

Астрономическая неделя с 26 октября по 1 ноября 2009 года

Данная неделя пройдет относительно спокойно в астрономическом отношении. Из больших планет Солнечной системы Меркурий, Венера и Сатурн находятся на утреннем небе. Но если у Сатурна видимость постепенно улучшается, то Венеры она ухудшается, а у Меркурия вовсе заканчивается. 29 октября Венера пройдет в 0,5 градуса южнее звезды тэта Девы, а Меркурий в начале недели будет находиться в 4 градусах от Спика. Все три планеты находятся в созвездии Девы в секторе, увеличивающемся за неделю от 25 до 35 градусов. Западнее утренних планет находится комета Siding Spring (C/2007 Q3). Планеты Марс и Уран наблюдаются на ночном небе. Марс на этой неделе перемещается по звездному скоплению Ясли (M44), поэтому внимание к этой планете будет особым. Южнее Урана находится астероид Юнона, а севернее - Массалия. На вечернем небе видны Юпитер и Нептун. 1 и 2 спутники Юпитера (Ио и Европа), по-прежнему, участвуют во взаимных покрытиях. Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Козерога](#), [Водолея](#) и [Рыб](#). В созвездии Козерога она перейдет 26 октября и примет фазу первой четверти. В этом же созвездии Луна сблизится с Юпитером и Нептуном при фазе 0,65. Следующие два дня лунным созвездием станет Водолей, а 30 октября ночное светило перейдет в созвездие Рыб и достигнет Урана (второй раз за месяц) при фазе 0,9. Двигаясь по этому созвездию и поднимаясь все выше по эклиптике, Луна закончит свой путь по октябрьскому небу, увеличив фазу до 0,97. Первый день ноября ночное светило проведет также в созвездии Рыб, к полуночи следующей недели приблизившись к границе созвездия Овна. Применение бинокля или телескопа позволит детально рассмотреть лунную поверхность, а [карта Луны](#) поможет отождествить видимые объекты. Наиболее доступной для наблюдений кометой является C/2006 W3 (Christensen). Среди астероидов благоприятные условия видимости имеют Юнона и Мельпомена. Астероид Паллада в самом начале недели наблюдается в градусе севернее звезды гамма Девы. На этой неделе ожидаются покрытия двух звезд до 10m астероидами, полоса видимости которых проходит по территории нашей страны. Подробнее об этих покрытиях в [КН на октябрь](#). Из относительно ярких (до 9m) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска достигнут: Z Vel (9,0m) 27 октября, S Lac (8,2m) 28 октября, CN Cyg (8,1m) 29 октября, U Cas (8,4m) 29 октября. Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 20 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
26	05:46	06:37	07:23	17:02	17:48	18:39	09:39
27	05:48	06:39	07:25	17:00	17:46	18:37	09:35
28	05:50	06:41	07:27	16:58	17:44	18:34	09:30
29	05:52	06:42	07:29	16:56	17:42	18:32	09:26
30	05:54	06:44	07:31	16:53	17:40	18:31	09:22
31	05:56	06:46	07:33	16:51	17:38	18:29	09:18
01	05:58	06:48	07:35	16:49	17:36	18:27	09:13

[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 движется по созвездию [Девы](#) до конца октября, а затем переходит в созвездие [Весов](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) первой четверти 26 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
26	14:38	18:58	23:28	+17°	0,56	14' 47"	20:48,7 -17°17'	-0,4	-0,1	354,5
27	14:51	19:41	-	+22°	0,66	14' 51"	21:35,7 -12°42'	-1,8	-1,5	6,7
28	15:01	20:22	00:43	+27°	0,75	14' 57"	22:21,5 -07°34'	-3,1	-2,7	18,9
29	15:10	21:04	01:58	+33°	0,83	15' 06"	23:07,2 -02°05'	-4,2	-3,9	31,1
30	15:19	21:47	03:14	+38°	0,90	15' 16"	23:53,8 +03°36'	-5,0	-4,8	43,3
31	15:29	22:31	04:33	+44°	0,95	15' 27"	00:42,5 +09°15'	-5,5	-5,5	55,5
01	15:41	23:19	05:54	+49°	0,99	15' 39"	01:34,2 +14°35'	-5,6	-5,9	67,7

На этой неделе Луна 27 октября при фазе 0,65 сблизится с Юпитером и Нептуном, а 30 октября при фазе 0,87 пройдет в 5,6 гр. севернее Урана.

Планеты

Меркурий. Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#), в самом конце недели достигая границы с созвездием [Весов](#). Угловое расстояние Меркурий - Солнце сокращается, и к концу недели принимает значение 2 градуса, что означает приближение к верхнему соединению с Солнцем. Наблюдать быструю планету можно на фоне утренней зари, но только в самом начале недели. Угловые размеры Меркурия придерживаются значения 5 секунд дуги при блеске около -1m (фаза - 1,0). Расстояние между Землей и планетой увеличивается за неделю до 1,42 а.е. Космический корабль «Мессенджер» продолжает полет к самой быстрой планете. Обзорную статью о Меркурии можно прочитать в [январском номере журнала «Небосвод»](#).

