

## Астрономическая неделя с 25 по 31 марта 2013 года

На данной неделе комета [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#) наблюдается невооруженным глазом (являясь незаходящей в средних и северных широтах, постепенно сближаясь с Туманностью Андромеды - M31), долгопериодическая переменная звезда R Дракона достигнет максимума блеска (6,7m виз.), Венера и Уран вступят в соединение друг с другом и с Солнцем, произойдут покрытия Луной звезд пси Девы (4,8m) и каппа Весов (4,7m), а Меркурий достигнет утренней (западной) элонгации (28 гр.). Из планет Солнечной системы ночью и утром наблюдается Сатурн, на вечернем небе в виде самой яркой звезды сияет Юпитер. Неблагоприятную видимость имеют Меркурий (кроме южных широт), Венера, Марс, Уран и Нептун. Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Льва](#), [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#) и [Змееносца](#), обладая ночной видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Льва при фазе около 0,85, а 25 марта зайдет на день в созвездие Секстанта ( $\Phi = 0,9$ ). 26 марта яркий лунный диск перейдет в созвездие Девы, где 27 марта примет фазу полнолуния, а 28 пройдет южнее Спики. В созвездие Весов Луна вступит 29 марта, где сближится с Сатурном при фазе 0,92. 31 марта Луна пересечет созвездие Скорпиона при фазе около 0,8, а закончит свой путь по мартовскому небу в созвездии Змееносца при фазе 0,75 в 6 градусах севернее Антареса.... Из комет (кроме PANSTARRS (C/2011 L4) относительно благоприятной для наблюдений является [273P/Pons-Gambart \(2012\)](#), которая перемещается к северо-западу по созвездию [Геркулеса](#) (27 марта переходя в созвездие [Волопаса](#)) со снижающимся блеском слабее 11m, и видна всю ночь. Комета [C/2012 S1 \(ISON\) \(Невский-Новичонок\)](#) находится в созвездии [Близнецов](#) при блеске около 15m, а в конце ноября достигнет яркости Луны (около -10m)! Подробнее о комете - в [Астрономическом календаре на 2013 год](#). Среди астероидов первенство по яркости принадлежит [Весте](#) (8,2m), которая находится в созвездии [Тельца](#) близ Гиад и Юпитера. Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: V PEG 8,7m - 25 марта, R DRA 7,6m - 28 марта, W CAS 8,8m - 29 марта, RV AQL 9,0m - 30 марта. Из метеорных потоков активны лишь малые с часовым числом 1-2 метеора. 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 36 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
25	05:41	06:34	07:19	19:53	20:37	21:30	12:34
26	05:38	06:31	07:16	19:55	20:40	21:33	12:38
27	05:35	06:29	07:13	19:57	20:42	21:35	12:43
28	05:32	06:26	07:11	19:59	20:44	21:38	12:48
29	05:29	06:23	07:08	20:01	20:46	21:40	12:52
30	05:26	06:20	07:05	20:03	20:48	21:43	12:57
31	05:23	06:18	07:03	20:05	20:50	21:45	13:01

**Текущие данные о Солнце и вид его поверхности на данное время.** Видимый диаметр Солнца имеет значение 32'04" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Рыб](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 27 марта. 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
25	17:48	-	06:09	-	-	-	-	-5,4	7,2	67,3
26	19:06	00:15	06:28	+35°	0,97	15'40"	10:59,6 +00°44'	-5,2	6,6	79,5
27	20:27	01:04	06:48	+30°	1,00	15'51"	11:52,3 -04°10'	-4,7	5,7	91,7
28	21:49	01:55	07:10	+26°	1,00	16'01"	12:46,9 -09°00'	-3,8	4,4	103,9
29	23:11	02:47	07:35	+21°	0,97	16'09"	13:43,8 -13°26'	-2,8	3,0	116,1
30	-	03:43	08:07	+18°	0,91	16'14"	14:43,3 -17°07'	-1,7	1,4	128,3
31	00:29	04:41	08:47	+15°	0,84	16'15"	15:45,2 -19°45'	-0,6	-0,3	140,5

На этой неделе Луна 29 марта при фазе 0,92 сближится с Сатурном.

