

Астрономическая неделя с 9 по 15 июля 2012 года

На данной неделе Венера сближается с Вестой и со звездой Альдебаран, Меркурий и Уран пройдут точку стояния с переходом к попятному движению, Юпитер сближается с Церерой, а также произойдет покрытие Луной Юпитера и звезды омега 2 Тельца (5m). Из планет Солнечной системы Венера, Юпитер, Уран и Нептун наблюдаются в утреннее время, а Меркурий, Марс и Сатурн - в вечернее. Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Рыб](#), [Овна](#) и [Тельца](#), обладая ночной и утренней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Рыб. Здесь Луна сближится с Ураном 10 июля, 11 июля примет фазу последней четверти, а затем устремится к созвездию Овна, куда перейдет около полуночи 12 июля при фазе 0,43. Потратив два дня на путешествие по Овну, Луна около полуночи 14 июля вступит в созвездие Тельца при фазе 0,25. Под утро 15 июля тающий серп покроет звезду омега 2 Тельца и будет находиться близ Плеяд, Гиад, Венеры и Юпитера, который покроет также 15 июля.... Из комет [P/Machholz 1 \(96P\)](#) быстро увеличивает блеск (от 4,8m до -0,3m!), [перемещаясь по созвездиям Ориона и Единорога](#), но условия видимости ее неблагоприятны из-за близости к Солнцу (минимальная элонгация 2 градуса 15 июля).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит [Весте](#) (8,4m), которая находится в созвездии [Тельца](#). Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: Т CEN 5,5m - 9 июля, Т CAS 7,9m - 10 июля и V VIR 8,9m - 12 июля. Дополнительно - [Астрономический календарь на 2012 год](#). Вышел в свет [Астрономический календарь на 2013 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

Памятные даты недели:

11 июля 1964 г. в нашей стране выведены на высокие околоземные орбиты научные станции «Электрон-3» (до высоты в 7040 км) и «Электрон-4» (до высоты 66 235 км).

13 июля 1854 г. родился русский астроном Аристарх Аполлонович Белопольский. Работал ученый в Московской и Пулковской обсерваториях; последнюю он возглавлял на протяжении нескольких лет. Научные работы Белопольского характеризуют его как разностороннего астронома. Первые шаги ученого связаны с наблюдениями на меридианном круге и пассажном инструменте, фотографированием Луны и Солнца, в частности, во время затмений. Белопольский - один из основоположников астрофизики. Одним из первых он получил фотографии спектров небесных тел с помощью сконструированного им спектрографа. Ученый определил лучевые скорости около 200 ярких звезд, в 1894 г. открыл периодичность изменения лучевых скоростей у δ Цефея, что оказалось общим свойством у всех цефеид. На основе работ Белопольского сформировалось ныне общепринятое представление о том, что изменение блеска цефеид обусловлено их периодическими пульсациями, вызванными внутренними физическими причинами. В 1895 г. ученый применил измерение лучевых скоростей для исследования строения колец Сатурна и показал, что они представляют собой скопления мелких космических тел, обращающихся вокруг планеты. Цикл его работ посвящен изучению комет и содержит интересные выводы о связи между типом кометных хвостов и их физическим строением и химическим составом. Ученый участвовал в ряде астрономических экспедиций, в частности, в 1887 г. в экспедиции по наблюдению полного солнечного затмения в г. Юрьевец. Умер А. А. Белопольский 16 мая 1934 г.

15 июля 1965 г. американская автоматическая межпланетная станция "Маринер-4", запущенная 28 ноября 1964 г., преодолев расстояние около 520 млн км, приблизилась к Марсу на минимальное расстояние 9 тыс. км и впервые передала на Землю космические снимки красной планеты. Отснятые кадры позволили сделать интересное открытие: на поверхности Марса было обнаружено множество кратеров диаметром от 5 до более чем 100 км, похожих на лунные.

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 56 градусов (на середину недели). Моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а так же [восход](#), [заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы на неделю указаны в таблице.

