

## Астрономическая неделя с 25 по 31 октября 2010 года

Данная неделя примечательна переходом с летнего времени на зимнее. В воскресенье 31 октября в три часа ночи стрелки часов на территории России и стран СНГ (за исключением некоторых регионов) будут переведены на 1 час назад. Планируя наблюдения под утро завершающего дня недели, учитывайте этот переход. В данной статье этот переход учтен, т.е. все явления после трех часов ночи 31 октября отмечены уже по зимнему времени.... Из больших планет можно наблюдать Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Меркурий, Венера и Марс скрываются в солнечных лучах, причем Меркурий и Марс находятся на вечернем небе, а Венера вступает в соединение с Солнцем в 6 градусах южнее центрального светила, а затем переходит на утреннее небо. Видимый диаметр ее максимален и превышает 1 угловую минуту. Это значит, что зоркие люди смогут рассмотреть серп Венеры даже невооруженным глазом. Юпитер и Уран наблюдаются вечером и ночью рядом друг с другом. Нептун виден вечером и ночью. Видимость Сатурна на фоне утренних сумерек возрастает к концу недели до двух часов. Интересен тот факт, что все большие планеты находятся в южном полушарии неба, т.е. имеют отрицательное склонение.... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Овна](#), [Тельца](#), [Близнецов](#), [Рака](#) и [Льва](#), обладая ночной и утренней видимостью. Начало первого дня недели яркая Луна проведет в созвездии Овна, а к утру 25 октября вступит в созвездие Тельца и сблизится с Плеядами, а на следующий день пройдет севернее Гиад. Достигнув фазы 0,77 лунный овал перейдет в созвездие Близнецов около полуночи 28 октября, скользя при этом вдоль северной границы созвездия Ориона. В полуночное время 30 октября Луна войдет в созвездие Рака, где примет фазу последней четверти, а в завершающий день месяца пересечет границу с созвездием Льва, где и закончит свой путь по октябрьскому небу близ Регула (при фазе 0,35).... Из комет P/Hartley (103P) достигла максимальной яркости (около 5,5m), а 28 октября пройдет перигелий, перемещаясь по созвездию Возничего и Близнецов. Она видна невооруженным глазом при ясном и темном небе, но в описываемый период яркая Луна будет засвечивать небо (находясь близ кометы), и возможность лицезреть небесную страницу останется лишь в бинокль или телескоп.... Сведения по другим кометам недели, доступным любительским инструментам, можно просмотреть на сайте [Сейчи Йошида](#).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит Весте (7,6m), но она находится близ соединения с Солнцем, и не видна. Поэтому самым доступным астероидом, по-прежнему, является Геба (8,3m), который движется по созвездию Кита. 23 и 26 октября произойдут наблюдаемые с территории России и СНГ покрытия звезд (до 10m) астероидами. Подробности в [КН на октябрь](#).... Из относительно ярких (до 8,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: R Ari (8,2) 26 октября, T Her (8,0) 28 октября, R Crv (7,5) 28 октября, AS Her (8,3) 29 октября. Дополнительные сведения имеются в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). В книге Стаса Короткого [«Открытие за неделю»](#) описана методика открытий астероидов и переменных звезд. Ясного неба и успешных наблюдений!

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 21 градус (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 (время летнее).

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол. дня
25	06:44	07:34	08:20	18:05	18:51	19:41	09:45
26	06:46	07:36	08:22	18:03	18:49	19:39	09:40
27	06:48	07:38	08:24	18:01	18:47	19:37	09:36
28	06:50	07:40	08:26	17:58	18:45	19:35	09:32
29	06:52	07:42	08:28	17:56	18:43	19:33	09:27
30	06:53	07:44	08:31	17:54	18:41	19:31	09:23
31	05:55	06:46	07:33	16:52	17:39	18:29	09:19

