

## Астрономическая неделя с 31 марта по 6 апреля 2014 года

На данной неделе Уран вступит в соединение с Солнцем, 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). Наиболее интересно для наблюдений утреннее небо, на котором даже в самый скромный телескоп или бинокль [можно наблюдать три планеты](#) и три астероида, а для наблюдения трех комет понадобится инструмент от 100 мм и выше. Самой заметной на светлеющем небе является Венера у восточного горизонта, правее ее видно созвездие Скорпиона с красной звездой Антарес, а еще правее невысоко над горизонтом желтоватый Сатурн, западнее которого расположился Марс (к северу от Спика). Северо-восточнее Марса даже без оптических средств можно попытаться отыскать астероид Весту, а в бинокль и Цереру. Кометы наблюдаются выше и правее Венеры.

Из планет Солнечной системы: Меркурий и Нептун видны на фоне утренних сумерек в южных районах страны, Венера также наблюдается на утреннем небе (видна и днем), у Марса и Сатурна отличная видимость ночью и утром, у Юпитера - вечером и ночью.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Рыб](#), [Овна](#), [Тельца](#) и [Близнецов](#), обладая вечерней видимостью. Начало недели Луна проведет в созвездии Рыб, недалеко от границы с созвездием Овна, куда перейдет 1 апреля (и это не первоапрельская шутка). В созвездии Тельца растущий серп войдет утром 3 апреля ( $\Phi = 0,12$ ) и устремится к Гиадам, где 4 апреля покроет звезды дельта 1,2 и 3 Тау при фазе 0,19, но это покрытие на сумеречном небе будет наблюдаться лишь в Северной Америке. 6 апреля фаза Луны достигнет 0,37 в созвездии Ориона, но в этот же день лунный серп перейдет в созвездие Близнецов, где сблизится с Юпитером при фазе 0,46.

Из комет в южном направлении по созвездию [Щита](#) перемещается [Lovejoy \(C/2013 R1\)](#) с блеском слабее 10m. Небесная странница [LINEAR \(C/2012 X1\)](#) при блеске ярче 8m движется к востоку по созвездиям [Орла](#) и [Водолея](#). Еще одна хвостатая гостья [C/2012 K1 \(PanSTARRS\)](#) (блеск - около 10m) движется к северу по созвездию [Северной Короны](#). Все три кометы, которые постепенно отдаляются друг от друга, можно отыскать на утреннем небе.

Среди астероидов самый высокий блеск (5,9m) имеет [Веста](#), перемещающаяся к востоку по созвездию [Девы](#) близ [Цереры](#) (7,1m). [Паллада](#) имеет блеск 7,7m и движется к северу по созвездию [Гидры](#). 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 достигнет S PEG 8,0m - 6 апреля.

Среди основных метеорных потоков активных нет. Ближайший большой поток - Лириды - проявит активность во второй половине апреля.

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 39 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
31	05:24	06:18	07:03	20:04	20:50	21:44	13:00
01	05:21	06:16	07:01	20:06	20:52	21:47	13:05
02	05:18	06:13	06:58	20:08	20:54	21:49	13:10
03	05:15	06:10	06:56	20:10	20:56	21:52	13:14
04	05:12	06:07	06:53	20:12	20:58	21:55	13:19
05	05:08	06:05	06:50	20:14	21:01	21:57	13:23
06	05:05	06:02	06:48	20:16	21:03	22:00	13:28

