

Астрономическая неделя с 26 января по 1 февраля 2015 года

На данной неделе Меркурий закончит вечернюю видимость, чтобы появиться на утреннем небе в начале февраля. 27 января произойдет покрытие Луной ($\Phi=0,55$) звезды 38 Овна (5,2m), а 29 января - покрытие Луной ($\Phi= 0,75$) звезды Альдебаран (альфа Тельца) при видимости в Арктике (Канада). 30 января Меркурий окажется в нижнем соединении с Солнцем, а астероид Юнона - в противостоянии с дневным светилом. В самом конце недели Венера пройдет в $0,77^\circ$ южнее планеты Нептун (самая яркая и самая слабая планеты в поле зрения телескопа!), а Луна ($\Phi= 0,96$) покроет звезду лямбда Близнецов (3,6m). Комета Лавджоя, по-прежнему, будет самым наблюдаемым объектом недели (даже невооруженным глазом).

Продолжается период, когда спутники Юпитера (помимо того, что покрываются самой планетой и проходят перед ней) покрываются друг другом. Например, вечером 30 января Европа покроет Ганимед. 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 на этой неделе недоступен из-за яркой Луны). Особо следует отметить Меркурий, утреннюю видимость которого начнется уже через 2-3 дня после соединения с Солнцем. Самое время устанавливать рекорд наблюдения Меркурия при минимальном промежутке времени после соединения! Сделать это будет достаточно сложно из-за малого блеска +4m, но если это удастся, то можно будет побить еще один рекорд - наблюдения самого тонкого серпа планеты с максимальным видимым диаметром 10,25 секунд дуги и с минимальной фазой 0,01!!

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия Рыб, Овна, Тельца и Близнецов, обладая вечерней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Рыб. Созвездия Овна лунный полудиск достигнет 27 января, приняв здесь фазу первой четверти. Постепенно увеличивая фазу ночное светило второй раз за месяц вступит в созвездие Тельца ($\Phi= 0,63$) 28 января. На этот раз Луна покроет Альдебаран (29 января при фазе 0,75), но полоса видимости распространится лишь на арктические острова Канады. 31 января почти полный лунный диск посетит северную часть созвездия Ориона, и в этот же день перейдет в созвездие Близнецов, закончив свой путь по январскому небу при фазе 0,91 близ звезды лямбда Близнецов. В начале последнего месяца зимы, яркий лунный диск будет освещать небо всю ночь, поднимаясь к полуночи высоко над горизонтом.

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

Среди астероидов самый высокий блеск (7,7m) имеет Веста, перемещающаяся к востоку по созвездию Стрельца и Козерога, но она не видна из-за близости к Солнцу. Второй по блеску является Юнона (8,1 m), которая находится в созвездии Гидры (южнее «Головы» этого созвездия и юго-западнее Юпитера) с весьма благоприятными условиями видимости около противостояния с Солнцем.

Событием недели следует отметить также сближение до 1,2 миллиона километров в ночь с 26 на 27 января околоземного астероида 2004 BL86 диаметром около 1 километра, максимальный блеск которого превысит 10m. Астероид будет перемещаться по созвездиям Единорога, Гидры и Рака, а обнаружить его можно в небольшой телескоп или сильный бинокль.

Из относительно ярких (до 9,0m фотографического блеска) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимумом блеска достигнут: Т СЕН 5,5m - 28 января, RT AQL 8,4m - 29 января.

Некоторые пары светил, попадающие в поле зрения бинокля на данной неделе: Луна - Альдебаран и Гиалды, Венера - Нептун, Марс - Нептун, Сатурн - бета Скорпиона, Уран - дельта Рыб, Нептун - сигма Водолея, C/2014 Q2 (Lovejoy) - бета Треугольника, Юнона - «Голова Гидры», Флора - Регул.

Из основных метеорных потоков активны альфа-Центауриды.

Обзорное описание январского неба можно прочитать в [журнале «Небосвод» за январь 2009 года](#), а путешествие по звездному небу февраля можно совершить вместе с [журналом «Небосвод» за февраль 2009 года](#). В марте произойдет полное солнечное затмение.

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 15 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
26	06:52	07:44	08:34	16:49	17:39	18:32	08:14
27	06:51	07:43	08:33	16:51	17:41	18:33	08:18
28	06:49	07:41	08:31	16:53	17:43	18:35	08:22
29	06:48	07:40	08:29	16:55	17:45	18:37	08:26
30	06:47	07:38	08:28	16:58	17:47	18:39	08:29
31	06:45	07:37	08:26	17:00	17:49	18:40	08:33
01	06:44	07:35	08:24	17:02	17:51	18:42	08:37

Текущие данные о Солнце и вид его поверхности на данное время. Видимый диаметр Солнца имеет значение $32'29''$ (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию Козерога.