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32' 10". Дневное светило движется по созвездию [Девы](#), 31 октября переходя в созвездие [Весов](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 30 октября. Фаза on-line - 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 (время летнее). Лд - либрация Луны по долготе, Лш - либрация Луны по широте, Дт - долгота утреннего терминатора (либрация - на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
25	18:34	02:35	11:23	+56°	0,96	15' 13"	03:18,1 +21°13'	-4,6	-3,8	111,9
26	19:18	03:27	12:31	+57°	0,92	15' 22"	04:15,0 +23°11'	-4,9	-2,6	124,1
27	20:16	04:22	13:27	+58°	0,85	15' 30"	05:14,0 +23°49'	-5,0	-1,2	136,3
28	21:29	05:19	14:10	+57°	0,76	15' 39"	06:14,0 +22°59'	-4,9	0,3	148,5
29	22:50	06:14	14:42	+55°	0,66	15' 48"	07:13,6 +20°40'	-4,6	1,9	160,7
30	-	07:08	15:05	+51°	0,55	15' 58"	08:11,9 +17°00'	-4,1	3,4	172,9
31	-	07:01	14:23	+47°	0,43	16' 07"	09:08,7 +12°13'	-3,4	4,7	185,1

На этой неделе Луна не сблизится ни с одной планетой.

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

### Планеты

**Меркурий.** Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#), 25 октября переходя в созвездие [Весов](#). Меркурий постепенно удаляется от центрального светила, находясь на вечернем небе. Однако видимость его становится относительно благоприятной только в южных районах и к концу недели, когда угловое удаление от Солнца составит около 10 градусов. Видимый диаметр ближайшей к Солнцу планеты придерживается значения 5 секунд дуги (фаза - около 1,0), а блеск составляет около -0,8m. Расстояние от Земли постепенно уменьшается до 1,41 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете, а в марте следующего года станет первым искусственным спутником Меркурия. Статья о Меркурии имеется в [журнале «Небосвод» 1 за 2009 год](#).

**Венера.** Планета перемещается попятно по созвездию [Девы](#), постепенно сближаясь со Спикой (альфа Vir). 29 октября Венера пройдет нижнее соединение с Солнцем и поменяет статус Вечерней Звезды на Утреннюю, т.е. перейдет на утреннее небо. В это время видимый диаметр ее максимален, а тонкий серп планеты зоркие люди смогут рассмотреть и невооруженным глазом. Лучшие условия для таких наблюдений будут в южном полушарии Земли, где Венера обладает двойной видимостью. Блеск планеты в течение недели придерживается значения -2m. В бинокль и телескоп виден белый серп с фазой около 0,1 и угловым диаметром, превышающим 1 угловую минуту. Зоркие люди могут попытаться рассмотреть этот серп невооруженным глазом. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается до 0,27 а.е. к концу недели. На орбите вокруг Венеры обращается аппарат [«Венера-Экспресс»](#). Статья о Венере - в [журнале «Небосвод» 2 за 2009 год](#).

**Марс.** Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Весов](#), 27 октября переходя в созвездие Скорпиона. Видимость Марса закончилась, а вновь его можно будет наблюдать уже на утреннем небе лишь в следующем году. Блеск планеты в течение недели придерживается значения +1,5m, а видимый диаметр составляет около 4 секунд дуги. Марс постепенно удаляется от Земли (до 2,33 а.е. к концу недели). Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Статью о Марсе можно прочитать в [журнале «Небосвод» 3 за 2009 год](#).

**Юпитер.** Газовый гигант перемещается попятно по созвездию [Водолея](#). Наблюдать Юпитер можно вечером и ночью. Идет благоприятный период для его наблюдений. В небольшой телескоп виден диск (различается в самый скромный бинокль), на котором заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора. Угловой диаметр составляет 47 секунд дуги при блеске -2,6m, а расстояние до Земли постепенно увеличивается до 4,18 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются [КН на октябрь](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Статья о Юпитере - в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается прямым движением по созвездию [Девы](#) близ звезды гамма Vir (2,7m). Сатурн наблюдается в течение двух часов на утреннем небе, а отыскать его можно на сумеречном фоне. Сатурн пересек небесный экватор и находится в южном полушарии неба, как и все остальные большие планеты. Блеск планеты составляет +0,9m при угловом диаметре 16 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается за неделю до 10,45 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=+5,9, d=3,6 угл. сек.) перемещается попятно по созвездию [Рыб](#), наблюдаясь вечером и ночью близ Юпитера. Поэтому отыскать Уран весьма легко, применяя бинокль или телескоп. При применении инструмента с полем зрения 3 градуса и более Юпитер и Уран можно наблюдать

одновременно. Диск планеты различим при увеличении от 60 крат. Расстояние от Земли до Урана постепенно увеличивается до 19,33 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Статью об Уране можно прочитать в [журнале «Небосвод» 7 за 2009 год](#).

