

## Астрономическая неделя с 25 июня по 1 июля 2012 года

На данной неделе Меркурий достигнет максимальной восточной (вечерней) элонгации (25,7 гр.), а Венера и Сатурн пройдут точки своего стояния и перейдут от попятного к прямому движению. 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 [Льва](#), [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#) и [Змееносца](#), обладая вечерней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Льва. После полудня 25 июня Луна достигнет созвездия Девы при фазе близкой к 0,4. Здесь большой серп пройдет южнее Марса (26 июня) и примет фазу первой четверти (27 июня). Вечером 28 июня лунный овал ( $\Phi = 0,65$ ) будет находиться южнее Спика и Сатурна. 29 июня Луна перейдет в созвездие Весов и закончит здесь путь по июньскому небу при фазе 0,88, приблизившись к границе созвездия Скорпиона, в котором будет находиться до полудня 1 июля, когда перейдет в созвездие Змееносца.... Из комет ярче 10m имеет блеск P/Machholz 1 (96P), перемещаясь по созвездию Ориона.... 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: SS VIR 6,8m - 27 июня, RS LIB 7,5m - 28 июня, а также R Дракона и R Большой Медведицы 1 июля (7,5m). Дополнительно - [Астрономический календарь на 2012 год](#). Вышел в свет [Астрономический календарь на 2013 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

### Памятные даты недели:

25 июня 1905 г. родился американский астроном Руперт Вильдт. Работал ученый в обсерватории Маунт-Вилсон, в Институте перспективных исследований в Принстоне, и на протяжении почти трех десятилетий в Йельском университете. Основные научные работы Вильдта относятся к физике атмосфер планет и звезд, а также к теории внутреннего строения планет. В 1931 г. он отождествил полосы поглощения Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна с молекулами аммиака и метана, показав тем самым, что эти газы являются одними из основных составляющих атмосфер планет-гигантов. Предложил модели внутреннего строения больших планет, согласно которым они состоят преимущественно из водорода. В 1938 г. первым высказал мысль о том, что отрицательный ион водорода, существование которого было предсказано на основании квантово-механических расчетов, является основным источником непрерывного поглощения в атмосферах Солнца и звезд промежуточных спектральных классов. Это открытие сыграло большую роль в дальнейшей разработке теории атмосфер звезд. Умер Вильдт 9 января 1976 г.

26 июня 1868 г. родился американский астроном Джордж Элери Хейл. Работал ученый сначала в своей собственной небольшой Кенвудской обсерватории, позднее в течение десяти лет со времени ее создания возглавлял Йоркскую обсерваторию, а затем два десятилетия был первым директором обсерватории Маунт-Вилсон. Научные работы относятся к физике Солнца. Хейл изобрел спектрогелиограф - прибор позволяющий фотографировать хромосферу Солнца вне затмений, и получил с его помощью первые снимки протуберанцев. Ученый надежно установил, что пятна холоднее остальной поверхности Солнца. Он доказал существование магнитного поля в солнечных пятнах, открыв таким образом магнитное поле вне Земли. Ученый обнаружил перемену полярности пятен в каждом последующем цикле солнечной активности. Велика роль Хейла в развитии астрономии в США. Благодаря его усилиям в Йоркской обсерватории был построен крупнейший в мире телескоп-рефрактор с объективом диаметром 102 см, была создана обсерватория Маунт-Вилсон и оснащена крупнейшими для своего времени телескопами (телескоп-рефлектор с зеркалом диаметром 254 см). Умер Хейл 21 февраля 1938 г.

28 июня 1893 г. родился советский астроном Михаил Федорович Субботин. Работал ученый в Ташкентской и Пулковской обсерваториях, два десятилетия возглавлял Институт теоретической астрономии АН. Основные научные работы относятся к небесной механике и теоретической астрономии. Субботин усовершенствовал и модифицировал ряд методов нахождения элементов орбит планет и спутников и сделал их практически применимыми. Исследовал задачу двух тел с переменными массами. В трехтомном "Курсе небесной механики" Субботина впервые на русском языке с достаточной полнотой изложены вопросы небесной механики. Ученый занимался также проблемами астрометрии и истории астрономии. Умер Субботин 26 декабря 1966 г.

29 июня 1818 г. родился итальянский астроном Анджело Секки. Секки, член ордена иезуитов, получил образование в Римском иезуитском колледже и впоследствии многие годы был директором его астрономической обсерватории. Секки одним из первых применил спектральный анализ для астрономических исследований. Он изучил спектры около 4000 звезд, первым выдвинул идею классификации звездных спектров и реализовал ее, предложив разделить их на четыре основных типа. Эта классификация оставалась общепризнанной вплоть до начала XX в., когда была разработана принятая сегодня Гарвардская классификация. Секки построил модель строения Солнца, основанную на представлении о сильно сжатом газе. В 1860 г. ученый впервые сфотографировал солнечную корону. Умер Секки 26 февраля 1878 г.

