей страны). Еще две новые звезды обнаружены в [созвездиях Скорпиона и Лебеда](#).

Из планет Солнечной системы: Меркурий тонет в лучах утренней зари, Венера и Нептун видны на фоне утренних сумерек (Венера наблюдается также и днем), у Марса отличная видимость всю ночь, у Сатурна - ночью и утром, а у Юпитера - вечером и ночью.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Девы, Весов, Скорпиона, Змееносца](#) и [Стрельца](#), обладая ночной видимостью. Начало недели Луна проведет в созвездии Девы. Здесь 15 апреля наступит полнолуние и произойдет полное лунное затмение, видимое в восточных районах страны. Интересно, что наблюдаться оно будет близ Спика, Марса, Цереры и Весты. 16 и 17 апреля Луна побывает в Весах, где покроет Сатурн опять с видимостью в Южной Америке. К утру 18 апреля фаза ночного светила снизится до 0,91 и лунный овал пройдет сначала по созвездию Скорпиона, а затем перейдет в созвездие Змееносца, где останется до вечера 19 апреля (снизив фазу до 0,77), перед тем как вступить в созвездие Стрельца, по которому проделает путь за два с половиной дня.

Из комет в юго-западном направлении по созвездию [Змеи](#) перемещается [Lovejoy \(C/2013 R1\)](#) с блеском слабее 10m. Небесная страничка [LINEAR \(C/2012 X1\)](#) при блеске ярче 8m движется к востоку по созвездию [Володея](#). Еще одна хвостатая гостья [C/2012 K1 \(PanSTARRS\)](#) (блеск - около 10m) движется к северо-западу по созвездию [Волопаса](#). Все три кометы, которые постепенно отдаляются друг от друга, можно отыскать на утреннем небе. На вечернем небе появилась комета [C/2014 E2 \(Jacques\)](#). Она превысила величину 10m и движется к северо-западу по созвездиям [Компаса](#) и [Кормы](#) (восточнее Сириуса). При благоприятных условиях небесная страничка может быть найдена у юго-западного горизонта.

Среди астероидов самый высокий блеск (5,8m) имеет [Веста](#), перемещающаяся по созвездию [Девы](#) близ [Цереры](#) (7,0m). [Паллада](#) имеет блеск 8,0m и движется к северо-востоку по созвездию [Льва](#). Весту при прозрачном небе и отсутствии засветки можно достаточно легко обнаружить невооруженным глазом.

Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: S PYX 9,0m - 14 апреля, SS OPH 8,7m - 15 апреля, S AQL 8,9m - 17 апреля, R CRV 7,5m - 19 апреля, U CMI 8,8m - 19 апреля.

Среди основных метеорных потоков активны [Лириды](#), при максимуме действия на следующей неделе.

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

Ясного неба и успешных наблюдений!

Номер [журнала «Небосвод» со статьями, посвященными Дню Космонавтики](#), отмечаемого со времени первого полета человека в космос!

[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
14	04:39	05:40	06:28	20:32	21:21	22:22	14:04
15	04:36	05:37	06:25	20:34	21:23	22:25	14:09
16	04:32	05:34	06:23	20:36	21:25	22:28	14:13
17	04:29	05:31	06:20	20:38	21:27	22:31	14:18
18	04:26	05:29	06:18	20:41	21:30	22:34	14:22
19	04:22	05:26	06:15	20:43	21:32	22:37	14:27
20	04:19	05:23	06:13	20:45	21:34	22:40	14:31

