

Уран. Планета ($m=+6,1$, $d=3,6$ угл. сек.) перемещается прямым движением по созвездию **Рыб**, в четырех градусах юго-восточнее звезды лямбда Рс 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 21,01 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Статья об Уране - 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, просматривая утренний сумеречный сегмент. Поисковые карты самых далеких планет имеются в **КН на январь 2010 года** и **АК 2010**. Чтобы рассмотреть диск, понадобится телескоп с увеличением не менее 80 крат. Расстояние между Землей и Нептуном уменьшается за неделю до 30,6 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 31,52 а.е. от Земли (в конце недели). Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм. К планете направляется аппарат «**Новые Горизонты**». Обзорную статью о Плутоне и других объектах пояса Койпера можно прочитать 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

08/ 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 05m 27.6s	+06°57'43.4"	-26,0	1,001103	13:37	06:43	13:31	20:20
МЕРКУРИЙ	02h 14m 38.3s	+16°12'57.9"	-0,1	0,907565	01:24 в	06:53	14:40	22:30
ВЕНЕРА	02h 25m 10.1s	+14°08'53.1"	-3,7	1,562496	01:21 в	07:18	14:51	22:26
МАРС	08h 29m 29.5s	+21°46'53.0"	+0,4	1,075800	08:18 в	12:25	20:53	05:23
Веста	09h 47m 26.9s	+22°34'44.2"	+6,7	1,643000	08:54*н*	13:35	22:10	06:48
САТУРН	12h 03m 27.8s	+02°25'20.4"	+0,5	8,547836	08:54*н*	18:08	00:29	06:46
Паллада	15h 51m 56.0s	+18°33'19.3"	+8,2	1,964384	08:54*н*	20:09	04:17	12:19
Церера	18h 13m 39.6s	-21°43'55.6"	+7,9	2,359435	03:02 у	02:57	06:38	10:20
ЛУНА	20h 22m 52.2s	-18°33'25.8"	-9,7	63,345588	01:14 у	04:44	09:03	13:32
НЕПТУН	22h 00m 41.5s	-12°38'06.1"	+8,0	30,656503	00:21 у	05:38	10:25	15:12
ЮПИТЕР	23h 19m 53.3s	-05°23'27.7"	-2,0	5,833404	-	06:12	11:44	17:16
УРАН	23h 52m 29.4s	-01°35'53.0"	+6,2	21,033049	-	06:22	12:16	18:10

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

+03° 02,6' : МАРС - Ясли (рас. скопл.)	+11° 47,7' : МАРС - Поллукс
+03° 16,5' : МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА	+15° 54,4' : Веста - Ясли (рас. скопл.)
+08° 58,5' : ЮПИТЕР - УРАН	+18° 03,1' : МАРС - Веста
+11° 43,5' : Веста - Регул	+19° 17,0' : МЕРКУРИЙ - Солнце

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

1 Церера ($m=8,5$) - в созвездии **Стрельца**, 2 Паллада ($m=8,7$) - в созвездии **Змеи**, 3 Юнона ($m=9,7$) - в созвездии **Тельца**, 4 Веста ($m=6,9$) - в созвездии **Льва**, 7 Iris ($m=9,6$) - в созвездии **Рыб**, 9 Metis ($m=9,6$) - в созвездии **Девы** и 532 Геркулина ($m=9,1$) - в созвездии **Большой Медведицы**. Обзорную статью о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера можно прочитать в журнале «Небосвод» 4 за 2009 год.

Кометы. На ночном небе по созвездию **Дракона** перемещается комета Siding Spring (C/2007 Q3). Она слаба, но является незаходящим объектом в средних и северных широтах. Комета P/Wild (81P) находится в созвездии **Девы** (восточнее Сатурна). Комета C/2009 K5 (McNaught) является самой яркой и перемещается по созвездию **Лебедя**. 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://sevastastro.narod.ru/comnew.htm> или www.tauruskystars.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/Nebovod/>. Обзорный 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>

05 апреля, вечер - Начало вечерней видимости Марса.

