

Астрономическая неделя с 14 по 20 января 2013 года

На данной неделе Меркурий пройдет верхнее соединение с Солнцем (он появится на вечернем небе самом конце января), Луна покрывает две звезды с блеском 5,6m из созвездия Рыб (22 и 102 Psc), а Веста сблизится со звездой Альдебаран до 2,4 градуса. Из других планет Солнечной системы на утреннем небе красуются Венера и Сатурн. Юпитер наблюдается большую часть ночи, а Марс, Уран и Нептун - вечером (две самые далекие планеты можно найти в бинокль при использовании [поисковых карт на 2013 год](#)). Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Козерога](#), [Водолея](#), [Рыб](#) и [Овна](#), обладая вечерней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Козерога, перейдя 14 января при фазе 0,11 в созвездие Водолея, сблизившись с Нептуном. В созвездии Рыб Луна вступит вечером 16 января при фазе немногим менее 0,2 и начнет сближение с Ураном, которого достигнет 17 января, увеличив фазу до 0,33. У границы созвездий Рыб и Овна ночное светило примет фазу первой четверти 19 января, а затем лунный полудиск устремится к созвездию Тельца, куда перейдет утром 21 января при фазе около 0,7. Из комет благоприятной для наблюдений является [C/2012 K5 \(LINEAR\)](#), которая при блеске около 9m наблюдается всю неделю близ звезды Альдебаран (альфа [Тельца](#)). Улучшаются условия видимости у новой кометы [273P/Pons-Gambart \(2012\)](#), которая перемещается по созвездиям [Орла](#) и [Змеи](#) со снижающимся блеском около 8m. Комета [C/2012 S1 \(ISON\) \(Невский-Новичонок\)](#) перемещается по созвездию [Близнецов](#) при блеске около 15,5m, а в конце ноября достигнет -10m! Эфемериды кометы на каждый день и карты ее движения - в [Астрономическом календаре на 2013 год](#). Среди астероидов первенство по яркости принадлежит [Весте](#) (7,2m), которая находится в созвездии [Тельца](#) близ Гиад. Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: S Малой Медведицы - 14 января (8,4m), Z Орла - 14 января (9,0m), X Единорога - 16 января (7,4m), U Девы - 16 января (8,2m), V Единорога - 19 января (7,0m), S Гидры - 19 января (7,8m). Новости наблюдательной и общей астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet>. Вечернее небо середины зимы богато яркими и красивыми созвездиями. С наступлением темноты, когда у многих есть возможность взглянуть на небо (пока спешите с работы или учебы домой), остановитесь на минутку и обратите свой взор на великолепие этой красоты... В западной части неба готовятся к заходу большие созвездия Лебедя (самая яркая звезда - Денеб), Орла, Водолея, Пегаса, Рыб и Кита. У горизонта на юго-востоке видно небогатое яркими звездами созвездие Эридана, а левее этой небесной реки расположился охотник Орион - самое красивое созвездие зимнего неба. Левое плечо охотника украшает красная Бетельгейзе (звезда-гигант), правое - голубоватая Беллатрикс. Ниже находится пояс Ориона из трех звезд. Под поясом Ориона видны звезды Ригель (правая нога охотника) и Сайф (левая нога). Под Орионом спрятались Заяц, но слева к нему подкрадывается Большая Пес с самой яркой звездой неба - Сириусом. Его загадочное мерцание и переливы цветов завораживают взгляд. В восточной части неба от горизонта поднимаются созвездия Единорог, Малый Пес (с ярким Проционом), Рак и Лев. В созвездии Рака в безлунные ночи невооруженным глазом видно звездное скопление Ясли (M44). А в телескоп это скопление не теряет своей красоты даже при полной Луне. В северной части неба на ручку Ковша опирается Большая Медведица. Левее самого знаменитого созвездия видна Малая Медведица с не менее знаменитой Полярной звездой. Под Малой Медведицей раскинулся почти на 180 градусов Дракон со звездами средней величины. У северного горизонта находится созвездие Лиры (с яркой Вегой). Звезду Вега можно наблюдать все темное время суток в течение года, т.к. в средних и северных широтах она не заходит за горизонт. Прямо над головой ясными январскими вечерами можно наблюдать созвездия Персея (с таинственной звездой Альголь), Кассиопея, Возничего (с яркой Капеллой), Жирафа и Цефея. Рядом с Персеем находится созвездие Андромеды со знаменитой Туманностью Андромеды (M31). Эта гигантская звездная система (галактика) соседствует в пространстве с Нашей Галактикой, и легко видна невооруженным глазом в безлунные ночи. Ниже Персея, высоко в южной части неба, на Ориона направляет свои рога Телец (Бык). Яркий желтый глаз Тельца (звезда Альдебаран) находится в самом большом рассеянном звездном скоплении - Гиады. Выше этого скопления привлекает внимание желтый Юпитер, являющийся самым ярким светилом ночного неба после Луны. В созвездии Тельца также находится и скопление Плеяды (M45), которое выглядит небольшим ковшиком, отдаленно напоминающим созвездие Большой Медведицы. Правее Тельца находится Овен, а левее - созвездие Близнецов с яркими звездами Кастор и Поллукс. Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 13 градусов. 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
14	08:03	08:57	09:50	17:27	18:19	19:13	07:36
15	08:03	08:57	09:49	17:28	18:21	19:15	07:39
16	08:02	08:56	09:48	17:30	18:23	19:16	07:42
17	08:01	08:55	09:47	17:32	18:24	19:18	07:45
18	08:00	08:54	09:45	17:34	18:26	19:19	07:48
19	07:59	08:53	09:44	17:36	18:28	19:21	07:51
20	07:58	08:51	09:43	17:38	18:29	19:23	07:55

