

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 предоставляет 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 Чистова ([Ка-Дар](#), [АстроАлерт](#)) 9 апреля эту область неба уже с Земли заснял японец Кэнъити 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 неокосоломических 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. Комета 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 будет 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 параду 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 бывает 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 Орф (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, высоты 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 (либрация 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, прохождения, 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 мию 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 протоплоид (+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 (в 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 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, nebosvod_journal@mail.ru, <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://www.astrogalaxy.ru>

