

## Астрономическая неделя с 9 по 15 марта 2015 года

На данной неделе Марс проходит в 0,26 гр. севернее планеты Уран, 12 марта произойдет покрытие Луной ( $\Phi=0,69$ ) звезды тета Весов (4,2m), 14 марта Сатурн поменяет прямое движение на попятное, а в самом конце недели максимума действия достигнет южный метеорный поток гамма-Нормиды. Кроме этого, в конце недели [произойдет покрытие Марса кометой C/2015 C2 \(SWAN\)](#), но зафиксировать это явление будет сложно из-за сумеречного неба.

Продолжается период, когда спутники Юпитера (помимо того, что покрываются и затмеваются самой планетой и проходят перед ней) покрываются друг другом. Например, 11 марта Европа покроет Ио. Кроме этого, 14 марта все 4 больших спутника Юпитера будут находиться в максимальном сближении (в секторе 1 угловая минута!) друг с другом. Красивая конфигурация со всеми яркими спутниками планеты! [Подробная таблица соединений](#). Конфигурации спутников можно уточнить по графику в [КН на март](#).

Из планет Солнечной системы: Меркурий виден по утрам в самых южных районах страны, Венера, Марс и Уран имеет вечернюю видимость, Юпитер доступен для наблюдений большую часть ночи, а Сатурн присутствует на утреннем небе. Нептун не виден. 4 ярких планеты доступны невооруженному глазу, а Меркурий и Уран можно найти в бинокль.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#) и [Стрельца](#), обладая ночной и утренней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Девы, в ночь с 8 на 9 марта пройдя севернее Спики, а 10 марта при фазе 0,84 перейдет в созвездие Весов. Покрывает здесь 12 марта звезду тета Либ при фазе 0,7, лунный овал в этот же день перейдет в созвездие Скорпиона, где сблизится с Сатурном. В созвездии Змееносца Луна пройдет севернее Антареса, 13 марта примет фазу последней четверти и устремится к созвездию Стрельца, в которое войдет при фазе 0,47 около московской полуночи 14 марта.

Из комет высоким блеском (около 7m) обладает [C/2014 Q2 \(Lovejoy\)](#), которая [поднимается к северу по созвездию Кассиопеи](#) при достаточно благоприятной видимости. Март и апрель небесная странница будет находиться в созвездии Кассиопеи, поэтому в этот период названия комета Лавджоя и Кассиопея будут неразделимы. К востоку по созвездию [Овна](#) (южнее звезды альфа Овна) движется, видимая по вечерам, [15P/Finlay](#) блеском слабее 11m. Набирает яркость комета [88P/Howell](#) в созвездии Козерога (ярче 10m), но условия ее видимости далеки от благоприятных. Недавно открытые кометы [C/2015 C2 \(SWAN\)](#), [C/2015 D1 \(SOHO\)](#) и [C/2015 D4 \(BORISOV\)](#) интересны своей незаурядностью, но наблюдать их в малые телескопы не представляется возможным.

Карты путей комет и астероидов - в [КН на март](#).

Среди астероидов самый высокий блеск (8,0m) имеет Веста, перемещающаяся к востоку по созвездию [Козерога](#), но условия ее видимости далеки от благоприятных из-за близости к Солнцу. К северу по созвездию [Рака](#) движется [Юнона \(9,0m\)](#), которая находится несколько южнее Юпитера с весьма благоприятными условиями видимости.

Из относительно ярких (до 9,0m фотографического блеска) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: W LYR (7,9m) - 11 марта, V CNC (7,9m) - 12 марта, S NYA (7,8m) - 12 марта.

Некоторые пары светил, попадающие в поле зрения бинокля на данной неделе: Луна - Сатурн, Меркурий - Веста, Венера - Уран, Марс - Уран, Юпитер - M44 (Ясли), Сатурн - бета Скорпиона, Уран - дельта Рыб, Нептун - сигма Водолея, [C/2015 C2 \(SWAN\) - Марс](#), [C/2014 Q2 \(Lovejoy\)](#) - дельта Кассиопеи, Юнона - бета Рака, Флора - эпсилон Льва.

Обзорное описание мартовского неба - в [журнале «Небосвод» за март 2009 года](#).

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

Дополнительные сведения на сайте [Большая Вселенная](#) и в [Астрономическом календаре Сергея Гурьянова](#).

Ясного неба и успешных наблюдений!