### Планеты

**Меркурий.** Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Водолея](#) близ Нептуна. За описываемый период Меркурий удалится от Солнца на максимально возможное угловое расстояние 28 градусов (утренняя элонгация), но даже при этом видимость его в средних и северных широтах неблагоприятна. В средних широтах поиски быстрой планеты могут увенчаться успехом при применении бинокля и ясном горизонте. В южных широтах страны планета видна около получаса в лучах утренней зари, и для ее поисков также лучше применять бинокль. Блеск Меркурия возрастает от +0,7m до +0,4m, а угловой диаметр уменьшается до 7 секунд дуги (фаза меняется от 0,4 до 0,5). Расстояние от Земли увеличивается до 0,89 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

**Венера.** Планета находится в созвездии [Рыб](#) (с 26 по 29 марта заходя в созвездие [Кита](#)), имея прямое движение. 29 марта Венера вступит в верхнее соединение с Солнцем, одновременно вступив в соединение и с Ураном. После соединения Утренняя звезда превратится в Вечернюю, теряясь в лучах заходящего Солнца. Блеск планеты составляет -3,7m, а видимый диаметр - около 10 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой придерживается значения 1,72 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

**Марс.** Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рыб](#). Марс закончил свою вечернюю видимость и теперь появится на утреннем небе лишь в июле месяце. Блеск планеты составляет +1,2m, а видимый диаметр - 4 секунды дуги. Расстояние между Марсом и Землей придерживается 2,4 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

**Юпитер.** Газовый гигант имеет прямое движение, находясь в созвездии [Тельца](#) в 5,5 гр. северо-восточнее Альдебарана и в 10 гр. западнее Весты (к концу недели). Юпитер доступен для наблюдений в вечернее время в виде самой яркой звезды неба. Продолжительность видимости при этом составляет менее 6 часов в средних широтах, что при большой высоте над горизонтом, по-прежнему, делает самую большую планету лучшей для наблюдений. В северных районах страны (выше 69 параллели) Юпитер не заходит за горизонт. Угловой диаметр его составляет 36 секунд дуги при блеске -1,9m, а расстояние до Земли увеличивается до 5,51 а.е.. В телескоп хорошо заметны полосы на диске планеты и другие атмосферные образования. Четыре больших спутника Юпитера можно наблюдать даже в бинокль. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на март](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается попятно по созвездию [Весов](#). Сатурн доступен для наблюдений ночью и утром более 7 часов. Блеск планеты составляет +0,5m при угловом диаметре более 18 секунд дуги. Размеры кольца составляют 14 x 40 угловых секунд. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается до 8,93 а.е.. Уже в небольшой телескоп хорошо просматривается кольцо, а из спутников уверенно виден Титан (8m). Космические исследования - [«Кассини»](#).

**Уран.** Планета ( $m = +6,0$ ,  $d = 3,6$  угл. сек.) имеет прямое движение в созвездии **Кита**. Уран закончил вечернюю видимость, а возможность наблюдать его на утреннем небе появится лишь в мае. 29 марта планета, вращающаяся «на боку», вступит в верхнее соединение с Солнцем, одновременно вступив в соединение и с Венерой. Расстояние от Земли до Урана придерживается значения 21,05 а.е.. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Нептун.** Планета ( $m = +7,9$ ,  $d = 2,3$  угл. сек.) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию **Водолея** восточнее звезды 38 Aqr (5,4m). Нептун не виден, а возможность наблюдать его на утреннем небе представится лишь во второй половине апреля. Положение самых далеких планет на небесной сфере можно [просмотреть на звездных картах](#) в [КН на январь](#) и [Астрономическом календаре на 2013 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном уменьшается до 30,78 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Плутон.** Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии **Стрельца** у границы с созвездием **Щита** на расстоянии 32,4 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

**28/03/2013 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).**

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
СОЛНЦЕ	00h 26m 10.5s	+02°49'35.3"	-26,0	0,998014	12:48	07:11	13:34	19:59
ВЕНЕРА	00h 27m 28.6s	+01°30'15.1"	-3,8	1,723487	-	07:21	13:36	19:52
УРАН	00h 31m 19.3s	+02°39'04.3"	+6,1	21,051315	-	07:18	13:37	19:56
МАРС	00h 44m 32.8s	+04°07'17.8"	+1,2	2,400493	-	07:23	13:52	20:22
Паллада	02h 13m 18.5s	-07°07'01.5"	+9,0	3,354863	-	09:58	15:20	20:42
ЮПИТЕР	04h 37m 55.6s	+21°41'32.4"	-2,0	5,451862	05:32 в	09:16	17:44	02:14
Веста	05h 17m 46.4s	+22°53'48.3"	+7,9	2,644029	06:22 в	09:46	18:24	03:05
Церера	05h 47m 25.2s	+28°39'17.8"	+8,0	2,576728	07:54 в	09:13	18:54	04:36
ЛУНА	12h 43m 36.8s	-08°37'21.5"	-12,5	58,506878	08:39 ну	21:49	01:55	07:10
САТУРН	14h 34m 31.0s	-12°21'26.5"	+0,4	8,963979	07:38 ну	22:50	03:42	08:30
НЕПТУН	22h 24m 12.9s	-10°38'47.8"	+8,0	30,818096	-	06:31	11:30	16:30
МЕРКУРИЙ	22h 46m 37.0s	-08°49'59.1"	+0,5	0,830430	-	06:42	11:54	17:07