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца имеет значение 31'53" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Рыб](#), 18 апреля переходя в созвездие [Овна](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 15 апреля. [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
14	19:43	00:21	06:00	+29°	0,98	15'17"	12:19,0 -05°02'	-4,4	3,2	80,8
15	20:57	01:08	06:22	+25°	1,00	15'27"	13:10,1 -09°10'	-4,6	1,7	93,0
16	22:11	01:57	06:48	+22°	1,00	15'36"	14:03,4 -12°57'	-4,6	0,2	105,1
17	23:23	02:49	07:20	+18°	0,97	15'45"	14:59,3 -16°09'	-4,3	-1,4	117,3
18	-	03:43	07:59	+16°	0,92	15'53"	15:57,7 -18°28'	-3,9	-2,8	129,5
19	00:30	04:40	08:48	+15°	0,84	15'59"	16:58,1 -19°43'	-3,3	-4,1	141,7
20	01:29	05:37	09:47	+15°	0,75	16'04"	17:59,6 -19°44'	-2,5	-5,1	153,9

На этой неделе Луна 16 апреля при фазе 1,0 сблизится с Марсом, а 17 апреля при фазе 0,95 - покроет Сатурн с видимостью на юге Южной Америки.

Планеты

[Меркурий](#). Планета [перемещается в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Рыб](#). Меркурий в начале недели еще можно найти на фоне утренней зари у юго-восточного горизонта, но только в южных районах страны с применением бинокля. Блеск Меркурия увеличивается от -0,8m до -1,5m (фаза 0,91 - 0,98), а угловой диаметр уменьшится от 5,2 до 5,0 секунд дуги при элонгации 6 градусов к концу недели. В телескоп наблюдается крохотный диск планеты без деталей. Расстояние от Земли за неделю увеличивается до 1,33 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

[Венера](#). Планета [обладает прямым движением](#) в созвездии [Володея](#), а 16 апреля покроет звезду лямбда Володея блеском 3,7m. Это весьма редкое явление будет наблюдаться в Америке и самых восточных районах России. Угловое расстояние Венеры от Солнца составляет 44,5 градуса (близкое к максимальному удалению планеты от Солнца к западу). Наблюдается она на фоне утренних сумерек над юго-восточным горизонтом в виде самой яркой звезды неба. Утреннюю Звезду видно невооруженным глазом и после восхода Солнца, а также в течение первой половины дня. В телескоп планета видна в виде овала без деталей с угловыми размерами, уменьшающимися за неделю от 19,6 до 18,4 секунд дуги. Блеск ее составляет -4,2m при фазе, увеличивающейся от 0,6 до 0,63. Расстояние между Землей и Венерой возрастает за неделю до 0,9 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

[Марс](#). Загадочная планета [перемещается попятно](#) по созвездию [Девы](#) севернее звезды Спика (+1,0m) и юго-западнее астероидов Церера и Веста, обращая внимание ярких красноватым блеском, уступая в яркости только Юпитеру и Луне. 14 апреля произойдет сближение Марса с Землей до минимального расстояния 92,4 млн.км.. Планета видна всю ночь (около 8 часов в средних широтах). Блеск Марса придерживается значения -1,5m, а видимый диаметр, достигнув максимальной в это противостояние величины 15,2 секунд дуги в начале недели, уменьшается до 15,0 угловых секунд к концу описываемого периода. Это самое лучшее время для наблюдений планеты за последние два года. В небольшой телескоп виден диск, на котором при визуальных наблюдениях видны детали поверхности, которые можно зарисовывать в моменты успокоения изображения. Фотографические наблюдения с последующей компьютерной обработкой покажут больше подробностей. Расстояние между Марсом и Землей в конце недели увеличивается до 0,62 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант [движется в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Близнецов](#) (близ звезды эpsilon Gem с блеском 3,0m), и доступен для наблюдений вечером и ночью (около 6 часов в средних широтах). Планета обращает на себя внимание своим блеском и является самым ярким объектом ночного неба после Луны. Угловой диаметр уменьшается за неделю от 36,9 до 36,2 секунд дуги при блеске -2,1m, а расстояние от Земли увеличивается до 5,44 а.е.. В телескоп наблюдается диск, на поверхности которого даже в небольшой телескоп легко различимы полосы, а более крупные инструменты покажут и другие образования. Конфигурации четырех больших спутников Юпитера имеются в [КН на апрель](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

