

Астрономическая неделя с 6 по 12 октября 2008 года

Основным событием недели будет максимум действия метеорного потока Дракониды. Метеоры представляют из себя небесное явление, когда на звездном небе внезапно вспыхивает и прочерчивает небо яркий след. Впечатление такое, как будто упала звезда. Но падают, естественно, не звезды, а маленькие частички вещества диаметром около 1 мм или более, которые с большой скоростью врываются в атмосферу Земли, чем и обуславливается их яркость. Они вспыхивают от трения и полностью сгорают в атмосфере. Обилие «падающих звезд» приходится на время когда Земля, двигаясь по орбите, проходит через рой метеорных частиц, порожденных какой либо кометой. С 6 по 10 октября наша планета пройдет через рой частиц, порожденных кометой 21P/Джакобини-Циннера, а 8 октября наступит максимум действия Драконид. Этот поток назван так, потому что его радиант (место центра вылета метеоров на небесной сфере) в эти дни октября находится в созвездии Дракона. Дракониды - это периодический поток, давший за последнее столетие два коротких впечатляющих шторма в 1933 и 1946 гг., а также всплески (ZHRs 20 - 500+) в некоторые другие годы. Обычно такие всплески происходили вокруг перигелиев родительской кометы потока, 21P/Джакобини-Циннера. Последний раз это случилось в июле 2005 г. В настоящее время орбитальный период кометы составляет 6,6 лет. В октябре 2005 г. вблизи прохождения узла орбиты кометы (около $L_{sol} = 195^\circ 40' - 195^\circ 44'$ произошел неожиданный всплеск, вероятно вызванный материалом, выброшенным в 1946 г. Визуальное ZHR достигло около 35 метеоров, а радары зарегистрировали гораздо более высокую активность - около 150 метеоров в час. Результаты радионаблюдений также показали наличие максимума, хотя и не настолько выразительного. Таким образом, моменты максимумов недавних всплесков находятся в промежутке начиная с $L = 195^\circ 075'$ (всплеск 1998 г., EZHRs около 700), в 2008 г. эквивалентно 8 октября 02ч 40м UT, далее через время прохождения узла, указанное выше, и заканчивая $L_{sol} = 195^\circ 63' - 195^\circ 76'$ (небольшой всплеск в неперигелийном 1999 г.; ZHR 10 - 20), в 2008 г. эквивалентно 8 октября, 16ч - 19ч 30м UT. Радиант близок к северному полюсу мира, но расположен более высоко до полуночи и в предрассветные часы. На большинстве широт северного полушария растущая Луна в большой фазе зайдет в период 21ч - 23ч местного времени 7/8 октября и в период 23ч - 00ч 8/9 октября. Это означает, что вторая часть ночи будет свободна от Луны, позволяя проверить под темным небом, какую же активность (или ее отсутствие) покажет поток. Метеоры Драконид очень медленные, это поможет отличать их от спорадических, случайно наложившихся на радиант. Чтобы наблюдать метеоры, не нужны оптические инструменты (за исключением случаев наблюдения телескопических метеоров). Метеоры наблюдаются невооруженным глазом, и такие наблюдения могут принести существенную пользу астрономии для оценки активности метеорных потоков. Во время наблюдений метеоров нужно принять удобную позу сидя или лежа, заранее подготовив место наблюдений, с которого хорошо обозревается наблюдаемый участок неба. Необходимо подготовить ксерокопию данного участка звездного неба, чтобы наносить на нее замеченные метеоры. Наблюдения заключаются в возможно более точном нанесении метеора на карту, поэтому не нужно стараться нанести непременно все наблюдавшиеся метеоры. При полете метеора надо, некоторое время не сводя глаз с неба, запомнить путь метеора. При этом можно пользоваться линейкой, которую наблюдатель держит на вытянутой руке параллельно метеору.... Луна изю дня в день поднимается все выше над горизонтом, но увеличивает фазу и яркость, поэтому наиболее благоприятным временем для ее наблюдений будет начало недели, когда она примет вид полумесяца. 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 [Стрельца](#), [Козерога](#), [Водолея](#) и [Рыб](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 27 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 (с учетом летнего времени).

