

Астрономическая неделя с 19 по 25 марта 2012 года

На данной неделе наступит весеннее равноденствие, а Меркурий и Уран вступят в соединение друг с другом, а также с Луной и с Солнцем. Кроме этого, переменная звезда хв Лебеда достигнет очередного максимума блеска (3m виз.). Из планет Солнечной системы Меркурий, Венера и Юпитер наблюдаются фоне вечерней зари. Нептун находится на утреннем небе, но не виден. Марс виден с вечера и до утра, а Сатурн - всю ночь. Уран переходит с вечернего на утреннее небо. Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Козерога](#), [Водолея](#), [Рыб](#) и [Овна](#), обладая утренней, а затем вечерней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Козерога, уменьшив фазу до 0,08. Около полуночи 20 марта Луна достигнет созвездия Водолея, а затем пройдет севернее Нептуна. Под утро 21 марта тонкий серп вступит в созвездие Рыб, где сблизится с Меркурием и Ураном близ Солнца, приняв фазу новолуния 22 марта. Выйдя на вечернее небо, Луна предоставит возможность любителям астрономии наблюдать самый тонкий серп (с фазой менее 0,01) 23 марта. Такая возможность будет как у наблюдателей южных, так и средних и северных широт нашей страны. К полуночи 25 марта фаза Луны увеличится до 0,05 и она достигнет созвездия Овна. Вечера 25. 26 и 27 марта будут самыми красочными в этом месяце. Растущий серп будет находиться близ Венеры и Юпитера - двух самых ярких планет.... Из комет [Garradd \(C/2009 P1\)](#) имеет блеск слабее 7m, перемещаясь по созвездию [Малой Медведицы](#).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит [Весте](#) (8,1m), которая находится в созвездии [Кита](#), но ее видимость закончилась.... Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнет: RS VIR 8,1m - 19 марта, S DEL 8,8m - 20 марта, xi CYG 5,2m - 23 марта, X MON 7,4m - 23 марта. Дополнительно - [Астрономический календарь на 2012 год](#). Вышел в свет [Астрономический календарь на 2013 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

Памятные даты недели:

20 марта 1890 г. родился советский астроном Николай Владимирович Циммерман. Деятельность ученого связана с Пулковской обсерваторией. Здесь он выполнил свои основные работы, относящиеся к различным областям астрометрии. В 1915-17 гг. по результатам своих наблюдений на зенит-телескопе Циммерман составил каталог склонений звезд из списка программы этого телескопа. В последующие годы он провел ряд наблюдений на пассажном инструменте и получил первоклассные результаты. Под общим руководством Циммермана на пяти обсерваториях страны была успешно выполнена работа по созданию каталога геодезических звезд. Этот труд был завершен уже после смерти Циммермана. Он умер 14 февраля 1942 г. в Ленинграде в самый тяжелый период блокады.

22 марта 1898 г. родился английский астроном Альфред Фаулер. Работал ученый в Обсерватории солнечной физики в Южном Кенсингтоне, позднее - в Имперал-колледже. Основные научные работы относятся к использованию спектрального анализа в астрономии. Фаулер выполнил большое число лабораторных спектральных исследований и отождествил многие детали в спектрах небесных объектов - молекулярные полосы окиси титана в холодных звездах, полосы окиси углерода в хвостах комет и др. Ученый показал, что резкое падение интенсивности в спектрах Солнца и звезд в ближайшей ультрафиолетовой области вызвано поглощением озоном в земной атмосфере. Умер Фаулер 24 июня 1940 г.

23 марта 1829 г. родился английский астроном Норман Роберт Погсон. Работал ученый в различных обсерваториях Англии, с 1860 г. являлся правительственным астрономом в Индии. Научные работы Погсона относятся к наблюдательной астрономии. В течение многих лет ученый проводил систематические наблюдения положений звезд, планет, Луны на меридианном (пассажном) инструменте. Он рассчитал орбиты и эфемериды нескольких комет и астероидов, открыл 9 малых планет, в 1872 г. нашел потерянную комету Биелы. В 1891 г. наблюдал прохождение Меркурия по диску Солнца. Наибольшую известность Погсону принесли исследования переменных звезд. Он открыл около 20 переменных звезд, составил каталог всех известных к тому времени переменных; до конца жизни работал над составлением атласа всех переменных. Ученый разработал методы наблюдений переменных звезд и их обработки. В 1857 г. он предложил точную количественную шкалу звездных величин, приняв, что разность блеска в пять звездных величин равна 100, что дает для разности в одну звездную величину отношение освещенностей в 2,512 раза. Этой шкалой пользуются в настоящее время. Умер Погсон 23 июня 1891 г.

