

Астрономическая неделя с 12 по 18 января 2015 года

На данной неделе Меркурий достигает вечерней элонгации 19° к востоку от Солнца, 15 января произойдет покрытие Луной ($\Phi=0,34$) звезды мю Весов (5,3m), а пятая комета австралийца Терри Лавджоя будет самым наблюдаемым объектом недели (даже невооруженным глазом).

Продолжается период, когда спутники Юпитера (помимо того, что покрываются самой планетой и проходят перед ней) покрываются и затмеваются друг другом. Например, утром 14 января Европа покрывает Ио. Время сближения других спутников можно уточнить по графику, имеющемуся, например, в [КН на январь](#).

Из планет Солнечной системы: Меркурий, Венера, Марс и Нептун имеют вечернюю видимость, Юпитер доступен для наблюдений почти всю ночь, Сатурн виден на утреннем небе, Уран можно найти в бинокль вечером и ночью (невооруженному глазу доступен всю неделю).

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#) и [Стрельца](#), обладая утренней видимостью. Начало недели убывающее ночное светило проведет в созвездии Девы. Здесь лунный полудиск 13 января примет фазу последней четверти (севернее Спика), а в созвездии Весов перейдет уже при фазе 0,39 14 января. Через 2 дня серп Луны, красуясь на утреннем небе, перейдет в созвездие Скорпиона, пройдя севернее Сатурна и снизив фазу до 0,21. К полуночи 17 января тонкий стареющий месяц ($\Phi=0,17$) достигнет созвездия Змееносца и пройдет здесь севернее Антареса. В конце недели Луна пересечет границу созвездия Стрельца.

Из комет высоким блеском, доступным невооруженному глазу (ярче 5m), обладает [C/2014 Q2 \(Lovejoy\)](#), которая поднимается к северо-западу по созвездию [Тельца](#) и [Овна](#) при весьма благоприятной видимости. В конце недели хвостатая гостья сблизится с Плеядами до 8 градусов. К востоку по созвездию Водолея движется, видимая по вечерам, [15P/Finlay](#) блеском около 10m, а комета [C/2014 Q3 \(Borisov\)](#), перемещающаяся по созвездию Лебеда (близ Веги), ухудшает условия видимости и становится слабее 12 m. Карты путей комет и астероидов - в [КН на январь](#).

Среди астероидов самый высокий блеск (7,5m) имеет Веста, перемещающаяся к востоку по созвездию [Стрельца](#), но она не видна. Второй по блеску является [Юнона \(8,2m\)](#), которая находится в созвездии [Гидры](#) (южнее «Головы» этого созвездия и юго-западнее Юпитера) с весьма благоприятными условиями видимости.

Из покрытий звезд до 10m астероидами 12 января можно будет наблюдать [покрытие на 13 секунд звезды HIP 10549 \(8,6m\) из созвездия Овна астероидом \(171\) Orphelia](#), прекрасно видимое на территории Европейской части России. 14 января такая возможность представится жителям Приморья и Сахалина, когда [звезду HIP 24258 из созвездия Возничего на 3 секунды покрое астероид \(753\) Tifli](#).

Из относительно ярких (до 9,0m фотографического блеска) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: Y LIB 8,6m - 12 января, RU LIB 8,1m - 12 января, T SGR 8,0m - 12 января, T ARI 8,3m - 13 января, S ORI 8,4m - 17 января, W AQL 8,3m - 17 января, R SGR 7,3m - 18 января.

Некоторые пары светил, попадающие в поле зрения бинокля на данной неделе: Луна - Спика, Луна - Сатурн, Меркурий - Венера, Марс - Нептун, Сатурн - бета Скорпиона, Уран - дельта Рыб, Нептун - сигма Водолея, C/2014 Q3 (Borisov) - дельта Лебеда, Юнона - «Голова Гидры», Флора - Регул, Талия - Плеяды.

Обзорное описание январского неба можно прочитать в [журнале «Небосвод» за январь 2009 года](#).

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 12 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
12	07:05	07:59	08:53	16:22	17:15	18:10	07:29
13	07:04	07:59	08:52	16:24	17:17	18:11	07:32
14	07:04	07:58	08:51	16:26	17:19	18:13	07:35
15	07:03	07:57	08:50	16:27	17:20	18:14	07:37
16	07:02	07:56	08:48	16:29	17:22	18:16	07:40
17	07:01	07:55	08:47	16:31	17:23	18:17	07:43
18	07:01	07:54	08:46	16:33	17:25	18:19	07:47

