

Астрономическая неделя с 10 по 16 ноября 2014 года

На данной неделе долгопериодическая переменная звезда R Лебедя достигнет 10 ноября максимума блеска (6,1m виз.), 11 ноября произойдет покрытие Луной ($\Phi=0,76$) звезды лямбда Близнецов (3,6m), 12 ноября Марс проходит в 2 градусах севернее звезды сигма Стрельца (2,0m), Венера на следующий день пройдет в полутора градусах южнее Сатурна, 14 ноября произойдет покрытие Луной ($\Phi=0,57$) звезды альфа Рака (4,3m) и в самом конце недели Нептун сменит движение с попятного на прямое, а астероид Геба достигнет противостояния с Солнцем.

Продолжается период, когда спутники Юпитера (помимо того, что покрываются самой планетой и проходят перед ней) покрываются и затмеваются друг другом. Например, утром 16 ноября Ганимед покроев Европу, причем Европа в это время будет находиться в тени Юпитера! Время сближения спутников можно легко уточнить по графику, имеющемуся, например, в [КН на ноябрь](#).

Жители Приморья, Сахалина и Камчатки 13 ноября с интервалом в полчаса смогут наблюдать покрытия астероидами на 8 секунд двух звезд [седьмой](#) и [восьмой](#) звездной величины из созвездий Близнецов и Ориона, а 15 ноября наблюдатели юга России смогут зафиксировать [покрытие видимой невооруженным глазом звезды](#) из созвездия Кита. Подробности - в [КН на ноябрь](#).

Из планет Солнечной системы: Меркурий наблюдается на фоне утренней зари около часа, Венера и Сатурн не видны, Юпитер доступен в ночное и утреннее время, у Марса - вечерняя видимость, Уран виден в бинокль большую часть ночи (доступен невооруженному глазу во второй половине недели), а Нептун можно найти в бинокль или телескоп - вечером и ночью.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Тельца](#), [Близнецов](#), [Рака](#) и [Льва](#), обладая ночной и утренней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Тельца. 10 ноября лунный овал посетит созвездие Ориона и выйдет на просторы созвездия Близнецов после полуночи 11 ноября при фазе 0,83. В этот период Луна поднимается над горизонтом на максимальную высоту и соответственно находится на небе максимально продолжительное время в текущем месяце. Покрыв ($\Phi=0,76$) в ночь с 11 на 12 ноября звезду лямбда Близнецов, ночное светило устремится к созвездию Рака, в котором пробудет с 12 по 14 ноября покрыв звезду альфа Рака (4,3m) при фазе 0,57. Фазу последней четверти естественный спутник Земли примет уже в созвездии Льва в конце дня 14 ноября, сблизившись с Юпитером. Пройдя южнее Регула, лунный полудиск посетит созвездие Секстанта, а затем вновь пройдет по территории Льва, снизив фазу до 0,3 16 ноября.

Из комет к северу (правее и выше Марса) по созвездию Змеи поднимается [Siding Spring \(C/2013 A1\)](#) с блеском слабее 10m. По созвездию [Весов](#) близ Сатурна в северо-восточном направлении перемещается комета [C/2013 V5 \(Oukaimeden\)](#), имеющая блеск слабее 10m, но найти ее можно только в южных широтах. Заслуживают внимания также кометы [C/2014 Q2 \(Lovejoy\)](#) в созвездии Кормы, [C/2014 Q3 \(Borisov\)](#) в созвездии Малой Медведицы и [C/2014 R1 \(Borisov\)](#) в созвездии Девы, которые постепенно наращивают блеск (около 12m), превышая предсказанную звездную величину и имея ночную и утреннюю видимость. Особенно хороши условия видимости у первой в этом списке кометы Борисова, т.к. это незаходящее светило. А наблюдение двух комет нашего соотечественника - событие незаурядное! Лавджой и Борисов - самые открывающие современные любители астрономии, среди наблюдателей комет и астероидов - в [КН на ноябрь](#).

Среди астероидов самый высокий блеск (7,8m) имеет Веста, перемещающаяся по созвездию [Змееносца](#). Второй по блеску является [Геба \(8,0m\)](#), путь которой лежит к западу по созвездию [Эридана](#).