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 30 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
09	05:27	06:17	07:01	18:19	19:03	19:54	11:17
10	05:25	06:15	06:59	18:21	19:05	19:56	11:22
11	05:22	06:12	06:56	18:23	19:07	19:58	11:26
12	05:19	06:10	06:54	18:25	19:09	20:00	11:31
13	05:17	06:07	06:51	18:27	19:11	20:02	11:36
14	05:14	06:04	06:48	18:29	19:13	20:04	11:40
15	05:11	06:02	06:46	18:31	19:16	20:07	11:45

**Текущие данные о Солнце и вид его поверхности на данное время.** Видимый диаметр Солнца имеет значение 32'12" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Водолея](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 13 марта. [Фаза Луны на текущий момент](#). [Фазы Луны на будущее](#). В таблице указаны моменты [восхода](#), [верхней кульминации](#), [захода](#), [высоты 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
09	22:32	02:52	08:08	+26°	0,91	14'52"	13:27,4 -08°40'	-3,9	-0,9	131,8
10	23:39	03:36	08:33	+22°	0,84	14'58"	14:16,2 -12°04'	-5,0	-2,3	144,1
11	-	04:23	09:01	+20°	0,76	15'07"	15:06,9 -14°59'	-5,9	-3,5	156,3
12	00:44	05:12	09:35	+17°	0,67	15'17"	15:59,9 -17°15'	-6,6	-4,6	168,5
13	01:47	06:03	10:18	+16°	0,57	15'29"	16:55,2 -18°43'	-7,0	-5,4	180,7
14	02:44	06:57	11:10	+15°	0,46	15'43"	17:52,8 -19°11'	-7,1	-5,9	192,9
15	03:36	07:52	12:12	+16°	0,34	15'58"	18:52,2 -18°32'	-6,8	-6,1	205,1

На этой неделе Луна 12 марта сблизится с Сатурном при фазе 0,65.

### Планеты

**Меркурий.** Планета [перемещается в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Козерога](#), 1 марта переходя в созвездие [Водолея](#). Меркурий виден на фоне утренней зари, а найти его над юго-восточным горизонтом можно в бинокль в южных широтах страны, т.к. (не смотря на элонгацию около 20 градусов) он невидим в северных и средних широтах страны из-за меньшего, чем у Солнца склонения. В телескоп быстрая планета видна в виде овала, уменьшающегося в размерах, но увеличивающегося по фазе и превращающегося в диск. Блеск планеты придерживается значения 0m, видимый диаметр уменьшится от 5,9 до 5,5 угловых секунд, а фаза возрастет от 0,75 до 0,81. Расстояние от Земли увеличивается от 1,13 до 1,21 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

**Венера.** Планета [обладает прямым движением](#) в созвездии [Рыб](#), постепенно удаляясь от Марса и Урана. Вечерняя Звезда является украшением сумеречного неба, с каждым днем поднимаясь все выше. В телескоп виден небольшой белый диск без деталей. Элонгация к концу недели увеличивается до 33 градусов. Опытные наблюдатели могут отыскать Венеру на дневном небе с применением бинокля и невооруженным глазом. Лучшее время для этого - вторая половина дня. **Начинающим любителям астрономии такие наблюдения нужно проводить в присутствии более опытных наблюдателей во избежание направления оптического инструмента на Солнце, в результате чего можно повредить зрение!** Угловые размеры планеты увеличиваются от 12,4 до 12,8 секунд дуги, а блеск сохраняется на уровне -3,9m при фазе около 0,83. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается от 1,34 до 1,30 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

**Марс.** Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рыб](#) (близ Венеры и Урана). Планета видна менее двух часов на вечернем небе у юго-западного горизонта, но не представляет интереса для наблюдений в телескоп. Блеск Марса составляет +1,3m, а видимый диаметр - около 4 секунд дуги. Расстояние между Марсом и Землей в конце недели увеличивается до 2,30 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

