

Астрономическая неделя с 30 апреля по 6 мая 2012 года

На данной неделе наступит максимум действия метеорного потока эта-Аквариды. Из планет Солнечной системы Меркурий, Уран и Нептун находятся на утреннем небе, но из этих планет наблюдать можно лишь Меркурий и Нептун, а лучшие условия видимости их будут на юге страны. Марс и Сатурн доступны для наблюдений с вечера и до утра. Интересен тот факт, что эти две планеты соседствуют с яркими звездами, образуя красивые пары на ночном небе. Марс - рядом с Регулом, а Сатурн - рядом со Спикой. Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Рака](#), [Льва](#), [Девы](#) и [Весов](#), обладая ночной видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Рака. Здесь в этот день наступит фаза первой четверти, а затем Луна устремится к границе созвездия Льва, перейдя которую закончит свой путь по апрельскому небу при фазе 0,65 южнее Марса и Регула. Пройдя по созвездию Секстанта, лунный овал под утро 2 мая вновь выйдет на просторы созвездия Льва, и продолжит движение к границе с созвездием Девы. Около полуночи 3 мая фаза Луны достигнет 0,85, и она покинет созвездие Льва. Перемещаясь по созвездию Девы, ночное светило вечером 4 мая при фазе 0,95 пройдет южнее Спик и Сатурна. К вечеру следующего дня почти полная Луна вступит в созвездие Весов, а 6 мая примет фазу полнолуния.... Из комет [Garradd \(C/2009 P1\)](#) имеет блеск слабее 8m, перемещаясь по созвездию [Рыси](#).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит Весте (8,2m), которая находится в созвездии [Рыб](#), но наблюдать ее в любительские телескопы не представляется возможным из-за близости к Солнцу.... Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: ST AND 8,2m - 2 мая, S LMI 8,6m - 2 мая. Дополнительно - [Астрономический календарь на 2012 год](#). Вышел в свет [Астрономический календарь на 2013 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

Памятные даты недели:

В мае 1543 г. вышел в свет великий труд Николая Коперника (1473-1543) "О вращениях небесных сфер" - одна из важнейших книг за всю историю астрономии, в которой была разработана новая, гелиоцентрическая система мира. Центральная идея Коперника заключалась в том, что многие видимые перемещения светил - суточное и годовое движения Солнца, попятные движения планет и т. п. - являются не их истинными движениями, а следствием осевого вращения Земли и ее орбитального обращения вокруг Солнца. Из учения Коперника следовал общий вывод о том, что видимое есть только одно из проявлений многогранной действительности. Понимание этого факта имело огромное мировоззренческое значение и оказало влияние на все последующее развитие естествознания.

В мае 1961 г. в СССР, Англии и США проведена первая радиолокация Венеры, позволившая уточнить значение астрономической единицы. Современное её значение 149,6 млн. км.

1 мая 1842 г. родился русский астроном и геодезист Николай Яковлевич Цингер. В течение пяти лет ученый работал в Пулковской обсерватории, затем профессором Академии Генерального штаба. Член-корреспондент Петербургской академии наук. Основные научные труды Цингера посвящены вопросам практической астрономии. Он разработал оригинальный метод определения поправок часов (метод пар Цингера), который широко применяется и в настоящее время. Исследовал различные виды ошибок астрономических наблюдений, связанных с особенностями наблюдателя. Цингер является автором нескольких учебников. Умер Цингер 16 октября 1918 г.

1 мая 1924 г. на всей территории СССР, согласно постановлению Совета Народных Комиссаров от 15 марта 1924 г. "О введении счёта времени по международной системе часовых поясов", было введено поясное время.

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 50 градусов (на середину недели). Моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а так же [восход](#), [заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы на неделю указаны в таблице.

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол.дня
30	03:40	04:55	05:48	21:06	21:59	23:15	15:17
01	03:37	04:52	05:46	21:08	22:02	23:19	15:21
02	03:33	04:50	05:44	21:10	22:04	23:23	15:25
03	03:29	04:47	05:41	21:12	22:06	23:26	15:30
04	03:25	04:44	05:39	21:14	22:09	23:30	15:34
05	03:20	04:42	05:37	21:16	22:11	23:34	15:38
06	03:16	04:39	05:35	21:18	22:14	23:39	15:42

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31'44" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Овна](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 6 мая. Фаза on-line - на сайте [Наедине с космосом](#) В таблице 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
30	13:33	20:40	03:12	+42°	0,64	15'45"	09:46,8 +07°10'	-8,2	7,2	16,4
01	14:53	21:29	03:31	+36°	0,74	16'01"	10:39,9 +02°01'	-7,9	7,6	28,6
02	16:16	22:20	03:49	+31°	0,84	16'16"	11:34,4 -03°27'	-7,1	7,6	40,8
03	17:43	23:13	04:08	+26°	0,92	16'30"	12:31,2 -08°57'	-5,9	7,2	52,9
04	19:12	-	04:28	-	-	-	-	-4,3	6,3	65,1
05	20:43	00:08	04:52	+21°	0,97	16'40"	13:31,2 -14°03'	-2,4	5,1	77,3
06	22:09	01:08	05:23	+16°	1,00	16'44"	14:34,6 -18°19'	-0,3	3,6	89,5

На этой неделе Луна 1 мая при фазе 0,72 сближается с Марсом, а 4 мая при фазе 0,98 с Сатурном.