24 марта 1893 г. родился немецкий астроном Вильгельм Генрих Вальтер Бааде. Работал ученый в Бергдорфской обсерватории Гамбургского университета, затем основную часть своей творческой биографии - в крупнейших обсерваториях США Маунт-Вилсон и Маунт-Паломар. Основные научные работы Бааде посвящены проблемам астрофизики. Работая на крупнейших телескопах, Бааде пришел к выводу о существовании двух типов звездного населения в галактиках - молодых горячих звезд, связанных с пылевой материей, и красных звезд, расположенных в областях, лишенных пыли. Концепция различных звездных населений Бааде, впоследствии усовершенствованная, сыграла большую роль в развитии теории эволюции звезд. Определив светимости ярчайших красных звезд в галактике М31 в созвездии Андромеды, ученый установил, что межгалактические расстояния в действительности в два раза больше, чем это считалось в то время. Бааде показал, что яркие вспышки звезд, которые наблюдали Тихо Браге в 1572 г. и Иоганн Кеплер в 1604 г., в действительности были вспышками сверхновых; он обнаружил также оставшиеся после них туманности. Умер Бааде 25 июня 1960 г.

24 марта 1965 г. американская космическая станция "Рейнджер-9", оснащенная специальной телевизионной камерой, перед падением на Луну передала на Землю несколько тысяч высококачественных фотографий, на которых впервые можно было увидеть мельчайшие детали поверхности нашего спутника. Последние снимки транслировались по национальным телевизионным каналам, что позволило американским телезрителям увидеть поверхность Луны за несколько минут до падения станции. Цель полета этой станции - поиск подходящей площадки для посадки на Луну астронавтов в рамках программы "Аполлон".

25 марта 1655 г. голландский физик и астроном Х. Гюйгенс (1629-1695) с помощью построенного им телескопа открыл самый большой спутник Сатурна, позднее названный Титаном, в честь мифологического персонажа - сына Урана и Геи, брата Сатурна.

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 35 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
19	05:58	06:49	07:34	19:41	20:25	21:17	12:07
20	05:55	06:47	07:31	19:43	20:27	21:19	12:12
21	05:52	06:44	07:28	19:45	20:30	21:22	12:16
22	05:49	06:41	07:26	19:47	20:32	21:24	12:21
23	05:46	06:39	07:23	19:49	20:34	21:26	12:26
24	05:43	06:36	07:20	19:51	20:36	21:29	12:30
25	05:40	06:33	07:18	19:53	20:38	21:31	12:35

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32'05" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Рыб](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 22 марта. 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, Дг - долгота утреннего терминатора (либрации - на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
19	06:04	11:07	16:23	+24°	0,11	15'17"	21:26,7 -10°49'	5,6	-5,3	224,5
20	06:21	11:53	17:37	+28°	0,05	15'09"	22:16,0 -06°11'	5,0	-5,8	236,7
21	06:37	12:36	18:50	+33°	0,02	15'02"	23:03,8 -01°23'	4,3	-5,9	248,9
22	06:52	13:19	20:02	+38°	0,00	14'56"	23:50,8 +03°22'	3,5	-5,7	261,1
23	07:07	14:02	21:13	+42°	0,01	14'50"	00:37,7 +07°54'	2,4	-5,2	273,3
24	07:24	14:46	22:23	+46°	0,03	14'46"	01:25,2 +12°01'	1,3	-4,5	285,5
25	07:43	15:30	23:32	+50°	0,07	14'44"	02:13,8 +15°33'	0,0	-3,5	297,7

На этой неделе Луна 20 марта при фазе 0,05 сблизится с Нептуном, 22 марта при фазе 0,0 - с Меркурием и Ураном, а 25 марта при фазе 0,1 - с Юпитером. [Интернет-журнал RealSky \(автор Роман Бакай\) предлагает любителям астрономии цикл эксклюзивных статей о Луне.](#)

Планеты

Меркурий. Планета движется попятно по созвездию [Рыб](#), 21 марта вступая в нижнее соединение с Солнцем и переходя на утреннее небо. Но видимость Меркурия неблагоприятна из-за малого склонения (меньшего, чем у Солнца). Угловой диаметр Меркурия составляет 11 секунд дуги (фаза - около 0,02) при блеске слабее +3 m. Расстояние от Земли уменьшается за неделю до 0,6 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 [Овна](#) при элонгации 46 гр. к востоку. Венера наблюдается на вечернем небе близ Юпитера, а видимость ее составляет более четырех часов. Две самых ярких планеты легко заметить в виде пары звезд над западным горизонтом с

наступлением навигационных сумерек. Блеск Вечерней Звезды придерживается значения -4,4m. Видимый диаметр планеты в конце недели составляет 23 угловых секунды при фазе около 0,52. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается до 0,72 а.е.. На орбите вокруг Венеры обращается аппарат «Венера-Экспресс». Дополнительно - «Небосвод» 2 за 2009 год.