**Юпитер.** Газовый гигант [движется попятно](#) по созвездию [Рака](#) в 6 градусах левее звездного скопления M44 (Ясли). Юпитер доступен для наблюдений почти всю ночь благодаря недавнему противостоянию с Солнцем, а виден он на небе в виде самой яркой звезды желтоватого цвета, высоко поднимаясь над южным горизонтом ближе к полуночи. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы уменьшается от 43,9 до 43,3 секунд дуги (-2,4m), а расстояние от Земли увеличивается от 4,49 до 4,56 а.е.. Идет наиболее благоприятный период видимости Юпитера. В небольшой телескоп можно разглядеть полосы на диске планеты (параллельно экватору) и другие детали, а также покрытие спутников планетой и прохождения их перед планетой. В любительские телескопы средней силы наблюдается прохождение теней спутников по поверхности самой большой планеты Солнечной системы, а также [взаимные покрытия](#) (!) ее спутников. Конфигурации четырех больших спутников Юпитера имеются в [КН на март](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию **Скорпиона** близ звезды бета Sco с блеском +2,6m, 14 марта меняя движение на попятное. Сатурн можно наблюдать на утреннем небе над юго-восточным горизонтом более 5 часов. Условия видимости его с каждым днем улучшаются. Блеск планеты придерживается значения +0,3m, при угловом диаметре 17,3 секунд дуги. В телескоп хорошо видно кольцо (достигающее в длину более 37 угловых секунд при наклоне к наблюдателю под углом 25 градусов) и иногда детали поверхности планеты, а из спутников наиболее доступен Титан (8,0m). Расстояние от Земли до Сатурна постепенно уменьшается от 9,69 до 9,58 а.е. Космические исследования - [«Кассини»](#).

**Уран.** Планета (m=+6,0, 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 наблюдается менее двух часов по вечерам. Невооруженным глазом планету можно наблюдать на безлунном чистом небе, но такая возможность будет иметь место только в следующий период видимости (для средних широт в конце лета и осенью). Для рассмотрения диска планеты нужен телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном постепенно увеличивается от 20,88 до 20,91 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Нептун.** Планета (m=+8,0, d= 2,3 угл. сек.) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию **Водолея** близ звезды сигма Aqr (4,8m). Нептун закончил вечернюю видимость и теперь появится на утреннем небе лишь в апреле. Для рассмотрения диска планеты понадобится инструмент 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 2015 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном уменьшается от 30,94 до 30,93 а.е.. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Плутон.** Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии **Стрельца** (близ трио звезд пи, омикрон и кси Sgr) на расстоянии 33,16 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»](#) (14 июля 2015 года максимальное сближение).

Обзорные статьи о планетах и малых телах Солнечной системы - [«Небосвод» 12 за 2008 год и 1 - 8 за 2009 год](#).

Дополнительно <http://galospace.spb.ru> (все о планетах) и <http://astro.websib.ru> (разнообразная справочная астроинформация)

### Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

12/03/2015 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 55m 30.7s	+05°15'27.3"	+5,8	20,903900	01:40 в	07:32	14:06	20:41
Марс	00h 55m 37.9s	+05°33'28.5"	+1,3	2,281225	01:46 в	07:30	14:08	20:47
Венера	01h 25m 40.6s	+08°47'02.8"	-4,0	1,326990	02:38 в	07:41	14:39	21:39
6 Геба	04h 29m 17.9s	+11°09'41.9"	+9,9	2,212575	05:53 в	10:29	17:41	00:54
3 Юнона	08h 12m 27.7s	+10°17'51.8"	+8,8	1,633842	09:30 вн	14:17	21:22	04:31
Юпитер	09h 05m 20.8s	+17°41'18.2"	-2,3	4,517057	11:13 вн	14:20	22:15	06:14
8 Флора	09h 39m 39.4s	+20°53'04.1"	+9,3	1,401842	11:19 н*	14:29	22:48	07:13
7 Ирис	10h 47m 23.3s	-01°58'44.7"	+8,7	1,588239	10:51 вн	18:04	00:00	05:51
ЛУНА	15h 50m 41.1s	-16°43'21.2"	-11,1	61,443194	05:35 ну	00:44	05:12	09:35
Сатурн	16h 12m 36.9s	-19°01'25.5"	+0,5	9,646268	04:56 ну	01:23	05:25	09:27
2 Паллада	17h 43m 59.4s	+10°59'20.0"	+9,3	2,891215	06:37 у	23:42	06:56	14:06
1 Церера	19h 41m 05.6s	-23°58'42.3"	+8,6	3,274800	00:49 у	05:30	08:53	12:16
4 Веста	21h 38m 24.4s	-16°26'46.9"	+7,7	3,039005	-	06:28	10:51	15:13
Меркурий	22h 03m 00.0s	-13°58'42.0"	-0,3	1,169435	-	06:37	11:17	15:58
Нептун	22h 38m 08.9s	-09°24'36.7"	+7,9	30,933287	-	06:42	11:49	16:57
СОЛНЦЕ	23h 26m 01.0s	-03°39'59.1"	-26,8	0,993424	11:31	06:54	12:39	18:25

