

Астрономическая неделя с 25 по 31 января 2010 года

Данная неделя характерна противостоянием Марса и утренней элонгацией Меркурия. Но если условия наблюдения Марса наилучшие в 2010 году, то у Меркурия не смотря на угловое удаление от Солнца 25 градусов, они оставляют желать лучшего (особенно в средних и северных широтах страны). Невооруженным глазом быстрая планета видна не более получаса. Тем не менее, в бинокль ее можно наблюдать на светлом небе перед восходом Солнца над юго-восточным горизонтом, ориентируясь на те же 25 градусов правее точки восхода. Марс виден всю ночь и сразу заметен своим оранжевым цветом, как самое яркое светило ночного неба, после Луны. Хотя он находится в созвездии Рака, но обращение взора к выразительному созвездию Льва лучше дорисовывает картину расположения Марса среди звезд. Видимый диаметр планеты максимален (14 угловых секунд), поэтому телескопические наблюдения принесут любителям астрономии немало приятных минут.... Среди других больших планет Солнечной системы Венера не видна (скрывается в лучах Солнца). Сатурн увеличивает продолжительность видимости и виден большую часть ночи, а Юпитер, Уран и Нептун занимают вечернее небо. Интересно отметить тот факт, что две самые близкие к Земле планеты (Венера и Марс) находятся в противостоянии друг с другом (примерно на одной линии Венера-Солнце-Земля-Марс). Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Овна](#), [Тельца](#), [Близнецов](#), [Рака](#) и [Льва](#), обладая ночной видимостью. 25 января ночное светило будет перемещаться по созвездию Овна, а затем (при фазе 0,7) перейдет в созвездие Тельца и через несколько часов покроет звездное скопление Плеяды. Ко времени перехода в созвездие Близнецов (27 января) фаза Луны возрастет до 0,9, и почти полный диск вновь достигнет наивысшей точки своего пути вдоль эклиптики. 29 января ночное светило перейдет в созвездие Рака, а 30 января - в созвездие Льва, приняв перед этим фазу полнолуния. Завершающий день месяца убывающая Луна проведет в созвездии Льва несколько южнее Регула, а закончит свой путь по январскому небу уже в созвездии Секстанта при фазе 0,95. Применение бинокля или телескопа позволит детально рассмотреть лунную поверхность, а [карта Луны](#) поможет отождествить горы и кратеры. Из комет следует отметить Siding Spring (C/2007 Q3) и P/Wild (81P). Сведения о других доступных любительским инструментам кометах можно получить по ссылкам ниже. Среди астероидов легче всего наблюдать Веста, которую в безлунные ночи можно будет найти невооруженным глазом при прозрачном небе. Из относительно ярких (до 8m) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска достигнут: U Cyg (7,2m) 25 января, T Cas (7,9m) 25 января, RS Her (7,9m) 28 января, RT Cyg (7,3m) 29 января. Другие подробности о небесных телах и явлениях можно узнать в недавно вышедшем в свет [Астрономическом календаре на 2010 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 15 градусов (на середину недели). В таблице приводятся моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а так же [восход, заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы.

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол. дня
25	06:53	07:45	08:36	16:48	17:38	18:30	08:11
26	06:52	07:44	08:34	16:50	17:40	18:32	08:15
27	06:50	07:43	08:32	16:52	17:42	18:34	08:19
28	06:49	07:41	08:31	16:54	17:43	18:36	08:23
29	06:48	07:40	08:29	16:56	17:45	18:37	08:26
30	06:46	07:38	08:27	16:58	17:47	18:39	08:30
31	06:45	07:37	08:25	17:00	17:49	18:41	08:34

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

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 30 января. Фазу on-line можно просмотреть на сайте [Наедине с космосом](#). В таблице ниже 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
25	11:10	20:12	04:10	+58°	0,73	15' 56"	04:01,8 +24°09'	-8,4	-5,2	26,3
26	11:52	21:12	05:29	+60°	0,83	16' 13"	05:06,4 +25°16'	-7,8	-4,2	38,5
27	12:55	22:15	06:35	+59°	0,91	16' 27"	06:13,5 +24°30'	-6,7	-2,9	50,8
28	14:18	23:18	07:23	+56°	0,97	16' 38"	07:20,7 +21°48'	-5,2	-1,3	63,0
29	15:54	-	07:56	-	-	-	-	-3,3	0,5	75,2
30	17:33	00:19	08:18	+52°	1,00	16' 44"	08:25,7 +17°20'	-1,1	2,2	87,4
31	19:11	01:17	08:35	+46°	0,99	16' 44"	09:27,4 +11°34'	1,2	3,9	99,6

На этой неделе Луна 30 января при фазе 1,0 пройдет в 6,6 гр. южнее Марса.