Сатурн. Окольцованная планета [перемещается попятно](#) по созвездию [Весов](#). Сатурн виден в ночные и утренние часы над восточным и южным горизонтом с продолжительностью видимости около 7 часов. Блеск его придерживается значения +0,2m при угловом диаметре, увеличивающемся от 18,5 до 18,6 секунд дуги. Даже в небольшой телескоп можно заметить детали поверхности планеты, а кольца видны во всем их великолепии. Из спутников наиболее доступен (8m) для наблюдений Титан (единственный спутник планеты в Солнечной системе, имеющий плотную атмосферу). Размеры кольца составляют 15,8 x 41,6 угловых секунд. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается за неделю до 8,96 а.е.. Космические исследования - [«Кассини»](#).

Уран. Планета (m=+5,9, d=3,3 угл. сек.) [движется в одном направлении с Солнцем](#) в созвездии [Рыб](#) (у границы с созвездием [Кита](#)) южнее звезды дельта Psc (4,4m). Уран находится на утреннем небе, но наблюдать его можно будет лишь в конце апреля. Для рассмотрения диска планеты нужен телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном уменьшается до 20,96 а.е.. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

Нептун. Планета (m=+7,9, d=2,2 угл. сек.) [перемещается в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Водолея](#) близ звезды сигма Aqr (4,8m). Наблюдать Нептун на утреннем небе можно в южных и средних широтах, а в северных - не представляется возможным. Для рассмотрения диска планеты нужен телескоп с увеличением от 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 2014 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном уменьшается до 30,56 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) (близ трио звезд пи, омикрон и кси Sgr) у границы с созвездием [Цита](#) на расстоянии 32,33 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

17/04/2014 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 49m 12.6s	+04°34'31.5"	+6,1	21,002471	-	06:07	12:37	19:08
МЕРКУРИЙ	01h 03m 41.8s	+04°56'00.6"	-1,1	1,313023	-	06:20	12:56	19:34
СОЛНЦЕ	01h 38m 30.9s	+10°14'19.2"	-26,0	1,003623	14:18	06:20	13:29	20:38
ЮПИТЕР	06h 56m 00.2s	+23°06'14.7"	-1,9	5,377046	06:01 в	10:04	18:43	03:27
Паллада	09h 40m 33.6s	+08°26'53.3"	+7,5	1,594870	06:59 вн	14:34	21:28	04:24
МАРС	13h 01m 17.0s	-04°09'30.1"	-1,4	0,618097	08:09*н*	19:08	00:51	06:29
Веста	13h 45m 23.3s	+02°45'49.3"	+5,5	1,223641	08:09*н*	19:11	01:35	07:54
Церера	13h 54m 08.2s	+03°13'16.7"	+6,6	1,635913	08:09*н*	19:18	01:44	08:06
ЛУНА	14h 54m 18.2s	-15°47'04.1"	-12,3	59,521644	06:10 ну	23:23	02:49	07:20
САТУРН	15h 18m 57.8s	-15°44'45.4"	+0,3	8,986780	06:55 ну	22:39	03:09	07:34
НЕПТУН	22h 34m 40.6s	-09°42'16.5"	+7,9	30,613053	00:16 у	05:18	10:23	15:29
ВЕНЕРА	22h 52m 57.2s	-07°33'09.8"	-4,1	0,873462	00:11 у	05:23	10:43	16:05

17 апреля 2014 года 00:00 по московскому времени. Сближения меньше 20 градусов у светил:

+02° 13,9' :	Веста - Церера	+13° 00,8' :	МАРС - Веста
+03° 37,6' :	МЕРКУРИЙ - УРАН	+13° 28,0' :	Солнце - УРАН
+05° 00,2' :	ВЕНЕРА - НЕПТУН	+14° 48,2' :	Веста - Спика
+05° 56,0' :	САТУРН - ЛУНА	+15° 07,6' :	МАРС - Церера
+07° 41,6' :	Паллада - Регул	+16° 05,0' :	Церера - Спика
+09° 10,2' :	МАРС - Спика	+18° 38,5' :	Паллада - Ясли (рас.скопл.)
+10° 07,6' :	МЕРКУРИЙ - Солнце	+19° 33,8' :	САТУРН - Антарес
+12° 09,1' :	ЮПИТЕР - Поллукс		

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 [Церера](#) (m=7,0) - в созвездии [Девы](#), 2 [Паллада](#) (m=8,0) - в созвездии [Льва](#), 3 Юнона (m=9,6) - в созвездии [Рыб](#), 4 [Веста](#) (m=5,8) - в созвездии [Девы](#) и 7 Ирида (m=9,7) - в созвездии [Овна](#).

