

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. Уран находится на утреннем небе, но наблюдать его можно всего несколько минут. Расстояние от Земли до Урана уменьшается за неделю до 20,64 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, перемещаясь в одном направлении с Солнцем. Поиски Нептуна можно проводить с помощью бинокля, просматривая утреннюю юго-восточную часть горизонта. 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 30,05 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 (+14м) находится в созвездии Стрельца (близ M18) у границы с созвездием Змеи и Щита на расстоянии 31,05 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 ГORIZОНТЫ». Обзорную 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

13/05/2010 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
МЕРКУРИЙ	02h 05m 02.4s	+09° 54' 09.2"	+1,9	0,629381	-	05:08	12:11	19:14
ЛУНА	02h 11m 58.9s	+17° 20' 55.2"	-4,2	60,713426	-	04:28	12:46	21:24
СОЛНЦЕ	03h 17m 41.0s	+18° 13' 21.8"	-26,0	1,010328	16:07	05:22	13:25	21:30
ВЕНЕРА	05h 21m 16.7s	+24° 26' 22.0"	-3,7	1,400483	01:55 в	06:35	15:30	00:23
МАРС	09h 21m 47.2s	+17° 18' 57.3"	+1,0	1,393154	04:55 в	11:36	19:28	03:22
Веста	10h 04m 27.9s	+19° 59' 20.2"	+7,2	2,005709	05:58*н*	11:57	20:10	04:25
САТУРН	11h 56m 24.2s	+03° 06' 20.3"	+0,7	8,885231	05:58*н*	15:39	22:00	04:25
Паллад	15h 28m 09.1s	+25° 33' 48.2"	+8,2	2,000746	05:58*н*	16:27	01:35	10:39
Церера	18h 17m 01.7s	-23° 16' 19.5"	+7,4	1,980693	03:29 у	00:56	04:24	07:53
НЕПТУН	22h 03m 15.6s	-12° 25' 06.8"	+7,9	30,121015	01:04 у	03:21	08:10	12:58
ЮПИТЕР	23h 46m 44.5s	-02° 36' 48.1"	-2,0	5,471186	00:20 у	04:05	09:53	15:42
УРАН	23h 58m 40.4s	-00° 56' 22.9"	+6,1	20,694111	00:18 у	04:07	10:05	16:03

**13 мая 2010 года 00:00 по московскому летнему времени.** Сближения менее 20 градусов у светил:

+03° 25,1' :	ЮПИТЕР - УРАН	+12° 28,0' :	МАРС - Регул
+04° 18,9' :	ВЕНЕРА - Элнат (в Тельца)	+13° 14,8' :	ВЕНЕРА - Альдебаран
+07° 38,1' :	МЕРКУРИЙ - ЛУНА	+15° 39,6' :	Солнце - ЛУНА
+08° 04,6' :	Веста - Регул	+18° 44,2' :	Солнце - Альдебаран
+09° 05,9' :	Солнце - Плеяды	+19° 27,7' :	МЕРКУРИЙ - Солнце
+10° 14,6' :	МАРС - Ясли(рас.скопл.)	+19° 49,4' :	Веста - Ясли(рас.скопл.)
+10° 27,2' :	МАРС - Веста		

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

1 Церера ( $m=7,8$ ) - в созвездии Стрельца, 2 Паллада ( $m=8,8$ ) - в созвездии Змеи и Северной Короны, 4 Веста ( $m=7,5$ ) - в созвездии Льва, 12 Виктория ( $m=9,2$ ) - в созвездии Весов, 15 Eunomia ( $m=9,9$ ) - в созвездии Стрельца, и 40 Harmonia ( $m=9,9$ ) - в созвездии Змееносца и 532 Геркулина ( $m=9,7$ ) - в созвездии Льва. Статья о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера - в журнале «Небосвод» 4 за 2009 год.

**Кометы.** Самой яркой (около 9м) на этой неделе будет комета C/2009 K5 (McNaught), которая перемещается по созвездию Цефея, и является незахождящим объектом в средних и северных широтах. По созвездию Дракона перемещается также незахождящая комета Siding Spring (C/2007 Q3). Комета P/Wild (81P) находится в созвездии Девы. Увеличивает яркость и комета P/Temptel (10P), которая движется по созвездию Водолея и Козерога. 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.tauruskystars.narod.ru/viz\\_comet.htm](http://tauruskystars.narod.ru/viz_comet.htm) можно найти сведения о других кометах. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в КН на май, 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 май, а также в Астрономическом календаре на 2010 год. КН на предстоящие месяцы (до октября 2010 года) можно скачать на [ftp://astrokuban.info/pub/Astro/Nebosvod/](http://astrokuban.info/pub/Astro/Nebosvod/). Общий обзор неба 2010 года на сайте <http://saros70.narod.ru/> и на сайте [Сергея Гурьянова](http://SergeyGurjanov). На сайте [Александра Кузнецова](http://AlexandrKuznetsov) 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>

10 мая, утро - Луна ( $\Phi=0,17$ ) близ Юпитера.

