

космических исследованиях и другие новости астрономии - в рассылке [Астрономия для всех: небесный курьер](http://www.novoteka.ru/r/ScienceAndTechnologies/Cosmos/Astronomy), 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 четырех градусах юго-восточнее звезды лямбда Рсс 4,5m. Уран находится на утреннем небе, но наблюдения планеты станут возможными лишь в конце месяца. Расстояние от Земли до Урана уменьшается за неделю до 20,96 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 утренний сумеречный сегмент. 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 30,5 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** (близ M18) у границы с созвездием **Змеи** и **Щита** на расстоянии 31,41 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». Обзорную статью о Плуtone 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 Наталии Николаевны Гомулиной Открытый колледж: Астрономия <http://college.ru/astronomy/>

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

15/ 04/ 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
СОЛНЦЕ	01h 31m 12.8s	+09°32'09.0"	-26,0	1,003115	14:09	06:25	13:29	20:34
ЛУНА	01h 37m 04.3s	+14°33'23.6"	-0,9	61,424980	01:01 в	06:05	14:03	22:22
МЕРКУРИЙ	02h 33m 57.4s	+18°18'09.7"	+1,2	0,741222	01:11 в	06:29	14:30	22:32
ВЕНЕРА	02h 58m 46.7s	+17°02'19.1"	-3,7	1,535173	01:31 в	07:04	14:57	22:53
МАРС	08h 37m 57.4s	+21°04'03.3"	+0,5	1,139209	07:37 в	12:12	20:34	04:58
Веста	09h 48m 12.9s	+22°18'14.2"	+6,8	1,709401	08:19*н*	13:11	21:43	06:19
САТУРН	12h 01m 38.9s	+02°36'36.5"	+0,6	8,590739	08:19*н*	17:38	00:00	06:18
Паллада	15h 48m 50.0s	+20°23'08.6"	+8,1	1,950358	08:19*н*	19:24	03:46	12:03
Церера	18h 16m 50.8s	-21°58'32.8"	+7,8	2,273754	03:05 у	02:35	06:14	09:53
НЕПТУН	22h 01m 22.9s	-12°34'32.8"	+7,9	30,561846	00:29 у	05:10	09:58	14:45
ЮПИТЕР	23h 25m 40.6s	-04°47'31.8"	-2,0	5,776437	-	05:47	11:22	16:58
УРАН	23h 53m 52.0s	-01°27'01.3"	+6,2	20,987681	-	05:55	11:50	17:45

15 апреля 2010 года 00:00 по московскому летнему времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 10,8' :	МАРС - Ясли (рас.скопл.)	+14° 08,4' :	МЕРКУРИЙ - ЛУНА
+05° 13,3' :	Солнце - ЛУНА	+16° 03,3' :	Веста - Ясли (рас.скопл.)
+06° 02,7' :	МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА	+16° 21,5' :	МАРС - Веста
+07° 47,4' :	ЮПИТЕР - УРАН	+17° 33,1' :	МЕРКУРИЙ - Солнце
+11° 24,0' :	Веста - Регул	+18° 04,4' :	МЕРКУРИЙ - Плеяды
+13° 24,1' :	ВЕНЕРА - Плеяды	+19° 48,1' :	ВЕНЕРА - ЛУНА
+13° 49,9' :	МАРС - Поллукс		

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

1 Церера ($m=8,4$) - в созвездии **Стрельца**, 2 Паллада ($m=8,7$) - в созвездии **Змеи**, 3 Юнона ($m=9,7$) - в созвездии **Тельца**, 4 Веста ($m=7,0$) - в созвездии **Льва**, 7 Iris ($m=9,7$) - в созвездии **Рыб**, 9 Metis ($m=9,5$) - в созвездии **Девы** и 532 Геркулина ($m=9,2$) - в созвездии **Большой Медведицы**. Обзорную статью о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера можно прочитать в [журнале «Небосвод» 4 за 2009 год](#).

Кометы. Самой яркой (около 9m) на этой неделе будет комета C/2009 K5 (McNaught), которая перемещается по созвездию **Лебедя**, 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** (восточнее Сатурна). Увеличивает яркость и комета P/Tempel (10P), которая движется по созвездию **Стрельца**. **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 http://www.taurusskystars.narod.ru/viz_comet.htm можно найти сведения о других кометах. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на апрель](#), 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 апрель](#), а также в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). КН на предстоящие месяцы (до марта 2010 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/ Наиболее подробное описание небесных тел и явлений на <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=11>

12 апреля, утро - Завершающий восход старой Луны утром. День Космонавтики.

