

## Астрономическая неделя с 28 сентября по 4 октября 2009 года

Данная неделя пройдет спокойно в астрономическом отношении. Исторической датой недели является 4 октября. В этот день в 1957 году был запущен первый в мире искусственный спутник Земли, и началась Космическая Эра Человечества.... Из больших планет Солнечной системы на ночном небе наблюдаются Марс, Юпитер, Уран и Нептун. Южнее Урана находится астероид Юнона. На этой неделе 1 и 2 спутники Юпитера (Ио и Европа) будут участвовать во взаимных покрытиях. На утреннем небе, по-прежнему сияет Венера, а левее ее видны Меркурий и Сатурн. К концу описываемого периода произойдет сближение этих трех планет в секторе 10 градусов. Луна за неделю побывает в созвездиях [Стрельца](#), [Козерога](#), [Водолея](#) и [Рыб](#). В созвездии Стрельца ночное светило пробудет до 28 сентября, а затем перейдет в созвездие Козерога, где закончит свой путь по сентябрьскому небу при фазе 0,88, предварительно сблившись с Юпитером и Нептуном второй раз за месяц. Вскоре после этого сближения ночное светило перейдет в созвездие Водолея, где проведет около двух суток. 3 октября почти полная Луна пересечет границу созвездия Рыб и пройдет севернее Урана ( $\Phi = 0,98$ ). На следующий день в этом созвездии естественный спутник Земли примет фазу полнолуния. Применение бинокля или телескопа позволит детально рассмотреть лунную поверхность, а [карта Луны](#) поможет отождествить видимые объекты. Наиболее доступными для наблюдений кометами остаются C/2006 W3 (Christensen) и 22P/Korff. Среди астероидов благоприятные условия видимости имеют Юнона и Мельпомена. Из относительно ярких (до 9m) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска 1 октября ожидается у R Ser (6,9m) и 3 октября - у RV Sgr (7,8m) и у S CrB (7,3m). По вечерам и по утрам (на фоне сумеречного сегмента) еще возможно (но маловероятно) появление серебристых облаков. Ясного неба и успешных наблюдений!

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 30 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
28	05:51	06:42	07:26	19:12	19:56	20:47	11:46
29	05:53	06:44	07:28	19:10	19:54	20:44	11:41
30	05:55	06:46	07:30	19:07	19:51	20:41	11:36
01	05:57	06:48	07:32	19:04	19:48	20:39	11:32
02	05:59	06:50	07:34	19:02	19:46	20:36	11:27
03	06:01	06:52	07:36	18:59	19:43	20:33	11:23
04	06:03	06:54	07:38	18:57	19:41	20:31	11:18

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31' 57" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Девы](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 4 октября. В таблице указаны моменты [восхода, верхней кульминации, захода, высоты верхней кульминации](#), фаза, радиус и экваториальные координаты Луны на момент верхней кульминации для Москвы (с учетом летнего времени). Лд - либрация Луны по долготе, Лш - либрация Луны по широте, Дт - долгота утреннего терминатора (либрация даются на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
28	17:20	21:20	00:14	+15°	0,73	14' 47"	20:20,4 -19° 56'	0,9	1,4	12,5
29	17:34	22:04	01:29	+19°	0,81	14' 50"	21:08,6 -15° 42'	-0,5	0,0	24,7
30	17:45	22:46	02:45	+24°	0,88	14' 55"	21:55,3 -10° 48'	-1,7	-1,4	36,9
01	17:54	23:28	04:02	+29°	0,94	15' 02"	22:41,3 -05° 26'	-2,9	-2,7	49,1
02	18:03	-	05:18	-	-	-	-	-3,7	-3,9	61,3
03	18:12	00:10	06:36	+35°	0,98	15' 10"	23:27,4 +00° 14'	-4,4	-4,8	73,5
04	18:22	00:53	07:55	+40°	1,00	15' 19"	00:14,7 +05° 59'	-4,7	-5,5	85,6

На этой неделе Луна 30 сентября при фазе 0,83 пройдет в 3 градусах севернее Юпитера и Нептуна (при фазе 0,87), а 3 октября при фазе 0,98 - в 5,6 гр. севернее Урана.

