

Астрономическая неделя с 19 по 25 апреля 2010 года

Данная неделя характерна покрытиями звезд Луной и максимумом действия метеорного потока Лириды. Часовое число Лирид в период максимума составляет 18-20 метеоров. Это быстрые белые (желтоватые) метеоры (49 км/сек). Период действия потока: 16 - 25 апреля. Радиант: альфа= 18ч, дельта= +34°. В 2010 году пики максимума Лирид будут находиться между 9 и 20 часами UT 22 апреля. При этом максимальная активность, вероятно, будет тем выше, чем ближе максимум будет по времени к 17 часам UT 22 апреля, когда ZHR может достигнуть 23 метеоров. Максимальная активность потока обычно продолжается всего несколько часов. Еще одной особенностью является то, что более интенсивные пики Лирид сопровождаются коротким увеличением количества слабых метеоров. Луна в фазе первой четверти будет засвечивать небо в первую половину ночи, поэтому благоприятные условия для наблюдения Лирид наступят под утром.... Кроме этого явления, 22 апреля астероид (166) Rhodope покроет звезду TYC 1926-01520-1 с блеском 9,4m (подробности - в [КН на апрель](#)), а 25 апреля Венера сблизится с Плеядами до 3,5 градусов. Из больших планет Меркурий и Венера сияют на вечернем сумеречном небе в нескольких градусах друг от друга. Но следует отметить, что блеск Меркурия и его угловое удаление от Солнца уменьшаются, тогда как у Венеры и яркость и элонгация увеличиваются. Марс виден большую часть ночи в созвездии Рака близ рассеянного звездного скопления Ясли (M44). Условия наблюдений загадочной планеты постепенно ухудшаются. Сатурн наблюдается с вечера и до утра. Находится он в созвездии Девы, поднимаясь к местной полуночи на высоту 20 градусов на широте Москвы. Юпитер и Уран обладают утренней видимостью, но если Юпитер можно отыскать на фоне зари, то Уран еще недоступен для наблюдений. Нептун можно найти с помощью бинокля на утреннем сумеречном небе.... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Тельца](#), [Близнецов](#), [Рака](#), [Льва](#) и [Девы](#), обладая вечерней видимостью. В начале недели Луна ($\Phi=0,26$) перейдет в созвездие Близнецов и пробудет в нем до полудня 21 апреля, вступив затем во владения созвездия Рака в виде полудиска. Это означает, что в этом созвездии наступит первая четверть Луны. 22 апреля ночное светило ($\Phi=0,57$) пройдет в нескольких градусах южнее Марса, а к полуночи 23 апреля выйдет на просторы созвездия Льва. Здесь лунный овал пребудет до полудня 25 апреля, проводя часть суток 24 апреля в созвездии Секстанта. Применение бинокля или телескопа позволит детально рассмотреть лунную поверхность, а [карта Луны](#) поможет отождествить горы и кратеры.... Самой яркой среди астероидов является Веста (7,0m), которая находится в созвездии Льва (под его «головой»). Комета McNaught (C/2009 K5) с блеском около 8m является незаходящим небесным объектом в средних и северных широтах. Регулярно обновляемые данные по доступным любительским телескопам кометам можно найти на сайте [Сейнчи Йошида](#). Из относительно ярких (до 8m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдавшихся с территории нашей страны, 20 апреля максимума блеска достигнет V Mon (7,0m), а 22 апреля - R Ari (8,2m). Другие сведения о небесных телах и явлениях имеются в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 46 градусов (на середину недели). В таблице приводятся моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а также восход, заход Солнца и долгота дня для Москвы (время летнее).

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	дол.дня
19	04:22	05:26	06:15	20:43	21:32	22:37	14:27
20	04:19	05:23	06:13	20:45	21:34	22:40	14:31
21	04:15	05:21	06:10	20:47	21:37	22:43	14:36
22	04:12	05:18	06:08	20:49	21:39	22:46	14:40
23	04:08	05:15	06:06	20:51	21:41	22:49	14:45
24	04:05	05:12	06:03	20:53	21:44	22:52	14:49
25	04:01	05:10	06:01	20:55	21:46	22:56	14:53