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол. дня
09	-	03:47	04:58	22:10	23:21	-	17:11
10	-	03:49	04:59	22:09	23:19	-	17:09
11	-	03:50	05:01	22:08	23:17	-	17:07
12	-	03:52	05:02	22:07	23:16	-	17:04
13	-	03:54	05:03	22:05	23:14	-	17:02
14	-	03:56	05:05	22:04	23:12	-	16:59
15	-	03:58	05:06	22:03	23:10	-	16:56

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31'28" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Близнецов](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 11 июля. Фаза on-line - на сайте [Наедине с космосом](#). 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 - на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
09	23:51	05:51	12:23	+36°	0,69	15'14"	23:31,8 +01°29'	6,5	-5,5	147,9
10	-	06:36	13:36	+41°	0,59	15'03"	00:19,7 +06°09'	5,8	-5,0	160,1
11	00:08	07:19	14:46	+45°	0,50	14'54"	01:07,5 +10°26'	4,9	-4,2	172,2
12	00:27	08:04	15:55	+49°	0,40	14'49"	01:55,7 +14°10'	3,7	-3,1	184,4
13	00:49	08:49	17:02	+52°	0,30	14'46"	02:45,1 +17°14'	2,3	-1,9	196,5
14	01:16	09:36	18:05	+54°	0,22	14'46"	03:35,9 +19°30'	0,9	-0,5	208,7
15	01:51	10:24	19:02	+55°	0,14	14'49"	04:28,2 +20°49'	-0,5	0,9	220,8

На этой неделе Луна 10 июля при фазе 0,57 сближается с Ураном, а 15 июля при фазе 0,13 с Венерой и Юпитером.

Интернет-журнал [RealSky](#) (автор Роман Бакай) предлагает любителям астрономии цикл эксклюзивных статей о Луне.

Планеты

Меркурий. Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рака](#), 15 июля меняя движение на попятное. Меркурий наблюдается у северо-западного горизонта на фоне вечерней зари при элонгации 19 градусов к концу недели. Угловой диаметр Меркурия составляет 10 секунд дуги (фаза уменьшается от 0,3 до 0,15) при блеске, снижающемся до +2m. Расстояние от Земли уменьшается за неделю до 0,64 а.е.. Зонд [«Мессенджер»](#) находится на орбите вокруг планеты. Дополнительно - [«Небосвод» 1 за 2009 год](#).

Венера. Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Тельца](#) левее звездного скопления Гиады (близ Альдебарана). Элонгация Венеры увеличивается до 41 градуса, а найти ее можно на фоне утренней зари у северо-восточного и восточного горизонта при видимости более часа. Блеск планеты увеличивается до -4,6m, а видимый диаметр (при возрастающей фазе до 0,3) уменьшается до 35 угловых секунд, сравниваясь с видимыми размерами Юпитера. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 0,47 а.е.. На орбите вокруг Венеры обращается аппарат [«Венера-Экспресс»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 2 за 2009 год](#).

Марс. Загадочная планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#), сближаясь с Сатурном до 16 градусов. Марс виден в вечернее время (на фоне сумеречного сегмента) более часа. Блеск планеты придерживается значения +1m, а видимый диаметр составляет около 6 секунд дуги. При таком угловом диаметре на поверхности планеты в небольшой телескоп еще можно разглядеть крупные детали. Расстояние между Марсом и Землей увеличивается до 1,53 а.е.. Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 3 за 2009 год](#).

Юпитер. Газовый гигант имеет прямое движение и перемещается по созвездию [Тельца](#) близ Венеры (севернее Гиад). Юпитер доступен для наблюдений около двух часов на фоне утренней зари у северо-восточной и восточной части горизонта. Угловой диаметр его составляет 34 секунды дуги при блеске - 1,9m, а расстояние до Земли уменьшается за неделю до 5,65 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на июль](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 5 за 2009 год](#).

