

Астрономическая неделя с 14 по 20 сентября 2009 года

Основным явлением недели будет противостояние планеты Уран, которое придется на середину недели (17 сентября в 13 часов 20 минут по московскому летнему времени). Противостояние 2009 года весьма благоприятно для наблюдений в виду новолуния. Отсутствие Луны на ночном небе позволит наблюдать Уран даже невооруженным глазом. Лучшее время для таких наблюдений - около местной полуночи, когда седьмая планета Солнечной системы достигает своей кульминации над южной точкой горизонта. Для Москвы высота кульминации составит около 30 градусов, что весьма благоприятно, как для визуальных, так и фотографических наблюдений. Для того чтобы отождествить Уран среди звезд, можно воспользоваться картой его окрестностей из [Астрономического календаря на 2009 год](#). Особенностью планеты является большой наклон оси вращения к плоскости ее орбиты, в результате чего получается, что Уран «катится по орбите на боку». Еще один интересный факт данного противостояния заключается в том, что газовый гигант будет находиться и в противостоянии с Сатурном, который в этот день будет в соединении с Солнцем. Фотографирование планеты на крупных любительских телескопах позволяет выявить появляющиеся время от времени образования в атмосфере планеты. Из других больших планет Солнечной системы на ночном небе наблюдаются Марс, Юпитер и Нептун. На этой неделе (и весь сентябрь) 1 и 2 спутники Юпитера (Ио и Европа) будут участвовать во взаимных покрытиях. Датами покрытий в описываемый период будут 16 и 19 сентября. Утреннее небо принадлежит Венере. В самом конце недели самая яркая планета сблизится со звездой Регул из созвездия Льва. Следует отметить, что несколько правее этой пары находится долгопериодическая переменная звезда R Льва, которая на этой неделе достигнет порога видимости невооруженным глазом. Тем не менее, поиски ее нужно проводить с помощью бинокля, т.к. светящееся небо и низкое положение над горизонтом создают неудовлетворительные условия для наблюдений звезды без применения оптических инструментов. Меркурий, так же как и Сатурн, не виден, т.к. обе планеты на этой неделе вступают в соединение с Солнцем. Луна за неделю побывает в созвездиях [Близнецов](#), [Рака](#), [Льва](#) и [Девы](#). Начало недели ночное светило проведет в созвездии Близнецов близ планеты Марс. Следующим членом Солнечной системы в сближении с Луной станет Венера. Уменьшившийся почти до минимума серп (фаза 0,06) максимально сблизится с Утренней звездой вечером 16 сентября, а на Европейской части России красочный вид сближения яркой планеты, тонкой Луны и звезды Регул будет наблюдаться 17 сентября на утреннем сумеречном небе. К этому времени спутник Земли пересечет созвездие Рака и выйдет на просторы созвездия Льва, где пробудет до 19 сентября, «заглянув» на время в созвездие Секстанта. Перейдя в созвездие Девы Луна вступит в соединение с Солнцем и наступит новолуние. В этот период произойдет соединение еще с двумя светилами: Сатурном и Меркурием. Интересно, что четыре небесных тела, участвующие в этом сближении, выстроятся в одну линию с севера на юг (в секторе 10 градусов) в последовательности Сатурн, Солнце, Меркурий и Луна. Удаляясь от Солнца, растущий серп сблизится со Спикой 20 сентября на фоне вечерней зари, но наблюдать это сближение лучше всего будет в южных районах страны, т.к. вечером угол наклона эклиптики к горизонту весьма мал. 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/Korf. Среди астероидов благоприятные условия видимости имеют Юнона и Мельпомена, а астероид Веста максимально сблизится со скоплением Ясли (M44). Из относительно ярких (до 9m) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска 14 сентября ожидается у RT Aql (8,4m) и у SV And (8,7m), 17 сентября - у R Leo (5,8m), 18 сентября - у W Aqr (8,9m) и 20 сентября - у Y Lib (8,6m). 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 36 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
14	05:36	06:14	06:59	19:49	20:34	21:12	12:50
15	05:38	06:16	07:01	19:46	20:31	21:09	12:45
16	05:40	06:18	07:03	19:44	20:28	21:06	12:40
17	05:42	06:20	07:05	19:41	20:26	21:03	12:36
18	05:45	06:22	07:07	19:39	20:23	21:00	12:31
19	05:47	06:24	07:09	19:36	20:20	20:57	12:27
20	05:49	06:26	07:11	19:33	20:18	20:55	12:22