Текущие данные о Солнце и **вид его поверхности на данное время.** Видимый диаметр Солнца имеет значение 32'31". Дневное светило движется по созвездию [Стрельца](#), 19 января переходя в созвездие [Козерога](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) первой четверти 19 января. 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
14	10:31	15:56	21:35	+27°	0,10	16'00"	22:03,0 -07°27'	5,1	-6,0	292,4
15	10:51	16:45	22:54	+32°	0,18	15'45"	22:56,4 -02°27'	5,9	-6,0	304,6
16	11:09	17:32	-	+37°	0,27	15'29"	23:47,6 +02°27'	6,3	-5,5	316,9
17	11:27	18:18	00:10	+42°	0,37	15'15"	00:37,5 +07°03'	6,2	-4,8	329,1
18	11:47	19:04	01:24	+46°	0,47	15'04"	01:26,9 +11°09'	5,8	-3,8	341,3
19	12:08	19:49	02:36	+49°	0,57	14'55"	02:16,5 +14°37'	5,0	-2,6	353,5
20	12:34	20:36	03:44	+52°	0,66	14'48"	03:06,8 +17°21'	4,0	-1,3	5,8

На этой неделе Луна 14 января при фазе 0,11 сблизится с Нептуном, а 17 января при фазе 0,33 - с Ураном.

Интернет-журнал [RealSky](#) (автор Роман Бакай) предлагает любителям астрономии цикл эксклюзивных статей о Луне.

Планеты

Меркурий. Планета перемещается прямым движением по созвездию [Стрельца](#), 18 января переходя в созвездие [Козерога](#). 18 января Меркурий вступает в соединение с Солнцем и переходит на вечернее небо. Найти его в лучах заходящего Солнца можно будет в самом конце месяца. Блеск Меркурия составляет около -1m, а угловой диаметр составляет 5 секунд дуги (фаза - около 1). Расстояние от Земли уменьшается до 1,41 а.е.. Зонд [«Мессенджер»](#) является искусственным спутником Меркурия.

Венера. Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Стрельца](#). Элонгация Венеры уменьшается до 17,5 градусов, и на этой неделе видимость невооруженным глазом в средних широтах заканчивается. Лишь применение бинокля или телескопа позволяет наблюдать Утреннюю Звезду после восхода Солнца. Блеск планеты придерживается значения -3,7m, а видимый диаметр (при фазе 0,96) составляет около 10 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 1,62 а.е.. На орбите вокруг планеты обращается аппарат [«Венера-Экспресс»](#).