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

Планеты

[Меркурий](#). Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рыб](#). Видимость Меркурия в средних широтах неблагоприятна из-за малого склонения (меньшего, чем у Солнца), а элонгация к концу недели составляет 23 градусов к западу. В южных районах страны планету можно найти невооруженным глазом на фоне утренней зари, а в средних широтах для ее поисков понадобится бинокль (низко над восточной частью горизонта). Угловой диаметр Меркурия составляет около 6 секунд дуги (фаза - около 0,7) при блеске -0,3m на середину недели. Расстояние от Земли увеличивается за неделю до 1,13 а.е.. Зонд [«Мессенджер»](#) находится на орбите вокруг планеты. Дополнительно - [«Небосвод» 1 за 2009 год](#).

[Венера](#). Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Тельца](#) при элонгации 38 градусов в конце недели. Венера наблюдается на вечернем небе близ звезды Элнат (бета Тельца), а видимость ее составляет около четырех часов (лучшее время для наблюдений при увеличивающемся видимом диаметре). Самую яркую планету легко заметить в виде звезды над западным горизонтом с наступлением навигационных сумерек. Блеск Вечерней Звезды придерживается значения -4,6 m. Видимый диаметр планеты в конце недели составит 40 угловых секунд при фазе около 0,3. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается до 0,4 а.е.. На орбите вокруг Венеры облетает аппарат [«Венера-Экспресс»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 2 за 2009 год](#).

[Марс](#). Загадочная планета движется в одном направлении с Солнцем в созвездии [Льва](#) (в нескольких градусах левее Регула). Марс виден большую часть ночи, что весьма благоприятно для наблюдений его в телескоп в связи с наступающим теплым временем года. Блеск планеты снижается до +0,1m, а видимый диаметр составляет около 9 секунд дуги. При таком угловом диаметре на поверхности планеты в телескоп можно разглядеть многие детали, а фотографические наблюдения с применением обработки на компьютере дают гораздо более интересные результаты. Расстояние между Марсом и Землей увеличивается до 0,98 а.е.. Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 3 за 2009 год](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант имеет прямое движение и перемещается по созвездию [Овна](#). Юпитер не виден, а утренняя его видимость начнется в конце мая. Угловой диаметр его составит 33 секунды дуги при блеске -2,0m, а расстояние до Земли увеличивается за неделю до 6,0 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на апрель](#) и КН на май. Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 5 за 2009 год](#).

[Сатурн](#). Окольцованная планета перемещается попятно по созвездию [Девы](#) в нескольких градусах левее Спик, находясь близ противостояния с Солнцем, поэтому наблюдать ее можно всю ночь. Блеск планеты составляет +0,3m при угловом диаметре 19 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна

увеличивается до 8,78 а.е.. Дополнительно - «Небосвод» 6 за 2009 год. Планету и систему ее спутников изучает аппарат «Кассини». Подробности о космических исследованиях и другие новости астрономии на <http://novoteka.ru/r/ScienceAndTechnologies/Cosmos/Astronomy>
Уран. Планета ($m=+5,9$, $d=3,6$ угл. сек.) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Рыб, приближаясь к границе созвездия Кита. Уран находится на утреннем небе, но видимость его в средних широтах начнется в середине мая. Расстояние от Земли до Урана уменьшается за неделю до 20,83 а.е.. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Дополнительно - «Небосвод» 7 за 2009 год.
Нептун. Планета ($m=+7,8$, $d=2,3$ угл. сек.) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея. Нептун находится на утреннем небе, а видимость его составляет около получаса. Положение самых далеких планет на небесной сфере можно просмотреть в [КН на январь 2012 года](#) и [Астрономическом календаре на 2012 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном к концу недели уменьшается до 30,26 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Дополнительно - «Небосвод» 12 за 2008 год.

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии Стрельца у границы с созвездием Змеи и Щита (близ M25) на расстоянии 31,61 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». Дополнительно - «Небосвод» 8 за 2009 год.

