

Астрономическая неделя с 28 апреля по 4 мая 2014 года

На данной неделе произойдет [кольцеобразное касательное затмение](#) Солнца, [видимое в Антарктиде](#), звезда [HIP 70424 \(9,1m\)](#) [покроется астероидом \(2651\) Karen](#) при видимости в Сибири, произойдет покрытие Луной звезд дельта 1,2 и 3 Тау (3,8m) при фазе 0,05 при видимости на Дальнем Востоке, а также покрытие Луной ($\Phi=0,12$) звезды 115 Тельца (5,4m), покрытие Луной ($\Phi=0,18$) звезды HIP 29616 (5,9m) из созвездия Ориона и покрытие Луной ($\Phi=0,28$) звезды 51 Близнецов (5,0m). В созвездии Цефея доступна для наблюдений новая звезда, которая [находится близ звезд альфа и эта Цефея](#) (незаходящие светила на всех широтах нашей страны). Еще две новые звезды можно наблюдать в [созвездиях Скорпиона и Лебеда](#).

Из планет Солнечной системы: у Меркурия начинается вечерняя видимость, Венера, Уран и Нептун наблюдаются на фоне утренних сумерек (Венера видна также и днем), у Марса и Сатурна отличная видимость всю ночь, а у Юпитера - вечером и ночью.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Рыб](#), [Овна](#), [Тельца](#) и [Близнецов](#), обладая утренней, а после новолуния - вечерней видимостью. Начало недели Луна проведет в созвездии Рыб (близ Урана). Новолуние наступит 29 апреля в созвездии Овна, когда Луна пройдет перед диском Солнца. В результате этого произойдет солнечное затмение, видимое в Антарктиде и Австралии, причем в Антарктике будет наблюдаться кольцеобразная фаза. 30 апреля молодой тонкий месяц перейдет в созвездие Тельца, где и закончит путь по апрельскому небу близ Гиад и Плеяд. Луна начнет движение по майскому небу при фазе 0,03 в созвездии Тельца (близ Гиад и Плеяд). В первый день месяца растущий серп покроет звезды дельта 1,2 и 3 Тельца, а затем устремится к созвездию Ориона, куда перейдет 3 мая при фазе 0,15. В этот же день Луна вступит в созвездие Близнецов, где сблизится с Юпитером 4 мая при фазе 0,27.

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 [Козерога](#). Еще одна хвостатая гостья [C/2012 K1 \(PanSTARRS\)](#) с блеском около 9m движется к северо-западу по созвездию [Большой Медведицы](#) и [Гончих Псов](#). Все три кометы, которые постепенно отдаляются друг от друга, можно отыскать на утреннем небе. На вечернем небе видна комета [C/2014 E2 \(Jacques\)](#). При блеске ярче 10m она движется к северо-западу по созвездию [Единорога](#) (между Сириусом и Проционом). При благоприятных условиях небесная страничка может быть найдена у юго-западного горизонта.

Среди астероидов самый высокий блеск (5,9m) имеет [Веста](#), перемещающаяся по созвездию [Девы](#) близ [Цереры](#) (7,2m). [Паллада](#) имеет блеск 8,4m и движется к северо-востоку по созвездию [Льва](#), сближаясь с Регулом до 2,5 градусов к концу недели. 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: RR ORN 8,9m - 27 апреля, R ORN 7,6m - 29 апреля, RS HER 7,9m - 30 апреля, T GEM 8,7m - 3 мая, U SER 8,5m - 4 мая. Среди основных метеорных потоков активны эта-Аквариды, максимум действия которых наступит на следующей неделе.

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

Ясного неба и успешных наблюдений!

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 49 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
28	03:50	05:02	05:54	21:01	21:53	23:06	15:06
29	03:46	04:59	05:51	21:03	21:56	23:10	15:11
30	03:42	04:56	05:49	21:05	21:58	23:13	15:15
01	03:38	04:54	05:47	21:07	22:00	23:17	15:19
02	03:35	04:51	05:45	21:09	22:03	23:21	15:23
03	03:31	04:48	05:43	21:11	22:05	23:24	15:28
04	03:27	04:46	05:40	21:13	22:08	23:28	15:32