### Планеты

**Меркурий.** Меркурий перемещается попятно (меняя движение на прямое 29 сентября) по созвездию [Льва](#), 4 октября переходя в созвездие [Девы](#). Угловые размеры Меркурия к выходным дням уменьшаются до 8 секунд дуги при блеске около 0m (фаза - 0,4). Элонгация планеты увеличивается до 18 градусов, а наблюдать ее можно на фоне утренней зари около часа. Расстояние между Землей и планетой увеличивается за неделю до 0,93 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 около двух часов в виде яркой звезды над восточным горизонтом. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Льва](#). Элонгация Утренней Звезды составляет около 24 градусов к западу. Благодаря блеску -3,7m Венеру можно наблюдать и на дневном небе (в первую половину дня). В любительские телескопы она представляется небольшим белым овалом с фазой около 0,9 и видимым диаметром около 11 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается за неделю до 1,5 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 [Близнецов](#). Блеск Марса придерживается значения +0,8m, а наблюдать его можно во второй половине ночи (видимость 7 часов). В небольшие любительские телескопы он виден, как небольшая оранжевая горошинка (угловой диаметр - около 7 секунд дуги), на которой можно различить детали поверхности. Расстояние между Землей и Марсом уменьшается до 1,38 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 попятно по созвездию [Козерога](#) и наблюдается большую часть ночи (около 7 часов) в виде яркой желтой звезды с блеском -2,5m невысоко над южным горизонтом. В небольшой телескоп виден диск с угловым диаметром 45 секунд дуги, на котором хорошо заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора и другие детали, например, Большое Красное Пятно (БКП). О темном пятне от падения неизвестного небесного тела можно прочитать в журнале [«Небосвод» за август 2009 года](#). Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) больших спутников Юпитера имеются в [КН на сентябрь](#) и [КН на октябрь](#). Идет период взаимных покрытий спутников. Расстояние между Землей и планетой увеличивается до 4,38 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 получаса на фоне утренней зари (у восточной точки горизонта) в нескольких градусах от Меркурия. В небольшой телескоп виден диск диаметром 16 угловых секунд и тонкое кольцо (блеск планеты составляет +1m). Из спутников наблюдается Титан с блеском 8m, а более слабые теряются в лучах утренней зари. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается до 10,41 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 ( $m = +5,9$ ,  $d = 3,6$  угл. сек.) находится в созвездии [Рыб](#), двигаясь попятно. Уран наблюдается всю ночь (более 10 часов) в южной части неба. Для его обнаружения необходимо применять бинокль. Поискам невооруженным глазом будет мешать яркая Луна. Чтобы рассмотреть диск седьмой

планеты, понадобится телескоп с увеличением не менее 80 крат. Рядом с планетой находится астероид Юнона. Оба светила уместаются в поле зрения бинокля. Расстояние от Земли до Урана увеличивается до 19,14 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Обзорную статью об Уране можно прочитать в [июльском номере журнала «Небосвод»](#).

**Нептун.** Планета ( $m=+7,8$ ,  $d=2,3$  угл. сек.) находится в созвездии [Козерога](#) около Юпитера, который является опорным объектом для поисков восьмой планеты Солнечной системы. Нептун можно наблюдать большую часть ночи (более 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 29,35 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 31,89 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

01/ 10/ 2009 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
МАРС	07h 33m 24.6s	+22°28'15.6"	+0,8	1,413978	06:57 у	23:48	08:24	16:58
Веста	09h 04m 10.6s	+17°53'37.1"	+8,1	2,960427	04:49 у	01:57	09:54	17:51
ВЕНЕРА	10h 57m 08.9s	+08°02'42.5"	-3,7	1,483275	01:49 у	04:57	11:48	18:38
МЕРКУРИЙ	11h 29m 37.3s	+03°34'25.8"	+0,6	0,818506	00:51 у	05:55	12:19	18:44
САТУРН	11h 50m 11.9s	+03°13'28.9"	+1,0	10,427304	00:28 у	06:17	12:39	19:01
Паллада	11h 56m 12.0s	+01°14'51.2"	+8,6	3,279057	00:10 у	06:35	12:46	18:56
СОЛНЦЕ	12h 28m 07.4s	-03°02'22.8"	-26,0	1,001251	11:32	07:32	13:19	19:04
Церера	13h 39m 54.4s	-03°59'32.5"	+8,3	3,570236	00:17 в	08:50	14:29	20:08
ЮПИТЕР	21h 20m 16.8s	-16°41'12.3"	-2,5	4,329113	06:40 вн	17:48	22:07	02:31
НЕПТУН	21h 45m 32.1s	-13°56'43.1"	+7,8	29,295386	07:24 вн	17:54	22:33	03:15
ЛУНА	21h 56m 57.3s	-10°32'24.2"	-11,9	62,795983	08:10 вн	17:54	23:28	04:02
УРАН	23h 39m 05.6s	-03°07'48.0"	+5,9	19,124342	10:23 вн	18:41	00:30	06:15

