

## Астрономическая неделя с 21 по 27 сентября 2009 года

Основным явлением недели будет осеннее равноденствие. 23 сентября в 01 час 21 минуту по московскому летнему времени Солнце, двигаясь по эклиптике (в созвездии Девы), достигнет точки небесной сферы с координатами 12 часов по прямому восхождению и 0 градусов по склонению, пересечет небесный экватор и перейдет из северного полушария неба в южное. В день осеннего равноденствия Солнце на всей Земле восходит точно на востоке, а заходит точно на западе (день становится равен ночи). Наступает астрономическая осень в северном полушарии Земли и весна - в южном. На полюсах Земли Солнце математически движется точно по горизонту в течение суток, хотя благодаря рефракции, «приподнимающей» все светила над горизонтом, фактически оно движется выше горизонта на величину рефракции - около полградуса. По этой же причине во время осеннего (как и весеннего) равноденствия день все-таки немного длиннее ночи. В России это наиболее удобный период для проведения утренних наблюдений планет, т.к. эклиптика по утрам расположена под большим углом к горизонту. После дня осеннего равноденствия полуденная высота Солнца будет уменьшаться вплоть до дня зимнего солнцестояния, преодолев четверть своего пути по зодиакальным созвездиям и по орбите вокруг Солнца.... Из больших планет Солнечной системы на ночном небе наблюдаются Марс, Юпитер, Уран и Нептун. На этой неделе (23, 24 и 26 сентября) 1 и 2 спутники Юпитера (Ио и Европа) будут участвовать во взаимных покрытиях. На утреннем небе, по-прежнему сияет Венера, а с середины недели в лучах восходящего Солнца станут доступными для наблюдений Меркурий и Сатурн. К концу описываемого периода произойдет сближение этих трех планет в секторе 18 градусов. Правее них можно наблюдать долгопериодическую переменную звезду R Льва, которая находится вблизи максимума блеска. Луна за неделю побывает в созвездиях [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#) и [Стрельца](#). В начале недели растущий серп наблюдается рядом со Спикой, а за 22 и 23 сентября пересечет созвездие Весов, увеличив фазу до 0,3. К середине недели склонение Луны станет минимальным, и с 24 по 26 сентября ее наблюдения севернее широты 65 будут невозможны. В этот период растущий серп пройдет по созвездию Скорпиона, в полночь 25 сентября пересечет границу созвездия Змееносца, а 25 сентября начнет свой путь по созвездию Стрельца, приняв форму полудиска, т.е. вступив в фазу первой четверти. В этом созвездии Луна останется до конца недели. 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/Корф. Среди астероидов благоприятные условия видимости имеют Юнона и Мельпомена, а астероид Церера расположится в 8,5 градусах севернее Спикки. 23 сентября произойдет покрытие звезды HIP 114062 (9,4m) астероидом 1714 Sy. Подробности об этом покрытии имеются в [КН на сентябрь](#). Из относительно ярких (до 9m) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска 22 сентября ожидается у X Ceti (8,8m) и у X Gem (8,2m), 24 сентября - у VX Aur (8,6m) и 25 сентября - у AE Her (8,9m). 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 33 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
21	05:51	06:28	07:13	19:31	20:15	20:52	12:18
22	05:53	06:30	07:14	19:28	20:12	20:49	12:13
23	05:55	06:32	07:16	19:25	20:10	20:46	12:08
24	05:57	06:34	07:18	19:23	20:07	20:43	12:04
25	06:00	06:36	07:20	19:20	20:04	20:41	11:59
26	06:02	06:38	07:22	19:17	20:02	20:38	11:55
27	06:04	06:40	07:24	19:15	19:59	20:35	11:50

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31 ' 53" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Девы](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) первой четверти 26 сентября. В таблице указаны моменты [восхода](#), [верхней кульминации](#), [захода](#), [высота 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 (либрации даются на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
21	11:02	15:26	19:37	+16°	0,09	15' 42"	13:58,2 -18°22'	5,9	7,4	287,2
22	12:28	16:17	19:57	+12°	0,17	15' 28"	14:53,6 -22°31'	6,2	7,3	299,4
23	13:48	17:09	20:25	+09°	0,25	15' 15"	15:50,0 -25°23'	6,0	6,9	311,6
24	14:58	18:02	21:04	+08°	0,35	15' 04"	16:46,7 -26°52'	5,5	6,2	323,8
25	15:53	18:54	21:57	+08°	0,45	14' 55"	17:42,9 -26°58'	4,7	5,2	336,0
26	16:33	19:45	23:01	+09°	0,54	14' 49"	18:37,6 -25°44'	3,5	4,0	348,1
27	17:01	20:33	-	+11°	0,64	14' 47"	19:30,2 -23°20'	2,3	2,7	0,3

На этой неделе Луна не сблизится ни с одной планетой.