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца имеет значение 31'45" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Овна](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в фазу новолуния 29 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
28	05:33	12:43	20:08	+44°	0,01	15'47"	01:38,5 +09°43'	3,9	-0,4	251,3
29	06:00	13:34	21:22	+48°	0,00	15'37"	02:33,9 +13°16'	4,3	1,2	263,5
30	06:32	14:26	22:30	+50°	0,02	15'27"	03:29,5 +15°58'	4,3	2,8	275,7
01	07:09	15:17	23:32	+52°	0,05	15'16"	04:25,0 +17°41'	4,2	4,2	287,8
02	07:52	16:08	-	+53°	0,11	15'06"	05:19,9 +18°23'	3,8	5,4	300,0
03	08:42	16:58	00:25	+52°	0,18	14'58"	06:13,7 +18°04'	3,1	6,4	312,2
04	09:38	17:46	01:09	+51°	0,27	14'51"	07:05,9 +16°50'	2,2	7,1	324,4

На этой неделе Луна при фазе 0,0 сблизится с Меркурием, а 4 мая при фазе 0,27 с Юпитером.

Планеты

[Меркурий](#). Планета [перемещается в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Овна](#). Утренняя видимость Меркурия закончилась, и теперь он появится на вечернем небе в начале мая. Блеск его уменьшается от -2,1m до -1,4m (фаза 1,0 - 0,9), а угловой диаметр увеличивается от 5,0 до 5,4 секунд дуги. В конце недели планета вступит в соединение с Солнцем. Расстояние от Земли уменьшается до 1,24 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

[Венера](#). Планета [обладает прямым движением](#) в созвездии [Рыб](#), а угловое расстояние Венеры от Солнца составляет 42 градуса. 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 17,4 до 16,5 секунд дуги. Блеск ее составляет -4,1m при фазе, увеличивающейся от 0,66 до 0,68. Расстояние между Землей и Венерой возрастает за неделю до 1,01 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

[Марс](#). Загадочная планета [перемещается попятно](#) по созвездию [Девы](#) близ яркой звезды Спика (+1,0m), обращая внимание ярким красноватым блеском, уступая в яркости только Юпитеру и Луне. Планета видна всю ночь (около 8 часов в средних широтах). Блеск Марса снижается за неделю до -1,1m, а видимый диаметр уменьшается от 14,7 до 14,3 секунд дуги. Тем не менее, продолжается 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 0,66 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 4 часов в средних широтах). Планета обращает на себя внимание своим блеском и является самым ярким объектом вечернего и ночного неба после Луны. Угловой диаметр уменьшается за неделю от 35,5 до 34,9 секунд дуги при блеске -2,0m, а расстояние от Земли увеличивается до 5,65 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](#) и [КН на май](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

[Сатурн](#). Окольцованная планета [перемещается попятно](#) по созвездию [Весов](#). Сатурн виден в средних широтах всю ночь (около 8 часов). Блеск его придерживается значения +0,1m при угловом диаметре 18,7 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 15,7 x 42,0 угловых секунд. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается за неделю до 8,9 а.е. Космические исследования - [«Кассини»](#).

Уран. Планета ($m=+5,9$, $d=3,4$ угл. сек.) **движется в одном направлении с Солнцем** в созвездии **Рыб** (у границы с созвездием **Кита**) южнее звезды дельта Рсс (4,4m). Уран наблюдается на сумеречном утреннем небе. Для рассмотрения диска планеты нужен телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном уменьшается до 20,89 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 Аqr (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 30,35 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 **Щита** на расстоянии 32,12 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

01/05/2014 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 52m 01.8s	+04°52'10.5"	+6,1	20,924593	-	05:13	11:45	18:17
СОЛНЦЕ	02h 31m 08.2s	+14°52'21.7"	-26,0	1,007434	15:19	05:47	13:26	21:07
МЕРКУРИЙ	02h 52m 23.6s	+16°58'12.9"	-1,8	1,296072	-	05:55	13:50	21:48
ЛУНА	03h 49m 23.0s	+16°28'49.5"	-4,9	60,931730	01:34 в	07:09	15:17	23:32
ЮПИТЕР	07h 04m 09.8s	+22°55'21.3"	-1,9	5,589591	04:39 в	09:19	17:57	02:38
Паллада	09h 51m 45.7s	+11°22'16.9"	+7,8	1,776859	06:00 в	13:32	20:44	03:59
МАРС	12h 43m 52.0s	-02°58'05.1"	-1,2	0,643193	06:58*н*	17:49	23:34	05:24
Веста	13h 32m 40.1s	+03°31'38.1"	+5,7	1,241451	06:58*н*	18:00	00:28	06:51
Церера	13h 41m 58.8s	+03°31'27.4"	+6,7	1,669239	06:58*н*	18:09	00:37	07:00
САТУРН	15h 15m 04.9s	-15°28'58.0"	+0,2	8,916101	06:58*н*	21:38	02:10	06:37
НЕПТУН	22h 35m 57.2s	-09°35'10.4"	+7,9	30,416650	00:33 у	04:23	09:29	14:36
ВЕНЕРА	23h 52m 03.0s	-02°14'36.2"	-4,0	0,980285	-	04:55	10:47	16:40

