

## Астрономическая неделя с 20 по 26 апреля 2009 года

Данная неделя насыщена не только астрономическими явлениями, но событиями в любительской астрономии России и СНГ. Самым значимым из них будет [Астрофест-2009](#). Фестиваль пройдет на территории пансионата "Клязьма" в Московской области Мытищинском районе в поселке Поведники. Очевидно, поэтому небо представляет любителям астрономии все новые небесные объекты. Открыта еще одна относительно яркая комета C/2009 G1 (STEREO). Цзяньгао Жуань (Jiangao Ruan) из Китая обнаружил ее на снимках от 3 - 6 апреля, полученных камерой HI-1 космического аппарата STEREO-B. По [сообщению](#) Дмитрия Честнова ([Ка-Дар](#), [АстроАлерт](#)) 9 апреля эту область неба уже с Земли заснял японец Кэичи Кадота (Ken-ichi Kadota) и подтвердил наличие там кометы. Интегральный блеск кометы был оценен в 10,6 зв. вел. Комета прошла перигелий 15 апреля на расстоянии от Солнца 1,13 а.е., а в середине мая приблизится к Земле, достигнув максимального блеска около 10m. Это вторая комета из числа неокосолосолнечных комет, открытых на снимках STEREO. Всю неделю небесная гостья будет перемещаться к югу по [созвездию Водолея](#), поэтому лучшие условия наблюдений кометы для любителей астрономии нашей страны будут в южных районах. 20 апреля C/2009 G1 пройдет всего в полградуса северо-восточнее звезды лямбда Водолея. Другая недавно открытая комета SWAN C/2009 F6 является незаходящим объектом в средней и северной полосе России и движется по [созвездию Персея](#). Метеорный поток Лириды всю неделю будет радовать любителей астрономии быстрыми белыми «падающими звездами». Часовое число этого весеннего потока в период максимума обычно составляет 18-20 метеоров. В этом году пик максимума Лирид будут находиться между 3 и 14 часами UT 22 апреля. При этом максимальная активность, вероятно, будет тем выше, чем ближе максимум будет по времени к ~ 8 часам UT 22 апреля, когда ZHR может достигнуть 23 метеоров. Поскольку радиант потока набирает высоту в течение всей ночи, в северном полушарии полезные наблюдения можно проводить примерно с 22 часов 30 минут местного времени и до конца ночи. Близкое новолуние создаст благоприятные условия для наблюдения Лирид в 2009 году. Из других метеорных потоков активность начинают проявлять Эта-Аквариды, которые также можно заметить в течение всей недели. Почти все из больших планет Солнечной системы наблюдаются на фоне утренней зари, лишь Сатурн виден всю ночь, а Меркурий сияет на вечернем небе. В самом конце недели быстрая планета достигнет восточной элонгации 20,5 градусов. Это будет необычная элонгация, т.к. рядом разместится растущий серп Луны, а произойдет это сближение всего в 4 градусах к западу от Плеяд. Подробности этого сближения описываются на сайте [Метеовеб](#) и в журнале [«Небосвод» за апрель 2009 года](#). Венера, Марс и Уран к выходным дням сблизятся до 6 градусов. К парадом планет от Меркурия до Юпитера (в секторе 90 градусов) на этой неделе прибавится тающий серп Луны и комета C/2009 G1. Комета движется между Марсом и Юпитером южнее линии парада планет (эклиптики), а астероид Юнона (также участвующий в параде) находится севернее. Луна за неделю побывает в созвездиях [Козерога](#), [Водолея](#), [Рыб](#) и [Овна](#), уменьшая фазу от 0,3 до 0,0 и наблюдаясь на утреннем небе. Отождествить объекты поверхности поможет [карта Луны](#). Астероид Веста, по-прежнему, находится близ рассеянного звездного скопления Гиады и в 10 градусах юго-восточнее Плеяд. Из доступных для наблюдений в бинокль долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)) максимум блеска достигнут: 20 апреля - R Орб (7,6m) и RS Vir (8,1m), 22 апреля - W Lyr (7,9m), 23 апреля - T Hya (7,8m) и 24 апреля - R Водолея (7,7m). Ясного неба и успешных наблюдений! [Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 47 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 (с учетом летнего времени).