Кометы. В созвездии [Змеи](#) наблюдается комета [Lovejoy \(C/2013 R1\)](#), перемещающаяся на юго-запад и доступная для наблюдений в телескоп при блеске слабее 10m. Комета [LINEAR \(C/2012 X1\)](#) при блеске ярче 8m наблюдается восточнее [Lovejoy \(C/2013 R1\)](#) в созвездии [Водолея](#), и перемещается к востоку. Увеличивает блеск комета [C/2012 K1 \(PanSTARRS\)](#) (ярче 10m), которая движется в северо-восточном направлении по созвездию [Волонаса](#). Эта хвостатая странница находится правее и выше комет Лавджоя и LINEAR (C/2012 X1). Все эти кометы можно наблюдать на утреннем небе. Комета [C/2014 E2 \(Jacques\)](#) также превысила величину 10m, и может быть найдена на вечернем небе. Она движется к северо-западу по созвездиям [Компаса](#) и [Кормы](#) (левее Сириуса) и при благоприятных условиях может быть найдена в телескоп средней силы. Подробные сведения о других [кометах недели и месяца \(с картами и прогнозами блеска\)](#) [имеются на сайте Сейнчи Йошида](#). См. также [Кометный календарь на 2014 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 2014 год, включающая общий обзор звездного неба и явлений [апреля](#) месяца. Предстоящие другие явления можно найти в [КН на апрель](#), [Астрономическом календаре на 2014 год](#), [«Астрономических явлениях до 2050 года»](#) и [календаре Calsky](#).

14 апреля, 15 часов 33 минуты - [Марс на минимальном расстоянии от Земли](#) - 0,618 а.е. или 92,390 млн. км..

15 апреля, 11 часов 05 минут - Начало [полного лунного затмения](#) при видимости в восточной части страны.

15 апреля, 11 часов 42 минуты - Полнолуние.

16 апреля, 18 часов 04 минуты (UT) - [Покрытие звезды лямбда Водолея \(3,7m\) Венерой](#) (очень редкое явление).

17 апреля, 07 часов 09 минут - Покрытие Сатурна Луной (Ф= 0,95) при видимости в Южной Америке.

18 апреля, 19 часов 41 минута (UT) - [покрытие звезды HIP 27353 \(6,5m\) астероидом \(26146\) 1994 PF27](#) (Юг России).

19 апреля, ночь - Долгопериодическая переменная звезда R Ворона близ максимума блеска (6,7m виз.).

20 апреля, утро - Долгопериодическая переменная звезда U СМ1 близ максимума блеска (8,0m виз.).

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](#) юго-восточной и южной части полуночного неба 17 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна в телескоп.

[Вид](#) юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 17 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры в телескоп.

[Вид](#) юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 17 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера (рядом - Ио) в телескоп.

Источники: Календарь Наблюдателя [N04 «АстроКА»](#); [StarryNightBackyard 3.1](#) (описательная часть и вид неба), программа АК 4.16 (табличные данные), [GUIDE 8.0](#) (положение астероидов и комет), <http://aerith.net/comet/weekly/current.html> (оперативные сведения о кометах), <http://www.imo.net> (метеоры), [AAVSO](#) (переменные звезды), <http://www.astronet.ru/db/msg/1280744> (астрономические явления до 2050 года), <http://www.calsky.com/> (он-лайн календарь), <http://asteroidoccultation.com/IndexAll.htm> (покрытия звезд астероидами).