29 июня 1888 г. родился выдающийся советский математик и геофизик Александр Александрович Фридман, создатель первой теории нестационарной Вселенной.

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 57 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
25	-	03:29	04:46	22:17	23:34	-	17:31
26	-	03:30	04:46	22:17	23:33	-	17:30
27	-	03:31	04:47	22:17	23:33	-	17:30
28	-	03:32	04:48	22:17	23:32	-	17:29
29	-	03:33	04:48	22:17	23:32	-	17:28
30	-	03:34	04:49	22:16	23:31	-	17:27
01	-	03:35	04:50	22:16	23:30	-	17:25

[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](#) первой четверти 27 июня. 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
25	11:41	18:08	00:02	+35°	0,33	15'42"	10:54,9 +00°35'	-6,4	7,7	337,7
26	13:01	18:56	00:19	+30°	0,44	15'53"	11:46,9 -04°38'	-6,2	7,5	349,8
27	14:22	19:46	00:37	+25°	0,56	16'03"	12:40,8 -09°44'	-5,7	6,9	2,0
28	15:46	20:39	00:56	+20°	0,67	16'13"	13:37,5 -14°27'	-4,9	6,0	14,2
29	17:11	21:35	01:19	+16°	0,78	16'22"	14:37,6 -18°25'	-3,8	4,8	26,3
30	18:34	22:34	01:49	+13°	0,88	16'27"	15:41,1 -21°14'	-2,5	3,3	38,5
01	19:49	23:36	02:28	+12°	0,95	16'29"	16:47,0 -22°35'	-1,0	1,6	50,6

На этой неделе Луна 26 июня при фазе 0,44 сблизится с Марсом, а 28 июня при фазе 0,65 - с Сатурном.

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](#). Меркурий наблюдается у северо-западного горизонта на фоне вечерней зари при увеличивающейся элонгации 25,7 градусов в конце недели, когда он пройдет точку восточной элонгации. Угловой диаметр Меркурия составляет 8 секунд дуги (фаза уменьшается от 0,5 до 0,4) при блеске, снижающемся до +0,6m. Расстояние от Земли уменьшается за неделю до 0,82 а.е.. Зонд «Мессенджер» находится на орбите вокруг планеты. Дополнительно - [«Небосвод» 1 за 2009 год](#).

[Венера](#). Планета движется попятно по созвездию [Тельца](#) в звездном скоплении Гиады, меняя движение на прямое 27 июня. Элонгация Венеры увеличивается до 32 градусов, а найти ее можно на фоне утренней зари у северо-восточного горизонта. Блеск планеты увеличивается до -4,4m, а видимый диаметр уменьшается до 45 угловых секунд (фаза возрастает до 0,16). Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 0,38 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](#). Марс виден в вечернее время (на фоне сумеречного сегмента) более часа. Блеск планеты придерживается значения +0,9m, а видимый диаметр составляет менее 7 секунд дуги. При таком угловом диаметре на поверхности планеты в небольшой телескоп еще можно разглядеть крупные детали. Расстояние между Марсом и Землей увеличивается до 1,42 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**. Юпитер доступен для наблюдений около часа (к концу недели) на фоне утренней зари у северо-восточной части горизонта. Угловой диаметр его составляет 34 секунды дуги при блеске -1,9m, а расстояние до Земли уменьшается за неделю до 5,8 а.е. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в **КН на июнь** и **КН на июль**. Планету-гиганта в недавнем прошлом исследовал аппарат **«Галилео»**. Дополнительно - **«Небосвод» 5 за 2009 год**.

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается по созвездию **Девы** в нескольких градусах выше Спики. 25 июня планета пройдет точку стояния и сменит движение на прямое. Наблюдать ее можно по вечерам более двух часов. Блеск планеты составляет +0,6m при угловом диаметре около 17 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается до 9,47 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**. Уран находится на утреннем небе при видимости около двух с половиной часов (в средних широтах). Для невооруженного глаза (из-за светлых ночей) 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 20,01 а.е. Планета исследовалась аппаратом **«Вояджер-2»**. Дополнительно - **«Небосвод» 7 за 2009 год**.

**Нептун.** Планета (m= +7,8, d= 2,3 угл. сек.) перемещается по созвездию **Водолея**. Нептун находится на утреннем небе, а видимость его составляет около трех с половиной 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 29,37 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 31,24 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

28/06/2012 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли) .