Венера. Планета наблюдается на фоне утренней зари более часа в виде яркой звезды над восточным горизонтом. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Девы](#). Элонгация Утренней Звезды составляет около 18 градусов к западу. В любительские телескопы она представляется небольшим белым овалом с фазой около 0,95 и видимым диаметром около 10 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается за неделю до 1,6 а.е. Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат «Венера-Экспресс» продолжает исследования. Обзорную статью о Венере можно прочитать в [февральском номере журнала «Небосвод»](#).

Марс. Загадочная планета движется вслед за Солнцем по созвездию [Рака](#) в звездном скоплении Ясли (M44). 31 октября Марс окажется ближе всего к центру скопления, находясь в самой гуще его звезд. Блеск Марса придерживается значения +0,6m, а наблюдать его можно большую часть ночи (видимость более 8 часов). В небольшие любительские телескопы он виден, как оранжевая горошинка (угловой диаметр - 8 секунд дуги), на которой видны детали поверхности. Расстояние между Землей и Марсом уменьшается до 1,17 а.е.. Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы «Спирит» и «Оппортьюнити». Обзорную статью о Марсе можно прочитать в [мартовском номере журнала «Небосвод»](#).

Юпитер. Газовый гигант перемещается прямым движением по созвездию [Козерога](#) и наблюдается первую половину ночи (около 6 часов) в виде яркой желтой звезды с блеском -2,3m невысоко над южным и юго-западным горизонтом. В небольшой телескоп виден диск с угловым диаметром 41 секунду дуги, на котором хорошо заметны темные полосы, распложенные вдоль экватора и другие детали, например, Большое Красное Пятно (БКП). Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) больших спутников Юпитера имеются в [КН на октябрь](#) и [КН на ноябрь](#). Идет период взаимных покрытий спутников. Расстояние между Землей и планетой увеличивается до 4,78 а.е.. Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат «Галилео». Обзорная статья о Юпитере имеется в [майском номере журнала «Небосвод»](#).

Сатурн. Окольцованная планета движется по созвездию [Девы](#). Сатурн можно наблюдать около 3 часов на фоне утреннего сумеречного сегмента. В небольшой телескоп виден диск диаметром 16 угловых секунд и тонкое кольцо (блеск планеты составляет +1m). Из спутников легче всего наблюдается Титан с блеском 8m. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается до 10,20 а.е. Обзорную статью о Сатурне можно прочитать в [июньском номере журнала «Небосвод»](#). 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=+6,0, d=3,6 угл. сек.) движется попятно по созвездию [Водолея](#). Уран наблюдается в ночное и вечернее время (менее 10 часов) в южной части неба, и это самый благоприятный период его видимости. Для обнаружения седьмой планеты необходимо применять бинокль. Чтобы рассмотреть его диск, понадобится телескоп с увеличением не менее 80 крат. Рядом с планетой (в 7 градусах южнее) находится астероид Юнона, а в полутора градусах северо-восточнее - Массалия. Расстояние от Земли до Урана увеличивается до 19,4 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Обзорную статью об Уране можно прочитать в [июльском номере журнала «Небосвод»](#).

Нептун. Планета ($m = +7,9$, $d = 2,3$ угл. сек.) находится в созвездии [Козерога](#) (севернее звезды дельта Сар) около Юпитера, который является опорным объектом для поисков восьмой планеты Солнечной системы. Нептун можно наблюдать первую половину ночи (менее 7 часов) с применением оптических инструментов. Отыскать самые далекие планеты помогут звездные карты окрестностей Урана и Нептуна, которые имеются в [КН на январь 2009 года](#). Расстояние между Землей и Нептуном увеличивается до 29,77 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 звезды HIP88816) у границы с созвездием [Змеи](#) на расстоянии 32,32 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 [августовском номере журнала «Небосвод»](#).

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

29/ 10/ 2009 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
МАРС	08h 33m 42.9s	+20°13'47.0"	+0,6	1,207613	08:23 ну	22:17	06:33	14:48
Веста	09h 45m 25.6s	+15°38'15.1"	+7,9	2,612479	06:36 у	00:04	07:45	15:25
САТУРН	12h 02m 21.9s	+01°58'00.4"	+1,0	10,244684	02:53 у	03:47	10:01	16:15
Паллада	12h 48m 49.5s	-00°38'00.7"	+8,8	3,221901	01:52 у	04:48	10:48	16:47
ВЕНЕРА	13h 05m 43.7s	-05°20'19.6"	-3,7	1,591351	01:06 у	05:34	11:06	16:37
МЕРКУРИЙ	13h 55m 28.5s	-10°43'53.3"	-1,1	1,395978	-	06:58	11:57	16:54
СОЛНЦЕ	14h 12m 35.0s	-13°20'12.8"	-26,0	0,993378	09:26	07:29	12:13	16:56
Церера	14h 25m 35.7s	-08°51'45.2"	+8,3	3,642978	-	07:14	12:25	17:34
ЮПИТЕР	21h 20m 50.8s	-16°35'26.6"	-2,3	4,718086	05:54 вн	14:57	19:18	23:38
НЕПТУН	21h 44m 19.0s	-14°02'53.6"	+7,9	29,701476	06:38 вн	15:04	19:41	00:23
ЛУНА	22h 26m 31.1s	-06°45'40.8"	-11,4	62,546721	08:13 вн	15:10	21:04	01:58
УРАН	23h 35m 38.2s	-03°29'26.6"	+6,0	19,353668	09:34 вн	15:49	21:32	03:19

