

## Астрономическая неделя с 18 по 24 июня 2012 года

На данной неделе 21 июня в 3 часа 05 минут по московскому времени наступит летнее солнцестояние. Из-за високосного года и добавления в феврале дополнительного дня (29 февраля), более привычный день солнцестояния (22 июня) сместился на день раньше. По традиции считается, что при достижении Солнцем наивысшей точки склонения (+23,5 градуса) наступает астрономическое лето. Но если посмотреть на этот факт с другой точки зрения, то получается, что в день летнего солнцестояния наступает, скорее, середина лета, а не его начало. Ведь дневное светило достигает середины своего пути по эклиптике между точками весеннего и осеннего равноденствий. Но принято, что в день летнего солнцестояния астрономическое лето только начинается, а на день зимнего солнцестояния приходится начало астрономической зимы. 21 июня дневное светило на широте Москвы поднимется над горизонтом на высоту более 57 градусов, а на широте С.-Петербурга - 53 градуса. На других широтах максимальную высоту Солнца над горизонтом можно вычислить, отняв от 90 широту пункта наблюдения, а затем прибавив величину склонения (23,5). Самый длинный день в году длится на широте Москвы 17 часов 36 минут (на широте С.-Петербурга - 18 часов 50 минут). Для звездной ночи остается совсем немного времени (всего несколько часов) при непрерывающихся астрономических сумерках. Лишь южнее широты 49 градусов около местной полуночи сумеречный сегмент скроется за горизонтом. На широте 60 градусов наступают белые ночи, а за полярным кругом Солнце не заходит круглые сутки, поэтому июнь - наиболее благоприятный месяц для наблюдений Солнца. 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 [Тельца](#), [Близнецов](#), [Рака](#) и [Льва](#), обладая утренней, а после новолуния - вечерней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Тельца. Фаза новолуния наступит 19 июня в созвездии Ориона на границе с созвездием Тельца и Близнецов. Выйдя на вечернее небо, Луна вступит в созвездие Близнецов и, перемещаясь по нему, утром 22 июня пройдет южнее Меркурия при фазе 0,05. В этот же день молодой серп вступит в созвездие Рака, а около полуночи 24 июня при фазе 0,17 перейдет в созвездие Льва. На этом участке месячного пути Луна традиционно зайдет в созвездие Секстанта, затем вновь вступит в созвездие Льва.... Из комет [Garradd \(C/2009 P1\)](#) имеет блеск слабее 10m, перемещаясь по созвездию [Рака](#).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит [Весте](#) (8,4m), которая находится в созвездии [Овна](#) и [Тельца](#), но условия наблюдений ее достаточно благоприятны лишь в южных районах страны. Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: S BOO 8,4m - 18 июня, X HYA 8,4m и T HYA 7,8m - 21 июня, RS SER 7,9m и U UMI 8,2m - 24 июня. Дополнительно - [Астрономический календарь на 2012 год](#). Вышел в свет [Астрономический календарь на 2013 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

### Памятные даты недели:

**19 июня 1936 г.** на территории нашей страны произошло первое в советское время продолжительное полное солнечное затмение, полоса которого пролегла от Чёрного моря до Дальнего Востока. Впервые в истории страны наблюдения солнечного затмения проводились многочисленными экспедициями по единому плану Астрономического совета Академии наук СССР.

**20 июня 1905 г.** родился советский астроном Сергей Константинович Всеxсвятский. Работал ученый в Астрофизическом институте (в 1931 г. вошедшем в состав вновь созданного Государственного астрономического института им П. К. Штернберга), в Пулковской обсерватории и в Киевском университете. Основные научные работы Всеxсвятского относятся к физике комет, Солнца и солнечной активности, к проблемам космогонии. Ученый внес вклад в разработку механической теории комет, доказал быстрый распад периодических комет. В 1932 г. на новой основе развил гипотезу французского астронома Ж. Л. Лагранжа (1736-1813) о выбросах комет с поверхности планет и их спутников. В своем фундаментальном труде "Физические характеристики комет" он изложил историю наблюдений и исследований комет с древнейших времен до 1971 г., указал их орбиты, привел сводки наблюдений и создал первый в мире каталог абсолютных величин комет. В 1960 г. ученый высказал предположение о существовании кольца вокруг Юпитера, которое было обнаружено американским космическим аппаратом "Вояджер-1" в марте 1979 г. По результатам наблюдений солнечной короны во время затмений он установил существование протяженных корональных потоков, впоследствии названных "солнечным ветром", вызывающих магнитные бури и возмущения в ионосфере Земли. В 1955 г. ученый совместно со своими учениками разработал динамическую теорию солнечной короны. Отстаивал мнение о влиянии планет на развитие солнечной активности. Умер Всеxсвятский 6 октября 1984 г.