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца имеет значение 32'00" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Рыб](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) первой четверти 7 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
31	07:07	14:03	21:13	+42°	0,01	15'59"	01:07,8 +07°25'	3,8	-1,5	270,1
01	07:33	14:54	22:30	+46°	0,04	15'47"	02:03,6 +11°25'	4,5	0,1	282,3
02	08:02	15:46	23:42	+49°	0,09	15'34"	02:59,3 +14°37'	4,9	1,7	294,5
03	08:36	16:37	-	+51°	0,16	15'21"	03:54,8 +16°53'	5,0	3,2	306,7
04	09:15	17:28	00:47	+52°	0,24	15'09"	04:49,6 +18°07'	4,7	4,5	318,9
05	10:01	18:18	01:44	+53°	0,34	14'59"	05:43,5 +18°22'	4,1	5,7	331,1
06	10:54	19:06	02:33	+52°	0,43	14'52"	06:36,0 +17°39'	3,2	6,6	343,3

На этой неделе Луна 31 марта при фазе 0,0 сблизится с Ураном, а 6 апреля при фазе 0,46 - с Юпитером.

### Планеты

**Меркурий.** Планета [перемещается в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Водолея](#), 6 апреля переходя в созвездие [Рыб](#). Меркурий всю неделю наблюдается на фоне утренней зари у юго-восточного горизонта, однако, не смотря на уменьшающееся лишь до 18,5 градусов (к концу недели) угловое удаление от Солнца, виден только в южных районах страны, да и то с применением бинокля. Блеск Меркурия увеличивается от -0,1m до -0,4m (фаза 0,76 - 0,83), а угловой диаметр уменьшится от 5,8 до 5,5 секунд дуги. В телескоп наблюдается крохотный овал планеты без деталей. Расстояние от Земли за неделю увеличивается до 1,23 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

**Венера.** Планета [обладает прямым движением](#) в созвездии [Козерога](#), 3 апреля переходя в созвездие [Водолея](#). Угловое расстояние Венеры от Солнца составляет 46 градусов, и это почти максимальное удаление 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 полудиска без деталей с угловыми размерами, уменьшающимися за неделю от 22,5 до 20,9 секунд дуги. Блеск ее составляет -4,3m при фазе, увеличивающейся от 0,54 до 0,57. Расстояние между Землей и Венерой возрастает за неделю до 0,8 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. Марс виден ночью и утром (над восточным и южным горизонтом) около 9 часов. Блеск Марса возрастает от -1,3m до -1,5m, а видимый диаметр - от 14,6 до 15,0 секунд дуги. Идет самый лучший период 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 уменьшается до 0,62 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

**Юпитер.** Газовый гигант [движется в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Близнецов](#) (близ звезды эпсилон Gem с блеском 3,0m). Он доступен для наблюдений вечером и ночью (около 7 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 38,6 до 37,7 секунд дуги при блеске -2,2m, а расстояние от Земли увеличивается до 5,21 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 март](#) и [КН на апрель](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета [перемещается попятно](#) по созвездию [Весов](#). Сатурн виден по утрам над восточным горизонтом с продолжительностью видимости около 6 часов. Блеск его придерживается значения +0,2m при угловом диаметре, увеличивающемся от 18,2 до 18,4 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 41,0 угловых секунд. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается за неделю до 9,07 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 Рсс (4,4m). Вечерняя видимость Урана закончилась и теперь он появится на утреннем небе лишь в апреле. Для рассмотрения диска планеты нужен телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном увеличивается до 21,02 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Нептун.** Планета ( $m = +8,0$ ,  $d = 2,2$  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. 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 30,73 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 32,56 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