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца имеет значение 32'31" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Стрельца](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 13 января. [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	
12	-	05:29	11:13	+30°	0,63	14'51"	12:24,8	-04°05'	-3,3	1,5	167,7
13	00:41	06:13	11:34	+27°	0,53	14'59"	13:12,2	-07°55'	-4,5	0,1	179,9
14	01:49	06:58	11:58	+23°	0,43	15'09"	14:01,5	-11°30'	-5,5	-1,3	192,2
15	02:58	07:46	12:26	+20°	0,33	15'22"	14:53,3	-14°41'	-6,3	-2,7	204,4
16	04:08	08:37	13:00	+17°	0,23	15'37"	15:48,2	-17°14'	-6,7	-3,9	216,6
17	05:15	09:31	13:44	+16°	0,14	15'53"	16:46,4	-18°56'	-6,7	-4,8	228,8
18	06:18	10:28	14:39	+15°	0,07	16'09"	17:47,6	-19°31'	-6,2	-5,6	241,1

На этой неделе Луна 18 января при фазе 0,21 сблизится с Сатурном.

Планеты

[Меркурий](#). Планета [перемещается в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Козерога](#). Находится она на вечернем небе, достигая максимальной восточной элонгации 19 градусов 14 января. Меркурий быстро улучшает видимость, а наблюдать его на фоне вечерней зари (над юго-западным горизонтом) можно в течение часа. Быстро найти его поможет яркая Венера, которая сопровождает Меркурий в градусе левее и ниже. Быстрая планета видна на всей территории страны, кроме районов севернее 75 широты, где она не восходит вообще. Фаза планеты уменьшается от 0,7 до 0,4 при видимом диаметре, возрастающем от 6,4 до 7,7 секунд дуги. Это означает, что Меркурий виден в телескоп в виде полудиска, на котором при спокойном изображении можно увидеть некоторые детали. Блеск планеты снижается от -0,7m до 0 m, а расстояние от Земли уменьшается от 1,05 до 0,87 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

[Венера](#). Планета [обладает прямым движением](#) в созвездии [Козерога](#). Наблюдать Венеру на фоне вечерней зари можно на всех широтах страны, кроме районов выше 75 параллели, где она не восходит. Вечерняя Звезда является украшением юго-западного горизонта, с каждым днем поднимаясь все выше. В телескоп виден небольшой белый диск без деталей. Элонгация к концу недели увеличивается до 20,5 градусов, и опытные наблюдатели могут отыскать Вечернюю Звезду на дневном небе с применением бинокля, и возможно 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 достигают 10,7 секунд дуги, а блеск сохраняется на уровне -3,9m при фазе около 0,94. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается от 1,58 до 1,56 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

[Марс](#). Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Водолея](#), в конце недели сближаясь с Нептуном до 1 градуса. Планета видна около трех часов на вечернем небе у юго-западного горизонта, но не представляет интереса для наблюдений в телескоп. Блеск Марса составляет +1,1m, а видимый диаметр - менее 5 секунд дуги. Расстояние между Марсом и Землей в конце недели увеличивается от 2,02 до 2,05 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант [движется попятно](#) по созвездию [Льва](#), в 10 градусах западнее звезды Регул (альфа Льва). Юпитер доступен для наблюдений практически всю ночь более 13 часов, а виден он на небе в виде самой яркой звезды желтоватого цвета высоко поднимаясь над горизонтом после полуночи. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы увеличивается от 44,3 до 44,8 секунд дуги при блеске -2,5m, а расстояние от Земли уменьшается от 4,44 до 4,40 а.е.. Идет наиболее благоприятный период видимости Юпитера. В небольшой телескоп можно разглядеть полосы на диске

планеты (параллельно экватору) и другие детали, а также покрытия 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 январь](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

Сатурн. Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Весов, в конце недели переходя в созвездие Скорпиона. Сатурн можно наблюдать на утреннем небе над юго-восточным горизонтом в течение трех часов. Условия видимости его с каждым днем улучшаются. Блеск планеты придерживается значения +0,5m, при угловом диаметре 15,9 секунд дуги. В телескоп хорошо видно кольцо (достигающее в длину 34,5 угловых секунд) и иногда детали поверхности планеты, а из спутников наиболее доступен Титан (8,0m). Расстояние от Земли до Сатурна постепенно уменьшается от 10,57 до 10,47 а.е.. Космические исследования - [«Кассини»](#).

Уран. Планета (m= +5,9, d= 3,5 угл. сек.) движется в одном направлении с Солнцем в созвездии Рыб (у границы с созвездием Кита) южнее звезды дельта Рса (4,4m). Уран наблюдается около 7 часов вечером и ночью. Невооруженным глазом планету можно наблюдать на безлунном чистом небе, и такая возможность сохранится всю неделю. Для рассмотрения диска планеты нужен телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном постепенно увеличивается до 20,24 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 близ звезды сигма Аqr (4,8m). Наблюдать Нептун можно около 3 часов в вечернее время в бинокль или телескоп. Для рассмотрения диска планеты нужен 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 увеличивается до 30,74 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 33,75 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»](#) (в 2015 году сближение).