**21 июня 1863 г.** родился известный немецкий астроном М. Вольф (скончался 3 октября 1932 г.), предложивший в 1891 г. фотографический способ открытия и изучения движений малых планет (астероидов).

**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
18	-	03:28	04:44	22:17	23:33	-	17:32
19	-	03:27	04:44	22:17	23:34	-	17:32
20	-	03:28	04:44	22:17	23:34	-	17:32
21	-	03:28	04:44	22:17	23:34	-	17:32
22	-	03:28	04:45	22:17	23:34	-	17:32
23	-	03:28	04:45	22:18	23:34	-	17:32
24	-	03:29	04:45	22:18	23:34	-	17:32

**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 [Тельца](#), 21 июня переходя в созвездие [Близнецов](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 19 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
18	03:52	12:30	21:09	+55°	0,02	14'48"	04:47,7 +21°07'	-1,4	1,2	252,6
19	04:40	13:19	21:54	+55°	0,00	14'53"	05:41,4 +20°59'	-2,7	2,6	264,7
20	05:37	14:09	22:31	+54°	0,01	14'59"	06:35,2 +19°46'	-3,8	4,0	276,9
21	06:42	14:58	23:00	+52°	0,03	15'06"	07:28,6 +17°29'	-4,8	5,2	289,1
22	07:53	15:47	23:24	+49°	0,08	15'13"	08:21,1 +14°15'	-5,5	6,3	301,2
23	09:07	16:34	23:44	+45°	0,15	15'22"	09:12,7 +10°14'	-6,1	7,0	313,4
24	10:24	17:21	-	+40°	0,23	15'32"	10:03,7 +05°36'	-6,4	7,5	325,5

На этой неделе Луна 18 июня при фазе 0,02 сблизится с Венерой, а 21 июня при фазе 0,05 - с Меркурием.

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 [Близнецов](#), в самом конце недели переходя в созвездие [Рака](#). Меркурий наблюдается у горизонта на фоне вечерней зари (около полудня в средних широтах) при увеличивающейся элонгации 25 градусов в конце недели. Угловой диаметр Меркурия составляет 7 секунд дуги (фаза уменьшается от 0,65 до 0,5) при блеске около 0m. Расстояние от Земли уменьшается за неделю до 0,94 а.е.. Зонд «[Мессенджер](#)» находится на орбите вокруг планеты. Дополнительно - «[Небосвод](#)» [1 за 2009 год](#).

**Венера.** Планета движется по созвездию [Тельца](#) (перейдя после [прохождения по диску Солнца](#) на утреннее небо) в скоплении Гиалды, приближаясь к точке стояния (27 июня). Элонгация Венеры увеличивается до 26 градусов, и ее можно найти невооруженным глазом на фоне утренней зари в южных районах страны. В средних широтах планета станет доступной для наблюдений без оптических инструментов к концу недели. Блеск планеты увеличивается до -4m, а видимый диаметр уменьшается до 50 угловых секунд (фаза - около 0,1). Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 0,34 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 [Льва](#) до 20 июня, а затем переходит в созвездие [Девы](#). Марс виден в вечернее время (на фоне сумеречного сегмента) менее двух часов. Блеск планеты придерживается значения +0,8m, а видимый диаметр составляет около 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 1,37 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**. В начале недели Юпитер становится доступен для наблюдений в средних широтах (перед восходом Солнца у восточной части горизонта). На юге страны условия его видимости более благоприятны. Угловой диаметр его составляет 33 секунды дуги при блеске -1,9m, а расстояние до Земли уменьшается за неделю до 5,85 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на июнь](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 5 за 2009 год](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается попятно (до стояния 25 июня) по созвездию **Девы** в нескольких градусах выше Спики, а наблюдать ее можно по вечерам менее трех часов. Блеск планеты составляет +0,6m при угловом диаметре около 17 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается до 9,36 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 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 20,13 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 небе, а видимость его составляет около трех 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 29,47 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

