

Астрономическая неделя с 11 по 17 апреля 2011 года

На данной неделе сразу семь долгопериодических переменных звезд до 9m, наблюдаемых с территории нашей страны, достигнут максимума блеска. Видимая невооруженным глазом звезда 6 Льва (около 5m) покроется Луной. Но главным событием недели, безусловно, является 50 лет полету человека в космос!! Из планет Солнечной системы, кроме Сатурна, все находятся на утреннем небе, причем Меркурий, Венера, Марс, Юпитер и Уран к концу недели сгруппируются в секторе 25 градусов. Но видимость этого явления благоприятна лишь в южных широтах. На орбите вокруг Меркурия проводит исследования аппарат «Мессенджер». Венеру можно наблюдать на дневном небе (до полудня) с применением бинокля или телескопа. Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Близнецов](#), [Рака](#), [Льва](#) и [Девы](#), обладая вечерней и ночной видимостью. В начале недели лунный полудиск совершит путешествие по созвездию Близнецов, где примет фазу первой четверти (11 апреля). 12 и 13 апреля Луна будет находиться в созвездии Рака, а затем перейдет в созвездие Льва, где 14 апреля при фазе 0,8 сойдется с Регуллом, пройдя южнее самой яркой звезды этого созвездия. Часть дня 14 апреля и 15 апреля лунный овал проведет в созвездии Секстанта, а затем вновь перейдет в созвездие Льва, где проведет завершающую часть дня 15 апреля. 16 апреля фаза Луны увеличится до 0,9 и яркий диск перейдет в созвездие Девы. Здесь ночное светило пройдет южнее Сатурна 17 апреля.... Из комет McNaught (C/2011 C1) имеет блеск около 10m, перемещаясь по созвездию Водолея.... Сведения по другим кометам недели, доступным любительским инструментам, можно просмотреть на сайте [Сейнчи Йошида](#).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит Весте (7,5m), которую можно наблюдать в утренние часы в созвездии Козерога.... Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнет: RS HER (7,9m) 13 апреля, R LEP (6,8m) 14 апреля, T CEN (5,5m) 14 апреля, T HER (8,0m) 14 апреля, W CRB (8,5m) 16 апреля, T AQR (7,7m) 16 апреля, RU HER (8,0m) 17 апреля. Дополнительные сведения - в обновленном [Астрономическом календаре на 2011 год](#). В книге Стаса Короткого «[Открытие за неделю](#)» описана методика открытий астероидов и переменных звезд. Ясного неба и успешных наблюдений!

Исторические даты недели:

11 апреля 1879 г. родился эстонский оптик Берихард Шмидт. Работал ученый в Бергдорфской обсерватории (Германия). Шмидт создал принципиально новую систему телескопа - зеркально-линзовую фотографическую камеру, названную позднее рефлекторной системы Шмидта (или камерой Шмидта), которая является одним из выдающихся достижений в области телескопостроения. Система Шмидта практически свободна от всех аберраций и поэтому позволяет строить телескопы с большой светосилой при большом поле зрения. Всемирно известный телескоп Шмидта (коррекционная пластина 1,22 м, сферическое зеркало 1,83 м) установлен в обсерватории Маунт-Паломар (Калифорния, США). При светосиле 1 : 2,5 его полезное поле равно 6°. За 10 минут экспонирования на нем можно получить изображения звезд до 20-й звездной величины. Этот телескоп был использован при составлении подробной карты неба, известной под названием Паломарского атласа, содержавшего изображения около двух миллиардов звезд. Крупнейший телескоп этого типа установлен в Бергдорфской обсерватории в 1955 г. Диаметр коррекционной пластины этого инструмента 1,34 м, диаметр зеркала 2 м, фокусное расстояние 4 м. Умер Шмидт 1 декабря 1935 г.