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
Паллада	00h 27m 30.0s	+05°44'01.3"	+9,5	3,001138	02:37 у	00:53	07:31	14:08
УРАН	00h 31m 29.9s	+02°37'02.8"	+6,1	20,076294	02:15 у	01:16	07:35	13:54
Веста	03h 36m 06.6s	+14°06'19.1"	+8,1	3,198219	00:22 у	03:09	10:40	18:11
Церера	03h 59m 42.5s	+16°06'25.0"	+8,6	3,571273	00:12 у	03:18	11:03	18:48
ЮПИТЕР	04h 06m 09.5s	+20°04'52.1"	-1,9	5,832032	00:36 у	02:55	11:09	19:24
ВЕНЕРА	04h 24m 42.3s	+17°44'04.6"	-4,3	0,355157	00:00 у	03:31	11:27	19:23
СОЛНЦЕ	06h 27m 48.0s	+23°16'53.4"	-26,0	1,016578	17:29	04:48	13:32	22:17
МЕРКУРИЙ	08h 17m 04.6s	+20°27'05.3"	+0,4	0,883616	00:03 в	07:05	15:22	23:36
МАРС	11h 49m 19.2s	+01°41'00.7"	+0,9	1,394395	01:34 в	12:40	18:52	01:07
ЛУНА	12h 48m 14.7s	-10°31'22.0"	-10,5	58,230062	01:23 в	15:46	20:39	00:56
САТУРН	13h 27m 21.3s	-06°24'00.4"	+0,6	9,409943	02:24 в	15:03	20:28	01:57
НЕПТУН	22h 20m 08.6s	-11°00'53.7"	+7,9	29,423373	03:04 у	00:26	05:24	10:21

28 июня 2012 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+02° 56,8' : ВЕНЕРА - Альдебаран	+09° 05,7' : ЛУНА - Спика
+03° 16,3' : УРАН - Паллада	+09° 20,3' : ЮПИТЕР - Веста
+04° 15,6' : ЮПИТЕР - Церера	+10° 21,1' : Веста - Плеяды
+04° 47,4' : САТУРН - Спика	+10° 28,3' : МЕРКУРИЙ - Поллукс
+04° 58,4' : ВЕНЕРА - ЮПИТЕР	+10° 30,7' : САТУРН - ЛУНА
+05° 24,2' : МЕРКУРИЙ - Ясли (рас.скопл.)	+10° 46,1' : ВЕНЕРА - Плеяды
+05° 54,3' : ЮПИТЕР - Плеяды	+12° 13,8' : ВЕНЕРА - Веста
+06° 02,2' : Веста - Церера	+14° 37,0' : Веста - Альдебаран
+06° 11,7' : ВЕНЕРА - Церера	+14° 48,1' : Солнце - Элнат (в Тельца)
+07° 54,9' : ЮПИТЕР - Альдебаран	+17° 49,0' : ВЕНЕРА - Элнат (в Тельца)
+08° 29,7' : Церера - Плеяды	+18° 04,6' : Солнце - Поллукс
+08° 41,8' : Церера - Альдебаран	+19° 04,5' : МАРС - ЛУНА

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

1 **Церера** (m=9,1) - в созвездии **Тельца**, 4 **Веста** (m=8,4) - в созвездии **Тельца**, 28 Мельпомена (m=9,4) - в созвездии **Змеи**. Дополнительно - **«Небосвод» 4 за 2009 год**.

**Кометы.** P/Machholz 1 (96P) движется по созвездию Ориона, имея блеск ярче 10m. **Карты и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в КН на июнь, 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 июнь, 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**.

25 июня, 08 часов 42 минуты - Сатурн в стоянии по прямому восхождению. Переход от попятного движения к прямому.

26 июня, вечер - Луна (Ф= 0,46) близ Марса.

27 июня, 07 часов 30 минут - Луна в фазе первой четверти.

27 июня, 17 часов 58 минут - Венера в стоянии по прямому восхождению. Переход от попятного движения к прямому.

28 июня и всю неделю, сумерки - Возможность появления серебристых облаков в средних широтах.

29 июня, вечер - Окончание видимости Меркурия в средних широтах.

30 июня, вечер - Переменные звезды R Дракона и R Большой Медведицы близ максимума блеска (7,5m).

01 июля, вечер - Меркурий в вечерней (восточной) элонгации (25,7 гр.).

Дополнительно о наблюдениях на **Астрофоруме**, **ДваСтрельца**, **Метеовеб**, **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** южной и юго-западной части полуночного неба 28 июня в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Юнона.

**Вид** северо-восточной и восточной части неба за полчаса до восхода Солнца 28 июня в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Церера, Веста и Паллада.

**Вид** западной и северо-западной части неба через час после захода Солнца 28 июня в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Меркурия и Марса 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 **N06** и **N07** за 2012 год, «АстроКА»; **StarryNightBackyard 3.1** и АК 4.16 (<http://astrokalend.narod.ru/>), <http://feraj.narod.ru/> (метеоры) и **AAVSO** (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](mailto:sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru), [nebosvod\\_journal@mail.ru](mailto:nebosvod_journal@mail.ru), <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://astrogalaxy.ru/>