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол. дня
06	06:22	06:58	07:42	18:51	19:35	20:11	11:08
07	06:24	07:00	07:44	18:48	19:32	20:08	11:03
08	06:26	07:02	07:46	18:46	19:30	20:05	10:59
09	06:28	07:04	07:48	18:43	19:27	20:03	10:54
10	06:30	07:06	07:50	18:41	19:25	20:00	10:50
11	06:32	07:08	07:52	18:38	19:22	19:58	10:45
12	06:34	07:10	07:54	18:36	19:20	19:56	10:41

Текущие данные о Солнце (число Вольфа, солнечный ветер, вспышки, корональные дыры и т.п.). Видимый диаметр Солнца составляет 32'02" (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](#) первой четверти 7 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
06	15:58	18:51	21:47	+07°	0,43	14'48"	18:23,8 -27°36'	-1,5	5,8	340,4
07	16:29	19:41	23:00	+09°	0,53	14'53"	19:17,9 -25°38'	-2,9	4,8	352,6
08	16:50	20:29	-	+12°	0,63	15'00"	20:10,5 -22°27'	-4,2	3,6	4,8
09	17:04	21:16	00:19	+17°	0,72	15'11"	21:01,5 -18°11'	-5,3	2,2	17,0
10	17:14	22:02	01:41	+22°	0,81	15'24"	21:51,3 -13°00'	-6,1	0,8	29,2
11	17:23	22:47	03:04	+28°	0,89	15'37"	22:40,6 -07°06'	-6,6	-0,7	41,4
12	17:31	23:33	04:29	+34°	0,95	15'51"	23:30,3 -00°42'	-6,6	-2,1	53,6

На этой неделе Луна 7 октября при фазе 0,49 пройдет в 2,5 гр. южнее планеты Юпитер, 10 октября при фазе 0,78 - в 0,9 гр. севернее планеты Нептун и 12 октября при фазе 0,94 - в 4,0 гр. севернее планеты Уран.

Планеты

Меркурий. Планета на этой неделе движется попятно по созвездию [Девы](#), постепенно удаляясь от Солнца, как на небесной сфере, так и в пространстве. Угловое расстояние к концу недели увеличится до 10 градусов, а расстояние в пространстве - до 0,71 ае.. Планета еще выходит на утреннее небо и становится видимой невооруженным глазом на выходных днях. Наблюдать ее можно в виде слабой желтой звезды с блеском около +3m у восточного горизонта менее чем за час до восхода Солнца. В небольшой телескоп можно разглядеть серп планеты с фазой 0,05 при видимом диаметре 10 угловых секунд. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к быстрой планете.

Венера. Элонгация [планеты](#) к концу недели достигает 33 градусов, а наблюдать ее можно в вечерних сумерках в виде яркой звезды с блеском -3,7m у юго-западного горизонта. Продолжительность видности Вечерней Звезды в средних широтах составляет несколько минут, а в южных районах ее можно наблюдать около 1 часа. Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Весов](#). Видимый диаметр ее достигает 13 угловых секунд при фазе 0,85. Планета постепенно сближается с Землей (до 1,32 ае. к концу недели). Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования планеты.

Марс. Загадочная [планета](#) перемещается прямым движением по созвездию [Девы](#) в нескольких градусах восточнее Спикки. Марс теряется в лучах вечерней зари и недоступен для наблюдений невооруженным глазом. Блеск планеты составляет +1,7m, а видимый диаметр - около 4 угловых секунд. Расстояние между Землей и планетой увеличивается к концу недели до 2,5 ае. Планету изучают несколько искусственных спутников, марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#) и аппарат [«Феникс»](#).