1 мая 2014 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+02° 19,4' : Веста - Церера	+13° 49,0' : МАРС - Веста
+04° 06,6' : Паллада - Регул	+14° 43,5' : МЕРКУРИЙ - Плеяды
+05° 31,4' : МЕРКУРИЙ - Солнце	+14° 48,3' : Веста - Спика
+07° 38,2' : ЛУНА - Плеяды	+15° 16,0' : Церера - Спика
+10° 35,4' : ЮПИТЕР - Поллукс	+15° 54,3' : МАРС - Церера
+11° 09,2' : ЛУНА - Альдебаран	+16° 35,0' : ВЕНЕРА - УРАН
+13° 07,0' : МАРС - Спика	+18° 53,7' : Солнце - ЛУНА
+13° 39,0' : МЕРКУРИЙ - ЛУНА	+19° 16,5' : Паллада - Ясли (рас.скопл.)

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 **Церера** ($m=7,2$) - в созвездии **Девы**, 2 **Паллада** ($m=8,4$) - в созвездии **Льва**, 3 Юнона ($m=9,6$) - в созвездии **Рыб**, 4 **Веста** ($m=5,9$) - в созвездии **Девы**, 7 Ирида ($m=9,7$) - в созвездии **Овна** и 15 Евномия ($m=9,9$) - в созвездии **Скорпиона**.

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 созвездиях **Козерога**, и перемещается к востоку. Увеличивает блеск комета **C/2012 K1 (PanSTARRS)** (ярче 9m), которая движется в восточном направлении по созвездию **Большой Медведицы** и **Гончих Псов**. 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 наблюдается на вечернем небе. Она движется к северо-западу по созвездию **Единорога** (между **Сириусом** и **Проционом**). Подробные сведения о других **кометах недели и месяца (с картами и прогнозами блеска)** [имеются на сайте Сейчич 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](#) и [мая](#) месяца. Предстоящие другие явления можно найти в [КН на апрель](#), [КН на май](#), [Астрономическом календаре на 2014 год](#), [«Астрономических явлениях до 2050 года»](#) и [календаре Calsky](#).

28 апреля, вечер - Долгопериодическая переменная звезда **R Змееносца** близ максимума блеска (7,0m виз.).

29 апреля, 07 часов 52 минуты - **Начало частного солнечного затмения на Земле** (в Индийском океане южнее Африки).

29 апреля, 10 часов 14 минут - Новолуние.

30 апреля, 17 часов 21 минута (UT) - Покрытие [звезды HIP 70424 \(9,1m\) астероидом \(2651\) Karen](#) при видимости в Сибири.

01 мая, вечер - Начало вечерней видимости Меркурия.

02 мая, вечер - Комета **C/2012 K1 (PanSTARRS)** в двух градусах севернее галактики **M51**.

03 мая, 12 часов 08 минут (UT) - Покрытие Луной ($\Phi=0,18$) звезды **HIP 29616 (5,9m)** из созвездия **Ориона**.

04 мая, вечер - Луна ($\Phi=0,26$) близ Юпитера.

Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на [Астророуме](#), [Старлаб](#), [Метеовевб](#), [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 юго-восточной и южной части полуночного неба 1 мая в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна в телескоп.

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 1 мая в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры в телескоп.

Вид юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 1 мая в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп.

Источники: Календарь Наблюдателя [N04](#) и [N05](#) «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), <http://www.astronet.ru/db/msg/1280744> (астрономические явления до 2050 года), <http://www.calsky.com/> (он-лайн календарь), <http://asteroidocculatation.com/IndexAll.htm> (покрытия звезд астероидами).

