

Астрономическая неделя с 4 по 10 февраля 2013 года

На данной неделе Веста пройдет в 3 гр. севернее Альдебарана, Церера достигнет точки стояния по прямому восхождению (переход к прямому движению), Марс пройдет в 0,4 гр. южнее Нептуна, Меркурий пройдет в 0,4 гр. южнее Нептуна, произойдет покрытие Лунной звезды 21 Стрельца (4,8m) и Меркурий пройдет в 0,25 гр. (видимый радиус Луны) севернее Марса. Из планет Солнечной системы на утреннем небе найдутся Венера и Сатурн (у Венеры неблагоприятная видимость). Юпитер наблюдается вечером и ночью, а Меркурий, Марс, Уран и Нептун - в вечернее время (две самые далекие планеты можно найти в бинокль при использовании [поисковых карт на 2013 год](#)). Интересно, что в течение недели Меркурий, Марс и Нептун образуют на фоне вечерней зари «танцевальное» трио в секторе от полутора до 6 градусов (в созвездии Водолея). Это означает, что 4 февраля между Меркурием и Нептуном будет находиться Марс, 5 и 6 февраля между Меркурием и Марсом будет находиться Нептун, 7 и 8 февраля между Нептуном и Марсом будет находиться Меркурий, а 9 и 10 февраля между Меркурием и Нептуном, вновь окажется Марс. Примечателен тот факт, что в соединении участвуют самая близкая и самая далекая планеты от Солнца. Видимость этого явления достаточно благоприятна для всех широт страны с ухудшением к концу недели.... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#), [Стрельца](#) и [Козерога](#), обладая утренней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Весов. 4 февраля тающий серп пребывает в созвездии Скорпиона при фазе около 0,35, а 5 февраля вступит в созвездие Змееносца, где пробудет до полудня 6 февраля, перейдя затем в созвездие Стрельца ($\Phi = 0,2$). Около полуночи 9 февраля фаза Луны снизится до 0,03, и она достигнет границы с созвездием Козерога. Здесь Луна сблизится с Венерой (9 февраля) и примет фазу новолуния. (10 февраля), вплотную приблизившись в конце недели к границе созвездия Водолея. Из комет относительно благоприятной для наблюдений является [273P/Pons-Gambart \(2012\)](#), которая перемещается к северу по созвездию [Змееносца](#) со снижающимся блеском около 10m и видна в утренние часы. Комета [C/2012 S1 \(ISON\) \(Невский-Новичонок\)](#) находится в созвездии [Близнецов](#) близ Кастора (а Gem) 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](#) (7,6m), которая находится в созвездии [Тельца](#) близ Гида и Юпитера. Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: Т Геркулеса - 4 февраля (8,0m), RS Геркулеса - 5 февраля (7,9m), X Орла - 6 февраля (8,9m), RU Стрельца - 8 февраля (7,2m), S Микроскопа - 8 февраля (9,0m). Из основных метеорных потоков активны альфа-Центауриды (самый южный радиант из основных потоков с отрицательным склонением 59 градусов), который около полуночи 8 февраля достигнет максимума действия (ZHR=6). Новости наблюдательной и общей астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet>. Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 18 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
04	07:38	08:29	09:17	18:09	18:57	19:49	08:52
05	07:36	08:27	09:15	18:12	18:59	19:51	08:56
06	07:35	08:26	09:13	18:14	19:01	19:52	09:00
07	07:33	08:24	09:11	18:16	19:03	19:54	09:04
08	07:31	08:22	09:09	18:18	19:05	19:56	09:09
09	07:29	08:20	09:07	18:20	19:07	19:58	09:13
10	07:27	08:18	09:05	18:22	19:09	20:00	09:17

Текущие данные о Солнце и **вид его поверхности на данное время.** Видимый диаметр Солнца имеет значение 32'26" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Козерога](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 10 февраля. 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
04	03:39	07:54	12:02	+15°	0,44	16'07"	15:21,9 -19°21' -3,1	0,8	189,1	
05	04:53	08:52	12:48	+13°	0,32	16'14"	16:24,1 -21°11' -2,4	-0,7	201,3	
06	05:58	09:52	13:46	+13°	0,21	16'19"	17:28,1 -21°38' -1,4	-2,2	213,5	
07	06:52	10:52	14:57	+14°	0,12	16'21"	18:32,5 -20°35' -0,3	-3,6	225,7	
08	07:34	11:51	16:17	+17°	0,05	16'20"	19:35,7 -18°07' 0,9	-4,7	238,0	
09	08:06	12:48	17:40	+20°	0,01	16'15"	20:36,5 -14°29' 2,1	-5,5	250,2	
10	08:32	13:42	19:04	+25°	0,00	16'07"	21:34,5 -10°02' 3,3	-5,9	262,4	

На этой неделе Луна 9 февраля при фазе 0,01 сблизится с Венерой.

