

## Астрономическая неделя с 14 по 20 июня 2010 года

Из явлений недели можно отметить тесное сближение Венеры со звездным скоплением Ясли (M44). противостояние астероида Церера (в трех градусах западнее туманности Лагуна в созвездии Стрельца) и наилучшую видимость кометы McNaught (C/2009 R1). Эта небесная страница не заходит в средних и северных широтах, но, не смотря на относительно высокую яркость (ярче 4м), в средней полосе России наблюдениям будет мешать светлое сумеречное небо. В северных широтах наблюдения будут невозможны из-за полярного дня.... Продолжается период появления [серебристых облаков](#), поэтому, как можно чаще обращайте свой взор на сумеречный сегмент, который в средних широтах наблюдается всю короткую ночь.... Из больших планет Венера сияет на вечернем небе (в западной части), как самая яркая звезда, видимая даже днем. На этой неделе (15 июня) дневные поиски планеты невооруженным глазом будут наиболее благоприятны благодаря Луне, которая пройдет в 4 градусах южнее. Вечерней видимостью обладают также Марс и Сатурн. Марс наблюдается в созвездии Льва, близ звезды Регул, а Сатурн находится в созвездии Девы, но близко к границе с созвездием Льва. Меркурий, Юпитер, Уран и Нептун обладают утренней видимостью. Юпитер и Уран находятся весьма близко к точке весеннего равноденствия и друг к другу.... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Близнецов](#), [Рака](#), [Льва](#) и [Девы](#), обладая вечерней видимостью. В начале недели ночное светило будет находиться в созвездии Близнецов. Постепенно увеличивая фазу, лунный серп к полуночи 15 июня достигнет границы с созвездием Рака и вступит в соединение с Венерой при фазе 0,11. На пересечение созвездия Рака у Луны уйдет полтора дня и 16 июня при фазе 0,2 она вступит в созвездие Льва. Здесь 17 июня растущий серп пройдет южнее Регула и Марса ( $\Phi = 0,34$ ), по традиции посетит созвездие Секстанта, и вновь выйдет на просторы созвездия Льва 18 июня. Первая четверть наступит при достижении Луной созвездия Девы 19 июня. Затем лунный полудиск устремится к Весам пройдя в 8 градусах южнее Сатурна.... Самым ярким среди астероидов является Церера (в созвездии Стрельца). Блеск небесного тела составляет 7,1м. Сведения по кометам, доступным любительским телескопам, можно найти на сайте [Сейчи Иошида](#). Из относительно ярких (до 8м фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигает RU Sgr (7,2м) 15 июня. Как открывать и исследовать астероиды и переменные звезды можно узнать из книги [«Открытие за неделю»](#). Дополнительные сведения по явлениям и небесным телам можно найти в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 57 градусов. В таблице приводятся моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а так же [восход](#), [заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы (время летнее).

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	дол.дня
14	-	03:29	04:45	22:14	23:30	-	17:29
15	-	03:28	04:44	22:15	23:31	-	17:30
16	-	03:28	04:44	22:15	23:32	-	17:31
17	-	03:28	04:44	22:16	23:32	-	17:31
18	-	03:28	04:44	22:16	23:33	-	17:32
19	-	03:27	04:44	22:17	23:33	-	17:32
20	-	03:27	04:44	22:17	23:34	-	17:32

[Текущие данные о Солнце и вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет  $31'29''$ . Дневное светило движется по созвездию [Тельца](#), приближаясь к границе созвездия [Близнецов](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) первой четверти 19 июня. Фазу on-line можно просмотреть на сайте [Наедине с космосом](#) В таблице ниже указаны моменты [восхода](#), [верхней кульминации](#), [захода](#), [высота верхней кульминации](#), фаза, радиус и экваториальные координаты Луны на момент верхней кульминации для Москвы (время летнее). 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
14	06:36	15:25	23:52	+55°	0,05	16'17"	07:25,8 +20°39'	-3,3	0,9	292,5
15	08:07	16:22	-	+51°	0,12	16'19"	08:27,2 +16°23'	-2,1	2,5	304,7
16	09:39	17:16	00:14	+45°	0,21	16'18"	09:25,4 +11°01'	-0,8	4,1	316,8
17	11:10	18:07	00:31	+39°	0,32	16'14"	10:20,8 +05°01'	0,5	5,5	329,0
18	12:39	18:57	00:44	+33°	0,44	16'08"	11:14,4 -01°14'	1,8	6,6	341,2
19	14:06	19:46	00:57	+27°	0,55	16'01"	12:07,3 -07°22'	2,9	7,4	353,3
20	15:33	20:35	01:09	+22°	0,67	15'53"	13:00,7 -13°03'	3,9	7,7	5,5

