

Астрономическая неделя с 20 по 26 октября 2008 года

Данная неделя является завершающей по пользованию летним временем. Переход на зимнее время состоится в воскресенье 26 октября в три часа ночи переводом стрелок часов на 1 час назад. Основным небесным явлением описываемого периода будет максимум действия метеорного потока Ориониды, который наступит в ночь с 21 на 22 октября. Созвездие Ориона (где находится радиант потока) - одно из самых красивых на небесной сфере. Более того, его окружают другие созвездия с яркими звездами, поэтому наблюдение Орионид, пролетающих по этим созвездиям, представляет собой восхитительное зрелище. К сожалению, в период максимума убывающая Луна в большой фазе будет на небе в одно время с радиантом данного потока, так что полезные наблюдения Орионид окажутся крайне затруднены. Однако, учитывая неожиданно сильное возвращение Орионид в 2006 г., когда ZHR в максимуме достигло 50 - 60 при большом количестве ярких метеоров, поток может находиться около пика своего теоретического 12-летнего цикла (как и его близнец η-Аквариды в апреле-мае). Поэтому наблюдения Орионид остаются желательными, даже несмотря на Луну, поскольку такое повышение активности может произойти и в этом году. Радиант Орионид находится недалеко от небесного экватора, значит, достигает полезной высоты около местной полуночи. Координаты радианта на период максимума: альфа = 95°, дельта = +16°. Скорость метеоров из этого потока составляет 66 км/с, т.е. это быстрые белые метеоры. Среднее число «падающих звезд» в максимуме Орионид составляет 23, но в различные годы максимальное их число варьируется от 14 до 31 метеоров в час. Ориониды примечательны тем, что показывают ряд вторичных максимумов. Иногда это приводит к тому, что активность потока остается примерно одинаковой в течение нескольких ночей вокруг основного максимума, поэтому желательны наблюдения на протяжении всего периода активности. Следует отметить максимум еще одного потока - Цетиды. Но данный поток весьма слаб (в иные годы не проявляет активность) и в максимуме дает в час всего 2 метеора. Луна опускается по эклиптике к небесному экватору, пересекая его в конце недели. Уменьшение склонения сказывается на высоте над горизонтом, которая также становится меньше. Освещенная часть диска (фаза) и яркость уменьшаются, и Луна постепенно принимает вид серпа, обращенного «рогами» к западу. Для наблюдений поверхности естественного спутника Земли будет благоприятна вся неделя (с полуночи и до утра). Уже в бинокль можно увидеть рельеф ближайшего к Земле небесного тела, а телескоп покажет вам все многообразие лунного ландшафта. Идентифицировать крупные кратеры и горы поможет [карта общего вида](#), а подробные карты имеются на [Lunar Chart \(LAC\) Series](#). Ночное светило за неделю побывает в созвездиях [Близнецов](#), [Рака](#), [Льва](#) и [Девы](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 22 градуса (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 (с учетом летнего времени).

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	дол.дня
20	06:50	07:25	08:11	18:16	19:01	19:37	10:05
21	06:52	07:27	08:13	18:14	18:59	19:35	10:00
22	06:54	07:29	08:15	18:11	18:57	19:32	09:56
23	06:55	07:31	08:17	18:09	18:54	19:30	09:51
24	06:57	07:33	08:19	18:07	18:52	19:28	09:47
25	06:59	07:35	08:21	18:04	18:50	19:26	09:43
26	06:01	06:37	07:23	17:02	17:48	18:24	09:38