21/06/2012 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 22m 17.2s	+05°47'45.3"	+9,6	3,114061	02:12 у	01:15	07:53	14:31
УРАН	00h 31m 06.2s	+02°34'44.9"	+6,1	20,193204	01:44 у	01:43	08:02	14:20
Веста	03h 24m 39.3s	+13°25'59.2"	+8,1	3,250198	-	03:29	10:56	18:22
Церера	03h 48m 52.6s	+15°26'04.1"	+8,6	3,627055	-	03:40	11:20	19:00
ЮПИТЕР	03h 59m 46.0s	+19°46'54.1"	-1,9	5,884324	00:09 у	03:18	11:30	19:43
ВЕНЕРА	04h 27m 51.6s	+18°46'31.3"	-3,9	0,321253	-	03:54	11:57	20:00
СОЛНЦЕ	05h 58m 42.4s	+23°26'06.0"	-26,0	1,016266	17:32	04:44	13:31	22:17
ЛУНА	06h 55m 07.3s	+18°40'26.6"	-3,8	62,356429	-	06:42	14:58	23:00
МЕРКУРИЙ	07h 39m 50.3s	+23°07'16.7"	0,0	1,004449	00:17 в	06:32	15:13	23:52
МАРС	11h 36m 45.7s	+03°11'50.8"	+0,8	1,342100	01:57 в	12:46	19:07	01:31
САТУРН	13h 27m 26.6s	-06°22'33.0"	+0,6	9,300391	02:51 в	15:31	20:56	02:25
НЕПТУН	22h 20m 24.8s	-10°59'08.7"	+7,9	29,525496	02:33 у	00:54	05:51	10:49

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

+02° 58,3' :	ВЕНЕРА - Альдебаран	+10° 32,0' :	ЮПИТЕР - Веста
+03° 53,8' :	УРАН - Паллада	+10° 47,7' :	ВЕНЕРА - Плеяды
+04° 49,0' :	САТУРН - Спики	+11° 20,7' :	МЕРКУРИЙ - ЛУНА
+05° 03,4' :	МЕРКУРИЙ - Поллукс	+11° 21,3' :	Церера - Альдебаран
+05° 03,7' :	ЮПИТЕР - Церера	+11° 57,4' :	Веста - Плеяды
+05° 10,5' :	ЮПИТЕР - Плеяды	+13° 59,3' :	Солнце - ЛУНА
+06° 11,8' :	Веста - Церера	+14° 20,0' :	МЕРКУРИЙ - Ясли (рас. скопл.)
+06° 42,3' :	ВЕНЕРА - ЮПИТЕР	+14° 49,1' :	ЛУНА - Поллукс
+08° 40,5' :	Церера - Плеяды	+16° 05,0' :	ВЕНЕРА - Веста
+08° 55,6' :	Солнце - Элнат (в Тельца)	+16° 34,5' :	ВЕНЕРА - Элнат (в Тельца)
+09° 11,4' :	ЮПИТЕР - Альдебаран	+17° 28,6' :	Веста - Альдебаран
+09° 53,6' :	ВЕНЕРА - Церера		

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

1 **Церера** ( $m=9,1$ ) - в созвездии **Тельца**, 4 **Веста** ( $m=8,4$ ) - в созвездии **Овна** и **Тельца**, 28 Мельпомена ( $m=9,4$ ) - в созвездии **Щита** и **Змеи**. Дополнительно - [«Небосвод» 4 за 2009 год](#).

**Кометы.** **Garradd (C/2009 P1)** движется по созвездию **Рака**, имея блеск слабее 10m. **Карты и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в КН на июнь 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](#) 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**.

18 июня, утро - Начало утренней видимости Юпитера в средних широтах.

19 июня, 19 часов 02 минуты - Новолуние.

20 июня, и всю неделю, сумерки - Возмужность появления серебристых облаков в средних широтах.

21 июня, 03 часа 05 минут - Летнее солнцестояние.

22 июня, вечер - Луна ( $\Phi=0,1$ ) близ Меркурия.

23 июня, вечер - Переменная звезда RS SER близ максимума блеска (7,9m).

24 июня, ночь - Переменная звезда U UMI близ максимума блеска (8,2m).

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 21 июня в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп.

**Вид** северо-восточной и восточной части неба за полчаса до восхода Солнца 21 июня в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Юпитера в телескоп.

**Вид** западной и северо-западной части неба через час после захода Солнца 21 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](#) 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/>