Из относительно ярких (до 9,0m фотографического блеска) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: R CYG 7,5m (10 ноября), T CAS 7,9m (11 ноября), Z PUP 8,1m (11 ноября), W AQR 8,9m (13 ноября), V CRB 7,5m (13 ноября), V PEG 8,7m (13 ноября), X AUR 8,6m (13 ноября), T AND 8,5m (15 ноября).

Среди основных метеорных потоков активны Леониды и Северные Тауриды из созвездия Тельца.

Некоторые пары светил, попадающие в поле зрения бинокля на данной неделе: Меркурий - Спика, Венера - Сатурн, Марс - сигма Стрельца, Луна - Юпитер, Уран - дельта Рыб, Нептун - сигма Володея, C/2014 Q3 (Borisov) - Полярная звезда.

26 октября в 2 часа ночи по московскому времени стрелки часов перевели на час назад, и это нужно учитывать при использовании астрономических календарей, которые составлялись до выхода соответствующего постановления правительства России. С этого момента московское время будет опережать Гринвичское (всемирное) время не на 4 часа, а только на три (Московское время = UT+3 часа). В данном описании недели данная поправка учитывается, и корректировать время не нужно.

Обзорное описание ноябрьского неба можно прочитать в журнале [«Небосвод» за ноябрь 2008 года](#). Обстоятельства некоторых явлений имеются в [КН на ноябрь](#).

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 16 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
10	06:13	07:05	07:54	16:31	17:20	18:12	08:37
11	06:15	07:07	07:56	16:29	17:18	18:10	08:33
12	06:17	07:09	07:58	16:28	17:17	18:09	08:29
13	06:19	07:11	08:00	16:26	17:15	18:07	08:25
14	06:20	07:12	08:02	16:24	17:14	18:06	08:22
15	06:22	07:14	08:04	16:22	17:12	18:05	08:18
16	06:24	07:16	08:06	16:21	17:11	18:03	08:14

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца имеет значение 32'18" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Весов](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 14 ноября. [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
10	19:32	02:53	11:07	+52°	0,89	15'20"	05:39,5 +18°00'	5,7	6,7	117,9
11	20:30	03:44	11:51	+52°	0,82	15'09"	06:34,7 +17°29'	5,4	7,2	130,1
12	21:33	04:33	12:27	+50°	0,74	14'59"	07:27,8 +16°03'	4,8	7,4	142,3
13	22:37	05:20	12:56	+48°	0,65	14'52"	08:18,9 +13°50'	3,9	7,2	154,5
14	23:42	06:05	13:21	+45°	0,55	14'48"	09:08,0 +11°00'	2,7	6,7	166,7
15	-	06:49	13:43	+42°	0,45	14'47"	09:55,7 +07°40'	1,4	6,0	178,9
16	00:47	07:32	14:03	+38°	0,36	14'48"	10:42,6 +03°59'	0,1	5,0	191,

На этой неделе Луна 14 ноября при фазе 0,49 сблизится с Юпитером.

Планеты

Меркурий. Планета перемещается вслед за Солнцем по созвездию [Девы](#), 13 ноября переходя в созвездие [Весов](#). Меркурий достаточно легко найти на фоне утренней зари невооруженным глазом или в бинокль у восточного горизонта, а наблюдается он более часа. Идет лучшая утренняя видимость планеты в уходящем году. В телескоп виден небольшой овал, фаза которого увеличивается к концу недели с 0,8 до 0,92, при видимом диаметре, уменьшающемся от 5,6 до 5,1 секунд дуги. Детали поверхности при таких угловых размерах обнаружить трудно. Блеск планеты возрастает от -0,7m до -0,8m. Расстояние от Земли увеличивается от 1,19 до 1,31 а.е. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

Венера. Планета обладает прямым движением в созвездии [Весов](#), приближаясь к границе созвездия [Скорпиона](#), но не видна. Венера прошла верхнее соединение с Солнцем сменила статус Утренней Звезды на Вечернюю, но наблюдать ее на фоне вечерней зари можно будет только в конце ноября в южных районах страны. Угловые размеры планеты составляют 9,8 секунд дуги, а блеск - -3,9m при фазе около 1. Расстояние между Землей и Венерой имеет значение 1,7 а.е. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