На этой неделе Луна 15 июня при фазе 0,11 пройдет южнее Венеры, 17 июня при фазе 0,34 - южнее Марса и 19 июня при фазе 0,53 - южнее Сатурна.

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

### Планеты

**Меркурий.** Всю неделю планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Тельца](#), обладая утренней видимостью с элонгацией, уменьшающейся до 9 градусов. Меркурий заканчивает свою утреннюю видимость даже в южных районах, и наиболее удобным временем для его наблюдений является начало недели. Отыскать планету (блеск около -1м) можно в лучах восходящего Солнца у восточного горизонта. В любительские телескопы виден крохотный овал, угловой диаметр которого составляет менее 6 секунд дуги. Меркурий постепенно удаляется от Земли (до 1,27 а.е. к концу недели). Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете. Статья о Меркурии имеется в [журнале «Небосвод» 1 за 2009 год Венера](#). Планета постепенно увеличивает элонгацию к востоку от центрального светила (вечерней видимость), которое к концу недели превысит 38 градусов. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Рака](#), в самом конце недели достигая северной части звездного скопления Ясли (M44). Продолжительность видимости Вечерней Звезды составляет около трех часов после захода Солнца, а видна она как самая яркая звезда неба с блеском -3,9м. В телескоп виден белый диск с угловым диаметром около 15 секунд дуги и фазой около 0,75. Расстояние между Землей и Венерой постепенно уменьшается (до 1,15 а.е. к концу недели). Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования. Обзорная статья о Венере имеется в [журнале «Небосвод» 2 за 2009 год](#).

**Марс.** Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Льва](#), постепенно удаляясь от звезды Регул. Наблюдать Марс можно в виде относительно яркой оранжевой звезды в вечернее время в западной части неба (около двух часов). Блеск планеты в течение недели придерживается значения +1,3м, а видимый диаметр составляет около 5 секунд дуги. В небольшой телескоп наблюдается крохотный диск с самыми крупными деталями. Фотографические наблюдения с последующей обработкой позволяют выявить другие подробности на поверхности. Марс постепенно удаляется от Земли (до 1,71 а.е. к концу недели). Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Статью о Марсе можно прочитать в [журнале «Небосвод» 3 за 2009 год](#).

**Юпитер.** Газовый гигант перемещается прямым движением по созвездию [Рыб](#). Наблюдать Юпитер можно по утрам (на фоне зари у восточного горизонта) около 2 часов. В небольшой телескоп виден диск, на котором заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора. Угловой диаметр планеты составляет 40 секунд дуги при блеске -2,2м, а расстояние до Земли уменьшается за неделю до 4,9 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на июнь](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Обзорная статья о Юпитере опубликована в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#) (рядом с бета Vir с блеском около 4м). Наблюдения планеты, которая имеет вид желтой звезды с блеском +0,8м, можно вести в вечернее время около 3 часов. В любительский телескоп виден диск диаметром около 17 угловых секунд и кольцо с небольшим углом раскрытия. Из спутников легче всего наблюдалась Титан с блеском 8м. Расстояние от Земли до Сатурна постепенно увеличивается до 9,5 а.е. к концу недели. Обзорную статью о Сатурне можно прочитать в [журнале «Небосвод» 6 за 2009 год](#). Планету и систему ее спутников изучает аппарат [«Кассини»](#). Подробности о космических исследованиях и другие новости астрономии - в рассылке [Астрономия для всех: небесный курьер](#), а также на новостном ресурсе <http://www.novoteka.ru/r/ScienceAndTechnologies/Cosmos/Astronomy>

**Уран.** Планета ( $m= +6,1$ ,  $d= 3,6$  угл. сек.) перемещается прямым движением по созвездию [Рыб](#), в пяти градусах юго-восточнее звезды лямбда Psc 4,5м, наблюдаясь на утреннем небе близ Юпитера. Поэтому отыскать Уран весьма легко, применяя бинокль или телескоп. Диск планеты становится различим

при увеличениях от 60 крат. Расстояние от Земли до Урана уменьшается за неделю до 20,09 а.е. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Статью об Уране можно найти в [журнале «Небосвод» 7 за 2009 год](#).