Марс. Загадочная планета движется попятно в созвездии **Льва**. Марс виден всю ночь и это наиболее благоприятное время для наблюдений его в телескоп. Блеск планеты имеет значение -1,0m, а видимый диаметр составляет около 13 секунд дуги. Расстояние между Марсом и Землей увеличивается до 0,72 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 наблюдается в вечернее время около 3 часов западнее Венеры. Угловой диаметр его составляет 34 секунды дуги при блеске -2,0m, а расстояние до Земли увеличивается за неделю до 5,76 а.е.. В бинокль или небольшой телескоп можно наблюдать четыре больших спутника Юпитера. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в **КН на март**. 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 Спика. Сатурн можно наблюдать в ночное и утреннее время около девяти часов. Блеск планеты составляет +0,4m при угловом диаметре 19 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается за неделю до 8,79 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**. Вечерняя видимость планеты закончилась. Расстояние от Земли до Урана увеличивается за неделю до 21,07 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, но видимость его начнется лишь в конце марта. 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 30,82 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 32,25 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://astromyth.tau-site.ru/Constellations/index.htm> (все о созвездиях) и <http://astro.websib.ru>

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

22/03/2012 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли) .

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
СОЛНЦЕ	00h 05m 16.2s	+00°34'09.1"	-26,0	0,996406	12:21	07:26	13:36	19:47
УРАН	00h 16m 25.4s	+01°01'35.5"	+6,1	21,068487	-	07:35	13:45	19:54
Веста	00h 50m 39.8s	-00°06'53.3"	+7,9	3,427393	-	08:16	14:20	20:24
Церера	01h 31m 14.6s	+02°46'14.8"	+8,7	3,782356	00:51 в	08:40	15:00	21:21
ЮПИТЕР	02h 35m 15.6s	+14°15'29.2"	-2,0	5,715682	03:06 в	08:32	16:04	23:36
ВЕНЕРА	02h 56m 11.0s	+19°35'10.0"	-4,3	0,751125	04:08 в	08:14	16:27	00:38
МАРС	10h 40m 24.2s	+12°23'59.6"	-0,9	0,701749	10:14*н*	16:48	00:11	07:29
САТУРН	13h 47m 13.2s	-08°07'48.2"	+0,4	8,812991	08:45 ну	21:59	03:17	08:32
НЕПТУН	22h 15m 16.7s	-11°25'32.0"	+8,0	30,860027	-	06:49	11:44	16:39
Паллада	22h 43m 02.6s	+01°06'44.6"	+9,9	4,192338	00:42 у	06:02	12:12	18:23
ЛУНА	23h 24m 57.5s	+00°48'03.7"	-2,7	62,529097	-	06:52	13:19	20:02
МЕРКУРИЙ	23h 59m 52.2s	+03°33'02.4"	+7,4	0,609066	-	07:04	13:27	19:48

22 марта 2012 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+02° 49,5' : Солнце - УРАН	+10° 32,6' : Веста - Церера
+03° 16,3' : МЕРКУРИЙ - Солнце	+11° 22,1' : Солнце - Веста
+04° 50,7' : МЕРКУРИЙ - УРАН	+12° 43,5' : ВЕНЕРА - Плеяды
+06° 13,0' : САТУРН - Спика	+12° 52,0' : УРАН - ЛУНА
+07° 18,5' : ВЕНЕРА - ЮПИТЕР	+13° 12,6' : МЕРКУРИЙ - Веста
+07° 50,4' : МАРС - Регул	+14° 18,6' : НЕПТУН - Паллада
+08° 38,1' : УРАН - Веста	+18° 46,5' : УРАН - Церера
+09° 08,6' : МЕРКУРИЙ - ЛУНА	+19° 20,6' : МЕРКУРИЙ - Паллада
+10° 04,8' : Солнце - ЛУНА	+19° 32,0' : ЮПИТЕР - Церера
+10° 28,9' : ЛУНА - Паллада	+19° 39,6' : ЮПИТЕР - Плеяды

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

1 **Церера** (m=9,1) - в созвездии **Кита** и **Рыб**, 4 **Веста** (m=8,1) - в созвездии **Кита**, 5 **Астрея** (m=9,4) - в созвездии **Льва**, 6 **Небе** (m=9,9) - в созвездии **Льва**, 8 **Флора** (m=9,6) - в созвездии **Девы** и 433 **Егос** (m=9,9) - в созвездии **Насоса**. Дополнительно - «Небосвод» 4 за 2009 год.

Кометы. **Garradd (C/2009 P1)** движется по созвездию **Малой Медведицы**, имея блеск слабее 7m. **Карты и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в КН на март** 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/comnew.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 март** 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.

19 марта, вечер - Меркурий близ Урана.

20 марта, 09 часов 11 минут - Весеннее равноденствие.

21 марта, 22 часа 13 минут - Меркурий в нижнем соединении с Солнцем.

22 марта, 18 часов 37 минут - Новолуние.

23 марта, ночь - Марс проходит в 7 гр. южнее астероида Геба.

24 марта, 22 часа 10 минут - Уран в соединении с Солнцем.

25 марта, вечер - Луна (Φ= 0,09) близ Юпитера.

Дополнительно о наблюдениях на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеовзб](#), [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 юго-восточной и южной части полуночного неба 22 марта в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна в телескоп.

Вид юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 22 марта в городах на широте Москвы.

Вид юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 22 марта в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Юпитера в телескоп. Указано положение астероида Церера.

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 **N03** 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 sew_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru, nebosvod_journal@mail.ru, <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://astrogalaxy.ru/>