Дополнительно <http://galspace.spb.ru> (все о планетах) и <http://astro.myth.tau-site.ru/Constellations/index.htm> (все о созвездиях) и <http://astro.websib.ru>

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

03/05/2012 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 24m 49.5s	+01°55'40.5"	+6,1	20,876157	-	04:53	11:08	17:23
МЕРКУРИЙ	01h 15m 57.1s	+05°04'08.4"	-0,1	1,070051	-	05:26	12:02	18:40
Веста	02h 02m 09.3s	+07°05'22.5"	+8,0	3,465151	-	06:00	12:46	19:33
Церера	02h 33m 06.0s	+09°23'53.7"	+8,6	3,848716	-	06:17	13:17	20:18
СОЛНЦЕ	02h 40m 45.7s	+15°37'38.9"	-26,0	1,008011	15:30	05:41	13:26	21:12
ЮПИТЕР	03h 13m 00.9s	+17°04'55.5"	-2,0	5,993218	-	06:05	13:56	21:48
ВЕНЕРА	05h 18m 58.1s	+27°47'35.4"	-4,6	0,432759	03:30 в	06:33	16:03	01:35
МАРС	10h 32m 10.8s	+11°22'01.1"	+0,1	0,956969	06:25 в	14:03	21:15	04:29
ЛУНА	11h 37m 10.6s	-03°49'25.0"	-11,6	57,502635	06:03 вн	17:43	23:13	04:08
САТУРН	13h 35m 36.8s	-07°00'12.8"	+0,4	8,763687	06:45*н*	18:56	00:21	05:42
НЕПТУН	22h 19m 32.6s	-11°02'31.3"	+7,9	30,329573	00:43 у	04:06	09:03	14:01
Паллада	23h 34m 02.4s	+04°01'58.7"	+9,9	3,818563	00:59 у	03:50	10:18	16:46

03 мая 2012 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 48,4' :	ВЕНЕРА - Элнат (в Тельца)	+12° 44,2' :	Солнце - Веста
+04° 53,3' :	САТУРН - Спика	+12° 51,1' :	УРАН - Паллада
+05° 51,6' :	МАРС - Регул	+13° 08,2' :	МЕРКУРИЙ - УРАН
+06° 30,2' :	Солнце - Церера	+15° 02,4' :	ВЕНЕРА - Альдебаран
+07° 52,3' :	Солнце - ЮПИТЕР	+17° 48,5' :	Солнце - Плеяды
+07° 59,8' :	Веста - Церера	+19° 36,7' :	МЕРКУРИЙ - Церера
+10° 41,3' :	ЮПИТЕР - Плеяды	+19° 50,5' :	ЮПИТЕР - Альдебаран
+11° 39,7' :	МЕРКУРИЙ - Веста	+19° 58,4' :	ЮПИТЕР - Веста
+12° 22,7' :	ЮПИТЕР - Церера		

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера ($m=8,8$) - в созвездии Кита, 4 Веста ($m=8,2$) - в созвездии Рыб, 7 Ирида ($m=9,5$) - в созвездии Весов. Дополнительно - «Небосвод» 4 за 2009 год.

Кометы. Garradd (C/2009 P1) движется по созвездию Рыси, имея блеск слабее 8m. Карты и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на апрель](#) и [Астрономическом календаре на 2012 год](#). Подробнее о кометах и других небесных объектах на <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58> и <http://severaastro.narod.ru/commew.htm>. Дополнительно - «Небосвод» 9 за 2009 год. Литература - [Кометы и методы их наблюдений](#) и «Открытие за неделю».

Новости наблюдательной и общей астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet>

Основные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское. Если время всемирное, то это указывается (UT). Другие явления в [КН на апрель](#) и [Астрономическом календаре на 2012 год](#) (печатная версия). Общий обзор вида звездного неба на <http://saros70.narod.ru/>. Веб-версия календаря на 2012 год на сайте [Сергея Гурьянова](#). На сайте [Александра Кузнецова](#) выложен АК на 2012 год и календари для крупных городов.

30 апреля, вечер - Луна ($\Phi=0,6$) близ Регула и Марса

01 мая, вечер - Переменная звезда ST AND близ максимума блеска (8,2m).

02 мая, ночь - Переменная звезда S LMI близ максимума блеска (8,6m).

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

04 мая, вечер - Луна ($\Phi=0,97$) близ Сатурна.

05 мая, вечер - Максимум действия метеорного потока эта-Аквариды.

06 мая, 07 часов 35 минут - Полнолуние.

Дополнительно о наблюдениях на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеовед](#), [RealSky](#), [Наедине с космосом](#) и [Астрономические опыты](#)

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 3 мая в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Астрея.

[Вид](#) юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 3 мая в городах на широте Москвы. Указано положение астероида Юнона.

[Вид](#) западной части неба через час после захода Солнца 3 мая в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры в телескоп.

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 2012 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/>