### Планеты

[Меркурий](#). Меркурий движется попятно по созвездию [Девы](#), 23 сентября переходит в созвездие [Льва](#). Угловые размеры Меркурия к выходным дням уменьшаются до 9 секунд дуги при блеске около +2m (фаза - 0,1). Элонгация планеты увеличивается до 13 градусов, поэтому она может быть найдена на фоне утренней зари (над восточной точкой горизонта). Расстояние между Землей и планетой придерживается значения 0,75а.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](#), в начале недели находясь близ Регула. Элонгация Утренней Звезды составляет около 26 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 1,47 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](#), к концу недели достигая самой середины созвездия. Блеск Марса придерживается значения +0,9m, а наблюдать его можно во второй половине ночи (видимость более 6 часов). В небольшие любительские телескопы он виден, как небольшая оранжевая горошинка (угловой диаметр - около 7 секунд дуги), на которой можно различить крупные детали поверхности. Расстояние между Землей и Марсом уменьшается до 1,43 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 46 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](#). Идет период взаимных покрытий спутников. Расстояние между Землей и планетой увеличивается до 4,29 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](#). Начиная с середины недели Сатурн можно наблюдать в лучах восходящего Солнца (над восточной точкой 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 придерживается значения 10,44 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 (близ противостояния с Солнцем). Уран наблюдается всю ночь (более 10 часов) в южной части неба. Для его обнаружения необходимо применять бинокль, но на этой неделе будут относительно благоприятные условия и для поисков невооруженным глазом. 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 придерживается значения 19,11 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 29,26 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 31,77 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 некотрых астероидов на середину недели

24/ 09/ 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 16m 23.0s	+22° 53' 48.7"	+0,9	1,461433	06:37 у	23:55	08:34	17:12
Веста	08h 52m 57.5s	+18° 27' 56.6"	+8,1	3,038122	04:23 у	02:09	10:10	18:11
ВЕНЕРА	10h 24m 33.0s	+11° 03' 25.5"	-3,7	1,450738	01:59 у	04:33	11:43	18:52
МЕРКУРИЙ	11h 35m 12.1s	+00° 32' 18.3"	+4,2	0,679021	-	06:44	12:50	18:58
Паллада	11h 42m 46.9s	+01° 46' 13.5"	+8,5	3,279220	-	06:47	13:00	19:13
САТУРН	11h 46m 59.9s	+03° 33' 42.7"	+1,0	10,443707	-	06:39	13:03	19:27
СОЛНЦЕ	12h 02m 53.7s	-00° 18' 57.2"	-26,0	1,003276	12:04	07:18	13:21	19:23
Церера	13h 28m 46.6s	-02° 41' 47.9"	+8,4	3,537771	00:22 в	08:59	14:46	20:32
ЛУНА	16h 03m 17.3s	-25° 39' 56.0"	-9,1	61,649750	00:54 в	14:58	18:02	21:04
ЮПИТЕР	21h 21m 43.5s	-16° 35' 05.1"	-2,6	4,250113	06:51 вн	18:16	22:36	03:01
НЕПТУН	21h 46m 03.3s	-13° 54' 03.2"	+7,8	29,216969	07:33 вн	18:22	23:01	03:43
УРАН	23h 40m 06.2s	-03° 01' 20.9"	+5,9	19,101546	10:22*н*	19:09	00:58	06:44

24 сентября 2009 года 00:00 по московскому летнему времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+02° 04,7' : САТУРН - Паллада	+06° 27,1' : ЮПИТЕР - НЕПТУН
+02° 15,6' : МЕРКУРИЙ - Паллада	+06° 58,5' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+03° 24,7' : Веста - Ясли (рас.скопл.)	+08° 18,0' : МАРС - Поллукс
+04° 04,0' : ВЕНЕРА - Регул	+08° 30,6' : Церера - Спика
+04° 13,3' : МЕРКУРИЙ - САТУРН	+18° 12,7' : Веста - Поллукс
+05° 26,6' : Солнце - Паллада	+19° 18,1' : Веста - Регул
+05° 33,0' : Солнце - САТУРН	+19° 39,7' : МАРС - Ясли (рас.скопл.)
+05° 54,9' : ЛУНА - Антарес	

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

1 Церера ( $m=8,8$ ) - в созвездии **Девы**, 2 Паллада ( $m=9,0$ ) - в созвездии **Девы**, 3 Юнона ( $m=7,6$ ) - в созвездии **Рыб** и **Водолея**, 4 Веста ( $m=8,4$ ) - в созвездии **Рака**, 18 Мельпомена ( $m=8,0$ ) - в созвездии **Кита**, 20 Массалла ( $m=9,3$ ) - в созвездии **Рыб**, 42 Isis ( $m=9,7$ ) - в созвездии **Водолея** и 89 Julia ( $m=9,4$ ) - 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 созвездию **Орла** перемещается C/2006 W3 (Christensen) с наблюдаемым блеском слабее 9m. В созвездии **Водолея** находится комета 22P/Comf, 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](#), а также [Астрономическом календаре на 2009 год](#). Другие сведения по кометам, астероидам и другим 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](#), а также в [АК на 2009 год](#).

21 сентября, утро - Венера близ Регула.

22 сентября, утро - Астероид Веста проходит в 0,9 гр. южнее рассеянного звездного скопления Ясли (M44).

23 сентября, 01 час 21 минута - Осеннее равноденствие.

24 сентября, утро - Начало утренней видимости Меркурия и Сатурна.

25 сентября, 21 час 39 минут - Покрытие Луной ( $\Phi = 0,46$ ) звезды SAO 185779 (6,4 m).

26 сентября, 08 часов 49 минут - Луна в фазе первой четверти.

27 сентября, утро - Начало утренней видимости Паллады (в 2 гр. южнее Сатурна).

**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 24 сентября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Юнона и Астрея.

**Вид** восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 24 сентября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Марса в телескоп. Указано положение астероида Веста.

**Вид** южной и юго-западной части неба через час после захода Солнца 24 сентября в городах на широте Москвы. Указано положение астероида Церера. Положения Луны показаны с 24 по 27 сентября.

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](#) 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 астродееятельности. 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)