[Текущие данные о Солнце](#) (число Вольфа, солнечный ветер, вспышки, корональные дыры и т.п.). Видимый диаметр Солнца составляет 32'08" (на середину недели). На рисунке по ссылке можно просмотреть [текущий вид поверхности Солнца](#). Дневное светило движется по созвездию [Девы](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 21 октября. В таблице с учетом летнего времени 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	
20	22:03	06:12	15:29	+60°	0,66	16°13"	06:38,2	+25°42'	3,9	-3,6	151,1
21	23:35	07:12	15:55	+57°	0,54	16°04"	07:41,9	+22°47'	5,0	-2,3	163,3
22	-	08:07	16:12	+53°	0,43	15°55"	08:41,0	+18°27'	5,8	-0,8	175,5
23	01:06	08:57	16:23	+48°	0,32	15°45"	09:35,5	+13°07'	6,2	0,7	187,7
24	02:34	09:44	16:32	+42°	0,22	15°36"	10:26,5	+07°12'	6,4	2,2	199,9
25	03:58	10:28	16:40	+36°	0,14	15°27"	11:15,0	+01°03'	6,4	3,6	212,1
26	04:19	10:12	15:47	+29°	0,07	15°19"	12:02,4	-05°04'	6,1	4,8	224,4

На этой неделе Луна 25 октября при фазе 0,13 пройдет в 5 гр. южнее Сатурна.

Планеты

Меркурий. Планета движется по небесной сфере вслед за Солнцем, находясь в созвездии [Девы](#). 22 октября Меркурий достигает точки западной (утренней) элонгации. Угловое расстояние от Солнца увеличивается до 18,5 градусов, а продолжительность видимости превышает 1 час. Период элонгации представляет наиболее благоприятную утреннюю видимость планеты в 2008 году. В это время Меркурий легко можно найти на фоне светлеющего неба у восточного горизонта в виде яркой желтой звезды с блеском -0,5м. В небольшой телескоп можно разглядеть полудиск планеты с фазой от 0,4 (в начале недели) и до 0,7 (на выходные дни) при видимом диаметре 7 - 6 угловых секунд. Расстояние от Солнца до Меркурия к концу недели увеличится до 1,09 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к быстрой планете.

Венера. Элонгация [планеты](#) к концу недели достигает 36 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 [Скорпиона](#) до 24 октября, переходя затем в созвездие Змееносца и сближаясь с Антаресом до 3 градусов (к северу от него). Видимый диаметр ее составляет около 14 угловых секунд при фазе 0,8. Планета постепенно сближается с Землей (до 1,24 а.е. к концу недели). Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования планеты.

Марс. Загадочная [планета](#) перемещается прямым движением по созвездию [Бесов](#). 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 конце недели Марс сблизится со звездой альфа Весов до полградуса. 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 в первую половину ночи (около трех часов) низко над юго-западным горизонтом. Блеск газового гиганта составляет -2,0м, а видимый диаметр - 37 угловых секунд. На желтом диске в небольшой телескоп видны темные полосы, расположенные вдоль экватора, и некоторые другие детали. В телескопы от 100 мм можно попытаться разглядеть Большое Красное Пятно, а 4 галилеевых спутника Юпитера видны уже в бинокль. Расстояние между Землей и газовым гигантом к концу недели

составляет 5,35 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников на каждый день можно найти в [КН на октябрь](#). Планету в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#).

Сатурн. Окольцованная [планета](#) перемещается прямым движением по созвездию [Льва](#). Наблюдать ее можно по утрам в течение 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 10,02 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 (+4,2m). В ночное время [Уран может быть найден](#) в бинокль над южным и юго-западным горизонтом. Планету можно будет наблюдать невооруженным глазом в конце недели. Продолжительность видимости Урана постепенно снижается и составляет около 9 часов. Расстояние от Земли до Урана к концу недели увеличивается до 19,38 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). 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 29,72 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 (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) (близ M23) у границы с созвездием [Змеи](#) на расстоянии 32,1 а.е. 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 23/10/2008 00:00 для Москвы (с учетом летнего времени). Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Долгота	Широта	Блеск	Расст.(а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
Веста2008	02h 39m 24.3s	+04°03'22.7"	+6,3	1,540846	11:58 ну	19:31	02:02	08:29
Метис2008	02h 59m 11.3s	+11°32'57.1"	+8,4	1,170509	12:25 ну	19:04	02:22	09:35
Паллада2008	05h 31m 17.0s	-22°45'00.7"	+7,8	1,751578	06:08 ну	01:20	04:53	08:26
ЛУНА	09h 18m 01.6s	+14°53'24.5"	-9,5	59,233394	06:22 у	01:06	08:57	16:23
Церера2008	10h 01m 33.0s	+19°18'45.6"	+8,2	2,841181	06:13 у	01:16	09:24	17:31
САТУРН	11h 17m 05.1s	+06°32'06.0"	+1,0	10,061475	03:32 у	03:57	10:38	17:20
МЕРКУРИЙ	12h 45m 12.5s	-02°43'55.2"	-0,6	0,998980	01:08 у	06:21	12:08	17:55
СОЛНЦЕ	13h 50m 21.9s	-11°21'19.7"	-26,0	0,994943	09:51	08:17	13:13	18:09
МАРС	14h 40m 41.4s	-15°39'17.8"	+1,6	2,501683	-	09:37	14:03	18:29
ВЕНЕРА	16h 10m 23.7s	-22°20'05.2"	-3,8	1,262762	00:12 в	11:58	15:34	19:09
ЮПИТЕР	19h 07m 10.3s	-22°53'16.5"	-2,0	5,292276	03:03 в	14:55	18:28	22:00
НЕПТУН	21h 35m 42.7s	-14°41'43.3"	+7,9	29,652477	06:36 вн	16:22	20:55	01:33
УРАН	23h 21m 15.9s	-05°02'13.6"	+6,0	19,332749	09:21 вн	17:07	22:41	04:18