**28 марта 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:**

+01° 17,8' : Солнце - УРАН	+06° 01,3' : Веста - Элнат (в Тельца)
+01° 21,7' : ВЕНЕРА - Солнце	+08° 48,6' : Веста - Церера
+01° 29,8' : ВЕНЕРА - УРАН	+09° 17,6' : ЮПИТЕР - Веста
+03° 36,8' : МАРС - УРАН	+10° 32,9' : ЛУНА - Спика
+04° 38,2' : Церера - Элнат (в Тельца)	+11° 44,0' : Веста - Альдебаран
+04° 45,8' : Солнце - МАРС	+11° 51,6' : ЮПИТЕР - Плеяды
+05° 00,1' : ВЕНЕРА - МАРС	+12° 56,0' : ЮПИТЕР - Элнат (в Тельца)
+05° 12,4' : ЮПИТЕР - Альдебаран	+17° 00,4' : САТУРН - Спика
+05° 48,6' : МЕРКУРИЙ - НЕПТУН	+17° 10,3' : ЮПИТЕР - Церера

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

1 **Церера** ( $m=8,6$ ) - в созвездии **Возничего**, 2 **Паллада** ( $m=9,5$ ) - в созвездии **Кита**, 4 **Веста** ( $m=8,2$ ) - в созвездии **Тельца**, 14 **Ирена** ( $m=8,9$ ) - в созвездии **Волосы Вероники**, 15 **Евномия** ( $m=9,7$ ) - в созвездии **Чаша**, 29 **Амфирита** ( $m=9,5$ ) - в созвездии **Льва** и 40 **Harmonia** ( $m=9,9$ ) - в созвездии **Девы**. Сведения об астероидах - [«Небосвод» 4 за 2009 год](#).

**Кометы.** Самой яркой и видимой невооруженным глазом является **PANSTARRS (C/2011 L4)**. Она имеет достаточно благоприятную вечернюю и утреннюю видимость, перемещаясь по созвездию **Андромеды** (сближаясь с Туманностью Андромеды - M31 в конце недели, причем блеск кометы и M31 будет приблизительно одинаков - около 4m). Комета PANSTARRS (C/2011 L4) движется к северу и к концу недели становится незаходящим светилом и на широте Москвы. Из других комет благоприятную видимость имеет **273P/Pons-Gambart (2012)** с блеском слабее 11m. Она движется к северо-западу по созвездиям **Геркулеса** и **Волопаса**. Сведения о [других кометах](#) месяца - в [Кометном календаре на 2013 год](#).

### Основные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское = UT+4 часа (всемирное время UT указывается отдельно). Другие явления - в [КН на март](#) и [Астрономическом календаре на 2013 год](#). На сайте [Сергея Гурьянова](#) - веб-версия АК\_2013, включающая общий обзор [звездного неба и явлений месяца](#). АК на 2013 год для Средней России + программа АК - на сайте [Александра Кузнецова](#).

25 марта, и всю неделю, всю ночь - Видимость кометы PANSTARRS (C/2011 L4) невооруженным глазом.

26 марта, утро - Долгопериодическая переменная звезда V Пегаса близ максимума блеска (7,7m).

27 марта, 13 часов 27 минут - Полнолуние.

28 марта, ночь - Долгопериодическая переменная звезда R Дракона близ максимума блеска (6,7m).

29 марта, 04 часа 26 минут - Венера и Уран в соединении с Солнцем (планеты в 40 угловых минутах друг от друга).

30 марта, утро - Луна ( $\Phi = 0,91$ ) близ Сатурна.

31 марта, 02 часа 30 минут - Покрытие Луной ( $\Phi = 0,84$ ) звезды каппа Весов (4,7m).

31 марта, 03 часа 50 минут (UT) - Луна ( $\Phi = 0,82$ ) в перигее.  $R = 57,620$  (367500 км)

*Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на [Астрофоруме](#), [Старлаб](#), [Метеовеб](#), [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-западной и западной части полуночного неба 28 марта в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Церера и Веста, а также знаменитой кометы Галлея.

[Вид](#) юго-восточной и южной части полуночного неба 28 марта в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна (рядом - Мимас) в телескоп.

[Вид](#) северо-восточной и восточной части неба за час до восхода Солнца 28 марта в городах на широте Москвы. Указано положение кометы PANSTARRS (C/2011 L4).

[Вид](#) юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 28 марта в городах на широте Москвы. Указано положение кометы PANSTARRS (C/2011 L4).

**Источники:** Календарь Наблюдателя [N03 «АстроКА»](#); [StarryNightBackyard 3.1](#) (описательная часть и вид неба), АК 4.16 (табличные данные)

<http://astrokalend.narod.ru/>, [GUIDE 8.0](#) (астероиды, кометы), <http://www.imo.net> (метеоры), [AAVSO](#) (переменные звезды)

