

Астрономическая неделя с 21 по 27 января 2013 года

На данной неделе Луна покрывает звезду омега 1 Тельца с блеском 5,5m, а астероид Веста сменит движение с попятного на прямое. Из планет Солнечной системы на утреннем небе красуются Венера и Сатурн (Меркурий не виден). 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 [Овна](#), [Тельца](#), [Близнецов](#) и [Рака](#), обладая вечерней и ночной видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Овна. Затем лунный полудиск перейдет в созвездие Тельца (утром 21 января) при фазе около 0,7. Около полуночи 22 января Луна ($\Phi = 0,75$) будет находиться между Гидами и Плеядами близ Юпитера и Весты. 24 января яркий лунный диск посетит созвездие Ориона, и в этот же день перейдет в созвездие Близнецов. 26 января Луна вступит в созвездие Рака, где примет фазу полнолуния 27 января. Из комет относительно благоприятной для наблюдений является [C/2012 K5 \(LINEAR\)](#), которая при блеске около 11m движется к югу по созвездию [Эридана](#). Улучшаются условия видимости у кометы [273P/Pons-Gambart \(2012\)](#), которая перемещается к северу по созвездию [Змеи](#) со снижающимся блеском около 9m. 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](#) (7,4m), которая находится в созвездии [Тельца](#) близ Гида. Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: U Змеи - 22 января (8,5m), R Близнецов - 24 января (7,1m), RR Весов - 24 января (8,6m), RR Скорпиона - 26 января (5,9m), S Орла - 26 января (8,9m), S Ящерицы - 27 января (8,2m). Из основных метеорных потоков в конце недели активность начнут проявлять альфа-Центауриды (самый южный радиант из основных потоков с отрицательным склонением 59 градусов). Новости наблюдательной и общей астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet>. Вечернее небо конца января 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 обратитесь свой взор на великолепие этой красоты.... Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 15 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
21	07:57	08:50	09:41	17:40	18:31	19:24	07:58
22	07:56	08:49	09:40	17:42	18:33	19:26	08:02
23	07:55	08:48	09:38	17:44	18:35	19:27	08:05
24	07:54	08:46	09:37	17:46	18:37	19:29	08:09
25	07:53	08:45	09:35	17:48	18:38	19:31	08:12
26	07:51	08:44	09:34	17:50	18:40	19:33	08:16
27	07:50	08:42	09:32	17:52	18:42	19:34	08:20

Текущие данные о Солнце и **вид его поверхности на данное время.** Видимый диаметр Солнца имеет значение 32'29". Дневное светило движется по созвездию [Козерога](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 27 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
21	13:04	21:23	04:49	+54°	0,75	14'45"	03:57,9 +19°14'	2,8	0,1	18,0
22	13:42	22:11	05:49	+54°	0,83	14'45"	04:49,8 +20°11'	1,5	1,5	30,2
23	14:28	22:59	06:42	+54°	0,89	14'46"	05:42,2 +20°08'	0,3	2,9	42,4
24	15:22	23:47	07:27	+53°	0,95	14'50"	06:34,8 +19°05'	-0,9	4,2	54,7
25	16:24	-	08:04	-	-	-	-	-2,0	5,3	66,9
26	17:31	00:35	08:35	+51°	0,98	14'56"	07:27,0 +17°04'	-2,9	6,1	79,1
27	18:42	01:23	09:00	+48°	1,00	15'02"	08:18,5 +14°10'	-3,6	6,8	91,3

На этой неделе Луна 22 января при фазе 0,78 сблизится с Юпитером.

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

Планеты

Меркурий. Планета перемещается прямым движением по созвездию [Козерога](#). Меркурий находится на вечернем небе, но найти его в лучах заходящего Солнца можно будет только в самом конце января. Блеск Меркурия составляет -1,2m, а угловой диаметр - 5 секунд дуги (фаза - около 1) при элонгации 7 градусов к востоку. Расстояние от Земли уменьшается до 1,35 а.е.. Зонд «Мессенджер» является искусственным спутником Меркурия.

Венера. Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Стрельца](#). Элонгация Венеры уменьшается до 15 градусов, поэтому 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 0,96) - около 10 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 1,64 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 2,29 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 11 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 4,53 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 ночью и утром в течение 6 часов. Блеск планеты составляет +0,7m при угловом диаметре более 17 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается до 9,8 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 по вечерам менее 5 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 20,57 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 Aqr (5,4m). Нептун наблюдается по вечерам около часа 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 30,89 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2».