Сатурн. Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#) в нескольких градусах выше Спики. Наблюдать ее можно по вечерам менее двух часов над юго-западной и западной частью горизонта. Блеск планеты составляет +0,6m при угловом диаметре около 17 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается до 9,72 а.е.. Дополнительно - [«Небосвод» 6 за 2009 год](#). Планету и систему ее спутников изучает аппарат [«Кассини»](#). Подробности о космических исследованиях и другие новости астрономии на <http://novoteka.ru/r/ScienceAndTechnologies/Cosmos/Astronomy>

Уран. Планета ($m = +5,9$, $d = 3,6$ угл. сек.) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Кита, близ границы с созвездием Рыб, 13 июля меняя движение на попятное. Уран находится на утреннем небе при видимости около четырех часов (в средних широтах). Для невооруженного глаза планета станет доступной лишь в конце июля. Чтобы рассмотреть диск планеты, нужен телескоп с увеличением от 80 крат и выше. Расстояние от Земли до Урана уменьшается за неделю до 19,78 а.е.. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Дополнительно - [«Небосвод» 7 за 2009 год](#).

Нептун. Планета ($m = +7,8$, $d = 2,3$ угл. сек.) перемещается попятно по созвездию Водолея. Нептун находится на утреннем и ночном небе, а видимость его составляет более четырех часов (в средних широтах). Чтобы рассмотреть диск планеты, нужен телескоп с увеличением от 100 крат и выше. Положение самых далеких планет на небесной сфере можно просмотреть в [КН на январь 2012 года](#) и [Астрономическом календаре на 2012 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном к концу недели уменьшается до 29,2 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Дополнительно - [«Небосвод» 12 за 2008 год](#).

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии Стрельца у границы с созвездием Змеи и Щита (близ M25) на расстоянии 31,29 а.е. от Земли (к концу недели). Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм и прозрачное небо. К планете направляется аппарат «Новые Горизонты». Дополнительно - [«Небосвод» 8 за 2009 год](#).

Дополнительно <http://galspace.spb.ru> (все о планетах) и <http://astro.websib.ru> (разнообразная справочная астроинформация)

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

12/07/2012 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
УРАН	00h 31m 51.6s	+02°38'52.0"	+6,1	19,842821	03:29 у	00:21	06:40	12:59
Паллада	00h 36m 06.7s	+05°15'23.7"	+9,3	2,774840	03:40 у	00:10	06:44	13:19
ЛУНА	01h 41m 44.7s	+12°50'46.3"	-10,0	63,136711	03:23 у	00:27	08:04	15:55
Веста	03h 58m 31.1s	+15°15'36.0"	+8,1	3,079988	01:22 у	02:28	10:07	17:46
ЮПИТЕР	04h 18m 24.7s	+20°36'27.4"	-1,9	5,703166	01:42 у	02:08	10:26	18:45
Церера	04h 21m 07.6s	+17°18'02.3"	+8,6	3,443740	01:14 у	02:36	10:29	18:23
ВЕНЕРА	04h 39m 38.8s	+17°30'27.5"	-4,6	0,444128	00:57 у	02:53	10:48	18:43
СОЛНЦЕ	07h 25m 23.1s	+21°59'07.6"	-26,0	1,016587	17:04	05:02	13:35	22:07
МЕРКУРИЙ	08h 55m 01.1s	+15°01'10.1"	+1,4	0,678462	-	07:27	15:02	22:36
МАРС	12h 16m 05.2s	-01°30'11.6"	+1,0	1,494574	01:02 в	12:30	18:24	00:20
САТУРН	13h 28m 05.2s	-06°32'19.1"	+0,7	9,638671	01:44 в	14:10	19:34	01:02
НЕПТУН	22h 19m 20.7s	-11°05'50.1"	+7,8	29,243885	04:23 у	23:27	04:28	09:25