13 апреля, 13 часов 56 минут (UT) - Покрытие звезды TYC 5558-00816-1 (9,6m) астероидом (946) Poesia.

13 апреля, 17 часов 38 минут (UT) - Покрытие звезды HIP 40141 (9,3m) астероидом (713) Luscinia.

14 апреля, 16 часов 29 минут - Новолуние.

15 апреля, вечер - Луна ($\Phi = 0,02$) близ Меркурия.

16 апреля, вечер - Луна ($\Phi = 0,05$) близ Венеры.

17 апреля, ночь - Марс проходит в градусе севернее рассеянного звездного скопления Ясли (M44).

18 апреля, 06 часов 55 минут - Меркурий в стоянии по прямому восхождению. Переход от прямого движения к попятному.

Подробные рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеоевб](#), [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 deer-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 вверх):

Вид южной и юго-западной части полуночного неба 15 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна (на диске - Рея) в телескоп.

Вид восточной и юго-восточной части неба за полчаса до восхода Солнца 15 апреля в городах на широте Москвы.

Вид западной и северо-западной части неба через час после захода Солнца 16 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Меркурия в телескоп. Положения Луны показаны с 16 по 18 апреля.

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 [N4](#) 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, nebosvod_journal@mail.ru, <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://www.astrogalaxy.ru>



Астрономическая неделя с 12 по 18 апреля 2010 года

Неделя начнется со Дня Космонавтики, который отмечается со времени первого полета человека в космос в 1961 году. Среди астрономических явлений можно отметить сближение молодой Луны с Меркурием и Венерой на вечернем небе (15 и 16 апреля), а также сразу два покрытия звезд (до 10m) астероидами в один день (13 апреля). Подробности - в [КН на апрель](#).... Комета McNaught (C/2009 K5) стала незаходящим небесным объектом в средних и северных широтах нашей страны. Она является самой яркой (около 9 m) кометой на этой неделе, а в ночь с 13 на 14 апреля пройдет почти посередине между звездами гамма и дельта Лебеда.... Из больших планет Меркурий и Венера сияют на вечернем сумеречном небе в нескольких градусах друг от друга. Но следует отметить, что блеск Меркурия и его угловое удаление от Солнца уменьшаются, тогда как у Венеры и яркость и элонгация увеличиваются. Марс виден большую часть ночи в созвездии Рака близ рассеянного звездного скопления Ясли (M44). Условия наблюдений загадочной планеты постепенно ухудшаются. Сатурн находится близ противостояния с Солнцем, поэтому видимый диаметр и блеск окольцованной планеты почти максимальны. Это самое благоприятное время для наблюдений Сатурна. Находится он в созвездии Девы, поднимаясь к местной полуночи на высоту 20 градусов на широте Москвы. Юпитер и Уран обладают утренней видимостью, но в средних и северных широтах еще не видны, хотя имеют элонгацию более 30 градусов. Тем не менее, Юпитер благодаря достаточно большому блеску можно отыскать и в средних широтах (в бинокль при чистом небе и открытом горизонте). Нептун можно отыскать с помощью бинокля на утреннем сумеречном небе.... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Рыб](#), [Овна](#) и [Тельца](#), обладая утренней и вечерней видимостью. Первую половину недели Луна будет перемещаться по созвездию Рыб. 12 апреля - в День Космонавтики южнее лунного серпа ($\Phi = 0,04$) будет находиться Уран, но наблюдать его ввиду светлого неба и низкого положения над горизонтом не представится возможным. 14 апреля наступит новолуние, а к полуночи 15 апреля Луна перейдет в созвездие Овна и уже вечером будет наблюдаться на западе в виде тонкого растущего серпа с фазой 0,02, находясь близ Меркурия и Венеры. Следует отметить, что максимальное сближение с Меркурием будет составлять около полградуса. При ясном небе и чистом горизонте это сближение будет представлять замечательное небесное зрелище. После полуночи 17 апреля Луна будет находиться уже в созвездии Тельца и пойдет на сближение с Плеядами, южнее которых пройдет в утренние часы этого дня при фазе 0,08. 18 апреля растущий серп сближится с кометой Catalina (C/2009 O2).... Применение бинокля или телескопа позволит детально рассмотреть лунную поверхность, а [карта Луны](#) поможет отождествить горы и кратеры.... Самой яркой среди астероидов является Веста (7,0m), которая находится в созвездии Льва (под его «головой»). Регулярно обновляемые данные по доступным любительским телескопам кометам можно найти на сайте [Сейичи Йошида](#). Из относительно ярких (до 8m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, 15 апреля максимума блеска достигнет R Vul (8,1m). Другие сведения о небесных телах и явлениях имеются в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 44 градуса (на середину недели). 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
12	04:46	05:45	06:33	20:28	21:16	22:16	13:55
13	04:43	05:43	06:30	20:30	21:18	22:19	14:00
14	04:39	05:40	06:28	20:32	21:21	22:22	14:04
15	04:36	05:37	06:25	20:34	21:23	22:25	14:09
16	04:33	05:34	06:23	20:36	21:25	22:28	14:13
17	04:29	05:32	06:20	20:38	21:27	22:30	14:18
18	04:26	05:29	06:18	20:40	21:30	22:33	14:22