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

+05° 57,5'	: ВЕНЕРА - Антарес	+12° 57,8'	: Солнце - МАРС
+06° 10,5'	: Солнце - Спика	+13° 00,7'	: МЕРКУРИЙ - Спика
+07° 31,6'	: Церера2008 - Регул	+17° 00,0'	: Метис2008 - Плеяды
+08° 57,0'	: Веста2008 - Метис2008	+17° 47,7'	: САТУРН - Регул
+10° 23,8'	: ЛУНА - Ясли(рас.скопл.)	+18° 18,4'	: МЕРКУРИЙ - Солнце
+11° 17,8'	: ЛУНА - Церера2008	+18° 53,5'	: МАРС - Спика
+12° 35,0'	: ЛУНА - Регул	+19° 11,6'	: Церера2008 - Ясли(рас.скопл.)

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

1 Церера ($m=8,7$) - в созвездии [Льва](#), 2 Паллада ($m=8,3$) в созвездии [Зайца](#), 4 Веста ($m=6,5$) - в созвездии [Кита](#) и 9 Metis ($m=8,7$) - в созвездии [Овна](#).

Кометы. Наиболее яркой кометой описываемого периода является комета McNaught (C/2008 A1). Ее наблюдаемый блеск составляет около 7m, но она имеет отрицательное склонение, более того, находится близ Солнца, поэтому условия наблюдений нельзя назвать благоприятными. На этой неделе хвостатая гостья будет находиться в созвездии [Скорпиона](#) и 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](#), 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 с учетом летнего времени. Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Остальные явления описаны в [КН на октябрь](#) и в [Астрономическом календаре на 2008 год](#).

20 октября, ночь - Максимум действия метеорного потока Цетиды.

21 октября, 15 часов 54 минуты - Луна в фазе последней четверти.

22 октября, ночь - Максимум действия метеорного потока Ориониды.

22 октября, 13 часов 26 минут - Меркурий в утренней элонгации.

23 октября, вечер - Венера в 5 гр. западнее Антареса.

24 октября, утро - Меркурий проходит в 6,5 гр. южнее астероида Геба.

25 октября, утро - Луна ($\Phi=0,15$) близ Сатурна.

26 октября, 03 часа 00 минут - Переход с летнего на зимнее время.

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

Вид юго-западной части полуночного неба полуночи 23 октября в городах на широте Москвы.

Вид восточной части полуночного неба 21 октября в городах на широте Москвы. Схематично показаны метеоры из потока Ориониды, вылетающие из радианта R.

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 25 октября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна и Меркурия в телескоп. Указано положение астероида Церера. Положения Луны показаны с 23 по 26 октября.

Вид юго-западной части неба через полчаса после захода Солнца 23 октября 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](#) за 2008 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецова Александра), [IMO](#) (метеоры).

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

<http://www.astrogalaxy.ru>

