

## Астрономическая неделя с 4 по 10 апреля 2011 года

На данной неделе Сатурн вступит в противостояние с Солнцем, а Меркурий и Юпитер пройдут соединение с центральным светилом. Кроме этого в ночь с 7 на 8 апреля Луной покроются звезды 37 и 39 Тельца, видимые невооруженным глазом. У Меркурия заканчивается вечерняя видимость. На орбите вокруг быстрой планеты проводит исследования аппарат [«Мессенджер»](#). Венеру можно найти на утреннем небе, а блеск ее составляет - 3,8m. Утреннюю Звезду можно наблюдать также на дневном небе (до полудня) с применением бинокля или телескопа. Марс, Уран и Нептун не видны. Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Рыб](#), [Овна](#), [Тельца](#) и [Близнецов](#), обладая вечерней видимостью. 4 апреля молодая Луна появится на вечернем небе близ Меркурия. 5 и 6 апреля растущий серп будет перемещаться по созвездию Овна, а 7 апреля пройдет южнее Плеяд при фазе 0,13. Путешествие по созвездию Тельца продолжится до полуночи 10 апреля, когда Луна на некоторое время зайдет в самую северную часть созвездия Ориона. После захода в самое красивое созвездие зимнего неба лунный полудиск совершит путешествие по созвездию Близнецов.... Из комет McNaught (C/2011 C1) имеет блеск около 10m, перемещаясь по созвездию Водолея.... Сведения по другим кометам недели, доступным любительским инструментам, можно посмотреть на сайте [Сейнчи Йошида](#).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит Весте (7,6m), которую можно наблюдать в утренние часы в созвездиях Стрельца и Козерога.... Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнет: R PER (8,7m) 5 апреля, W CNC (8,2m) 10 апреля. Дополнительные сведения - в обновленном [Астрономическом календаре на 2011 год](#). В книге Стаса Короткого [«Открытые за неделю»](#) описана методика открытия астероидов и переменных звезд. Ясного неба и успешных наблюдений!

**Исторические даты недели:**

6 апреля 1880 г. родился советский астроном Александр Яковлевич Орлов. Работал ученый в Тартуской, Пулковской обсерваториях; директор Одесской, Полтавской, Карпатской обсерваторий, а также Главной астрономической обсерватории АН УССР под Киевом. Основные научные работы Орлова посвящены изучению приливных колебаний силы тяжести, движения полюсов Земли, геодезии, геофизике, а также исследованию комет. Он обнаружил в результатах широтных наблюдений медленные изменения широт, не связанные с изменением положения полюса, разработал способ выделения этих изменений и их исключения (способ Орлова). Вычислил координаты полюсов Земли, свободные от этих медленных изменений широт. Тщательное изучение некоторых особенностей движений полюсов дало возможность ученому разработать способ определения координат полюсов по наблюдениям на одной станции. Этот способ применялся советской Службой широты для срочных вычислений координат полюсов. Он выполнил также работы по исследованию трехосности земного эллипсоида, векового движения полюсов Земли, по выявлению лунных полумесечных изменений широты, определению некоторых параметров нутации. Ученый занимался предвычислением появления кометы Галлея. Вывел новые, более экономичные и удобные формулы для вычисления гелиоцентрических координат частиц кометного хвоста или кометного облака. Под его руководством был обработан 18-летний ряд наблюдений солнечных пятен, проведенных в Одессе, в результате чего было определено точное положение солнечного экватора и изучены собственные движения солнечных пятен по широте. Умер Орлов 28 января 1954 г.

6 апреля 1890 г. родился французский астроном Андре Данжон. Основные его исследования связаны с практической астрономией. Данжон создал несколько оригинальных приборов для астрофотометрии, с помощью которых изучал переменные звезды, отражательную способность планет. Широкое распространение в обсерваториях многих стран мира получила призматическая астролябия Данжона - инструмент для определения долготы (времени) и широты места. Много сил вложил Данжон в развитие астрономии во Франции. Под его руководством были созданы новые астрономические центры и реконструированы и оснащены современными инструментами существующие обсерватории. Умер Данжон 21 апреля 1967 г.

