

Астрономическая неделя с 27 октября по 2 ноября 2008 года

Противостояние Весты, являющейся самым ярким объектом из пояса астероидов между Марсом и Юпитером, позволит любителям астрономии найти ее даже невооруженным глазом, конечно, при благоприятных условиях (прозрачное небо и адаптация глаз к темноте). Расчетный блеск астероида достигнет максимального значения 6,4м в самом начале недели, когда расстояние между Землей и Вестой сократится до 1,538 а.е. В это время малая планета будет находиться в созвездии Кита, в 2 градусах западнее звезды гамма этого созвездия. Для поисков Весты можно использовать звездную карту ее окрестностей, имеющуюся в [КН на октябрь](#). Луна предстанет взорам наблюдателей в начале недели в виде убывающего серпа, обращенного «рогами» к западу, и в конце недели - в виде растущего серпа, обращенного «рогами» к востоку. В новолуние естественный спутник Земли пройдет в 5 градусах южнее Солнца. При этом фаза Луны будет составлять 0,03, что оставляет возможность провести ее наблюдения даже в сам момент новолуния. Но для этого нужно находиться в южном полушарии Земли. В самом конце недели растущий месяц в фазе 0,17 займет положение между Венерой и Юпитером (угловое расстояние Венера-Юпитер составит около 30 градусов). Это замечательное трио самых ярких ночных светил украсит юго-западный горизонт воскресное небо после захода Солнца. Лучше всего примечательная конфигурация небесных тел будет видна в южных районах страны, но и для средних широт тоже станет доступна для наблюдений. Лишь в северных районах страны увидеть это сближение будет невозможно по простой причине того, что в этот вечер Луна на территории с северной широтой более 62 градусов вообще не взойдет над горизонтом. Венеру и Юпитер не восходят выше 67 параллели. Это значит что жители, например, Мурманска смогут лишь смоделировать это явление на экране монитора при помощи программы-планетария. Жителям средних и южных широт на фоне вечерней зари легче всего будет найти Луну и по ней - Венеру и Юпитер (почти на одинаковом угловом расстоянии от тонкого месяца). В телескоп Венера будет видна в виде яркого белого овала без деталей с видимым диаметром 14 угловых секунд, окруженного радужной каймой из-за низкого положения над горизонтом. Юпитер имеет видимый диаметр в 2,5 раза больше чем у Венеры и выглядит более эффектно благодаря окружению спутниками и заметным на диске деталям. Крупные кратеры на Луне видны уже в бинокль, а телескоп покажет вам все многообразие лунного рельефа. Идентифицировать детали лунной поверхности поможет [карта общего вида](#), а подробные карты имеются на [Lunar Chart \(LAC\) Series](#). Ночное светило за неделю побывает в созвездиях [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#) и [Стрельца](#). Кроме этого 27 октября Луна недолго зайдет в созвездие Ворона. Такое достаточно редкое явление связано с положением убывающего месяца в созвездии Девы в 5 градусах южнее эклиптики. Из покрытий звезд астроидами, видимых в России и СНГ, 27 октября имеется вероятность покрытия у звезды 1B 934-14271 с блеском 10,1м (астероидом 12658 Peiraios) и 29 октября у звезды TYC 1396-01370-1u с блеском 9,1м (астероидом 8316 Wolkenstein). Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 19 градусов (на середину недели). В таблице приводятся моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а также [восход, заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы.

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	дол.дня
27	06:03	06:39	07:25	17:00	17:46	18:22	09:34
28	06:05	06:41	07:27	16:57	17:44	18:20	09:30
29	06:07	06:43	07:30	16:55	17:42	18:18	09:25
30	06:09	06:45	07:32	16:53	17:40	18:16	09:21
31	06:10	06:47	07:34	16:51	17:38	18:14	09:17
01	06:12	06:49	07:36	16:49	17:36	18:12	09:12
02	06:14	06:51	07:38	16:47	17:34	18:10	09:08