Марс. Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Козерога](#). Марс виден на фоне вечерней зари около часа. Блеск планеты придерживается значения +1,2m, а видимый диаметр составляет около 4 секунд дуги. Расстояние между Марсом и Землей увеличивается до 2,27 а.е.. На орбите вокруг планеты находятся несколько искусственных спутников, а на поверхности - несколько марсоходов, в частности [MSL Curiosity](#), [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#).

Юпитер. Газовый гигант движется попятно по созвездию [Тельца](#) севернее Альдебарана. Юпитер доступен для наблюдений большую часть ночи. Продолжительность видимости при этом составляет около 12 часов в средних широтах, что делает самую большую планету лучшей для наблюдений. В северных районах страны, где идет полярная ночь, Юпитер виден постоянно, т.к. не заходит за горизонт. Угловой диаметр его составляет 44 секунд дуги при блеске -2,4m, а расстояние до Земли увеличивается до 4,43 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 январь](#). Планету-гигант в прошлом исследовал аппарат «Галилео». [Сатурн](#). Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Весов](#). Сатурн доступен для наблюдений по утрам в течение 5,5 часов. Блеск планеты составляет +0,7m при угловом диаметре около 17 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается до 9,92 а.е. Уже в небольшой телескоп хорошо просматривается кольцо, а из спутников уверенно виден Титан (8m). Планету и систему ее спутников изучает аппарат «Кассини».

[Уран](#). Планета (m=+6,0, d= 3,6 угл. сек.) имеет прямое движение в созвездии [Рыб](#) близ границы с созвездием [Кита](#) (правее звезды 44 Рыб, приблизительно такой же звездной величины, как и Уран). Газовый гигант наблюдается вечером и ночью менее 6 часов (на юго-западе). Найти его на небе можно даже невооруженным глазом, но на этой неделе будут неблагоприятные условия для таких поисков. Чтобы рассмотреть диск планеты, нужен телескоп с увеличением от 80 крат и выше. Расстояние от Земли до Урана увеличивается за неделю до 20,46 а.е.. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2».

[Нептун](#). Планета (m=+7,9, d= 2,3 угл. сек.) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Водолея](#) близ звезды 38 Аqr (5,4m). Нептун наблюдается по вечерам менее 3 часов в юго-западной части неба. Найти восьмую планету можно с помощью бинокля или телескопа, а чтобы увидеть ее диск, нужен инструмент с увеличением от 100 крат и выше. 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 увеличивается за неделю до 30,83 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2».

[Плутон](#). Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) у границы с созвездием [Щита](#) на расстоянии 33,29 а.е. от Земли. Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм и прозрачное небо. К планете направляется аппарат «[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

17/01/2013 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
УРАН	00h 19m 12.2s	+01°19'13.2"	+6,1	20,401489	05:52 в	11:49	18:00	00:15
Паллада	00h 33m 15.9s	-14°54'23.6"	+9,1	2,939529	04:25 в	13:42	18:15	22:48
ЮПИТЕР	04h 18m 51.2s	+20°44'56.1"	-2,5	4,382512	12:00 вн	13:40	21:59	06:23
Веста	04h 35m 54.7s	+18°53'21.2"	+6,9	1,788485	12:02 вн	14:12	22:16	06:25
Церера	05h 16m 56.1s	+26°33'42.4"	+7,0	1,787641	13:53 вн	13:43	22:57	08:16
САТУРН	14h 35m 00.2s	-12°39'50.7"	+0,7	9,982920	05:24 ну	03:32	08:18	13:04
ВЕНЕРА	18h 40m 58.8s	-23°04'46.0"	-3,7	1,604169	-	08:55	12:26	15:57
МЕРКУРИЙ	19h 52m 17.4s	-22°56'58.0"	-1,0	1,425949	-	10:05	13:38	17:12
СОЛНЦЕ	19h 54m 51.6s	-20°49'06.2"	-26,0	0,983791	07:45	09:47	13:39	17:32
МАРС	21h 19m 06.1s	-16°48'06.3"	+1,2	2,261542	01:01 в	10:42	15:03	19:24
НЕПТУН	22h 14m 33.5s	-11°32'55.8"	+7,9	30,793685	02:27 в	11:02	15:56	20:50
ЛУНА	23h 58m 31.2s	+03°39'01.6"	-9,2	60,729129	05:47 в	11:27	18:18	00:10