**Нептун.** Планета ( $m = +7,8$ ,  $d = 2,3$  угл. сек.) перемещается попятно по созвездию **Козерога** (у границы с созвездием **Водолея**) близ звезды мю Сар ( $5m$ ). Благодаря этой близости (менее половины видимого диаметра Луны) найти Нептун весьма легко. Для его поисков необходим бинокль, а чтобы рассмотреть диск, нужен телескоп с увеличением не менее 80 крат. Поисковые карты самых далеких планет имеются в [КН на январь 2010 года](#) и [АК 2010](#). Расстояние между Землей и Нептуном увеличивается за неделю до 29,7 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». О Нептуне - в [декабрьском номере журнала «Небосвод» за 2008 год](#).

**Плутон.** Карликовая планета или плутоид ( $+14m$ ) находится в созвездии **Стрельца** (в звездном скоплении M24) у границы с созвездием **Змеи** и **Щита** на расстоянии 32,48 а.е. от Земли (к концу недели). Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм и прозрачное небо. К планете направляется аппарат «Новые Горизонты». Статью о Плутоне и объектах пояса Койпера можно найти в [журнале «Небосвод» 8 за 2009 год](#). Подробнее о Солнечной системе на сайте <http://galspace.spb.ru>

Большинство ссылок ведут на сайт Натальи Николаевны Гомулиной Открытый колледж: Астрономия <http://college.ru/astronomy/>

Подробнее сведения по созвездиям можно найти на сайте <http://www.astromyth.tau-site.ru/Constellations/index.htm>

### Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

28/ 10/ 2010 00:00 для Москвы (время летнее). Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
ЛУНА	06h 03m 27.8s	+23°07'06.1"	-11,4	59,970099	10:09 ну	21:29	05:19	14:10
САТУРН	12h 43m 16.5s	-02°16'06.9"	+0,9	10,469418	01:40 у	05:57	11:47	17:36
ВЕНЕРА	14h 06m 24.4s	-19°23'39.5"	-1,7	0,272121	-	09:08	13:08	17:10
СОЛНЦЕ	14h 07m 33.0s	-12°54'02.3"	-26,0	0,993731	09:32	08:26	13:13	17:58
МЕРКУРИЙ	14h 34m 17.4s	-15°27'30.9"	-0,8	1,429009	-	09:14	13:41	18:07
Веста	14h 37m 20.2s	-10°51'34.9"	+7,5	3,154872	-	08:44	13:42	18:39
МАРС	15h 48m 49.1s	-20°34'06.8"	+1,5	2,321476	-	11:03	14:54	18:44
Паллада	16h 41m 44.6s	+06°15'35.0"	+9,8	3,815496	03:38 в	09:05	15:45	22:25
Церера	18h 24m 23.5s	-28°26'22.5"	+8,7	3,270613	01:17 в	14:51	17:28	20:05
НЕПТУН	21h 53m 00.7s	-13°22'12.9"	+7,9	29,634264	06:54 вн	16:13	20:55	01:41
ЮПИТЕР	23h 40m 57.1s	-03°44'04.1"	-2,7	4,151816	09:41 вн	17:01	22:43	04:28
УРАН	23h 50m 41.7s	-01°51'18.3"	+6,0	19,289357	10:01 вн	17:00	22:52	04:49

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

+03° 04,5' : ЮПИТЕР - УРАН	+10° 59,5' : МАРС - Антарес
+04° 39,5' : МЕРКУРИЙ - Веста	+11° 20,0' : ВЕНЕРА - Веста
+06° 30,0' : ВЕНЕРА - Солнце	+12° 53,9' : ВЕНЕРА - Спика
+06° 58,0' : МЕРКУРИЙ - Солнце	+13° 40,8' : САТУРН - Спика
+07° 34,0' : Солнце - Веста	+17° 20,6' : МЕРКУРИЙ - Спика
+07° 43,6' : МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА	+17° 42,2' : Веста - Спика
+09° 59,8' : ЛУНА - Элнат (b Тельца)	+18° 25,6' : МЕРКУРИЙ - МАРС
+10° 30,0' : Солнце - Спика	+19° 43,6' : МАРС - Веста