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32'12" (на середину недели). Дневное светило находится в [Деве](#), 31 октября переходя в созвездие [Весов](#). **Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 29 октября. 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 даются на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт	
27	05:40	10:55	15:55	+24°	0,03	15'11"	12:49,7	-10°54'	5,7	5,8	237,1
28	07:00	11:39	16:05	+18°	0,01	15'03"	13:37,9	-16°12'	5,0	6,5	249,3
29	08:21	12:25	16:18	+14°	0,00	14'57"	14:27,8	-20°45'	4,1	6,9	261,5
30	09:41	13:13	16:36	+10°	0,02	14'51"	15:19,5	-24°20'	3,1	7,0	273,7
31	10:57	14:02	17:03	+08°	0,06	14'47"	16:13,1	-26°47'	1,9	6,9	285,9
01	12:02	14:53	17:42	+07°	0,11	14'44"	17:07,9	-27°57'	0,6	6,4	298,1
02	12:53	15:44	18:37	+07°	0,18	14'44"	18:02,8	-27°46'	-0,8	5,6	310,3

На этой неделе Луна 27 октября при фазе 0,02 пройдет в 7,2 гр. южнее Меркурия, 30 октября при фазе 0,01 - в 5,1 гр. южнее Марса и 1 ноября при фазе 0,1 - в 2,6 гр. южнее Венеры.

Планеты

Меркурий. Планета движется по небесной сфере вслед за Солнцем, находясь в созвездии [Девы](#). Меркурий постепенно уменьшает элонгацию, которая к концу недели составляет 14 градусов. Продолжительность видимости также уменьшается (с 1 часа до 40 минут на широте Москвы). Увеличивается лишь фаза Меркурия (до 0,85) и расстояние от Земли в пространстве (до 1,28 а.е.). Наблюдаются планеты на фоне утренней зари у восточного горизонта в виде яркой желтой звезды с блеском -1м. В конце недели Меркурий будет соседствовать с яркой звездой Спикой на угловом расстоянии около 4 градусов. Но поскольку блеск альфа Девы на две величины (в данный период) слабее, чем у ближайшей планеты, то звезда скроется в лучах утренней зари раньше Меркурия. В небольшой телескоп можно разглядеть диск планеты с видимым диаметром 6 угловых секунд. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к быстрой планете.

Венера. Элонгация [планеты](#) к концу недели достигает 37,5 градусов, а наблюдать ее можно в вечерних сумерках в виде яркой звезды с блеском -3,8м у юго-западного горизонта. Продолжительность видимости Вечерней Звезды в средних широтах составляет около получаса, а в южных районах ее можно наблюдать более часа. Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Змееносца, находясь в начале недели севернее Антареса на 3 градуса. Видимый диаметр ее составляет около 14 угловых секунд при фазе 0,8. Планета постепенно сближается с Землей (до 1,2 а.е. к концу недели). Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования планеты.

Марс. Загадочная [планета](#) перемещается прямым движением по созвездию [Весов](#). Марс теряется в лучах вечерней зари и недоступен для наблюдений невооруженным глазом. Блеск планеты составляет +1,6м, а видимый диаметр - около 4 угловых секунд. В начале недели Марс находится близ звезды альфа Весов. Отличительной особенностью планеты в данный период является то, что она расположена на небесной сфере наиболее близко к эклиптике по сравнению с остальными телами Солнечной системы. Расстояние между Землей и планетой придерживается значения 2,5 а.е. Планету изучают несколько искусственных спутников, марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#) и [аппарат «Феникс»](#).

Юпитер. Самая большая планета Солнечной системы перемещается прямым движением по созвездию [Стрельца](#), в 1,5 гр. южнее треугольника звезд пи, омикрон и кси. Юпитер легко заметить, т.к. он является ярчайшей планетой неба после Венеры. Наблюдать его можно с наступлением сумерек низко над юго-западным горизонтом в течение трех часов. Блеск газового гиганта составляет -2,0м, а видимый диаметр - 36 угловых секунд. В небольшой телескоп видны темные полосы, расположенные вдоль экватора. В телескопы от 100 мм можно попытаться разглядеть Большое Красное Пяtno, а 4 галиевых спутника Юпитера видны уже в бинокль. Расстояние между Землей и газовым гигантом к концу недели составляет 5,45 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников на каждый день можно найти в [КН на октябрь](#) и [КН на ноябрь](#). Планету в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#).