11 мая и всю неделю, сумерки - Возможность появления серебристых облаков.

12 мая, 01 час 12 минут - Меркурий в стоянии по прямому восхождению. Переход от попятного движения к прямому.

13 мая, утро - Луна ( $\Phi=0,01$ ) близ Меркурия.

14 мая, 05 часов 04 минуты - Новолуние.

15 мая, вечер - Луна ( $\Phi=0,04$ ) близ Венеры.

16 мая, 13 часов 20 минут (для Сочи, время московское) - Покрытие Венеры Луной ( $\Phi=0,07$ ). Подробнее - в КН на май.

Подробные рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на Астрофоруме, Два Стрельца, Метеовеб, RealSky На сайте Два Стрельца интересна тема описания созвездий с указанием наиболее доступных для наблюдений небесных объектов. 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-восточной и южной части полуночного неба 13 мая в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна (рядом - Диона).

**Вид** юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 13 мая в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп (на лимбе - Каллисто). Положение Луны показано на 16 мая. Указано положение Цереры и Астреи.

**Вид** западной и северо-западной части неба через час после захода Солнца 13 мая в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Марса в телескоп. Указано положение астероида Веста.

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 [N5](#) 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), [nemosvod\\_journal@mail.ru](mailto:nemosvod_journal@mail.ru), <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://www.astrogalaxy.ru>



## Астрономическая неделя с 10 по 16 мая 2010 года

На этой неделе Венера покроется Луной (16 мая), а видимость этого явления распространится на юг Европейской части России, а также на среднеазиатские страны СНГ. Не смотря на дневное время, и Луна и Венера будут видны невооруженным глазом (при ясном небе), тем более, что на время покрытия оба небесных тела будет находиться высоко над южным горизонтом (около 60 градусов на Кубани и Черноморском побережье Кавказа). Угловое расстояние Луны и Венеры от Солнца на время покрытия составит 30 градусов к востоку. Легче всего будет найти Луну, а уже по ней - обнаружить Венеру. Лучше всего явление будет наблюдать в бинокль или телескоп, но для тех кто еще не видел Венеру днем невооруженным глазом, представится отличная возможность провести и такие наблюдения. Некоторые подробности - в [КН на май....](#) Кроме этого явления, 12 мая Меркурий пройдет точку стояния и сменит движение с попятного на прямое. Стоит отметить также, что приближается время появления серебристых облаков, которые наблюдаются на фоне сумеречного сегмента. Для их обнаружения необходимо регулярно просматривать северо-западную, северную и северо-восточную часть неба у горизонта (во время вечерних и утренних сумерек). Из больших планет Венера сияет на вечернем сумеречном небе, как самая яркая звезда, видимая даже днем. Марс виден большую часть ночи в созвездии Рака правее звезды Регул из созвездия Льва. Условия наблюдений загадочной планеты постепенно ухудшаются. Сатурн наблюдается с вечера и до утра. Находится он в созвездии Девы, поднимаясь к местной полуночи на высоту 20 градусов на широте Москвы. Меркурий, Юпитер, Уран и Нептун обладают утренней видимостью.... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Рыб, Овна, Тельца и Близнецов](#), обладая утренней, а затем вечерней видимостью. Около полуночи 10 мая тающий серп пройдет севернее Урана, уменьшив фазу до 0,16. В созвездии Рыб Луна задержится до 12 мая, перейдя затем в созвездие Овна при фазе 0,04 (близ Меркурия и астероида Iris). Перед вступлением созвездие Тельца 14 мая тонкий серп уменьшит фазу до 0 и наступит новолуние. Через несколько часов после этого Луна пройдет южнее Плеяд, а на следующий день ее можно будет наблюдать на фоне вечерней зари. 16 мая растущий серп достигнет планеты Венера и покроет ее при фазе 0,07. В этот же день Луна ( $\Phi=0,1$ ) перейдет в созвездие Близнецов и останется в нем до конца описываемого периода, украшая сумеречный сегмент.... Самой яркой среди астероидов является Веста (7,5m), которая находится в созвездии Льва. В конце недели астероид сблизится до 2,8 гр. со звездами гамма (2m) и эта (3,5m) Leo, образовав равнобедренный треугольник. В это время Веста будет находиться в 7,5 гр. севернее звезды Регул (1,3m). Несколько слабее блеск у Цереры (7,8m), которая попутно движется по созвездию Стрельца между звездами лямбда (2,8m) и мю (3,8m) Sgr. Кстати, Церера находится в 5 гр. южнее Плутона и в нескольких градусах восточнее центра нашей Галактики (Млечный Путь), но этот факт представляет больше теоретический интерес. Комета McNaught (C/2009 K5) с блеском около 9m является незаходящим небесным объектом в средних и северных широтах. Регулярно обновляемые данные по доступным любительским телескопам кометам можно найти на сайте [Сейчи Иошида](#). Из относительно ярких (до 8m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут R Vir (6,9m) 15 мая и T Heg (8,0m) 16 мая. Другие сведения - в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 52 градуса (на середину недели). В таблице приводятся моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а также [восход, заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы (время летнее).