Юпитер. Самая большая планета Солнечной системы перемещается прямым движением по созвездию [Стрельца](#), несколько ниже 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 низко над юго-западным горизонтом. Блеск газового гиганта составляет -2,1m, а видимый диаметр - 39 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 галилеевы спутника Юпитера видны уже в бинокль. Расстояние между Землей и газовым гигантом к концу недели составляет 5,14 ае.. 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 в течение 2,5 часов на утреннем небе (над восточным горизонтом). Блеск планеты-гиганта придерживается значения +1,0m, а угловые размеры составляют около 16 секунд дуги (кольца - 35 угловых секунд). Расстояние от Земли до Сатурна сокращается и к концу недели составляет 10,16 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 по созвездию **Водолея** (близ границы с созвездием **Рыб**) в нескольких градусах левее звезды фи Аqr (+4,2m). В ночное время **Уран может быть найден** в бинокль над южным горизонтом. На этой неделе планету можно будет наблюдать невооруженным глазом, т.к. этому помешает яркая Луна. Продолжительность видимости Урана постепенно снижается и составляет менее 10 часов. Расстояние от Земли до Урана составляет к концу недели 19,23 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** менее 7 часов в южной и юго-западной части неба невысоко над горизонтом. Расстояние от Земли до Нептуна к концу недели составляет 29,5 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 31,88 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 09/ 10/ 2008 00:00 для Москвы (с учетом летнего времени). Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Долгота	Широта	Блеск	Расст. от Земли	Видимость	Восх	ВК	Заход
Веста2008	02h 51m 23.9s	+05°07'33.2"	+6,5	1,583040	10:30 ну	20:31	03:09	09:43
Метис2008	03h 09m 05.3s	+11°52'22.5"	+8,7	1,245600	10:54 ну	20:07	03:27	10:42
Паллада2008	05h 25m 49.1s	-18°25'19.8"	+8,0	1,867120	05:26 ну	01:36	05:43	09:50
Церера2008	09h 39m 35.0s	+20°22'08.0"	+8,2	3,003968	05:21 у	01:40	09:57	18:13
САТУРН	11h 11m 19.4s	+07°06'02.8"	+1,0	10,196997	02:19 у	04:43	11:28	18:13
МЕРКУРИЙ	12h 40m 34.4s	-05°53'23.3"	+5,7	0,674750	-	07:26	12:55	18:26
СОЛНЦЕ	12h 58m 09.8s	-06°12'50.6"	-26,0	0,998888	10:54	07:48	13:16	18:43
МАРС	14h 03m 24.4s	-12°24'53.2"	+1,6	2,491365	-	09:33	14:21	19:08
ВЕНЕРА	15h 00m 43.1s	-17°41'02.0"	-3,7	1,345061	00:00 в	11:08	15:20	19:30
ЮПИТЕР	19h 00m 24.9s	-23°02'50.0"	-2,1	5,079643	03:16 в	15:45	19:16	22:46
ЛУНА	20h 16m 03.1s	-21°49'53.6"	-10,9	62,325675	04:49 вн	17:04	21:16	00:19
НЕПТУН	21h 36m 14.0s	-14°39'08.9"	+7,9	29,441039	06:58 вн	17:17	21:51	02:29
УРАН	23h 22m 53.0s	-04°52'17.5"	+6,0	19,198287	09:46 вн	18:03	23:37	05:16

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

+04° 23,1' : МЕРКУРИЙ - Солнце	+13° 58,5' : Церера2008 - Ясли (рас. скопл.)
+08° 02,4' : Веста2008 - Метис2008	+14° 47,9' : ВЕНЕРА - МАРС
+08° 18,6' : Солнце - Спика	+15° 14,9' : Метис2008 - Плеяды
+09° 26,1' : МАРС - Спика	+16° 15,6' : САТУРН - Регул
+10° 52,5' : Церера2008 - Регул	+17° 14,4' : Солнце - МАРС
+12° 13,3' : МЕРКУРИЙ - Спика	+17° 30,5' : ЮПИТЕР - ЛУНА

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

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

Кометы. Наиболее яркой кометой описываемого периода является комета McNaught (C/2008 A1). Ее наблюдаемый блеск составляет около 7m, но она имеет достаточно большое отрицательное склонение, поэтому условия наблюдений ее хороши только в южных районах страны. На этой неделе хвостатая гостья будет находиться в созвездии Весов. Становится доступной для наблюдений и комета Холмса. Более подробные сведения о доступных для любительских наблюдений кометах можно найти на <http://severaastro.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**.

06 октября, вечер - Луна (Ф= 0,43) близ Юпитера.

07 октября, 04 часа 02 минуты - Меркурий в нижнем соединении с Солнцем (в 2 гр. южнее).

07 октября, 13 часов 04 минуты - Луна в фазе первой четверти.

08 октября, вечер - Максимум действия метеорного потока Драконида.

09 октября, вечер - Луна (Ф= 0,7) близ Нептуна.

10 октября, вечер - Начало утренней видимости Меркурия невооруженным глазом.

11 октября, вечер - Луна (Ф= 0,85) близ Урана.

12 октября, 04 часа 26 минут (UT) - Возможное покрытие звезды Hip 46325 (8,4m) астероидом 3230 Vampilov.

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

Вид южной и юго-западной части неба за 2 часа до полуночи 9 октября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Положения Луны показаны с 7 по 12 октября.

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 12 октября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна (внизу - Титан) и Меркурия в телескоп. Указано положение астероида Церера.

Вид юго-западной и западной части неба через полчаса после захода Солнца 12 октября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры в телескоп. Указано положение астероидов Астрея и Юнона.

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 2008 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецов Александр), **IMO** (метеоры).

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