Планеты

Меркурий. Планета перемещается вслед за Солнцем по созвездию [Стрельца](#) (близ треугольника звезд пи, омикрон и кси). В конце описываемого периода Меркурий пройдет в 0,5 гр. южнее астероида Флора (8), находясь при этом 10 гр. правее кометы C/2006 W3 (Christensen) и в 7 гр. южнее астероида Геба (6). Блеск у астероидов около 11m, а у кометы - еще слабее, поэтому наблюдать их на светлом небе не представится возможным. В начале недели Меркурий удалится от центрального светила на 25 градусов и наступит утренняя (западная) элонгация планеты. Не смотря на это, продолжительность видимости снижается из-за уменьшения склонения Меркурия, и наблюдать его можно на фоне утренней зари менее получаса (в средних широтах). В телескоп Меркурий имеет вид овала (фаза 0,6 - 0,7) при блеске около 0m и угловом диаметре 7 - 6 секунд дуги. Расстояние между Землей и планетой к концу недели увеличивается до 1,08 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете. Статья о Меркурии - в [журнале «Небосвод» 1 за 2009 год](#).

Венера. Планета скрывается в лучах Солнца, постепенно увеличивая угловое удаление к востоку от центрального светила. К концу недели это удаление достигнет значения 5 градусов. Поиски планеты можно начинать со следующей недели после захода Солнца, применяя бинокль. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Козерога](#) между звездами тета и йота Сар. Расстояние между Землей и Венерой придерживается значения 1,7 а.е. Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования. Обзорную статью о Венере можно прочитать в [журнале «Небосвод» 2 за 2009 год](#).

Марс. Загадочная планета движется попятно по созвездию [Рака](#) в 4 градусах северо-восточнее звездного скопления Ясли (M44), вступая в противостояние с Солнцем 29 января. Блеск Марса в этот период максимален -1,3m, как и видимый диаметр, достигающий значения 14,1 секунд дуги. Наблюдать его над горизонтом можно более 14 часов (вечером - на востоке, ночью - на юге, утром - на западе) в виде яркой оранжевой звезды. В телескоп можно различить максимальное количество деталей за весь период видимости в 2010 году, т.к. период противостояния - наиболее благоприятный период для наблюдений планеты, как визуальных, так и фотографических. Расстояние между Землей и Марсом минимальное, и придерживается значения до 0,66 а.е.. Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Статья о Марсе - в [журнале «Небосвод» 3 за 2009 год](#).

Юпитер. Газовый гигант перемещается прямым движением по созвездию [Водолея](#) (близ звезды тета Aqr с блеском 4m) и наблюдается в вечернее время (более часа) в виде яркой желтой звезды с блеском около -2m невысоко над юго-западным горизонтом. В 6 градусах правее Юпитера находится Нептун. В небольшой телескоп виден диск Юпитера с угловым диаметром 34 секунды дуги, на котором хорошо заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора и другие детали, например, Большое Красное Пятно (БКП). Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) больших спутников имеются [КН на январь](#). Расстояние между Землей и планетой увеличивается до 5,9 а.е.. Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Обзорная статья о Юпитере имеется в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

Сатурн. Окольцованная планета движется попятно по созвездию [Девы](#) (близ звезды эта Vir с блеском 4m). В полутора десятках градусов левее Сатурна наблюдается комета P/Wild (81P). Сатурн виден более 9 часов на ночном и утреннем небе в виде желтой звезды с блеском +0,7m. В небольшой телескоп виден диск диаметром около 19 угловых секунд и кольцо с небольшим углом раскрытия. Из спутников легче всего наблюдается Титан с блеском 8m. Другие спутники имеют блеск 10m и слабее, поэтому для их обнаружения понадобится телескоп с диаметром объектива от 60мм. Расстояние от Земли до Сатурна к концу недели уменьшается до 8,85 а.е. Обзорную статью о Сатурне можно прочитать в [журнале «Небосвод» 6 за 2009 год](#). Планету и систему ее спутников изучает аппарат [«Кассини»](#). Подробности о космических исследованиях и другие новости астрономии - в рассылке [Астрономия для всех: небесный курьер](#), а также на новостном ресурсе <http://www.novoteka.ru/r/ScienceAndTechnologies/Cosmos/Astronomy>