06 апреля, 13 часов 37 минут - Луна в фазе последней четверти.

07 апреля, вечер - Комета Machholz (C/2010 F4) близ звезды тау Рыб.

08 апреля, ночь - Астероид Metis (9) проходит в 2 градусах южнее звезды дзета Девы.

09 апреля, 03 часа 22 минуты - Вечерняя элонгация Меркурия.

10 апреля, утро - Луна ($\Phi=0,17$) близ Нептуна.

11 апреля, утро - Луна ($\Phi=0,11$) близ Юпитера.

Подробные рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на **Астрофоруме**, **ДваСтрельца**, **Метеовиб**, **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/astrocast/>

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 8 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна (слева - Тифия, выше - Титан) в телескоп.

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 8 апреля в городах на широте Москвы. Указано положение астероида Церера. Положения Луны показаны с 5 по 11 апреля.

Вид юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 8 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Меркурия в телескоп. Указано положение астероида Юнона.

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, nebovod_journal@mail.ru, <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://www.astragalaxy.ru>



Астрономическая неделя с 5 по 11 апреля 2010 года

Основным явлением недели станет восточная элонгация Меркурия (9 апреля). В 2010 году это еще и самый благоприятный период вечерней видимости планеты. На широте Москвы продолжительность видимости достигает полутора часов. Найти Меркурий на светлом небе поможет Венера, которая из-за гораздо большей яркости появляется на фоне зари раньше других светил. За заходом Солнца 9 апреля Венера находится над западной точкой горизонта на высоте около 17 градусов (на широте Москвы). Если в Вашем распоряжении имеется бинокль с полем зрения 4 градуса, то Вы без труда обнаружите Меркурий в 3,5 градусах правее Венеры.... Из других больших планет Сатурн недавно прошел противостояние с Солнцем, поэтому видимый диаметр и блеск окольцованной планеты близки к максимальным. Это самое благоприятное время для наблюдений Сатурна. Находится он в созвездии Девы, поднимаясь к местной полуночи на высоту 20 градусов на широте Москвы. Марс виден большую часть ночи (гораздо правее Сатурна) в созвездии Рака близ Кастора и Поллукса. Уран и Юпитер в средних широтах не видны, а Нептун можно попытаться отыскать с помощью бинокля на утреннем сумеречном небе.... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Стрельца](#), [Козерога](#) и [Водолея](#) и [Рыб](#), обладая утренней видимостью. В начале недели Луна будет перемещаться по созвездию Стрельца с уменьшающейся от 0,65 фазой. На пересечение этого созвездия лунному полудиску понадобится трое суток, в течение которых наступит последняя четверть (после полудня 6 апреля). 7 апреля Луна ($\Phi = 0,4$) перейдет в созвездие Козерога, где 9 апреля пройдет между астероидами Геба (6) и Флора (8) при фазе 0,23. К концу этого дня фаза лунного серпа уменьшится до 0,19 и убывающий месяц перейдет в созвездие Водолея, начав сближение с планетами. Первым на пути Луны будет Нептун (около полуночи 10 апреля), Следующим станет Юпитер, севернее которого тонкий серп ($\Phi = 0,07$) пройдет к концу дня 11 апреля. К этому времени Луна будет находиться уже в созвездии Рыб, где пробудет около 4 суток. Применение бинокля или телескопа позволит детально рассмотреть лунную поверхность, а [карта Луны](#) поможет отождествить горы и кратеры.... В кометном мире произошло редкое событие. Известный наблюдатель комет Дон Мачхолц визуально открыл комету на вечернем небе. Небесная гостья на этой неделе движется по северной части созвездия Рыб, обладая блеском около 11m. Наблюдать ее затруднительно из-за угловой близости к Солнцу (менее 25 градусов). Регулярно обновляемые данные по доступным любительским телескопам кометам можно найти на сайте [Сейнчи Йошида](#). Самой яркой среди астероидов является Веста (6,9m), которая находится в созвездии Льва (под его «головой»). Из относительно ярких (до 8m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска 2 апреля достигнут S Hy (7,8m) и RU Cyg (8,0m). 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 41 градус (на середину недели). В таблице приводятся моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а так же [восход](#), [заход](#) Солнца и долгота для Москвы (время летнее).