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

Планеты

Меркурий. Планета перемещается прямым движением по созвездию [Водолея](#). Меркурий наблюдается на фоне вечерней зари, невысоко над горизонтом. К концу недели планета отдалится от Солнца на угловое расстояние 16 градусов к востоку, а продолжительность видимости почти достигнет часа (часовая видимость сохранится в течение второй декады февраля). Это лучшая вечерняя видимость Меркурия в 2013 году. А на данной неделе быстрая планета будет участвовать в сближении с Марсом и Нептуном. Блеск Меркурия уменьшается от -1,2m до -1,0m, а угловой диаметр медленно возрастает от 6 до 7 секунд дуги (фаза уменьшается от 0,9 до 0,75). Расстояние от Земли уменьшается до 1,1 а.е. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

Венера. Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Козерога](#). Элонгация Венеры уменьшается до 11,5 градусов, и условия ее наблюдений становятся все хуже даже в южных районах страны (в средних и северных широтах она не видна). Блеск планеты составляет -3,7m, а видимый диаметр (при фазе 0,98) - около 10 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 1,67 а.е. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

Марс. Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Водолея](#). Марс виден на фоне вечерней зари менее часа, участвуя в соединении с Меркурием и Нептуном. Блеск планеты придерживается значения +1,2m, а видимый диаметр составляет около 4 секунд дуги. Расстояние между Марсом и Землей увеличивается до 2,31 а.е. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

Юпитер. Газовый гигант имеет прямое движение, находясь в созвездии [Тельца](#) в 6 градусах севернее Альдебарана и в 4 градусах западнее Весты. Юпитер доступен для наблюдений в вечернее и ночное время. Продолжительность видимости при этом составляет около 10 часов в средних широтах, что делает самую большую планету лучшей для наблюдений. В северных районах страны (выше 69 параллели) Юпитер не заходит за горизонт. Угловой диаметр его

составляет 42 секунды дуги при блеске -2,3m, а расстояние до Земли увеличивается до 4,74 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 февраль](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

Сатурн. Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Весов](#), приближаясь к точке стояния, которую пройдет 18 февраля. Сатурн доступен для наблюдений ночью и утром в течение 6 часов. Блеск планеты составляет +0,6m при угловом диаметре 17 секунд дуги. Размеры кольца составляют 13 x 38 угловых секунд. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается до 9,57 а.е.. Уже в небольшой телескоп хорошо просматривается кольцо, а из спутников уверенно виден Титан (8m). Космические исследования - [«Кассини»](#).

Уран. Планета (m=+6,0, d= 3,6 угл. сек.) имеет прямое движение в созвездии [Рыб](#) близ границы с созвездием [Кита](#) (менее, чем градусе правее звезды 44 Рыб, приблизительно такой же звездной величины, как и Уран). Газовый гигант наблюдается по вечерам в течение 4 часов (на юго-западе). Найти его на небе можно даже невооруженным глазом, и на этой неделе будут благоприятные 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 20,76 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](#) в полутора градусах восточнее звезды 38 Aqr (5,4m). Нептун в начале недели наблюдается по вечерам менее часа в юго-западной части неба, а к концу описываемого периода его видимость заканчивается. Найти восьмую планету можно близ Меркурия и Марса 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 30,96 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) у границы с созвездием [Щита](#) на расстоянии 33,11 а.е. от Земли. 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

07/02/2013 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 21m 57.1s	+01°37'45.5"	+6,1	20,707417	03:52 в	10:27	16:40	22:54
Паллада	00h 58m 51.0s	-12°45'47.7"	+9,1	3,123933	03:04 в	12:31	17:18	22:05
ЮПИТЕР	04h 17m 51.0s	+20°47'28.1"	-2,3	4,679912	09:58 вн	12:16	20:36	05:00
Веста	04h 35m 29.0s	+19°58'51.3"	+7,3	2,019907	10:09 вн	12:40	20:53	05:10
Церера	05h 11m 34.6s	+27°16'29.4"	+7,4	1,980787	11:54 вн	12:07	21:29	06:56
САТУРН	14h 38m 13.4s	-12°49'59.1"	+0,6	9,636022	06:12 ну	02:13	06:58	11:43
ЛУНА	18h 05m 31.6s	-20°49'52.6"	-7,9	57,319432	01:33 у	06:52	10:52	14:57
ВЕНЕРА	20h 33m 12.9s	-19°36'38.9"	-3,7	1,660338	-	08:55	12:55	16:56
СОЛНЦЕ	21h 21m 50.0s	-15°25'50.6"	-26,0	0,986281	09:04	09:11	13:43	18:16
МЕРКУРИЙ	22h 17m 05.1s	-11°46'32.5"	-1,1	1,197207	00:36 в	09:44	14:40	19:38
НЕПТУН	22h 17m 22.1s	-11°17'09.0"	+7,9	30,945057	00:30 в	09:40	14:36	19:32
МАРС	22h 23m 25.8s	-11°07'56.8"	+1,2	2,307138	00:41 в	09:46	14:44	19:43