29 октября 2009 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 30,1' : МАРС - Ясли (рас. скопл.)	+13° 26,3' : МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА
+04° 55,7' : МЕРКУРИЙ - Солнце	+13° 30,2' : МАРС - Поллукс
+05° 29,7' : Солнце - Церера	+13° 52,2' : Паллада - Спика
+06° 12,2' : ЮПИТЕР - НЕПТУН	+15° 02,7' : Церера - Спика
+06° 19,2' : ВЕНЕРА - Паллада	+16° 09,2' : Веста - Ясли (рас. скопл.)
+06° 40,2' : Веста - Регул	+17° 25,7' : ВЕНЕРА - САТУРН
+07° 26,7' : МЕРКУРИЙ - Спика	+17° 30,9' : УРАН - ЛУНА
+07° 33,3' : ВЕНЕРА - Спика	+17° 39,1' : МАРС - Веста
+07° 39,1' : МЕРКУРИЙ - Церера	+18° 18,9' : ВЕНЕРА - Солнце
+11° 46,7' : Солнце - Спика	+18° 49,4' : ЮПИТЕР - ЛУНА
+11° 54,0' : САТУРН - Паллада	+19° 23,6' : МЕРКУРИЙ - Паллада
+12° 40,4' : НЕПТУН - ЛУНА	

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

1 Церера ($m=8,5$) - в созвездии [Девы](#) и [Весов](#), 2 Паллада ($m=9,2$) - в созвездии [Девы](#), 3 Юнона ($m=8,4$) - в созвездии [Водолея](#), 4 Веста ($m=8,1$) - в созвездии [Льва](#), 18 Мельпомена ($m=8,2$) - в созвездии [Кита](#), 20 Массалия ($m=10,0$) - в созвездии [Рыб](#) и 89 Julia ($m=9,6$) - в созвездии [Пегаса](#). Обзорную статью о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера можно прочитать в [апрельском номере журнала «Небосвод»](#).

Кометы. Среди видимых с территории нашей страны комет, наиболее благоприятные условия наблюдений имеет C/2006 W3 (Christensen). Она перемещается по созвездию [Орла](#) с наблюдаемым блеском слабее 9m. На утреннем небе в созвездии [Льва](#) находится комета Siding Spring (C/2007 Q3), имеющая блеск 10m. Еще одна комета - 88P/Howell - с блеском 9m движется по созвездию [Стрельца](#). Эта комета значительно ярче расчетного блеска. Улучшаются условия видимости и у кометы P/Wild (81P), которая (блеск 11m) находится близ звезды альфа Льва. В начале недели эта комета пройдет в 3 градусах южнее астероида Веста. Обзорную статью об облаке Оорта и кометах можно прочитать в [сентябрьском номере журнала «Небосвод»](#). На <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severastro.narod.ru/commnew.htm> или www.tauruskystars.narod.ru/viz_comet.htm можно найти сведения о других кометах, доступных любительским телескопам. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на октябрь](#), [КН на ноябрь](#), а также в [Астрономическом календаре на 2009 год](#). Другие сведения по кометам, астероидам и иным небесным объектам - на [AstroAlert](#).

Основные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское. Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Другие явления - в [КН на октябрь](#), [КН на ноябрь](#), а также в [АК на 2009 год](#).

26 октября, 03 часа 42 минуты - Луна в фазе первой четверти.

27 октября, вечер - Луна ($\Phi = 0,65$) близ Юпитера и Нептуна.

28 октября, 18 часов 43 минуты - Покрытие Луной ($\Phi = 0,74$) звезды ро Водолея (5,4m).

29 октября, 17 часов 12 минут (UT) - Покрытие звезды TYC 5775-01432-1 (8,4m) астероидом 1203 Nanna.

30 октября, ночь - Луна ($\Phi = 0,85$) близ Урана.

31 октября, 21 час 17 минут (UT) - Покрытие звезды TYC 0749-02227-1 (9,6m) астероидом 920 Rogeria.

01 ноября, ночь - Комета Siding Spring (C/2007 Q3) - в 3 гр. южнее бета Льва, а P/Wild (81P) - в 3 гр. к западу от альфа Льва. *Подробное описание явлений и результаты наблюдений можно найти на [Астрофорум](#), [ДваСтрельца](#), [Метеовеб](#), [РеалСкай](#). На сайте Два Стрельца регулярно обновляется тема описания созвездий с указанием наиболее интересных 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](#)*

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

Вид южной и юго-западной части неба за час до полуночи 29 октября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероида Юнона. Положения Луны даны с 27 октября по 1 ноября.

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 29 октября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Паллада.

Вид южной и юго-западной части неба через час после захода Солнца 29 октября в городах на широте Москвы.

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](#) и [N11](#) за 2009 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>