9 апреля 1816 г. родился французский астроном и математик Шарль Эжен Делоне. Работал ученый в различных учебных заведениях Парижа, а в конце жизни несколько лет возглавлял Парижскую обсерваторию. Научные работы Делоне относятся к небесной механике. Он разработал метод решения задачи о возмущенном движении (метод Делоне) и успешно применил его к расчету движения Луны. Изучая несовпадение рассчитанных и наблюдаемых параметров движения Луны, он предположил, что оно вызвано замедлением вращения Земли, обусловленным приливным трением; это предположение оказалось верным. Умер Делоне 5 августа 1872 г.

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 40 градусов (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.

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол. дня
04	05:12	06:08	06:54	20:12	20:58	21:54	13:18
05	05:09	06:05	06:51	20:14	21:00	21:56	13:22
06	05:06	06:03	06:49	20:16	21:02	21:59	13:27
07	05:03	06:00	06:46	20:18	21:04	22:02	13:31
08	05:00	05:57	06:43	20:20	21:07	22:04	13:36
09	04:57	05:54	06:41	20:22	21:09	22:07	13:40
10	04:53	05:52	06:38	20:24	21:11	22:10	13:45

**Текущие данные о Солнце** и **вид его поверхности на данное время** всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31' 58" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Рыб](#).

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в **фазу** первой четверти 11 апреля. Фаза on-line - на сайте [Наедине с космосом](#). В таблице ниже указаны моменты [восхода, верхней кульминации, захода, высоты 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
04	06:34	13:58	21:40	+47°	0,01	14' 45"	01:18,3 +12°28'	-2,0	-5,5	277,8
05	06:51	14:43	22:52	+51°	0,03	14' 48"	02:06,7 +16°23'	-3,3	-4,9	290,0
06	07:12	15:30	-	+54°	0,08	14' 54"	02:57,5 +19°34'	-4,6	-4,0	302,2
07	07:39	16:19	00:02	+56°	0,14	15' 01"	03:50,7 +21°49'	-5,7	-2,9	314,4
08	08:17	17:10	01:09	+57°	0,21	15' 09"	04:46,2 +22°57'	-6,6	-1,6	326,6
09	09:06	18:03	02:07	+57°	0,31	15' 20"	05:43,2 +22°49'	-7,4	-0,2	338,8
10	10:09	18:57	02:55	+56°	0,41	15' 32"	06:40,9 +21°20'	-7,9	1,3	351,0

На этой неделе Луна 4 апреля при фазе 0,01 сблизится с Юпитером и Меркурием.

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

### Планеты

**Меркурий.** Планета имеет попятное, перемещаясь по созвездию [Рыб](#). Меркурий наблюдается на вечернем небе, но на этой неделе его видимость заканчивается. Быстрая планета 10 апреля проходит ниже соединения с Солнцем при максимальном видимом диаметре 12 секунд дуги (фаза уменьшается до 0,0) и минимальном блеске (слабее +6,0m). Расстояние от Земли уменьшается до 0,58 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#), полет которого длился 6,5 лет, 17 марта 2011 года стал первым искусственным спутником планеты. Статья о Меркурии имеется в [журнале «Небосвод» 1 за 2009 год](#).

**Венера.** Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Водолея](#). Венера находится на утреннем небе, а угловое расстояние к западу от Солнца составляет 33 градуса (в конце недели). Продолжительность видимости планеты составляет около часа, а блеск придерживается значения -3,8m. Наблюдать ее можно также днем в бинокль или телескоп (в первую половину светлого времени суток). Видимый диаметр планеты придерживается значения 13 угловых секунд при фазе около 0,8. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 1,32 а.е. к концу недели. На орбите вокруг Венеры обращается аппарат [«Венера-Экспресс»](#). Статья о Венере - в [журнале «Небосвод» 2 за 2009 год](#).