Текущие данные о Солнце и **вид его поверхности на данное время** всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31' 53". Дневное светило движется по созвездию [Рыб](#), в самом конце недели достигая границы с созвездием [Овна](#). **Луна.** Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 14 апреля. 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
12	05:29	11:49	18:27	+37°	0,05	14' 56"	23:41,3 +02°24'	-2,9	-5,3	245,7
13	05:39	12:32	19:43	+42°	0,02	15' 03"	00:27,6 +07°43'	-3,9	-5,7	257,9
14	05:50	13:16	21:02	+47°	0,00	15' 11"	01:16,1 +12°46'	-4,7	-5,8	270,1
15	06:05	14:03	22:22	+52°	0,01	15' 19"	02:07,6 +17°18'	-5,3	-5,6	282,3
16	06:25	14:54	23:43	+55°	0,04	15' 28"	03:02,5 +21°00'	-5,7	-5,1	294,5
17	06:52	15:49	-	+58°	0,10	15' 36"	04:01,0 +23°33'	-5,8	-4,3	306,6
18	07:33	16:46	00:58	+59°	0,17	15' 44"	05:02,2 +24°39'	-5,7	-3,2	318,8

На этой неделе Луна 12 апреля при фазе 0,04 пройдет в 6 гр. севернее Урана, 15 апреля при фазе 0,02 - в 1,5 гр. севернее Меркурия и 16 апреля при фазе 0,04 - в 4 гр. севернее Венеры.

Планеты

Меркурий. Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Овна](#), в самом конце недели меняя движение на попятное. Элонгация Меркурия уменьшается к концу описываемого периода до 14 градусов. Планета видна более часа на фоне вечерней зари и это лучший период вечерней видимости в 2010 году. Найти Меркурий можно, ориентируясь по Венере, которая находится в нескольких градусах левее. В любительский телескоп можно разглядеть небольшой серп. Меркурий приближается к Земле (до 0,66 а.е. к концу недели), поэтому угловой диаметр его увеличивается (до 10 секунд дуги), хотя блеск снижается (от +0,5m до +2m) из-за уменьшения фазы (до 0,15). 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 значения 23,5 градуса. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Овна](#). Наблюдать Вечернюю Звезду можно над западным горизонтом около двух часов после захода Солнца в виде самой яркой звезды неба (-3,7m). В нескольких градусах правее находится Меркурий. В телескоп виден белый диск с угловым диаметром более 11 секунд дуги. Расстояние между Землей и Венерой постепенно уменьшается (до 1,52 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 [Рака](#). Наблюдать его можно в виде яркой оранжевой звезды большую часть ночи в нескольких градусах юго-восточнее Кастора (1,5m) и Поллукса (1,1m), а 17 апреля максимально сближится со звездным скоплением Ясли (M44). Марс постепенно удаляется от Земли (до 1,18 а.е. к концу недели). Блеск планеты в течение недели придерживается значения +0,5m, а видимый диаметр составляет около 8 секунд дуги. 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 [Водолея](#) (левее звезды фи с блеском 4,2m), занимая утреннее небо. Но наблюдать его невооруженным глазом можно лишь в южных широтах. Для наблюдений в средних широтах понадобится бинокль. В небольшой телескоп виден диск Юпитера, на котором заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора. Угловой диаметр планеты составляет 34 секунды дуги при блеске -2m, а расстояние до Земли уменьшается за неделю до 5,74 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) больших спутников имеются в [КН на апрель](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Статья о Юпитере - в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

Сатурн. Окольцованная планета движется попятно по созвездию [Девы](#) (между звездами эта и бета Vir с блеском около 4m). В трех десятках градусов левее Сатурна находится комета P/Wild (81P). Наблюдения планеты, которая имеет вид желтой звезды с блеском +0,6m, можно вести всю ночь, т.к. она находится близ противостояния с Солнцем. В небольшой телескоп виден диск диаметром около 19 угловых секунд и кольцо с небольшим углом раскрытия. Из спутников легче всего наблюдается Титан с блеском 8m. Расстояние от Земли до Сатурна постепенно увеличивается до 8,62 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