**1 октября 2009 года 00:00 по московскому летнему времени. Сближения менее 20 градусов у светил:**

+02° 28,9' : Сатурн - Паллада	+10° 49,2' : Юпитер - Луна
+04° 24,1' : Нептун - Луна	+11° 21,6' : Солнце - Сатурн
+05° 08,8' : Меркурий - Сатурн	+12° 37,8' : Венера - Регул
+06° 04,9' : Веста - Ясли (рас.скопл.)	+14° 02,8' : Венера - Сатурн
+06° 10,3' : Марс - Поллукс	+15° 42,8' : Марс - Ясли (рас.скопл.)
+06° 40,6' : Юпитер - Нептун	+16° 02,6' : Меркурий - Солнце
+07° 02,0' : Меркурий - Паллада	+16° 12,0' : Венера - Паллада
+08° 02,5' : Церера - Спика	+16° 18,7' : Солнце - Спика
+09° 03,4' : Солнце - Паллада	+16° 35,4' : Веста - Регул
+09° 13,8' : Меркурий - Венера	+17° 56,2' : Солнце - Церера

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

1 Церера ( $m=8,7$ ) - в созвездии [Девы](#), 2 Паллада ( $m=8,9$ ) - в созвездии [Девы](#), 3 Юнона ( $m=7,8$ ) - в созвездии [Водолея](#), 4 Веста ( $m=8,3$ ) - в созвездии [Рака](#), 18 Мелпомена ( $m=7,9$ ) - в созвездии [Кита](#), 20 Массалия ( $m=9,5$ ) - в созвездии [Рыб](#), 42 Isis ( $m=9,9$ ) - в созвездии [Водолея](#) и 89 Julia ( $m=9,3$ ) - в созвездии [Андромеды](#). 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, благоприятные условия наблюдений сохраняются у двух небесных странниц. По созвездии [Орла](#) перемещается C/2006 W3 (Christensen) с наблюдаемым блеском слабее 9m. В созвездии [Водолея](#) находится комета 22P/Korf, имеющая наблюдаемый блеск около 11m. 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/comnew.htm> или [www.taurusskystars.narod.ru/viz\\_comet.htm](http://www.taurusskystars.narod.ru/viz_comet.htm) можно найти сведения об этих и других кометах, доступных любительским телескопам. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на сентябрь](#), [КН на октябрь](#), а также [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 (с учетом летнего времени). Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Другие явления - в [КН на сентябрь](#) и [КН на октябрь](#), а также в [АК на 2009 год](#).

28 сентября, 07 часов 39 минут - Луна ( $\Phi=0,68$ ) в апогее.  $R=63,409$

29 сентября, 16 часов 01 минута - Меркурий в стоянии по прямому восхождению. Переход от попятного движения к прямому.

30 сентября, вечер - Луна ( $\Phi=0,88$ ) близ Юпитера и Нептуна.

01 октября, вечер - Луна ( $\Phi=0,95$ ) близ Юпитера и Нептуна.

02 октября, ночь - Марс близ Поллукса (в 6 гр. южнее).

03 октября, ночь - Луна ( $\Phi=0,98$ ) близ Урана.

04 октября, 10 часов 09 минут - Полнолуние.

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

**Вид** южной и юго-западной части полуночного неба 1 октября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Юнона и Астрея. Положения Луны показаны с 28 сентября по 4 октября.

**Вид** восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 1 октября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Меркурия, Венеры, Марса и Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Веста и Паллада.

**Вид** юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 1 октября в городах на широте Москвы. Указано положение астероида Церера.

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 [N 09](#) и [N10](#) за 2009 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецов Александр), [IMO](#) (метеоры).

Козловский Александр [sev\\_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru](mailto:sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru), [nebosvod\\_journal@mail.ru](mailto:nebosvod_journal@mail.ru), <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://www.astrogalaxy.ru>

Сведения об астероидеальности. Публикации статей в журнале *Звездочет* (2001 год). Автор и издатель ежемесячника *Календарь наблюдателя* (2002-2009), а также ежегодника *Астрономический календарь* (2004-2009). Основатель и издатель серии астрономических электронно-печатных книг *Астробиблиотека* (2004-2009). Автор и издатель журнала *Небосвод* (2006-2009). Автор и разработчик астрономической части сайтов *Галактика* (2003-2009) и *Астрогалактика* (2004-2009) в т.ч. форума *Астрогалактики* (2006-2009, первый модератор форума). Ведущий рассылки *Астрономия для всех: Небесный курьер* (2004 - 2009). Публикации авторских и переводных статей (2003-2009 на многочисленных Интернет-ресурсах и в иных периодических изданиях. Человек года - 2007 (*Астротоп*)