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол. дня
20	04:38	05:23	06:12	20:45	21:35	22:20	14:32
21	04:35	05:20	06:10	20:47	21:37	22:23	14:37
22	04:32	05:17	06:07	20:49	21:40	22:26	14:41
23	04:28	05:15	06:05	20:51	21:42	22:29	14:45
24	04:25	05:12	06:03	20:53	21:44	22:32	14:50
25	04:22	05:09	06:00	20:55	21:47	22:34	14:54
26	04:19	05:07	05:58	20:57	21:49	22:37	14:59

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31' 49" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Овна](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 25 апреля. В таблице 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 долготе, Лш - либрация Луны по широте, Дт - долгота утреннего терминатора (либрации даются на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
20	04:36	09:40	14:59	+24°	0,25	15' 07"	22:04,4 -10°26'	-4,8	-1,6	213,6
21	04:45	10:23	16:18	+30°	0,17	15' 18"	22:51,4 -04°47'	-5,6	-2,9	225,7
22	04:53	11:07	17:39	+36°	0,10	15' 31"	23:39,2 +01°14'	-6,2	-4,0	237,9
23	05:02	11:52	19:04	+42°	0,04	15' 44"	00:28,7 +07°20'	-6,3	-4,9	250,1
24	05:13	12:41	20:33	+48°	0,01	15' 56"	01:21,4 +13°13'	-6,0	-5,5	262,3
25	05:26	13:34	22:06	+53°	0,00	16' 07"	02:18,1 +18°30'	-5,4	-5,7	274,5
26	05:46	14:31	23:38	+57°	0,02	16' 14"	03:19,4 +22°42'	-4,4	-5,6	286,6

На этой неделе Луна 22 апреля при фазе 0,09 пройдет в 5,1 гр. севернее Урана, при фазе 0,08 - в 1,1 гр. севернее Венеры, при фазе 0,07 - в 5,9 гр. севернее Марса, а 26 апреля при фазе 0,03 - в 1,9 гр. севернее Меркурия.

### [Планеты](#)

[Меркурий](#). Планета имеет прямое движение, перемещаясь по созвездию [Овна](#), а 26 апреля проходит точку восточной элонгации. К концу недели Меркурий сблизится с Плеядами, а Луна с Меркурием. Невооруженным глазом планета наблюдается на фоне вечерней зари в виде звезды с блеском около -0,8m. В телескоп виден полудиск с видимым диаметром около 8 угловых секунд. В виду большого угла наклона эклиптики к горизонту в вечернее время, Меркурий радует взгляд более часа. Расстояние планеты от Земли сокращается до 1,87 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете.

[Венера](#). Элонгация планеты, которая движется в одном направлении с Солнцем, увеличивается за неделю до 36 градусов. Утренняя Звезда видна в лучах восходящего Солнца у юго-восточного горизонта. Но в отличие от вечернего времени, угол наклона эклиптики к горизонту по утрам весьма мал, поэтому продолжительность видимости утренних планет невелика, хотя их угловое расстояние от Солнца достаточно большое. Венера наблюдается около получаса в созвездии [Рыб](#) (близ звезд лямбда) в виде звезды с блеском, достигающим -4,6m. Благодаря такой яркости ее можно найти и на дневном небе. Следует отметить, что дневные наблюдения даже предпочтительнее утренних. В любительские телескопы Венера представляется белым серпом с фазой около 0,2 и видимым диаметром около 45 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 0,4 а.е. Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования.

[Марс](#). Загадочная планета движется вслед за Солнцем по созвездию [Рыб](#) (близ звезды лямбда). Марс (блеск +1,2m,) можно отыскать на фоне утренней зари при помощи бинокля. В небольшие любительские телескопы Марс виден, как крохотная оранжевая горошинка (угловой диаметр - более 4 секунд дуги) без каких либо деталей. Расстояние между Землей и Марсом уменьшается до 2,1 а.е.. Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант перемещается прямым движением по созвездию [Козерога](#) севернее звезд дельта и гамма. Наблюдается он около часа на утреннем небе (у юго-восточного горизонта) в виде яркой желтой звезды с блеском -2,0m и угловым диаметром 38 секунд. В небольшой телескоп видны темные полосы, расположенные вдоль экватора и некоторые другие детали. Конфигурации (затмения, покрытия, соединения) больших спутников Юпитера можно найти в [КН на апрель](#). Расстояние между Землей и планетой за неделю уменьшается до 5,27 а.е.. Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#).