Луна. Естественный спутник Земли вступает в фазу последней четверти 27 января. 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
26	10:51	17:57	-	+44°	0,44	15'56"	01:49,3 +09°00'	4,9	1,1	338,8
27	11:19	18:48	01:17	+47°	0,55	15'43"	02:44,9 +12°35'	5,6	2,6	351,1
28	11:50	19:40	02:30	+50°	0,66	15'31"	03:40,5 +15°19'	5,9	4,0	3,3
29	12:27	20:31	03:39	+51°	0,76	15'20"	04:36,0 +17°07'	6,0	5,2	15,5
30	13:10	21:22	04:41	+52°	0,84	15'11"	05:31,1 +17°54'	5,9	6,2	27,7
31	14:00	22:12	05:36	+52°	0,91	15'03"	06:25,4 +17°42'	5,5	6,8	39,9
01	14:56	23:02	06:21	+51°	0,96	14'56"	07:18,5 +16°34'	4,9	7,2	52,2

На этой неделе Луна проделает свой путь без сближений с планетами.

Планеты

Меркурий. Планета перемещается попятно по созвездию Водолея, переходя 31 января в созвездие Козерога. Меркурий быстро ухудшает видимость, и найти его на фоне вечерней зари (над юго-западным горизонтом) можно лишь в начале недели, с помощью Венеры, которая находится левее и выше быстрой планеты. Затем Меркурий скрывается в лучах заходящего Солнца и вступает с ним в соединение 30 января. Но из-за быстрого удаления от центрального светила (до 7 градусов к концу недели) самые активные любители астрономии смогут найти планету при помощи бинокля в лучах восходящего Солнца уже воскресным утром. Самое время устанавливать рекорд наблюдения Меркурия при минимальном количестве дней после соединения! Сделать это будет достаточно сложно из-за малого блеска +3,5m, но если это удастся, то можно будет побить еще один рекорд - наблюдения самого тонкого серпа планеты с максимальным видимым диаметром 10,25 секунд дуги и с минимальной фазой 0,015. Расстояние от Земли составляет около 0,66 а.е.. Космические исследования - «Мессенджер».

Венера. Планета обладает прямым движением в созвездии Водолея. 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 23,5 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 11,1

секунд дуги, а блеск сохраняется на уровне -3,9m при фазе около 0,92. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается от 1,53 до 1,51 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

[Марс](#). Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Водолея](#). Планета видна около двух с половиной часов на вечернем небе у юго-западного горизонта, но не представляет интереса для наблюдений в телескоп. Блеск Марса составляет +1,2m, а видимый диаметр - менее 4,5 секунд дуги. Расстояние между Марсом и Землей в конце недели увеличивается от 2,08 до 2,10 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант [движется попятно](#) по созвездию [Льва](#), в 11 градусах западнее звезды Регул (альфа Льва) и близ границы с созвездием Рака. Юпитер доступен для наблюдений всю ночь, а виден он на небе в виде самой яркой звезды желтоватого цвета высоко поднимаясь над южным горизонтом около полуночи. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы увеличивается от 45,1 до 45,2 секунд дуги при блеске -2,5m, а расстояние от Земли уменьшается от 4,37 до 4,35 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](#) и [КН на февраль](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

[Сатурн](#). Окольцованная [планета перемещается в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Скорпиона](#) близ звезды бета Sco с блеском 2,6m. Сатурн можно наблюдать на утреннем небе над юго-восточным горизонтом в течение 4 часов. Условия видимости его с каждым днем улучшаются. Блеск планеты придерживается значения +0,5m, при угловом диаметре 16,2 секунд дуги. В телескоп хорошо видно кольцо (достигающее в длину 35 угловых секунд) и иногда детали поверхности планеты, а из спутников наиболее доступен Титан (8,0m). Расстояние от Земли до Сатурна постепенно уменьшается от 10,37 до 10,29 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 Psc (4,4m). Уран наблюдается около 6 часов вечером и ночью. Невооруженным глазом планету можно наблюдать на безлунном чистом небе, но такая возможность представится лишь на следующей неделе. Для рассмотрения диска планеты нужен телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном постепенно увеличивается от 20,36 до 20,46 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 Aqr (4,8m). Наблюдать Нептун можно около 2 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 от 30,81 до 30,87 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 33,67 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