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31'49" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Девы](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 18 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 (либрация дается на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
14	00:17	09:21	18:02	+57°	0,27	16'18"	07:24,7 +22°19'	-2,2	-0,8	201,9
15	01:50	10:19	18:23	+52°	0,17	16'23"	08:26,9 +18°02'	-1,0	0,9	214,1
16	03:26	11:14	18:38	+47°	0,08	16'25"	09:26,0 +12°30'	0,3	2,5	226,3
17	05:00	12:06	18:49	+41°	0,03	16'23"	10:22,4 +06°10'	1,7	4,0	238,5
18	06:33	12:57	19:00	+34°	0,00	16'17"	11:16,8 -00°30'	3,1	5,4	250,7
19	08:04	13:46	19:11	+28°	0,01	16'08"	12:10,3 -07°04'	4,3	6,4	262,9
20	09:33	14:35	19:23	+22°	0,04	15'55"	13:03,8 -13°08'	5,3	7,1	275,0

На этой неделе Луна 16 сентября при фазе 0,06 пройдет в 3,3° южнее Венеры, 18 сентября при фазе 0,0 - в 6,9° южнее Сатурна и 19 сентября при фазе 0,0 - в 1,2° южнее Меркурия.

Планеты

Меркурий. Меркурий движется попятно по созвездию [Девы](#) и не виден, т.к. находится близ нижнего соединения с Солнцем, в которое вступает 20 сентября (в 3 гр. южнее дневного светила). Угловые размеры Меркурия составляют 10 секунд дуги при минимальном блеске около 6m (фаза - 0,0). Расстояние между Землей и планетой придерживается значения 0,65а.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 2 часов в виде яркой звезды над восточным горизонтом. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Льва](#), в самом конце недели сближаясь с Регулom на полградуса. Элонгация Утренней Звезды составляет около 29 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 0,88 и видимым диаметром около 12 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается за неделю до 1,44 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 1,48 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 -2,6m невысоко над южным горизонтом. В небольшой телескоп виден диск с угловым диаметром 47 секунд дуги, на котором хорошо заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора и другие детали, например, Большое Красное Пятно (БКП). На Юпитере появилось новое образование (темное пятно) от падения неизвестного небесного тела. Информация об этом опубликована в журнале [«Небосвод» за август 2009 года](#). Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) больших спутников Юпитера можно найти в [КН на сентябрь](#). Идет период взаимных покрытий спутников. Расстояние между Землей и планетой увеличивается до 4,21 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 будет наблюдать в лучах восходящего Солнца лишь в конце сентября. Кольца Сатурна расположены «ребром» к наблюдателю. Расстояние от Земли до Сатурна придерживается значения 10,45 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 и вступая на этой неделе в противостояние с Солнцем. Уран наблюдается всю ночь (около 10 часов) в южной части неба. Для его обнаружения необходимо применять бинокль, но на этой неделе в виду безлунных темных ночей и для поисков невооруженным глазом будут особенно благоприятные условия. Чтобы рассмотреть диск седьмой планеты, понадобится телескоп с увеличением не менее 80 крат. Расстояние от Земли до Урана придерживается значения 19,09 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 (около 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 29,19 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 31,65 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