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

15/01/2015 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 47m 24.4s	+04°22'44.8"	+6,1	20,180452	06:53 вн	11:09	17:38	00:12
ЮПИТЕР	09h 31m 52.5s	+15°35'07.7"	-2,4	4,424310	13:16 ну	18:42	02:25	10:05
ЛУНА	14h 38m 43.8s	-13°34'06.8"	-9,6	61,220279	04:59 ну	02:58	07:46	12:26
САТУРН	16h 01m 03.4s	-18°38'16.2"	+0,7	10,530222	03:09 у	04:48	08:53	12:59
Паллада	16h 37m 13.8s	+03°38'03.6"	+9,4	3,365659	04:52 у	03:05	09:30	15:55
Церера	18h 11m 55.3s	-24°07'27.7"	+8,6	3,726915	00:14 у	07:44	11:05	14:26
Веста	19h 39m 19.3s	-22°12'38.6"	+7,4	3,172933	-	08:54	12:32	16:11
СОЛНЦЕ	19h 44m 13.8s	-21°16'46.9"	-26,0	0,983626	07:37	08:50	12:38	16:27
МЕРКУРИЙ	21h 02m 45.7s	-17°25'14.1"	-0,5	0,977857	00:55 в	09:40	13:56	18:14
ВЕНЕРА	21h 07m 16.9s	-18°09'23.5"	-3,7	1,572579	00:55 в	09:50	14:02	18:14
МАРС	22h 16m 19.0s	-11°48'02.8"	+1,2	2,033011	02:45 в	10:16	15:09	20:04
НЕПТУН	22h 30m 43.0s	-10°08'17.9"	+7,9	30,698727	03:06 в	10:19	15:22	20:25

15 января 2015 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 18,2' : МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА	+17° 49,7' : ВЕНЕРА - МАРС
+01° 28,3' : Солнце - Веста	+18° 06,8' : ЛУНА - Спика
+03° 54,3' : МАРС - НЕПТУН	+18° 38,8' : МЕРКУРИЙ - МАРС
+09° 34,2' : ЮПИТЕР - Регул	+18° 54,4' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+10° 10,3' : САТУРН - Антарес	+19° 46,7' : ВЕНЕРА - Солнце
+13° 05,9' : ЮПИТЕР - Ясли (рас. скопл.)	

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера (m=9,0) - в созвездии Стрельца, 3 Юнона (m=8,4) - в созвездии Гидры, 4 Веста (m=7,5) - в созвездии Стрельца, 6 Геба (m=9,2) - в созвездии

Эридана и Тельца, 7 Ирида (m=9,7) - в созвездии Льва и 8 Флора (m=9,7) - в созвездии Льва.

Кометы. Блеск кометы C/2014 Q2 (Lovejoy) (в созвездии Тельца и Овна) составляет ярче 5m и она доступна невооруженному глазу в вечернее и ночное время, поднимаясь с каждым днем все севернее. К востоку по созвездию Козерога движется, видимая по вечерам, 15P/Finlay блеском около 10m. Кометы C/2014 Q3 (Borisov) в созвездии Лебеда и C/2014 R1 (Borisov) в созвездии Весов (близ бета Весов) обладают блеском слабее 12m. Карты путей комет и астероидов - в [КН на январь](#). Подробные сведения об этих и других кометах недели и месяца (с картами и прогнозами блеска) имеются [на сайте Сейджи Йошида](#), 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 января месяца. Предстоящие другие явления можно найти в [КН на январь](#), [Астрономическом календаре на 2015 год](#), [АК на 2015 год](#), [«Астрономических явлениях до 2050 года»](#) и [календаре Calsky](#).

12 января, 16 часов 50 минут (UT) - покрытие на 13 секунд звезды HIP 10549 (8,6m) из Овна астероидом (171) Ophelia.

13 января, 12 часов 47 минут - Луна в фазе последней четверти.

14 января, ночь - Меркурий в вечерней элонгации 19 градусов с продолжительностью видимости 1 час.

15 января, 04 часа 49 минут - Покрытие Луной (Φ= 0,34) звезды мю Весов (5,3m).

16 января, утро - Луна (Φ= 0,23) близ Сатурна.

17 января, ночь - Долгопериодическая переменная звезда S Ориона близ максимума блеска (7,5m виз.).

18 января, ночь - Комета C/2014 Q2 (Lovejoy) сближается с Плеядами до 8 градусов (западнее звездного скопления).

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

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

[Вид](#) юго-западной и западной части полуночного неба 15 января в городах на широте Москвы.

[Вид](#) юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 15 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп.

[Вид](#) южной и юго-западной части неба через полчаса после захода Солнца 15 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид планет в телескоп.

Источники: Календарь Наблюдателя [N01](#), «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://asteroidocultation.com/IndexAll.htm> (покрытия звезд астероидами).