[Плутон](#). Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) у границы с созвездием [Щита](#) на расстоянии 33,24 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

24/01/2013 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 20m 40.0s	+01°28'58.6"	+6,1	20,510770	05:10 в	11:22	17:34	23:45
Паллада	00h 41m 55.3s	-14°09'53.1"	+9,1	3,006058	03:58 в	13:18	17:56	22:33
ЮПИТЕР	04h 18m 35.2s	+20°45'58.2"	-2,4	4,474741	11:19 вн	13:12	21:31	05:54
Веста	04h 35m 01.5s	+19°14'48.4"	+7,1	1,859387	11:23 вн	13:40	21:47	05:58
Церера	05h 14m 25.5s	+26°49'36.6"	+7,1	1,843679	13:13 вн	13:09	22:27	07:48
ЛУНА	05h 44m 36.1s	+20°06'41.7"	-12,0	63,399951	12:52 вн	15:22	23:47	07:27
САТУРН	14h 37m 05.8s	-12°48'09.3"	+0,7	9,868388	05:41 ну	03:06	07:52	12:37
ВЕНЕРА	19h 19m 45.0s	-22°26'40.4"	-3,7	1,624698	-	09:00	12:36	16:13
СОЛНЦЕ	20h 25m 15.0s	-19°15'25.4"	-26,0	0,984349	08:09	09:37	13:41	17:46
МЕРКУРИЙ	20h 42m 37.0s	-20°21'52.7"	-1,1	1,390097	-	10:05	14:00	17:56
МАРС	21h 41m 36.7s	-14°58'09.4"	+1,2	2,277030	00:55 в	10:24	14:57	19:30
НЕПТУН	22h 16m 08.9s	-11°23'59.0"	+8,0	30,857013	01:49 в	10:35	15:29	20:24

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

+02° 44,5' :	Веста - Альдебаран	+14° 07,5' :	ЮПИТЕР - Церера
+03° 19,8' :	Церера - Элнат (в Тельца)	+15° 02,6' :	МЕРКУРИЙ - МАРС
+04° 09,0' :	ЮПИТЕР - Веста	+15° 07,7' :	Веста - Элнат (в Тельца)
+04° 13,9' :	МЕРКУРИЙ - Солнце	+15° 37,3' :	ВЕНЕРА - Солнце
+06° 01,3' :	ЮПИТЕР - Альдебаран	+16° 23,6' :	ЛУНА - Веста
+07° 46,5' :	ЮПИТЕР - Плеяды	+16° 30,3' :	ЛУНА - Альдебаран
+09° 07,9' :	МАРС - НЕПТУН	+16° 30,6' :	УРАН - Паллада
+09° 23,3' :	ЛУНА - Элнат (в Тельца)	+17° 24,4' :	ЮПИТЕР - Элнат (в Тельца)
+09° 38,3' :	ЛУНА - Церера	+17° 28,8' :	САТУРН - Спика
+11° 48,4' :	Веста - Церера	+18° 43,8' :	Солнце - МАРС
+11° 54,5' :	Веста - Плеяды	+19° 23,0' :	МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА
+13° 30,7' :	Церера - Альдебаран	+19° 36,3' :	Церера - Плеяды

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

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

Кометы. Из комет (блеск слабее 11m) достаточно благоприятную видимость имеет [C/2012 K5 \(LINEAR\)](#), которая движется по созвездию [Эридана](#), а также [273P/Pons-Gambart \(2012\)](#) в созвездии [Змеи](#) с блеском около 9m. Более ярка (7m) комета [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#), но она находится в созвездии [Южная Корона](#) с неблагоприятными для России условиями видимости. 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](#).

21 января, вечер - Луна ($\Phi = 0,74$) близ Юпитера.

22 января, 03 часа 38 минут - Покрывание Луной ($\Phi = 0,77$) звезды омега 1 Тельца (5,5m).

23 января, вечер - Долгопериодическая переменная звезда R Близнецов близ максимума блеска (7,1m).

24 января, ночь - Долгопериодическая переменная звезда RR Весов близ максимума блеска (8,6m).

25 января, вечер - Марс проходит в 1,5 гр. севернее звезды дельта Козерога (2,9m).

26 января, 16 часов 58 минут - Астероид Веста в стоянии по прямому восхождению (переход к прямому движению).

27 января, 08 часов 38 минут - Полнолуние.

[Дополнительно о явлениях и наблюдениях](#) - на [Астрофоруме](#), [Старлаб](#), [Метеовеб](#), [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 24 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Церера и Веста, а также кометы C/2012 K5 (LINEAR).

[Вид](#) юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 24 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп. Указано положение астероидов Юнона и Астрея.

[Вид](#) южной и юго-западной части неба через час после захода Солнца 24 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса в телескоп. Указано положение астероида Паллада.

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.fayloobmennik.net/2495116>, <http://www.ivmk.net/lithos-astro.htm>