17/ 09/ 2009 00:00 для Москвы (время летнее). Эпоха 2000.0 (расстояния до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
МАРС	06h 58m 42.4s	+23°13' 54.9"	+0,9	1,507081	06:15 у	00:03	08:44	17:25
Веста	08h 41m 26.2s	+19°01' 23.8"	+8,1	3,111481	03:57 у	02:21	10:26	18:32
ВЕНЕРА	09h 51m 26.2s	+13°48' 24.3"	-3,7	1,415994	02:08 у	04:09	11:38	19:05
ЛУНА	09h 55m 22.9s	+09°08' 19.8"	-5,9	57,105714	01:17 у	05:00	12:06	18:49
Паллада	11h 29m 15.0s	+02°17' 47.8"	+8,5	3,273836	-	06:57	13:14	19:30
СОЛНЦЕ	11h 37m 46.2s	+02°24' 07.0"	-26,0	1,005219	12:36	07:05	13:24	19:41
САТУРН	11h 43m 46.9s	+03°54' 10.6"	+1,0	10,447999	-	07:02	13:28	19:53
МЕРКУРИЙ	11h 58m 17.7s	-03°56' 45.3"	+4,1	0,643930	-	08:00	13:40	19:22
Церера	13h 17m 46.3s	-01°22' 36.8"	+8,4	3,499864	00:27 в	09:08	15:02	20:56
ЮПИТЕР	21h 23m 45.2s	-16°26' 03.2"	-2,6	4,181281	07:03 вн	18:44	23:06	03:32
НЕПТУН	21h 46m 38.6s	-13°51' 00.8"	+7,8	29,150247	07:43 вн	18:50	23:29	04:12
УРАН	23h 41m 08.0s	-02°54' 43.2"	+5,9	19,093483	09:49*н*	19:37	01:27	07:13

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

+01° 01,5' : Веста - Ясли (рас. скопл.)	+08° 09,6' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+02° 07,4' : Солнце - САТУРН	+08° 38,7' : МЕРКУРИЙ - САТУРН
+02° 07,9' : Солнце - Паллада2008	+09° 34,4' : МЕРКУРИЙ - Паллада2008
+03° 58,0' : САТУРН - Паллада2008	+09° 57,4' : Церера2008 - Спика
+04° 15,9' : ЛУНА - Регул	+11° 32,3' : МАРС - Поллукс
+04° 31,1' : ВЕНЕРА - Регул	+15° 40,8' : Веста - Поллукс
+04° 46,0' : ВЕНЕРА - ЛУНА	+17° 34,0' : ВЕНЕРА - Веста
+06° 05,9' : ЮПИТЕР - НЕПТУН	+18° 09,1' : ВЕНЕРА - Ясли (рас. скопл.)

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

1 Церера ($m=8,8$) - в созвездии **Девы**, 2 Паллада ($m=9,0$) - в созвездии **Льва**, 3 Юнона ($m=7,7$) - в созвездии **Рыб**, 4 Веста ($m=8,4$) - в созвездии **Рака**, 18 Мельпомена ($m=8,2$) - в созвездии **Кита**, 20 Массалия ($m=9,5$) - в созвездии **Рыб**, 42 Isis ($m=9,5$) - в созвездии **Водолея** и 89 Julia ($m=9,5$) - 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 около 9m. В созвездии **Водолея** находится комета 22P/Corf, имеющая наблюдаемый блеск слабее 10m. 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/commew.htm> или 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**.

14 сентября, утро - Луна ($\Phi = 0,28$) близ Марса.

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

16 сентября, утро - Луна ($\Phi = 0,1$) близ Венеры.

17 сентября, 13 часов 20 минут - Уран в противостоянии с Солнцем.

17 сентября, 21 час 55 минут - Сатурн в соединении с Солнцем.

18 сентября, 22 часа 44 минуты - Новолуние

19 сентября, вечер - Луна ($\Phi = 0,01$) близ Меркурия.

20 сентября, 18 часов 38 минут - Меркурий в нижнем соединении с Солнцем.

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

Вид юго-восточной и южной части полукруга неба 17 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 17 сентября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Марса в телескоп. Указано положение астероида Веста. Положения Луны показаны с 14 по 17 сентября.

Вид юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 17 сентября 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** 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>

Сведения об астродеетельности. Публикации статей в журнале Звездочет (2001 год). Автор и издатель ежемесечника 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)