**Нептун.** Планета ( $m=+8,0$ ,  $d=2,3$  угл. сек.) находится в созвездии [Водолея](#), двигаясь попутно. Поиски Нептуна можно проводить в течение двух часов с помощью бинокля. Чтобы рассмотреть диск планеты, понадобится телескоп с увеличением не менее 80 крат. Поисковые карты самых далеких планет имеются в [КН на январь 2010 года и АК 2010](#). Расстояние между Землей и Нептуном уменьшается за неделю до 29,49 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](#) (в звездном скоплении M24) у границы с созвездием [Змеи](#) и [Цита](#) на расстоянии 30,84 а.е. от Земли (в конце недели). Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм и прозрачное небо. К планете направляется аппарат [«Новые Горизонты»](#). Статью о Плутоне и объектах пояса Койпера можно найти в [журнале «Небосвод» 8 за 2009 год](#).

Подробнее о Солнечной системе на сайте <http://galspace.spb.ru>  
Большинство ссылок ведут на сайт Натальи Николаевны Гомулиной Открытый колледж: Астрономия <http://college.ru/astronomy/>  
Подробные сведения по созвездиям можно найти на сайте <http://www.astromyth.tau-site.ru/Constellations/index.htm>

## Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

17/06/2010 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
УРАН	00h 02m 17.0s	-00°34'06.3"	+6,1	20,155533	01:37 у	01:51	07:51	13:51
ЮПИТЕР	00h 06m 10.3s	-00°39'25.9"	-2,2	4,967800	01:33 у	01:55	07:55	13:54
МЕРКУРИЙ	04h 41m 51.5s	+21°28'31.0"	-1,1	1,214542	-	04:05	12:34	21:05
СОЛНЦЕ	05h 40m 02.7s	+23°21'22.9"	-26,0	1,015912	17:31	04:44	13:30	22:16
ВЕНЕРА	08h 22m 01.1s	+21°29'35.5"	-3,8	1,179773	01:06 в	07:46	16:12	00:38
ЛУНА	09h 38m 22.2s	+09°20'23.5"	-8,7	57,492439	00:58 в	11:10	18:07	00:31
МАРС	10h 28m 48.0s	+10°44'56.1"	+1,3	1,686726	01:55 в	11:09	18:17	01:27
Веста	10h 45m 08.7s	+15°07'58.8"	+7,6	2,382001	02:40 в	10:56	18:33	02:12
САТУРН	11h 56m 07.6s	+03°00'05.4"	+0,8	9,427176	02:35 в	13:22	19:43	02:07
Паллада	15h 04m 53.0s	+25°39'06.1"	+8,7	2,275178	03:56*н*	13:47	22:50	07:59
Церера	17h 50m 46.6s	-25°20'41.7"	+6,9	1,825503	03:56*н*	22:27	01:40	04:50
НЕПТУН	22h 03m 22.3s	-12°25'28.7"	+7,9	29,546346	02:24 у	01:04	05:52	10:41

17 июня 2010 года 00:00 по московскому летнему времени.

Сближения менее 20 градусов у светил:	
+12° 19,4'	: МЕРКУРИЙ - Элнат (в Тельца)
+12° 29,6'	: МАРС - ЛУНА
+12° 47,9'	: МЕРКУРИЙ - Плеяды
+13° 34,3'	: МЕРКУРИЙ - Солнце
+16° 32,2'	: Солнце - Альдебаран
+17° 18,2'	: ЛУНА - Веста
+17° 39,5'	: ЛУНА - Ясли (рас. скопл.)
+18° 18,9'	: Церера - Антарес

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

1 Церера ( $m=7,1$ ) - в созвездии [Стрельца](#), 2 Паллада ( $m=9,2$ ) - в созвездии [Волопаса](#), 4 Веста ( $m=7,8$ ) - в созвездии [Льва](#), 6 Геба ( $m=9,7$ ) - в созвездии [Водолея](#), 12 Виктория ( $m=9,9$ ) - в созвездии [Весов](#), 15 Евномия ( $m=9,1$ ) - в созвездии [Стрельца](#), 29 Амфирида ( $m=9,7$ ) - в созвездии [Стрельца](#), 63 Ausonia ( $m=9,9$ ) - в созвездии [Стрельца](#) и 129 Antigone ( $m=9,9$ ) - в созвездии [Змееносца](#). Статья о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера имеется в журнале «Небосвод» 4 за 2009 год.