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол.дня
05	05:08	06:05	06:51	20:14	21:00	21:57	13:23
06	05:05	06:02	06:48	20:16	21:03	22:00	13:28
07	05:02	05:59	06:45	20:18	21:05	22:02	13:32
08	04:59	05:56	06:43	20:20	21:07	22:05	13:37
09	04:56	05:54	06:40	20:22	21:09	22:08	13:42
10	04:52	05:51	06:38	20:24	21:12	22:10	13:46
11	04:49	05:48	06:35	20:26	21:14	22:13	13:51

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31' 57". Дневное светило движется по созвездию [Рыб](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 6 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 (с учетом летнего времени). Лд - либрация Луны по долготу, 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
05	03:26	06:39	09:55	+09°	0,63	15' 06"	18:02,9 -25°43'	6,4	3,0	160,4
06	04:02	07:30	11:04	+11°	0,53	14' 57"	18:57,8 -23°57'	5,4	1,6	172,6
07	04:27	08:18	12:18	+14°	0,43	14' 50"	19:49,8 -21°06'	4,1	0,2	184,8
08	04:44	09:03	13:32	+17°	0,33	14' 46"	20:39,0 -17°23'	2,7	-1,2	197,0
09	04:58	09:46	14:46	+22°	0,24	14' 45"	21:26,0 -13°00'	1,2	-2,5	209,2
10	05:09	10:27	15:59	+26°	0,17	14' 46"	22:11,4 -08°08'	-0,3	-3,6	221,3
11	05:19	11:08	17:13	+32°	0,10	14' 50"	22:56,2 -02°56'	-1,6	-4,5	233,5

На этой неделе Луна 10 апреля при фазе 0,18 пройдет в 4 гр. севернее Нептуна, а 11 апреля при фазе 0,07 пройдет в 6 гр. севернее Юпитера.

[Планеты](#)

[Меркурий](#). Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Овна](#). Элонгация Меркурия придерживается значения 19 градусов в течение всей недели. 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 3 - 4 градусах левее. В любительский телескоп можно разглядеть крохотный полудиск, превращающийся в серп. Меркурий приближается к Земле (до 0,81 а.е. к концу недели), поэтому угловой диаметр его увеличивается (до 8 секунд дуги), хотя блеск снижается (от -0,5m до +0,5m) из-за уменьшения фазы. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете. Статья о Меркурии - 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 22 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 3 - 4 градусах правее находится Меркурий. В телескоп виден белый диск с угловым диаметром более 11 секунд дуги. Расстояние между Землей и Венерой постепенно уменьшается (до 1,55 а.е. к концу недели). Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования. Обзорную статью о Венере можно прочитать 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) и в 3 градусах правее звездного скопления Ясли (M44). Марс постепенно удаляется от Земли (до 1,11 а.е. к концу недели). Блеск планеты в течение недели придерживается значения +0,4m, а видимый диаметр составляет менее 9 секунд дуги. Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Статья о Марсе - в [журнале «Небосвод» 3 за 2009 год](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант перемещается прямым движением по созвездию [Водолея](#) (близ звезды фи (4,2m)), занимая утреннее небо. Но наблюдать его можно лишь в южных широтах. Угловой диаметр Юпитера составляет 33 секунды дуги при блеске -2m, а расстояние до Земли уменьшается за неделю до 5,8 а.е.. Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Обзорная статья о Юпитере - в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

[Сатурн](#). Окольцованная планета движется 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 8,57 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>