11 апреля 1905 г. родился советский астроном Владимир Григорьевич Шапошников. Работал ученый в Государственном институте геодезии и картографии, в Ташкентской и Симеизской обсерваториях. Научные работы Шапошникова посвящены измерению времени и абсолютным определениям координат небесных светил. Он разработал так называемый принцип зенитной симметрии ошибок измерения зенитных расстояний и предложил построить на этой основе систему склонений по данным каталогов звезд различных обсерваторий. На основе собранных ученых материалов была выведена новая оригинальная система склонений для эпохи 1920 г., реализованная в виде поправок к фундаментальному каталогу звезд американского астронома Льюиса Босса. Для осуществления наблюдений по методу Шапошникова на основе его рекомендаций в СССР была построена серия зенит-телескопов ЗТЛ-180, установленных на Пулковской, Полтавской и Китабской обсерваториях, широты которых отличаются примерно на 10 градусов. Применение метода Шапошникова обеспечило получение результатов высокой точности в отношении как случайных, так и систематических ошибок. Шапошников погиб в боях под Харьковом 7 февраля 1942 г.

12 апреля 1961 г. советский гражданин Юрий Алексеевич Гагарин (1934-1968) первым в мире совершил полет в космическое пространство. На корабле-спутнике "Восток-1" он облетел Землю за 108 минут. В память о полете Ю. А. Гагарина ежегодно 12 апреля отмечается День космонавтики и Всемирный день авиации и космонавтики.

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 43 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.

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол. дня
11	04:50	05:49	06:36	20:26	21:13	22:13	13:50
12	04:47	05:46	06:33	20:28	21:16	22:15	13:54
13	04:43	05:43	06:31	20:30	21:18	22:18	13:59
14	04:40	05:40	06:28	20:32	21:20	22:21	14:03
15	04:37	05:38	06:26	20:34	21:22	22:24	14:08
16	04:33	05:35	06:23	20:36	21:25	22:27	14:12
17	04:30	05:32	06:21	20:38	21:27	22:30	14:17

Текущие данные о Солнце и **вид его поверхности на данное время** всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31' 54" (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](#), [высота 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
11	11:23	19:50	03:32	+53°	0,52	15' 45"	07:38,5 +18°32'	-8,0	2,8	3,2
12	12:44	20:43	04:00	+49°	0,63	15' 60"	08:35,5 +14°30'	-7,8	4,2	15,3
13	14:10	21:35	04:22	+44°	0,74	16' 14"	09:31,8 +09°27'	-7,1	5,5	27,5
14	15:38	22:27	04:40	+38°	0,84	16' 27"	10:27,9 +03°39'	-6,0	6,5	39,7
15	17:09	23:20	04:57	+32°	0,92	16' 36"	11:24,5 -02°33'	-4,4	7,2	51,9
16	18:41	-	05:13	-	-	-	-	-2,5	7,4	64,1
17	20:15	00:14	05:30	+26°	0,97	16' 41"	12:22,4 -08°43'	-0,4	7,3	76,3

На этой неделе Луна 17 апреля при фазе 0,99 сойдется с Сатурном.

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

Планеты

Меркурий. Планета имеет попятное движение, перемещаясь по созвездию [Рыб](#). Меркурий наблюдается на утреннем небе, но в южных широтах. Элонгация в конце недели составляет 13 градусов. В телескоп виден серп при видимом диаметре 11 секунд дуги (фаза увеличивается до 0,1) и около +3m. Расстояние от Земли увеличивается до 0,59 а.е.. Космический корабль «Мессенджер» ведет исследования на орбите вокруг планеты. Статья о Меркурии имеется в [журнале «Небосвод» 1 за 2009 год](#).

Венера. Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Водолея](#), в конце недели переходя в созвездие [Рыб](#). Венера находится на утреннем небе, а угловое расстояние к западу от Солнца составляет 31,5 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 1,36 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](#), с 11 по 13 апреля заходя в созвездие Кита. Блеск планеты в течение недели придерживается значения +1,2m, а видимый диаметр составляет около 4 секунд дуги. Марс находится от Земли на расстоянии 2,33 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. Угловой диаметр Юпитера составляет 33 секунды дуги при блеске -2,0m, а расстояние до Земли уменьшается за неделю до 5,94 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](#), находясь в противостоянии с Солнцем. Это наиболее благоприятный период для наблюдений гиганта. Сатурн виден всю ночь, а отыскать его можно близ Спики. Блеск составляет +0,4m при угловом диаметре 19 секунд дуги.

Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается за неделю до 8,64 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 20,99 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 30,54 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 31,66 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 Натальи 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

14/ 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 07m 20.0s	+00°01'27.3"	+6,1	21,014968	-	06:05	12:08	18:12
МАРС	00h 33m 57.9s	+02°43'53.6"	+1,2	2,337842	-	06:16	12:36	18:58
МЕРКУРИЙ	00h 58m 18.8s	+07°45'32.1"	+5,2	0,579133	-	06:10	12:58	19:44
ЮПИТЕР	01h 08m 13.0s	+06°04'53.0"	-2,0	5,945822	-	06:30	13:10	19:50
СОЛНЦЕ	01h 26m 35.5s	+09°05'03.2"	-26,0	1,002692	14:03	06:28	13:29	20:32
ЛУНА	09h 35m 53.6s	+08°54'23.6"	-11,2	57,628914	07:22 вн	15:38	22:27	04:40
САТУРН	12h 51m 53.5s	-02°35'35.0"	+0,4	8,628900	08:25*н*	19:03	00:55	06:42
Паллада	20h 16m 08.0s	+11°58'57.0"	+9,9	3,460706	04:41 у	01:02	08:18	15:35
Веста	20h 27m 11.0s	-18°19'09.7"	+7,3	2,124019	01:22 у	04:21	08:29	12:38
НЕПТУН	22h 09m 35.2s	-11°53'45.9"	+7,9	30,599589	00:24 у	05:19	10:11	15:03
Церера	22h 51m 25.7s	-15°48'47.2"	+8,8	3,595391	-	06:27	10:53	15:20
ВЕНЕРА	23h 28m 58.0s	-04°48'57.2"	-3,7	1,337026	-	05:55	11:32	17:10

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

+02° 58,5' : МЕРКУРИЙ - ЮПИТЕР	+10° 52,9' : НЕПТУН - Церера
+05° 27,3' : Солнце - ЮПИТЕР	+11° 54,0' : САТУРН - Спика
+07° 07,1' : МЕРКУРИЙ - Солнце	+14° 20,9' : ВЕНЕРА - Церера
+07° 11,1' : МАРС - УРАН	+14° 32,5' : Солнце - МАРС
+07° 52,4' : МЕРКУРИЙ - МАРС	+14° 52,5' : МЕРКУРИЙ - УРАН
+08° 33,0' : ЛУНА - Регул	+16° 21,3' : ЮПИТЕР - УРАН
+09° 10,2' : МАРС - ЮПИТЕР	+17° 28,0' : ЛУНА - Ясли (рас.скопл.)
+10° 44,0' : ВЕНЕРА - УРАН	+17° 54,2' : ВЕНЕРА - МАРС

[Астероиды](#). На этой неделе блеск 10m превысят доступные для наблюдений астероиды:

1 Церера (m=9,3) - в созвездии [Водолея](#), 3 Юнона (m=9,8) - в созвездии [Льва](#), Веста (m=7,5) - в созвездии [Козерога](#), 10 Hygiea (m=9,7) - в созвездии [Весов](#), 20 Massalia (m=9,8) - в созвездии [Льва](#), 51Nemausa (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](#) и Пегаса, имея блеск около 10m. [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://severastro.narod.ru/commew.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 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/ для крупных городов. Наиболее подробное описание небесных тел и явлений на <http://starlab.ru/forumdisplay.php?f=58>

11 апреля, 16 часов 06 минут - Луна в фазе первой четверти.

12 апреля, вечер - Переменная звезда RS Геркулеса близ максимума блеска (7,9m).

13 апреля, 07 часов 53 минуты - Меркурий в сближении с Землей (до 0,579 а.е.).

14 апреля, ночь - Переменная звезда R Зайца близ максимума блеска (6,8m).

15 апреля, ночь - Переменная звезда T Центавра близ максимума блеска (5,5m).

16 апреля, вечер - Переменная звезда W Северной Короны близ максимума блеска (8,5m).

17 апреля, 09 часов 45 минут - Луна (Ф= 0,99) в перигее. R= 56,146.

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

[Вид](#) юго-восточной и южной части полуночного неба 14 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп (справа - Тефия, слева - Мимас). Указано положение астероида Юнона.

[Вид](#) восточной и юго-восточной части неба за полчаса до восхода Солнца 14 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 час после захода Солнца 14 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, nebosvod_journal@mail.ru, <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://astrogalaxy.ru/>