Марс. Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Стрельца](#), 12 ноября проходя в 2 градусах севернее звезды сигма Стрельца с блеском 2m. Планета видна около двух часов (в средних широтах) на вечернем небе у западного горизонта, но не представляет интереса для

наблюдений в телескоп. Блеск Марса составляет около +0,9m, а видимый диаметр к концу недели уменьшается до 5,3 секунд дуги. Расстояние между Марсом и Землей в конце недели увеличивается до 1,76 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

Юпитер. Газовый гигант [движется в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Льва](#), приближаясь к Регулу до 8 градусов. Юпитер доступен для наблюдений на ночном и утреннем небе более 7 часов. Угловой диаметр его увеличивается от 37,3 до 38,1 секунд дуги при блеске -2.1m, а расстояние от Земли уменьшается до 5,17 а.е. Идет наиболее благоприятный период видимости самой большой планеты Солнечной системы. В телескоп можно разглядеть полосы на диске планеты (параллельно экватору) и другие детали. 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 ноябрь](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

Сатурн. Околованная планета [перемещается в одном направлении с Солнцем](#) по созвездию [Весов](#) (близ альфа Весов), но не видна, т.к. скрывается в лучах заходящего Солнца. На утреннем небе Сатурн появится в конце ноября. Блеск его составляет +0,4m, при угловом диаметре 15,2 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна придерживается значения 10,9 а.е.. Космические исследования - [«Кассини»](#).

Уран. Планета (m= +5,8, d= 3,5 угл. сек.) [движется попятно](#) в созвездии [Рыб](#) (у границы с созвездием [Кита](#)) южнее звезды эpsilon Psc (4,2m). Уран наблюдается в течение всей ночи. Невооруженным глазом планету можно наблюдать на безлунном чистом небе, и такая возможность появится в середине недели. Для рассмотрения диска планеты нужен телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном постепенно увеличивается до 19,26 а.е.. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

Нептун. Планета (m= +7,8, d= 2,3 угл. сек.) [перемещается попятно](#) по созвездию [Водолея](#) близ звезды сигма Aqr (4,8m). Наблюдать Нептун можно вечером и ночью 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 2014 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном увеличивается до 29,78 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 33,42 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

13/11/2014 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 48m 49.7s	+04°29'15.1"	+6,0	19,214650	11:04 вн	15:17	21:47	04:21
ЛУНА	08h 10m 06.5s	+14°16'25.3"	-11,1	62,905002	08:32 ну	22:37	05:20	12:56
ЮПИТЕР	09h 35m 48.0s	+15°00'48.8"	-1,9	5,231588	08:11 ну	22:57	06:37	14:13
МЕРКУРИЙ	14h 15m 59.5s	-11°48'26.7"	-0,9	1,245746	00:41 у	06:27	11:19	16:09
Паллада	14h 55m 24.5s	+03°03'27.2"	+9,3	3,619049	01:33 ув	05:35	11:56	18:17
СОЛНЦЕ	15h 11m 00.2s	-17°47'33.9"	-26,0	0,989745	08:25	08:00	12:13	16:26
ВЕНЕРА	15h 30m 29.9s	-18°37'00.6"	-3,8	1,706815	-	08:28	12:33	16:38
САТУРН	15h 32m 44.3s	-17°09'51.0"	+0,7	10,932132	-	08:17	12:33	16:49
Церера	16h 20m 32.6s	-20°22'11.1"	+8,5	3,718384	-	09:30	13:22	17:13
Веста	17h 14m 15.8s	-21°58'21.1"	+7,6	2,968665	00:37 в	10:36	14:16	17:55
МАРС	18h 56m 24.5s	-24°16'59.4"	+1,0	1,743125	02:02 в	12:38	15:58	19:19
НЕПТУН	22h 27m 04.6s	-10°30'21.8"	+7,9	29,708066	07:13 вн	14:25	19:26	00:31