Сатурн. Окольцованная [планета](#) перемещается прямым движением по созвездию [Льва](#). Наблюдать ее можно по утрам более 4 часов над восточным горизонтом в виде желтой звезды с блеском +1,0м. В телескоп можно наблюдать диск, угловые размеры которого составляют около 17 секунд дуги, и кольцо (36 угловых секунд). Расстояние от Земли до Сатурна сокращается и к концу недели составляет 9,93 а.е. Не смотря на приближение к Земле блеск Сатурна ослабевает, а связано это с уменьшением угла раскрытия колец планеты, который станет минимальным к концу года. Планету и систему ее спутников изучает аппарат [«Кассини»](#). Подробности о космических исследованиях и другие новости астрономии - в рассылке [Астрономия для всех: небесный курьер](#).

Уран. Планета ($m=+5,9$, $d=3,6$ угл. сек.) перемещается попятно по созвездию [Водолея](#) (близ границы с созвездием [Рыб](#)) в 2 градусах левее звезды фи Aqr (+4,2м). В ночное время [Уран может быть найден](#) в бинокль над южным и юго-западным горизонтом. Планету при чистом небе и отсутствии засветки можно будет наблюдать невооруженным глазом всю неделю. Продолжительность видимости Урана составляет около 9 часов. Расстояние от Земли до Урана к концу недели увеличивается до 19,47 а.е.. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#).

Нептун. Планета ($m=+7,8$, $d=2,3$ угл. сек.) находится в созвездии [Козерога](#), перемещаясь попятно на фоне звезд (в 2 градусах севернее звезды гамма этого созвездия), в конце недели меняя свое движение на прямое. Воспользовавшись биноклем, [Нептун можно наблюдать](#) около 6 часов в юго-западной части неба невысоко над горизонтом. Расстояние от Земли до Нептуна к концу недели составляет 29,84 а.е.. Поисковые карты Урана и Нептуна до конца 2008 года имеются в [КН на апрель](#). Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#).

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14м) находится в созвездии [Стрельца](#) (близ M23) у границы с созвездием [Змеи](#) на расстоянии 32,19 а.е. (в конце недели) от Земли. Для [наблюдений Плутона](#) необходим телескоп с диаметром объектива не менее 300 мм. К планете направляется аппарат [«Новые Горизонты»](#).

Сведения о видимости планет в другие периоды имеются в рубрике [Планеты на AstroAlert](#).

Планеты 30/ 10/ 2008 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Долгота	Широта	Блеск	Расст. от Земли	Видимость	Восх	ВК	Заход
Веста2008	02h 32m 26.8s	+03°35'08.8"	+6,3	1,539358	12:44 ну	17:59 00:28	06:52	
Метис2008	02h 52m 28.2s	+11°21'17.0"	+8,3	1,149884	13:01*н*	17:31 00:48	08:00	
Паллада2008	05h 31m 55.4s	-24°52'40.9"	+7,7	1,703119	06:27 н	00:13 03:27	06:40	
Церера2008	10h 12m 00.5s	+18°49'28.7"	+8,1	2,754809	06:40 у	00:02 08:06	16:10	
САТУРН	11h 19m 44.8s	+06°16'37.2"	+1,0	9,978707	04:09 у	02:34 09:13	15:53	
МЕРКУРИЙ	13h 19m 50.5s	-06°12'43.9"	-0,9	1,167471	00:53 у	05:49 11:16	16:41	
СОЛНЦЕ	14h 17m 26.1s	-13°45'01.0"	-26,0	0,993068	09:21	07:32 12:13	16:53	
ЛУНА	14h 51m 14.3s	-22°10'09.3"	-3,1	62,884792	-	09:41 13:13	16:36	
МАРС	15h 00m 08.3s	-17°09'23.2"	+1,5	2,503306	-	08:39 12:55	17:10	
ВЕНЕРА	16h 46m 46.4s	-23°57'55.1"	-3,8	1,219579	00:22 в	11:21 14:43	18:04	
ЮПИТЕР	19h 11m 20.6s	-22°46'44.4"	-2,0	5,395638	02:55 в	13:31 17:04	20:37	
НЕПТУН	21h 35m 36.2s	-14°42'14.9"	+7,9	29,767889	06:23 вн	14:54 19:28	00:05	
УРАН	23h 20m 36.4s	-05°06'10.8"	+6,0	19,418043	09:08 вн	15:39 21:12	02:50	