Уран. Планета ($m = +6,1$, $d = 3,6$ угл. сек.) перемещается прямым движением по созвездию Рыб, в пяти градусах южнее звезды лямбда Psc 4,5m. Уран наблюдается в вечернее время (более 3 часов) юго-западной части неба. Для обнаружения седьмой планеты необходимо применять бинокль. Чтобы рассмотреть диск, понадобится телескоп с увеличением не менее 80 крат. Расстояние от Земли до Урана увеличивается до 20,81 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Статья об Уране - в журнале «Небосвод» 7 за 2009 год

Нептун. Планета ($m = +8,0$, $d = 2,3$ угл. сек.) находится в созвездии Козерога (близ звезды мю Сар с блеском 5m) правее Юпитера, который является опорным объектом для поисков Нептуна. Планета перемещается по небесной сфере в одном направлении с Солнцем, а наблюдать ее можно в вечернее время (менее часа) с применением оптических инструментов. Диск планеты различим в телескоп при увеличении более 100 крат. Отыскать Нептун и Уран среди звезд помогут карты их окрестностей, которые имеются в КН на январь 2010 года. Расстояние между Землей и Нептуном увеличивается до 30,98 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Обзорную статью о Нептуне можно прочитать в декабрьском номере журнала «Небосвод» за 2008 год.

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии Стрельца (близ M18) у границы с созвездием Змеи на расстоянии 32,55 а.е. от Земли (в конце недели). Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм. К планете направляется аппарат «Новые Горизонты». Обзорную статью о Плутоне и других объектах пояса Койпера можно прочитать в журнале «Небосвод» 8 за 2009 год.

Подробнее о Солнечной системе на сайте <http://galspace.spb.ru/>

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

28/ 01/ 2010 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
ЛУНА	06h 17m 06.9s	+24°21'31.7"	-11,9	56,850600	13:41 вн	14:18	23:18	07:23
МАРС	08h 56m 43.6s	+21°57'53.6"	-1,3	0,663990	14:01*н*	16:23	00:58	09:27
Веста	10h 35m 46.3s	+16°48'56.5"	+6,3	1,498656	12:59 ну	18:43	02:37	10:25
САТУРН	12h 19m 38.8s	+00°30'17.4"	+0,7	8,906478	09:31 ну	22:11	04:20	10:26
Паллада	15h 16m 19.1s	+01°49'37.9"	+8,7	2,506763	06:39 ну	01:03	07:17	13:31
Церера	16h 55m 31.1s	-19°07'12.8"	+8,5	3,204532	02:48 у	04:54	08:56	12:58
МЕРКУРИЙ	18h 55m 53.6s	-21°50'10.4"	-0,1	1,014292	00:26 у	07:16	10:58	14:39
СОЛНЦЕ	20h 40m 21.7s	-18°21'00.1"	-26,0	0,984752	08:23	08:31	12:42	16:54
ВЕНЕРА	20h 57m 19.0s	-18°32'11.5"	-3,8	1,707256	-	08:51	12:59	17:09
НЕПТУН	21h 51m 12.2s	-13°27'19.6"	+8,0	30,960156	00:50 в	09:09	13:50	18:32
ЮПИТЕР	22h 17m 38.2s	-11°35'37.5"	-2,0	5,877163	01:30 в	09:23	14:17	19:12
УРАН	23h 38m 42.2s	-03°05'59.3"	+6,1	20,765971	03:41 в	09:52	15:38	21:23

28 января 2010 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+04° 01,5' : ВЕНЕРА - Солнце	+12° 07,9' : ЛУНА - Элнат (b Тельца)
+04° 22,0' : МАРС - Ясли (рас. скопл.)	+13° 54,2' : ВЕНЕРА - НЕПТУН
+06° 42,8' : ЮПИТЕР - НЕПТУН	+17° 15,4' : МАРС - Поллукс
+08° 13,0' : Веста - Регул	+17° 42,6' : Солнце - НЕПТУН
+09° 27,9' : Церера2008 - Антарес	+19° 48,4' : МАРС - Регул

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят следующие астероиды:

1 Церера ($m=9,0$) - в созвездии Змееносца, 2 Паллада ($m=9,3$) - в созвездии Змеи, 3 Юнона ($m=9,5$) - в созвездии Кита, 4 Веста ($m=6,5$) - в созвездии Льва, 532 Геркулина ($m=9,4$) - в созвездии Волосы Вероники, 354 Элеонора ($m=9,6$) - в созвездии Рака. Обзорную статью о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера можно прочитать в журнале «Небосвод» 4 за 2009 год.