13 ноября 2014 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 32,8' : ВЕНЕРА - САТУРН	+12° 37,3' : Веста - Церера
+04° 42,2' : ВЕНЕРА - Солнце	+14° 11,4' : ЮПИТЕР - Ясли (рас. скопл.)
+05° 13,2' : Солнце - САТУРН	+14° 34,4' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+06° 23,5' : Церера - Антарес	+14° 54,5' : ЛУНА - Поллукс
+08° 29,0' : ЮПИТЕР - Регул	+15° 40,2' : ВЕНЕРА - Антарес
+09° 09,1' : ЛУНА - Ясли (рас. скопл.)	+16° 04,1' : САТУРН - Антарес
+11° 09,1' : Веста - Антарес	+16° 37,3' : Солнце - Церера
+11° 45,4' : САТУРН - Церера	+17° 48,2' : МЕРКУРИЙ - Паллада
+11° 55,2' : ВЕНЕРА - Церера	+19° 12,2' : МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА
+12° 27,6' : МЕРКУРИЙ - Спика	+19° 19,2' : МЕРКУРИЙ - САТУРН

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера (m=8,9) - в созвездии [Скорпиона](#) и [Змееносца](#), 2 Паллада (m=9,7) - в созвездии [Девы](#), 3 Юнона (m=9,1) - в созвездии [Гидры](#), 4 Веста (m=7,8) - в созвездии [Змееносца](#), 6 Геба (m=8,0) - в созвездии [Эридана](#) и 23Thalia (m=9,9) - в созвездии [Тельца](#).

Кометы. По созвездию [Весов](#) в северо-восточном направлении перемещается комета [C/2013 V5 \(Oukaimeden\)](#), имеющая блеск слабее 10m. Но условия ее видимости неблагоприятны для нашей страны. К северу по созвездию Змеи поднимается [Siding Spring \(C/2013 A1\)](#) со снижающимся блеском 10m, но улучшая условия наблюдений. Еще три кометы [C/2014 Q2 \(Lovejoy\)](#) в созвездии Кормы, [C/2014 Q3 \(Borisov\)](#) в созвездии Малой Медведицы и [C/2014 R1 \(Borisov\)](#) в созвездии Девы постепенно наращивают блеск (около 12m) и улучшают условия видимости, наблюдаясь в ночные и утренние часы. Особенно хороши условия видимости у первой в этом списке кометы Борисова, т.к. это незаходящее светило. Карты путей комет и астероидов - в [КН на ноябрь](#). 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 =UT+3 часа (всемирное время UT указывается отдельно). На сайте [Сергея Гурьянова](#) - веб-версия АК на 2014 год, включающая общий обзор звездного неба и явлений [ноября](#) месяца. Предстоящие другие явления можно найти в [КН на ноябрь](#), [Астрономическом календаре на 2014 год](#), [«Астрономических явлениях до 2050 года»](#) и [календаре Calsky](#).

10 ноября, ночь - Долгопериодическая переменная звезда R Лебеда близ максимума блеска (6,5m).

11 ноября, 22 часа 37 минут - Покрытие Луной (Ф= 0,76) звезды лямбда Блинецов (3,6m).

12 ноября, вечер - Марс проходит в 2 градусах севернее звезды сигма Стрельца (2,0m).

13 ноября, 17 часов 40 минут (UT) - [Покрытие звезды HIP 29425 \(7,1m\) из созвездия Блинецов астероидом \(1436\) Salonta.](#)

14 ноября, 18 часов 16 минут - Луна в фазе последней четверти.

15 ноября, 19 часов 25 минут (UT) - [Покрытие звезды HIP 1191 \(5,7m\) из созвездия Кита астероидом \(12655\) 5041 T-3.](#)

16 ноября, 03 часа 40 минут - Нептун в стоянии с переходом к прямому движению.

Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на [Астрофоруме](#), [Старлаб](#), [Метеовеб](#), [Астроком](#), [RealSky](#), [Наедине с космосом](#) и [ДваСтрельца](#).

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

Вид восточной и юго-восточной части полуночного неба 13 ноября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп.

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 13 ноября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Меркурия в телескоп.

Вид южной и юго-западной части неба через час после захода Солнца 13 ноября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса в телескоп

Источники: Календарь Наблюдателя [N11 «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> (метеорологические явления), <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).