[Сатурн](#). Окольцованная планета перемещается попятно по созвездию [Льва](#) (близ звезды фи), наблюдаясь на звездном небе около 7 часов в виде желтой звезды с блеском +0,7m. В телескоп виден диск с угловыми размерами 19 секунд дуги, и кольцо (37 угловых секунд). Из спутников в бинокль можно найти Титан (8m), а для других крупных лун Сатурна понадобится телескоп с диаметром объектива от 60-80мм. Расстояние от Земли до Сатурна за неделю увеличивается до 8,74 а.е. Планету и систему ее спутников изучает аппарат [«Кассини»](#). Подробности о космических исследованиях и другие новости астрономии - в рассылке [Астрономия для всех: небесный курьер](#).

Уран. Планета ( $m = +6,1$ ,  $d = 3,6$  угл. сек.) находится в созвездии Рыб (близ звезды лямбда), и имеет прямое движение. В конце недели Уран может быть найден в бинокль на утреннем небе, а в его поисках поможет более яркий Марс, который находится несколько восточнее. Для того, чтобы рассмотреть диск седьмой планеты, понадобится телескоп с увеличением не менее 80 крат. Расстояние от Земли до Урана уменьшается до 20,84 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2».

Нептун. Планета ( $m = +8,0$ ,  $d = 2,3$  угл. сек.) находится в созвездии Козерога, перемещаясь прямым движением близ звезды мю этого созвездия. Нептун можно наблюдать на фоне утреннего сумеречного сегмента около получаса, применив для этого сильный бинокль или телескоп. В поисках поможет Юпитер, находящийся несколько западнее Нептуна. Поисковые карты Урана и Нептуна на 2009 год имеются в КН на январь 2009 года. Расстояние между Землей и Нептуном сокращается за неделю до 30,35 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2».

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии Стрельца (близ M24) у границы с созвездием Змеи на расстоянии 31,07 а.е. от Земли. Для наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива не менее 300 мм. К планете направляется аппарат «Новые Горизонты».

### Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

23/ 04/ 2009 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
МАРС	00h 02m 06.0s	-01°01'41.0"	+1,2	2,117200	-	05:29	11:27	17:26
ЛУНА	00h 04m 54.7s	+04°19'23.1"	-6,4	59,932335	00:15 у	05:02	11:52	19:04
СОЛНЦЕ	02h 01m 57.1s	+12°24'10.0"	-26,0	1,005428	14:46	06:05	13:27	20:51
МЕРКУРИЙ	03h 17m 19.7s	+20°49'27.2"	-0,2	0,939986	01:28 в	06:21	14:43	23:08
Веста	04h 14m 46.6s	+18°44'24.7"	+8,2	3,363449	02:03 в	07:35	15:39	23:44
Паллада	06h 29m 29.3s	-01°25'36.3"	+8,3	2,298818	02:10 в	11:58	17:53	23:50
Церера	10h 32m 18.5s	+24°18'39.4"	+7,3	1,936962	07:37*н*	13:04	21:54	06:49
САТУРН	11h 09m 12.6s	+07°52'10.5"	+0,8	8,691060	07:37*н*	15:41	22:31	05:25
Флора	13h 59m 00.2s	-01°55'35.4"	+9,5	1,547864	07:37*н*	19:28	01:24	07:16
ЮПИТЕР	21h 40m 54.2s	-14°34'27.7"	-2,0	5,330500	00:46 у	04:31	09:05	13:39
НЕПТУН	21h 53m 41.3s	-13°11'37.3"	+7,9	30,415432	00:42 у	04:34	09:18	14:01
УРАН	23h 41m 38.0s	-02°47'14.7"	+6,2	20,881962	-	05:18	11:05	16:52
ВЕНЕРА	23h 53m 28.7s	+02°38'21.0"	-4,5	0,371599	00:19 у	04:58	11:18	17:36