30 октября 2008 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+04° 38,3'	: ВЕНЕРА - Антарес	+11° 38,0'	: Солнце - ЛУНА
+05° 07,3'	: МЕРКУРИЙ - Спика	+13° 00,7'	: Солнце - Спика
+05° 26,0'	: МАРС - ЛУНА	+16° 02,9'	: МЕРКУРИЙ - Солнце
+06° 54,8'	: Церера2008 - Регул	+18° 15,2'	: Метис2008 - Плеяды
+09° 13,0'	: Веста2008 - Метис2008	+18° 30,3'	: САТУРН - Регул
+10° 50,2'	: Солнце - МАРС		

Астероиды. На этой неделе блеск 10м превысят 4 астероида.

1 Церера ($m=8,7$) - в созвездии [Льва](#), 2 Паллада ($m=8,3$) в созвездии [Зайца](#), 4 Веста ($m=6,4$) - в созвездии [Кита](#) и 9 Metis ($m=8,6$) - в созвездии [Овна](#).

Кометы. Наиболее яркой кометой описываемого периода является комета McNaught (C/2008 A1). Ее наблюдаемый блеск составляет около 7,5м, но она находится близ Солнца (элонгация около 37 градусов), поэтому условия наблюдений нельзя назвать благоприятными. На этой неделе хвостатая гостья будет перемещаться по созвездию [Змееносца](#). Более подробные сведения о доступных для любительских наблюдений кометах можно найти на <http://severastro.narod.ru/comnew.htm>. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на октябрь](#), [КН на ноябрь](#), а также [Астрономическом календаре на 2008 год](#). **Оперативные сведения об этих и других небесных объектах можно найти на информационном сайте для астрономов-наблюдателей [AstroAlert](#).**

Основные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское. Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Другие явления описаны в [КН на октябрь](#), [КН на ноябрь](#) и в [Астрономическом календаре на 2008 год](#).

27 октября, 04 часа 41 минута - Астероид Веста сближается с Землей до 1,538 а.е.

28 октября, утро - Луна ($\Phi=0,01$) близ Меркурия.

29 октября, 02 часа 14 минут - Новолуние.

30 октября, 07 часов 58 минут - Астероид Веста в противостоянии с Солнцем.

31 октября, вечер - Луна ($\Phi=0,08$) близ Венеры.

01 ноября, утро - Меркурий проходит в 4 градусах севернее Спика.

02 ноября, 07 часов 30 минут - Нептун в стоянии по прямому восходению. Переход от попятного движения к прямому.

02 ноября, 07 часов 54 минуты - Луна ($\Phi=0,16$) в апогее. R=63,615

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

Вид юго-западной части за час до полуночи 30 октября в городах на широте Москвы.

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 30 октября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна и Меркурия в телескоп.

Вид южной и юго-западной части неба через час после захода Солнца 2 ноября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера и Венеры в телескоп. Указано положение астероидов Астрея и Юнона.

Для городов севернее и южнее Москвы небесные тела буду 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 [N10](#) и [N11](#) за 2008 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецов Александр), [IMO](#) (метеоры)

Козловский Александр sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru, nemosvod_journal@mail.ru, <http://moscowaleks.narod.ru>

<http://www.astrogalaxy.ru>