07 февраля 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+00° 29,7' :	МЕРКУРИЙ - НЕПТУН	+13° 34,0' :	Церера - Альдебаран
+01° 29,7' :	МАРС - НЕПТУН	+13° 51,7' :	ЮПИТЕР - Церера
+01° 41,0' :	МЕРКУРИЙ - МАРС	+13° 54,6' :	МЕРКУРИЙ - Солнце
+03° 28,5' :	Веста - Альдебаран	+14° 07,5' :	Солнце - НЕПТУН
+03° 30,7' :	Церера - Элнат (b Тельца)	+14° 25,2' :	Веста - Элнат (b Тельца)
+04° 12,6' :	ЮПИТЕР - Веста	+15° 35,1' :	Солнце - МАРС
+06° 03,3' :	ЮПИТЕР - Альдебаран	+17° 03,5' :	УРАН - Паллада
+07° 45,4' :	ЮПИТЕР - Плеяды	+17° 22,3' :	ЮПИТЕР - Элнат (b Тельца)
+11° 01,0' :	Веста - Церера	+17° 56,0' :	САТУРН - Спика
+11° 51,3' :	Веста - Плеяды	+19° 11,1' :	Церера - Плеяды
+12° 19,0' :	ВЕНЕРА - Солнце		

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 [Церера](#) (m=8,0) - в созвездии [Тельца](#), 2 [Паллада](#) (m=9,7) - в созвездии [Кита](#), 4 [Веста](#) (m=7,6) - в созвездии [Тельца](#), 9 [Метиды](#) (m=9,5) - в созвездии [Возничего](#), 14 [Ирена](#) (m=9,6) - в созвездии [Девы](#) и 29 [Амфирита](#) (m=9,9) - в созвездии [Девы](#). Сведения об астероидах - [«Небосвод» 4 за 2009 год](#).

Кометы. Из комет достаточно благоприятную утреннюю видимость имеет [273P/Pons-Gambart \(2012\)](#), которая движется к северу по созвездию [Змееносца](#) с блеском около 10m. Самой яркой (около 6m) является комета [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#), но она имеет неблагоприятные для России условия видимости, перемещаясь по созвездию [Телескопа](#). О [других кометах](#) месяца - в [Кометном календаре на 2013 год](#).

Основные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское =UT+4часа (всемирное время UT указывается отдельно). Другие явления - в [КН на февраль](#) и [Астрономическом календаре на 2013 год](#). На сайте [Сергея Гурьянова](#) - веб-версия АК_2013, включающая общий обзор [звездного неба и явлений месяца](#). АК на 2013 год для Средней России + программа АК - на сайте [Александра Кузнецова](#).

04 февраля, 10 часов 33 минуты - Церера проходит точку стояния (переход от попятного движения к прямому).

05 февраля, 02 часа 35 минут - Марс проходит в 0,4 гр. южнее планеты Нептун.

06 февраля, 07 часов 43 минуты - Покрытие Луной (Ф= 0,22) звезды SAO 185367 из созвездия Змееносца (5,9m).

07 февраля, 04 часа 01 минута - Меркурий проходит в 0,4 гр. южнее планеты Нептун.

07 февраля, 07 часов 00 минут - Покрытие Луной (Ф= 0,14) звезды 21 Стрельца (4,8m).

08 февраля, 20 часов 09 минут - Меркурий проходит в 0,25 гр. севернее планеты Марс.

09 февраля, утро - Луна (Ф= 0,01) близ Венеры.

10 февраля, 11 часов 20 минут - Новолуние.

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

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

[Вид](#) южной и юго-западной части полуночного неба 7 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Церера и Веста

[Вид](#) южной и юго-западной части неба за час до восхода Солнца 7 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп.

[Вид](#) юго-западной и западной части неба через полчаса после захода Солнца 7 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Меркурия и Марса в телескоп. Указано положение астероида Паллада.

Источники: Календарь Наблюдателя [N02](#), «АстроКА», [StarryNightBackyard 3.1](#) и АК 4.16 (<http://astrokalend.narod.ru/>), <http://feraj.narod.ru> (м (переменные звезды), начальная версия книги «Небо века», <http://www.ivmk.net/lithos-astro.htm>