**Астероиды.** На этой неделе блеск 10m превысят доступные для наблюдений астероиды:

1 Церера ( $m=9,2$ ) - в созвездии **Стрельца**, 4 Веста ( $m=7,6$ ) - в созвездии **Весов**, 6 Геба ( $m=8,3$ ) - в созвездии **Кита**, 7 Iris ( $m=9,4$ ) - в созвездии **Рака**, 8 Флора ( $m=9,0$ ) - в созвездии **Водолея** и 471Pargana ( $m=9,9$ ) - в созвездии **Кита**. Статья о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера имеется в [журнале «Небосвод» 4 за 2009 год](#).

**Кометы.** Достигла максимума блеска (видимость невооруженным глазом при ясном безлунном небе) комета P/Hartley (103P), которая в описываемый период движется по созвездиям Возничего и Близнецов. Комета P/Tempel (10P) перемещается по созвездию **Кита** в трех десятках градусов юго-восточнее Юпитера. Подробнее о кометах и других небесных объектах на форуме Старлаб <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58> На <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или [www.tauruskystars.narod.ru/viz\\_comet.htm](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 октябрь](#), а также в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). Некоторые сведения по небесным объектам публикуются на [AstroAlert](#). Обзорная статья об облаке Оорта и кометах - в [журнале «Небосвод» 9 за 2009 год](#). В наблюдениях комет поможет книга Сергея Шурпакова «[Кометы и методы их наблюдений](#)». Новости наблюдательной и общей астрономии - на всеобщем новостном ресурсе Российской астрономической сети ПЛАНЕТА АСТРОНЕТ <http://vo.astronet.ru/planet>

### Основные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское (с учетом летнего времени). Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Другие явления можно просмотреть в [КН на октябрь](#), а также в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). КН на предстоящие месяцы (до января 2011 года) можно скачать на <http://astrokuban.info/pub/Astro/Nebosvod/>. 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 [http://astrokalend.narod.ru/gotovie\\_kalendari\\_dlya\\_gorodov/](http://astrokalend.narod.ru/gotovie_kalendari_dlya_gorodov/) для крупных городов. Наиболее подробное описание небесных тел и явлений на <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58>

25 октября, вечер - Окончание действия метеорного потока Ориониды.

26 октября, вечер - Меркурий близ Венеры и Весты.

27 октября, 23 часа 52 минуты - Покрытие Луной ( $\Phi = 0,78$ ) звезды 1 Близнецов (4,2m).

28 октября, 15 часов 51 минута - Комета P/Hartley (103P) проходит в градусе южнее звезды мю Близнецов (2,9m).

29 октября, 15 часов 25 минут - Венера в нижнем соединении с Солнцем (элонгация 6 гр. к югу).

30 октября, 16 часов 45 минут - Луна в фазе последней четверти.

31 октября, 03 часа 00 минут - Переход с летнего времени на зимнее, переводом стрелок часов на 1 час назад.

Подробные рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеоскоп](#), [RealSky](#) Общие сведения о небесных объектах - на сайте [Знания-Сила](#) и [Астрономия](#). Для наблюдателей deer-sky будет интересен сайт [Наедине с космосом](#), а для начинающих - [Астрономические опыты](#) Прослушать описание звездного неба можно на <http://astrocast.ru>

**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 28 октября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера, Урана и Нептуна в телескоп. Указано положение астероида Астрей.

[Вид](#) восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 28 октября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Юнона.

[Вид](#) южной и юго-западной части неба на заходе Солнца 28 октября в городах на широте Москвы. Указано положение астероидов Церера и Паллада.

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 [N10](#) за 2010 год, «АстроКА»; [StarryNightBackyard 3.1](#) и АК 4.16 (<http://astrokalend.narod.ru/>), <http://feraj.narod.ru> (метеоры) и [AAVSO](#) (переменные звезды), <http://saros70.narod.ru>.

При копировании данной статьи указание авторства и активная гиперссылка на ресурс, с которого копируется данная статья, обязательны. Козловский Александр [sew\\_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru](mailto:sew_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru), [nebosvod\\_journal@mail.ru](mailto:nebosvod_journal@mail.ru), <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://www.astrogalaxy.ru>