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол.дня
10	03:01	04:31	05:28	21:24	22:22	23:54	15:56
11	02:56	04:28	05:26	21:26	22:25	23:59	16:00
12	02:51	04:26	05:24	21:28	22:27	-	16:04
13	02:46	04:23	05:22	21:30	22:29	00:04	16:07
14	02:41	04:21	05:20	21:32	22:32	00:09	16:11
15	02:36	04:18	05:18	21:34	22:34	00:14	16:15
16	02:30	04:16	05:17	21:35	22:37	00:20	16:18

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31'39". Дневное светило движется по созвездию [Овна](#), 14 мая переходя в созвездие [Тельца](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 14 мая. 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
10	03:46	10:26	17:24	+40°	0,15	15'01"	00:08,3 +05°41'	-3,5	-5,6	226,7
11	03:57	11:10	18:42	+45°	0,08	15'10"	00:55,8 +10°50'	-4,4	-5,8	238,9
12	04:10	11:56	20:02	+50°	0,03	15'20"	01:46,3 +15°35'	-5,1	-5,7	251,1
13	04:28	12:46	21:24	+54°	0,01	15'31"	02:40,5 +19°39'	-5,4	-5,2	263,2
14	04:53	13:40	22:43	+57°	0,00	15'41"	03:38,7 +22°41'	-5,5	-4,4	275,4
15	05:30	14:38	23:51	+59°	0,02	15'50"	04:40,2 +24°19'	-5,2	-3,3	287,6
16	06:23	15:37	-	+59°	0,07	15'57"	05:43,7 +24°20'	-4,8	-2,0	299,8

На этой неделе Луна 10 мая при фазе 0,16 пройдет севернее Урана, 12 мая при фазе 0,02 - севернее Меркурия. а 16 мая при фазе 0,07 - севернее Венеры (покрытие Венеры на юге Европейской части России и в Средней Азии).

### Планеты

**Меркурий.** Планета находится близ точки стояния, которую пройдет 12 мая, смени движение с прямого на попятное. Всю неделю Меркурий находится у границы созвездий [Рыб](#) и [Кита](#), несколько южнее границы с созвездием [Овна](#). Элонгация быстрой планеты за неделю увеличивается до 22,5 градусов., а наблюдать ее можно на утреннем небе. Но не смотря на большое угловое удаление от Солнца видимость Меркурия в средних широтах затруднена, а в северных вообще невозможна по причине восхода вместе с Солнцем или даже более позднего восхода. Лишь в южных районах страны планету можно наблюдать невооруженным глазом (блеск около +2m). В любительские телескопы виден тонкий серп с фазой около 0,2, а угловой диаметр близок к максимальному (около 11 секунд дуги). Меркурий постепенно удаляется от Земли (до 0,68 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 угловое удаление к востоку от центрального светила (вечерняя видимость), которое к концу недели достигнет 30,5 градусов. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Тельца](#), постепенно приближаясь к созвездию [Близнецов](#). Наблюдать Вечернюю Звезду можно над западным горизонтом около трех часов после захода Солнца в виде самой яркой звезды неба с блеском -3,8m. В телескоп виден белый диск с угловым диаметром около 12 секунд дуги и фазой около 0,85. Расстояние между Землей и Венерой постепенно уменьшается (до 1,38 а.е. к концу недели). Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования. Статья о Венере - в [журнале «Небосвод» 2 за 2009 год](#).

**Марс.** Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рака](#), 13 мая переходя в созвездие [Льва](#), а к концу недели близкаясь с Регулом до 10 градусов. Наблюдать Марс можно в виде относительно яркой оранжевой звезды вечером и ночь (около 5 часов). Марс постепенно удаляется от Земли (до 1,43 а.е. к концу недели). Блеск планеты в течение недели придерживается значений +1m, а видимый диаметр составляет около 7 секунд дуги. В небольшой телескоп наблюдается крохотный диск с самыми крупными деталями. Фотографические наблюдения с последующей обработкой позволяют выявить множество других подробностей на поверхности. 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). В небольшой телескоп виден диск, на котором заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора. Угловой диаметр планеты составляет 36 секунд дуги при блеске -2m, а расстояние до Земли уменьшается за неделю до 5,42 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на май](#). Планета-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Статья о Юпитере - в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета движется попутно по созвездию [Девы](#) (рядом с бета Vir с блеском около 4m). В трех десятках градусах левее Сатурна находится комета P/Wild (81P). Наблюдения планеты, которая имеет вид желтой звезды с блеском +0,7m, можно вести всю ночь. В любительский телескоп виден диск диаметром около 19 угловых секунд и кольцо с небольшим углом раскрытия. Из спутников легче всего наблюдать Титан с блеском 8m. Расстояние от Земли до Сатурна постепенно увеличивается до 8,94 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/t/ScienceAndTechnologies/Cosmos/Astronomy>.