Кометы. На ночном и утреннем небе в созвездии Волопаса находится комета Siding Spring (C/2007 Q3), а комета P/Wild (81P) - в созвездии Девы (восточнее Сатурна). Подробное описание доступных для любительских наблюдений комет и других небесных тел имеется на форуме Старлаб <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=11> На <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или http://www.tauruskystars.narod.ru/viz_comet.htm можно найти сведения о других кометах. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в КН на январь, а также в Астрономическом календаре на 2010 год. Некоторые сведения по кометам, астероидам и иным небесным объектам публикуются на AstroAlert. Обзорную статью об облаке Оорта и кометах можно прочитать в журнале «Небосвод» 9 за 2009 год. В наблюдениях комет поможет книга Сергея Шурпакова «Кометы и методы их наблюдений». Сведения об открытиях новых комет и других небесных тел и другие новости наблюдательной и общей астрономии можно найти на всеобщем новостном ресурсе Российской астрономической сети ПЛАНЕТА АСТРОНЕТ <http://vo.astronet.ru/planet>

Основные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское. Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Другие явления можно просмотреть в КН на январь, а также в Астрономическом календаре на 2010 год. КН на предстоящие месяцы (до марта 2010 года) можно скачать на <http://astrokuban.info/pub/Astro/Nebovod/>. Общий обзор неба 2010 года на сайте <http://saros70.narod.ru/> и на сайте Сергея Гурьянова. На сайте Александра Кузнецова выложен краткий АК на 2010 год для крупных городов http://astrokalend.narod.ru/gotovie_kalendari_dlya_gorodov/

25 января, 18 часов 05 минут (UT) - Покрытие звезды TYC1872-00148-1 (9,1m) астероидом 535 Montague. Карта - в КН на январь

26 января, ночь - Луна ($\Phi = 0,76$) близ Плеяд и Гиад.

27 января, 08 часов 18 минут - Утренняя (западная) элонгация Меркурия (25 гр.).

28 января, вечер - Луна ($\Phi = 0,97$) близ Кастора и Поллукса.

29 января, 22 часа 00 минут - Марс в противостоянии с Солнцем.

30 января, 09 часов 17 минут - Полнолуние.

31 января, 17 часов 59 минут (UT) - Покрытие звезды HIP 3416 (9,1m) астероидом 106 Dione. Карта - в КН на январь

Подробное описание явлений и результаты наблюдений можно найти на Астрофоруме, ДваСтрельца, Метеовед, RealSky На сайте Два Стрельца интересна тема описания созвездий с указанием наиболее доступных для наблюдений небесных объектов. Общие сведения о небесных объектах - на сайте Знания-Сила. Для наблюдателей deer-sky будет интересен сайт Наедине с космосом Посетите также новый великолепный сайт Астрономические опыты Прослушать (в виде звуковых файлов) описание звездного неба и объектов для наблюдений можно на <http://astrocast.ru/astrocast/>

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

Вид юго-восточной и южной части полуночного неба 28 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна (на диске - Мимас, правее - Энцелад) в телескоп. Указано положение астероида Веста.

Вид юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 28 января в городах на широте Москвы. Указано положение астероидов Церера и Паллада.

Вид южной и юго-западной части неба через час после захода Солнца 28 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указаны положения астероидов Юнона и Астрея.

Для городов севернее и южнее Москвы небесные тела будут располагаться в указанное время, соответственно, несколько ниже и выше (на разницу широт) относительно их мест на небосводе Москвы. Положения планет на рисунках примерно одинаковы в течение недели в указанное время.

Источники: Календарь Наблюдателя Н1 за 2010 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецов Александр), ИМО (метеоры).

При копировании данной статьи указание авторства и активная гиперссылка на ресурс, с которого копируется данная статья, обязательны.