03/04/2014 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 46m 16.7s	+04° 15' 59.0"	+6,1	21,028425	-	07:01	13:29	19:58
СОЛНЦЕ	00h 47m 06.1s	+05° 03' 13.7"	-26,0	0,999697	13:14	06:56	13:32	20:10
ЛУНА	03h 15m 47.2s	+15° 15' 35.5"	-7,3	60,468478	-- --	08:36	16:37	-
ЮПИТЕР	06h 49m 47.6s	+23° 13' 15.0"	-2,0	5,153593	07:22 в	10:52	19:32	04:16
Паллада	09h 34m 00.4s	+04° 18' 05.8"	+7,2	1,437889	07:53 вн	15:47	22:16	04:48
МАРС	13h 21m 34.6s	-05° 45' 34.1"	-1,4	0,631772	09:18*н*	20:32	02:07	07:35
Веста	13h 57m 40.1s	+01° 28' 04.6"	+5,6	1,253898	09:18*н*	20:26	02:43	08:54
Церера	14h 05m 52.8s	+02° 28' 22.5"	+6,7	1,654351	09:18*н*	20:29	02:51	09:08
САТУРН	15h 22m 08.7s	-15° 58' 27.9"	+0,4	9,110814	06:33 ну	23:39	04:07	08:31
ВЕНЕРА	21h 54m 16.4s	-11° 53' 49.9"	-4,3	0,764535	00:26 у	05:47	10:40	15:34
НЕПТУН	22h 33m 06.5s	-09° 51' 07.6"	+7,9	30,773802	-	06:12	11:17	16:21
МЕРКУРИЙ	23h 33m 53.1s	-05° 27' 27.8"	-0,3	1,186905	-	06:46	12:20	17:56

3 апреля 2014 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+00° 48,8' :	Солнце - УРАН	+13° 47,3' :	МАРС - Церера
+02° 17,1' :	Веста - Церера	+14° 59,3' :	Веста - Спика
+05° 28,5' :	МАРС - Спика	+15° 40,9' :	МЕРКУРИЙ - НЕПТУН
+09° 45,0' :	ВЕНЕРА - НЕПТУН	+16° 58,7' :	Церера - Спика
+11° 26,6' :	Паллада - Регул	+18° 48,7' :	САТУРН - Антарес
+11° 33,1' :	МАРС - Веста	+19° 18,0' :	ЛУНА - Альдебаран
+11° 33,8' :	ЛУНА - Плеяды	+19° 30,2' :	ЮПИТЕР - Элнат (в Тельца)
+13° 23,6' :	ЮПИТЕР - Поллукс		

**Астероиды.** На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

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

**Кометы.** В созвездии **Щита** наблюдается комета **Lovejoy (C/2013 R1)**, перемещающаяся на юг 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 **Орла** и **Водолея**, и перемещается к востоку. Увеличивает блеск комета **C/2012 K1 (PanSTARRS)** (около 10m), которая движется в северном направлении по созвездию **Северной Короны**. Эта хвостатая странница находится правее и выше комет Лавджоя и LINEAR (C/2012 X1). Все эти кометы можно наблюдать на утреннем небе. **Сведения о других кометах недели, месяца** и в обозримом будущем имеются в [Кометном календаре на 2014 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 2014 год, включающая общий обзор звездного неба и явлений **марта** и **апреля** месяца. Предстоящие другие явления можно найти в [КН на март](#) и [КН на апрель](#), [Астрономическом календаре на 2014 год](#), [«Астрономических явлениях до 2050 года»](#) и [календаре Calsky](#).

31 марта, утро - Венера проходит в 3,7 гр. севернее звезды дельта Козерога (2,9m).

01 апреля и всю неделю, утро - Мини-парад планет (Венера, Сатурн и Марс) на светлеющем небе.

02 апреля, 11 часов 02 минуты - Уран в соединении с Солнцем.

03 апреля, 23 часа 18 минут - Покрытие Луной ( $\Phi = 0,18$ ) звезды SAO 93777 (5,9m) из созвездия Тельца.

04 апреля, ночь - Комета C/2012 K1 (PanSTARRS) близ звезды каппа Северной Короны (4,8m).

05 апреля, вечер - Долгопериодическая переменная звезда S Пегаса близ максимума блеска (6,9m виз.)

06 апреля, вечер - Луна ( $\Phi = 0,44$ ) близ Юпитера.

Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на [Астрофоруме](#), [Старлаб](#), [Метевеб](#), [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 3 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 3 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 3 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп.

**Источники:** Календарь Наблюдателя [N03](#) и [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), <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).