**Марс.** Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рыб](#). Блеск планеты в течение недели придерживается значения +1,2m, а видимый диаметр составляет около 4 секунд дуги. Марс находится от Земли на расстоянии 2,34 а.е.. 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 имеет прямое движение и перемещается по созвездию [Рыб](#). Вечерняя видимость Юпитера закончилась и теперь его можно будет найти на утреннем небе в конце мая. Планета вступает в соединение с Солнцем 6 апреля и переходит на утреннее небо. Угловой диаметр Юпитера составляет 33 секунды дуги при блеске -2,0m, а расстояние до Земли придерживается значения 5,96 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются [КН на апрель](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Статья о Юпитере - в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

**Сатурн.** Окольцованная планета перемещается попятно по созвездию [Девы](#), проходя противостояние с Солнцем в самом начале недели. Это наиболее благоприятный период для наблюдений гиганта. Сатурн виден всю ночь, а отыскать его можно близ Спика. Блеск составляет +0,4m при угловом диаметре 19 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается за неделю до 8,62 а.е.. 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://novoteka.ru/r/ScienceAndTechnologies/Cosmos/Astronomy>

**Уран.** Планета ( $m=+5,9$ ,  $d=3,6$  угл. сек.) перемещается прямым движением по созвездию **Рыб**. Видимость Урана закончилась, и теперь его можно будет наблюдать на утреннем небе в мае месяце. Расстояние от Земли до Урана уменьшается до 21,03 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Статью об Уране можно прочитать в [журнале «Небосвод» 7 за 2009 год](#).

**Нептун.** Планета ( $m=+7,8$ ,  $d=2,3$  угл. сек.) перемещается прямым движением по созвездию **Водолея**. На утреннем небе Нептун можно будет найти при помощи бинокля в конце апреля. Положение самых далеких планет на небесной сфере можно просмотреть в [КН на январь 2011 года](#) и [Астрономическом календаре на 2011 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном уменьшается за неделю до 30,64 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Статья о Нептуне имеется в [декабрьском номере журнала «Небосвод» за 2008 год](#).

**Плутон.** Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии **Стрельца** у границы с созвездием **Змеи** и **Щита** (близ M25) на расстоянии 31,77 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». 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 [Наталии Николаевны Гомулиной](#) Открытый колледж: Астрономия <http://college.ru/astronomy/>

Подробные сведения по созвездиям можно найти на сайте <http://astromyth.tau-site.ru/Constellations/index.htm>

### Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

07/ 04/ 2011 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
УРАН	00h 05m 55.4s	-00°07'38.8"	+6,1	21,050952	-	06:32	12:34	18:37
МАРС	00h 14m 05.9s	+00°32'36.6"	+1,2	2,343147	-	06:36	12:44	18:53
СОЛНЦЕ	01h 00m 53.0s	+06°29'29.0"	-26,0	1,000736	13:31	06:46	13:31	20:18
ЮПИТЕР	01h 01m 56.0s	+05°26'05.7"	-2,1	5,949013	-	06:55	13:31	20:07
МЕРКУРИЙ	01h 15m 27.6s	+11°09'09.6"	+5,5	0,608553	-	06:33	13:42	20:50
ЛУНА	03h 13m 35.1s	+20°10'11.2"	-7,1	62,746829	03:00 в	07:39	16:19	00:02
САТУРН	12h 53m 52.7s	-02°47'59.0"	+0,4	8,615147	09:00*н*	19:34	01:24	07:11
Паллада	20h 10m 55.4s	+11°04'24.8"	+9,9	3,536873	04:32 у	01:30	08:40	15:51
Веста	20h 15m 39.4s	-18°42'52.0"	+7,3	2,199941	01:22 у	04:40	08:45	12:51
НЕПТУН	22h 08m 51.7s	-11°57'35.8"	+8,0	30,689892	00:16 у	05:46	10:38	15:29
Церера	22h 41m 42.0s	-16°31'47.5"	+8,8	3,659084	-	06:50	11:11	15:33
ВЕНЕРА	22h 57m 18.0s	-07°53'12.1"	-3,8	1,295139	-	06:10	11:28	16:48