**Кометы.** Комета McNaught (C/2009 R1) движется по созвездиям [Персея](#) и [Возничего](#) и является самой яркой (около 4m), но условия ее наблюдений неблагоприятны. Комета C/2009 K5 (McNaught) перемещается по созвездию [Жирафа](#), и является незаходящим объектом в средних и северных широтах. По созвездию [Дракона](#) перемещается также незаходящая комета Siding Spring (C/2007 Q3). Комета P/Wild (81P) находится в созвездии [Девы](#). Комета P/Tempel (10P) движется по созвездию [Водолея](#). Подробное описание доступных для любительских наблюдений комет и других небесных тел имеется на форуме Старлаб <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=11> 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 о других кометах. Карты видимости и эфемерид планет, комет и астероидов имеются в КН на июнь, а также в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). Некоторые сведения по кометам, астероидам и иным небесным объектам публикуются на [AstroAlert](#). Обзорную статью об облаке Оорта и кометах можно прочитать в журнале «Небосвод» 9 за 2009 год. В наблюдениях комет поможет книга Сергея Шурпакова [«Кометы и методы их наблюдений»](#). Сведения об открытиях новых комет и других небесных тел и другие новости наблюдательной и общей астрономии можно найти на всеобщем новостном ресурсе Российской астрономической сети ПЛАНЕТА АСТРОНЕТ <http://vo.astronet.ru/planet>

## 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 можно просмотреть в [КН на июнь](#), а также в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). КН на предстоящие месяцы (до января 2011 года) можно скачать на <http://astrokuban.info/pub/Astro/Nebosvod/>. Общий обзор неба 2010 года на сайте <http://saros70.narod.ru/> и на сайте [Сергея Гурьянова](#). На сайте [Александра Кузнецова](#) выложен краткий АК на 2010 год для крупных городов [http://astrokalend.narod.ru/gotovie\\_kalendari\\_dlya\\_gorodov/](http://astrokalend.narod.ru/gotovie_kalendari_dlya_gorodov/). Наиболее подробное описание небесных тел и явлений на <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=11>

14 июня, вечер - Луна ( $\Phi=0,07$ ) близ Венеры.

15 июня, 18 часов 54 минуты - Луна ( $\Phi=0,13$ ) в перигее.  $R=57,374$

16 июня и всю неделю, сумерки - Возможность появления серебристых облаков.

17 июня, вечер - Луна ( $\Phi=0,35$ ) близ Марса.

18 июня, ночь - Противостояние астероида Церера.

19 июня, 08 часов 29 минут - Луна в фазе первой четверти.

20 июня, вечер - Венера проходит по северной части звездного скопления Ясли (M44).

Подробные рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеовеб](#), [RealSky](#) Общие сведения о небесных объектах - на сайте [Знания-Сила](#) и [Астрономия](#). Для наблюдателей deep-sky будет интересен сайт [Наедине с космосом](#), а для начинающих - [Астрономические опыты](#) Прослушать описание звездного неба можно на <http://astrocast.ru>

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

**Вид** юго-западной и западной части полуночного неба 17 июня в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Веста.

**Вид** восточной и юго-восточной части неба за час до восхода 17 июня в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера, Урана и Нептуна в телескоп. Указано положение астероида Астрея.

**Вид** западной и северо-западной части неба через час после захода Солнца 17 июня в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна, Марса и Венеры в телескоп. Указано положение астероида Веста. Положения Луны показаны с 14 по 19 июня. Схематично показаны серебристые облака.

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 [N6](#) за 2010 год, «АстроКА»; [StarryNightBackyard 3.1](#) и АК 4.16 (<http://astrokalend.narod.ru/>), <http://feraj.narod.ru> (метеоры) и [AAVSO](#) (переменные звезды).

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://www.astrogalaxy.ru>