17 января 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+02° 12,8' : МЕРКУРИЙ - Солнце	+13° 50,7' : Церера - Альдебаран
+02° 22,9' : Веста - Альдебаран	+14° 25,5' : МАРС - НЕПТУН
+02° 54,7' : Церера - Элнат (в Тельца)	+14° 30,1' : ЮПИТЕР - Церера
+04° 25,3' : ЮПИТЕР - Веста	+15° 03,5' : Веста - Элнат (в Тельца)
+05° 40,0' : УРАН - ЛУНА	+16° 23,9' : МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА
+05° 51,5' : ЮПИТЕР - Альдебаран	+16° 35,7' : УРАН - Паллада
+07° 59,1' : ЮПИТЕР - Плеяды	+17° 08,4' : САТУРН - Спика
+12° 10,2' : Веста - Церера	+17° 11,4' : ЮПИТЕР - Элнат (в Тельца)
+12° 24,3' : Веста - Плеяды	+17° 16,1' : ВЕНЕРА - Солнце

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 [Церера](#) (m=7,5) - в созвездии [Тельца](#), 2 Паллада (m=9,7) - в созвездии [Кита](#), 4 [Веста](#) (m=7,2) - в созвездии [Тельца](#), 9 [Метиды](#) (m=8,9) - в созвездии [Возничего](#). Сведения об астероидах - [«Небосвод» 4 за 2009 год](#).

Кометы. Из комет (блеск около 10m) благоприятную видимость имеет [C/2012 K5 \(LINEAR\)](#), которая движется по созвездиям [Тельца](#) и [Эридана](#). Более ярка (7m) комета [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#), но она находится в созвездии Южная Корона с неблагоприятными для России условиями видимости. Небесная гостья [273P/Pons-Gambart \(2012\)](#) движется по созвездиям [Орла](#) и [Змеи](#) с блеском около 8m. О [других кометах](#) месяца - в [Кометном календаре на 2013 год](#).

Основные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское (UT+4 часа). Если время всемирное, то это указывается (UT). Другие явления - в [КН на январь](#) и [Астрономическом календаре на 2013 год](#) (печатная версия). На сайте [Сергея Гурьянова](#) выложена веб-версия календаря на 2013 год, а также общий обзор [звездного неба и явлений месяца](#). АК на 2013 год для Средней России + программа Астрономический календарь для самостоятельного составления календаря для своего пункта наблюдения имеется на сайте [Александра Кузнецова](#).

14 января, вечер - Луна (Ф= 0,11) близ Нептуна.

15 января, вечер - Долгопериодическая переменная звезда X Единорога близ максимума блеска (7,4m).

16 января, 19 часов 47 минут - Покрытие Луной (Ф= 0,28) звезды 22 Рыб (5,6m).

17 января, вечер - Луна (Ф= 0,33) близ Урана.

18 января, 09 часов 30 минут - Меркурий в верхнем соединении с Солнцем.

19 января, 00 часов 57 минут - Покрытие Луной (Ф= 0,49) звезды пи (102) Рыб (5,6m).

19 января, 03 часа 45 минут - Луна в фазе первой четверти.

20 января, утро - Окончание видимости Венеры невооруженным глазом (в средних широтах).

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

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 17 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Церера и Веста.

[Вид](#) юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 17 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Сатурна в телескоп.

[Вид](#) южной и юго-западной части неба через час после захода Солнца 17 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса в телескоп.

Источники: Календарь Наблюдателя [N01](#), «АстроКА»; [StarryNightBackyard 3.1](#) и АК 4.16 (<http://astrokalend.narod.ru/>), <http://feraj.narod.ru> (метеоры) и [AAVSO](#) (переменные звезды), начальная версия книги «Небо века» <http://www.favloobmennik.net/2495116>, <http://www.ivmk.net/lithos-astro.htm>