12 марта 2015 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

00°18'06.4"	Марс - Уран	11°15'40.5"	8 Флора - Регул
05°34'54.6"	6 Геба - Альдебаран	13°11'56.3"	СОЛНЦЕ - Нептун
05°42'07.7"	Сатурн - ЛУНА	13°13'38.5"	ЛУНА - Антарес
06°25'29.4"	Меркурий - 4 Веста	14°47'40.7"	Юпитер - 3 Юнона
08°07'11.7"	Венера - Марс	16°09'23.7"	Нептун - 4 Веста
08°16'21.6"	Венера - Уран	16°15'37.5"	Юпитер - Регул
08°21'19.8"	Сатурн - Антарес	16°18'51.2"	6 Геба - Плеяды
08°42'07.4"	Юпитер - 8 Флора	16°58'59.3"	7 Ирис - Регул
09°44'22.6"	Меркурий - Нептун	18°50'18.2"	3 Юнона - Поллукс

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

1 Церера (m=9,1) - в созвездии **Стрельца**, 2 Паллада (m=9,9) - в созвездии **Змееносца**, 3 Юнона (m=9,0) - в созвездии **Рака**, 4 Веста (m=8,0) - в созвездии **Козерога**, 7 Ирида (m=8,9) - в созвездии Секстанта, 8 Флора (m=9,7) - в созвездии **Льва**, 44 Nysa (m=9,6) - в созвездии **Девы**, 354 Элеонора (m=9,7) - в созвездии **Льва** и 532 Геркулина (m=9,9) - в созвездии Змеи.

**Кометы.** Блеск кометы **C/2014 Q2 (Lovejoy)** (в созвездии Кассиопеи) составляет около 7m, и она доступна для наблюдений в вечернее и ночное время, поднимаясь с каждым днем все севернее (незаходящее светило в средних и северных широтах). К востоку по созвездию **Овна** движется, видимая по вечерам, **15P/Finlay** блеском слабее 11m. Блеск около 10m имеет комета **88P/Howell** в созвездии **Стрельца**, но условия ее видимости далеки от благоприятных. Новые кометы C/2015 C2 (SWAN), C/2015 D1 (SOHO), C/2015 D4 (BORISOV) недоступны малым инструментам. Карты путей комет и астероидов имеются в [КН на март](#). Подробные сведения об этих и других кометах недели и месяца (с картами и прогнозами блеска) имеются [на сайте Сейчи Юшида](#), а результаты наблюдений на <http://cometbase.net/>.

### Избранные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское =UT+3часа (всемирное время UT указывается отдельно). На сайте [Сергея Гурьянова](#) - веб-версия АК на 2015 год, включающая общий обзор звездного неба и явлений **марта** месяца. Предстоящие другие явления можно найти в [КН на март](#), [Астрономическом календаре на 2015 год](#), [АК на 2015 год](#), [«Астрономических явлениях до 2050 года»](#) и [календаре CalSky](#).

09 марта, утро - Луна (Ф=0,9) близ Спики.

10 марта, вечер - Долгопериодическая переменная звезда W Лиры близ максимума блеска (6,9m).

11 марта, 19 часов 29 минут - Марс проходит в 0,26 гр. севернее Урана.

12 марта, 01 час 08 минут - Покрытие Луной (Ф=0,69) звезды тета Весов (4,2m).

13 марта, 20 часов 48 минут - Луна в фазе последней четверти.

14 марта, 14 часов 17 минут - Сатурн в стоянии с переходом к попятному движению.

15 марта, 18 часов 00 минут (UT) - Покрытие планеты Марс кометой C/2015 C2 (SWAN).

Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на [Астрофоруме](#), [Старлаб](#), [Метеоуеб](#), [Астроком](#) и [ДеаСтрельца](#).

### Вид звездного неба в течение недели в средних широтах (масштаб вида планет в телескоп соблюден, север вверху):

**Вид** южной и юго-западной части полуночного неба 12 марта в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп.

**Вид** юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 12 марта в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп.

**Вид** юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 12 марта в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Марса в телескоп.

**Источники:** Календарь Наблюдателя [N03](#), «АстроКА»; [StarryNightBackyard 3.1](#) (описательная часть и вид неба), программа АК 5.14 (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).