12 июля 2012 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 20,4' : ВЕНЕРА - Альдебаран	+09° 04,7' : Веста - Альдебаран
+02° 49,0' : УРАН - Паллада	+09° 13,0' : Веста - Плеяды
+03° 22,1' : ЮПИТЕР - Церера	+10° 06,9' : ВЕНЕРА - Веста
+03° 37,6' : Церера - Альдебаран	+10° 23,7' : Церера - Плеяды
+04° 25,4' : ВЕНЕРА - Церера	+13° 50,9' : ВЕНЕРА - Плеяды
+04° 40,6' : САТУРН - Спика	+15° 25,0' : ВЕНЕРА - Элнат (b Тельца)
+05° 47,7' : Веста - Церера	+17° 21,1' : ЮПИТЕР - Элнат (b Тельца)
+05° 49,9' : ЮПИТЕР - Альдебаран	+17° 31,5' : Солнце - Ясли (рас.скопл.)
+05° 53,8' : ВЕНЕРА - ЮПИТЕР	+17° 52,8' : ЛУНА - Паллада
+06° 07,4' : МЕРКУРИЙ - Ясли (рас.скопл.)	+18° 05,1' : МЕРКУРИЙ - Регул
+07° 08,3' : ЮПИТЕР - Веста	+18° 38,5' : МАРС - САТУРН
+07° 32,3' : Солнце - Поллукс	+18° 44,9' : Церера - Элнат (b Тельца)
+07° 57,4' : ЮПИТЕР - Плеяды	+19° 40,9' : МАРС - Спика

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера ($m=9,1$) - в созвездии Тельца, 2 Паллада ($m=9,8$) - в созвездии Рыб, 4 Веста ($m=8,4$) - в созвездии Тельца, 28 Мельпомена ($m=9,5$) - в созвездии

Змееносца. Дополнительно - [«Небосвод» 4 за 2009 год](#).

Кометы. P/Machholz 1 (96P) движется по созвездиям Единорога и Близнецов, и быстро увеличивает блеск от 4,8m до -0,3m! Это значит, что небесная страница будет доступна невооруженному глазу, но из-за близости к Солнцу (элонгация менее 15 градусов) видимость кометы неблагоприятна. Карты и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в КН на июль и Астрономическом календаре на 2012 год. Подробнее о кометах и других небесных объектах на <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58> и <http://severastro.narod.ru/comnew.htm>. Дополнительно - [«Небосвод» 9 за 2009 год](#). Литература - Кометы и методы их наблюдений и «Открытие за неделю». Новости наблюдательной и общей астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet>

Основные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское. Если время всемирное, то это указывается (UT). Другие явления даны в [КН на июль](#) и [Астрономическом календаре на 2012 год](#) (печатная версия). Общий обзор вида звездного неба на <http://saros70.narod.ru/>. Веб-версия календаря на 2012 год на сайте [Сергея Гурьянова](#). На сайте [Александра Кузнецова](#) выложен АК на 2012 год и календари для крупных [городов](#).

09 июля, утро - Венера сближается со звездой Альдебаран до 1 градуса.

10 июля и всю неделю, сумерки - Возможность появления серебристых облаков в средних широтах.

11 июля, 05 часов 48 минут - Луна в фазе последней четверти.

12 июля, утро - Уран сближается с Палладой до 3 градусов.

13 июля, 10 часов 32 минуты - Уран в стоянии по прямому восхождению. Переход к попятному движению.

14 июля, 23 часа 57 минут (UT) - Покрытие Луной ($\Phi = 0,16$) звезды омега 2 Тельца.

15 июля, 05 часов 04 минуты - Меркурий в стоянии по прямому восхождению. Переход к попятному движению.

15 июля, 05 часов 46 минут - Покрытие Луной ($\Phi = 0,15$) планеты Юпитер.

Дополнительно о наблюдениях на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеовзб](#), [RealSky](#), [Наедине с космосом](#) и [Астрономические опыты](#)

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

Вид юго-восточной и южной части полуночного неба 12 июля в городах на широте Москвы.

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 12 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Церера, Веста и Паллада.

Вид юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 12 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Астрея.

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 [N07](#) за 2012 год, «АстроКА»; [StarryNightBackyard 3.1](#) и АК 4.16 (<http://astrokalend.narod.ru/>), <http://feraj.narod.ru> (метеоры) и [AAVSQ](#) (переменные звезды), <http://saros70.narod.ru>

При копировании данной статьи указание авторства и активная гиперссылка на ресурс, с которого копируется данная статья, обязательны.

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