07 апреля 2011 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 05,3' : Солнце - ЮПИТЕР	+12° 36,1' : ВЕНЕРА - НЕПТУН
+02° 09,1' : МАРС - УРАН	+12° 54,1' : МАРС - ЮПИТЕР
+05° 53,4' : МЕРКУРИЙ - Солнце	+13° 05,8' : Солнце - МАРС
+06° 37,4' : МЕРКУРИЙ - ЮПИТЕР	+15° 02,9' : ЮПИТЕР - УРАН
+08° 46,7' : ЛУНА - Плеяды	+15° 13,5' : Солнце - УРАН
+09° 10,4' : НЕПТУН - Церера	+18° 34,0' : МЕРКУРИЙ - МАРС
+09° 26,7' : ВЕНЕРА - Церера	+18° 46,7' : ВЕНЕРА - УРАН
+11° 24,6' : САТУРН - Спика	+19° 51,8' : ЛУНА - Альдебаран

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

1 Церера ( $m=9,3$ ) - в созвездии **Водолея**, 3 Юнона ( $m=9,5$ ) - в созвездии **Льва**, Веста ( $m=7,6$ ) - в созвездии **Стрельца** и **Козерога**, 7 Iris ( $m=9,9$ ) - в созвездии **Рака**, 10 Hygiea ( $m=9,9$ ) - в созвездии **Весов**, 20 Massalia ( $m=9,6$ ) - в созвездии **Льва**, 51 Nemausa ( $m=9,9$ ) - в созвездии **Девы**. Статья о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера имеется в [журнале «Небосвод» 4 за 2009 год](#).

**Кометы.** McNaught (C/2011 C1) перемещается по созвездию **Водолея**. Подробнее о кометах и других небесных объектах на форуме Старлаб <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58> На <http://aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severaastro.narod.ru/comnew.htm> или [http://www.taurusskystars.narod.ru/viz\\_comet.htm](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 2011 год](#). Некоторые сведения по небесным объектам публикуются на [AstroAlert](#). Обзорная статья об облаке Оорта и кометах - в [журнале «Небосвод» 9 за 2009 год](#). В наблюдениях комет поможет книга Сергея Шурпакова «[Кометы и методы их наблюдений](#)». Новости наблюдательной и общей астрономии - на всеобщем новостном ресурсе Российской астрономической сети **ПЛАНЕТА АСТРОНЕТ** <http://vo.astronet.ru/planet>

### Основные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское. Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Другие явления можно просмотреть в [КН на апрель](#), а также в [Астрономическом календаре на 2011 год](#). Общий обзор неба 2011 года на сайте <http://saros70.narod.ru/> и на сайте [Сергея Гурьянова](#). На сайте [Александра Кузнецова](#) выложен краткий АК на 2011 год [http://astrokalend.narod.ru/gotovie\\_kalendari\\_dlya\\_gorodov/](http://astrokalend.narod.ru/gotovie_kalendari_dlya_gorodov/) для крупных городов. Наиболее подробное описание небесных тел и явлений на <http://starlab.ru/forumdisplay.php?f=58>

04 апреля, 03 часа 19 минут - Сатурн в противостоянии с Солнцем.

05 апреля, вечер - Окончание вечерней видимости Меркурия.

06 апреля, 18 часов 32 минуты - Юпитер в соединении с Солнцем.

07 апреля, 23 часа 12 минут - Покрытие Луной ( $\Phi=0,16$ ) звезды 37 Тельца (4,4m).

08 апреля, 00 часов 05 минут - Открытие Луной ( $\Phi=0,16$ ) звезды 37 Тельца (4,4m).

09 апреля, вечер - Переменная звезда W Рака близ максимума блеска (8,2m).

10 апреля, 03 часа 30 минут - Меркурий в нижнем соединении с Солнцем.

Подробные рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеоокеб](#), [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](#) Прислушай 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** юго-восточной и южной части полночного неба 7 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Юнона.

**Вид** восточной и юго-восточной части неба на восходе Солнца 7 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры в телескоп. Указано положение астероидов Веста и Паллада.

**Вид** юго-западной и западной части неба через полчаса после захода Солнца 7 апреля в городах на широте Москвы. 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 [N04](#) за 2011 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/>