23 апреля 2009 года 00:00 по московскому летнему времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+03° 18,8' :	ВЕНЕРА - ЛУНА	+09° 11,2' :	УРАН - ЛУНА
+03° 23,8' :	ЮПИТЕР - НЕПТУН	+12° 28,5' :	Флора - Спика
+04° 15,2' :	ВЕНЕРА - МАРС	+13° 35,1' :	Церера - Регул
+05° 23,8' :	МАРС - ЛУНА	+13° 40,2' :	МЕРКУРИЙ - Веста
+05° 24,5' :	МАРС - УРАН	+15° 31,7' :	САТУРН - Регул
+05° 30,6' :	Веста - Альдебаран	+18° 39,6' :	САТУРН - Церера
+06° 10,9' :	ВЕНЕРА - УРАН	+19° 04,8' :	Веста - Элнат (b Тельца)
+07° 41,9' :	МЕРКУРИЙ - Плеяды	+19° 05,6' :	МЕРКУРИЙ - Альдебаран
+08° 18,6' :	Веста - Плеяды	+19° 54,0' :	МЕРКУРИЙ - Солнце

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

1 Церера ( $m=7,9$ ) - в созвездии Льва, 2 Паллада ( $m=8,8$ ) - в созвездии Единорога, 4 Веста ( $m=8,5$ ) - в созвездии Тельца, 6 Геба ( $m=9,9$ ) - в созвездии Змеи, а также 8 Флора ( $m=9,8$ ), 14 Ирена ( $m=8,9$ ) и 29 Amphitrite ( $m=9,9$ ) - в созвездии Девы.

Кометы. Новая комета C/2009 G1 (STEREO) быстро уходит в южное полушарие неба по созвездию Водолея, а лучшие условия для наблюдений будут в южных районах страны. Но другая новая комета C/2009 F6 (SWAN) видна над горизонтом круглые сутки (в средних и северных широтах Северного полушария Земли), поэтому наблюдать ее (блеск 8,5m) можно всю ночь (в созвездии Персея). Относительно яркими кометами недели являются также комета C/2007 N3 (Lulin) с блеском около 10m и C/2006 W3 (Christensen), которая имеет блеск около 9m. Отыскать первую из них можно в созвездии Близнецов, а вторая перемещается по созвездию Персея. Комета C/2009 E1 (Itagaki) обладает блеском около 10m и движется по созвездию Рыб.

На <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или [www.tauruskystars.narod.ru/viz\\_comet.htm](http://www.tauruskystars.narod.ru/viz_comet.htm) можно найти сведения об этих и других кометах, доступных любительским телескопам. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в КН на апрель, а также Астрономическом календаре на 2009 год. Оперативные сведения по кометам, астероидам и другим небесным объектам - на AstroAlert.

### 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 описаны в КН на апрель, а также в Астрономическом календаре на 2009 год.

20 апреля, утро - Луна ( $\Phi = 0,27$ ) близ Юпитера.

21 апреля, ночь - Начало действия метеорного потока Эта-Аквариды (радиант виден под утро).

22 апреля, 08 часов 00 минут (UT) - Максимум действия метеорного потока Лириды (радиант виден всю ночь).

23 апреля, утро - Луна ( $\Phi = 0,06$ ) близ Венеры.

24 апреля, утро - Венера близ Марса и Урана.

25 апреля, 07 часов 22 минуты - Новолуние.

26 апреля, 11 часов 42 минуты - Меркурий проходит точку вечерней (восточной) элонгации.

**Вид звездного неба в течение недели в средних широтах (масштаб вида планет в телескоп соблюден, север вверху):**

Вид юго-восточной и южной части полуночного неба 23 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп (слева - Тифия и Мимас, на диске - Рея).

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 23 апреля для Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Юпитера в телескоп. Указано положение астероидов Юнона и Астрея.

Вид западной и северо-западной части неба через час после захода Солнца 23 апреля в городах на широте Москвы. Указано положение астероидов Веста и Паллада, а также кометы C/2009 F6 (SWAN).

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 2009 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецов Александр), IMO (метеоры).

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://www.astrogalaxy.ru>