29/01/2015 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 48m 44.3s	+04°31'42.0"	+6,1	20,408750	05:31 в	10:14	16:45	23:15
ЛУНА	03h 48m 11.0s	+15°37'07.7"	-11,0	60,483351	09:56 вн	12:27	20:31	03:39
ЮПИТЕР	09h 25m 16.9s	+16°09'05.1"	-2,5	4,357399	13:58*н*	17:36	01:24	09:07
САТУРН	16h 05m 40.3s	-18°49'30.8"	+0,6	10,330921	03:42 у	03:59	08:03	12:07
Паллада	16h 57m 03.6s	+04°51'36.6"	+9,4	3,258782	05:18 у	02:23	08:55	15:27
Церера	18h 36m 11.9s	-24°18'52.5"	+8,6	3,652826	00:26 у	07:15	10:34	13:53
Веста	20h 10m 55.7s	-21°09'40.1"	+7,5	3,169260	-	08:22	12:09	15:56
СОЛНЦЕ	20h 43m 19.8s	-18°09'40.6"	-26,0	0,984860	08:26	08:29	12:42	16:55
МЕРКУРИЙ	20h 54m 56.7s	-14°03'45.3"	+5,1	0,670266	-	08:12	12:49	17:25
ВЕНЕРА	22h 15m 45.9s	-12°26'35.5"	-3,7	1,522732	01:23 в	09:24	14:15	19:07
НЕПТУН	22h 32m 26.1s	-09°58'10.4"	+7,9	30,836952	01:49 в	09:25	14:29	19:33
МАРС	22h 57m 18.4s	-07°35'54.7"	+1,2	2,096669	02:33 в	09:35	14:55	20:16

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

+04° 46,7' :	ВЕНЕРА - НЕПТУН	+11° 15,2' :	ЮПИТЕР - Регул
+04° 57,4' :	МЕРКУРИЙ - Солнце	+11° 18,8' :	ВЕНЕРА - МАРС
+06° 35,2' :	МАРС - НЕПТУН	+11° 25,0' :	ЮПИТЕР - Ясли (рас.скопл.)
+08° 11,7' :	Солнце - Веста	+11° 30,0' :	ЛУНА - Альдебаран
+08° 29,2' :	ЛУНА - Плейды	+12° 39,4' :	МЕРКУРИЙ - Веста
+09° 22,1' :	САТУРН - Антарес	+19° 43,6' :	МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА

[Астероиды](#). На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера (m=9,1) - в созвездии [Стрельца](#), 3 Юнона (m=8,1) - в созвездии [Гидры](#), 4 Веста (m=7,7) - в созвездии [Стрельца](#) и [Козерога](#), 6 Геба (m=9,5) - в созвездии [Тельца](#), 7 Ирида (m=9,4) - в созвездии [Льва](#) и 8 Флора (m=9,4) - в созвездии [Льва](#).

[Кометы](#). Блеск кометы [C/2014 Q2 \(Lovejoy\)](#) (в созвездии [Треугольника](#) и [Андромеды](#)) составляет около 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. Комета [C/2014 Q3 \(Borisov\)](#) в созвездии Лебеда обладает блеском слабее 12m. Карты путей комет и астероидов - в [КН на январь](#) и [КН на февраль](#). Подробные сведения об этих и других кометах недели и месяца (с картами и прогнозами блеска) имеются [на сайте Сейичи Йошида](#), а результаты наблюдений на <http://cometbase.net/>.

Избранные астрономические явления недели.

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

26 января, вечер - Окончание вечерней видимости Меркурия.

27 января, 07 часов 48 минут - Луна в фазе первой четверти.

28 января, ночь - Долгопериодическая переменная звезда Т Центавра близ максимума блеска (5m виз.).

29 января, 20 часов 26 минут - [Покрытие Лунной \(Ф= 0,75\) звезды Альдебаран из созвездия Тельца](#).

30 января, 14 часов 38 минут - Меркурий в нижнем соединении с Солнцем.

31 января, 00 часов 00 минут - Астероид Юнона в противостоянии с Солнцем.

01 февраля, вечер - [Венера проходит в 46 угловых минутах южнее Нептуна](#).

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

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

[Вид](#) юго-западной и западной части полуночного неба 29 января в городах на широте Москвы.

[Вид](#) юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 29 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 29 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Марса в телескоп.

Источники: Календарь Наблюдателя [N01](#) и [N02](#), «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/weeklv/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/> (календарь), <http://asteroidoccultation.com/IndexAll.htm> (покрытия звезд астероидами).