Текущие данные о Солнце и вид его поверхности на данное время всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31' 50". Дневное светило движется по созвездию [Овна](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) первой четверти 21 апреля. Фазу on-line можно просмотреть 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 (время летнее). 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
19	08:31	17:44	02:00	+58°	0,26	15' 52"	06:04, 6 +24°08'	-5, 4	-1, 8	331, 0
20	09:44	18:42	02:48	+56°	0,37	15' 59"	07:06, 6 +21°58'	-4, 9	-0, 3	343, 2
21	11:09	19:38	03:21	+53°	0,49	16' 05"	08:06, 8 +18°18'	-4, 2	1, 3	355, 4
22	12:38	20:32	03:45	+48°	0,61	16' 11"	09:04, 7 +13°25'	-3, 3	2, 9	7, 6
23	14:09	21:23	04:02	+42°	0,72	16' 14"	10:00, 5 +07°40'	-2, 2	4, 3	19, 7
24	15:39	22:14	04:16	+36°	0,82	16' 16"	10:54, 9 +01°24'	-1, 0	5, 6	31, 9
25	17:08	23:04	04:29	+30°	0,90	16' 15"	11:49, 1 -04°59'	0, 4	6, 6	44, 1

На этой неделе Луна 22 апреля при фазе 0,57 пройдет в 4 гр. южнее Марса, 25 апреля при фазе 0,92 - в 8 гр. южнее Сатурна.

Планеты

Меркурий. Планета перемещается попятно по созвездию [Овна](#). Элонгация Меркурия стремительно уменьшается, к концу описываемого периода достигая значения 5 градусов. Наблюдаются планеты на фоне вечерней зари, а во второй половине недели исчезает в лучах находящегося Солнца. Найти Меркурий можно, ориентируясь по Венере, которая находится несколько левее. В любительский телескоп можно разглядеть небольшой тонкий серп. Меркурий приближается к Земле (до 0,58 а.е. к концу недели), поэтому угловой диаметр его увеличивается (до 12 секунд дуги), хотя блеск снижается (от 2 до 6m) из-за уменьшения фазы (до 0,01). Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете. Статья о Меркурии имеется в [журнале «Небосвод» 1 за 2009 год](#).

Венера. Планета постепенно увеличивает угловое удаление к востоку от центрального светила (вечерняя видимость), которое к концу недели достигнет 25 градусов. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Овна](#), 20 апреля переходя в созвездие [Тельца](#). Наблюдать Вечернюю Звезду можно над западным горизонтом около двух часов после захода Солнца в виде самой яркой звезды неба (-3,7m). В нескольких градусах правее находится Меркурий. В телескоп виден белый диск с угловым диаметром более 11 секунд дуги и фазой около 0,9. Расстояние между Землей и Венерой постепенно уменьшается (до 1,48 а.е. к концу недели). Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования. Обзорная статья о Венере имеется в [журнале «Небосвод» 2 за 2009 год](#).

Марс. Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рака](#). Наблюдать его можно в виде яркой оранжевой звезды вечером и ночью рядом со звездным скоплением Ясли (M44). Марс постепенно удаляется от Земли (до 1,24 а.е. к концу недели). Блеск планеты в течение недели придерживается значения +0,6m, а видимый диаметр составляет менее 8 секунд дуги. 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 перемещается прямым движением по созвездию [Водолея](#) (левее звезды фи с блеском 4,2m), занимая утреннее небо. В конце недели начинается утренняя видимость Юпитера в средних широтах. В небольшой телескоп виден диск Юпитера, на котором заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора. Угловой диаметр планеты составляет 34 секунды дуги при блеске -2m, а расстояние до Земли уменьшается за неделю до 5,67 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) больших спутников имеются в [КН на апрель](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Статья о Юпитере - в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

Сатурн. Окруженная планета движется попятно по созвездию [Девы](#) (рядом с бета Vir с блеском около 4m). В трех десятках градусах левее Сатурна находится комета P/Wild (81P). Наблюдения планеты, которая имеет вид желтой звезды с блеском +0,6m, можно вести всю ночь, т.к. она находится близ противостояния с Солнцем. В любительский телескоп виден диск диаметром около 19 угловых секунд и кольцо с небольшим углом раскрытия. Из спутников легче всего наблюдать Титан с блеском 8m. Расстояние от Земли до Сатурна постепенно увеличивается до 8,68 а.е. к концу недели. 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://www.novoteka.ru/r/ScienceAndTechnologies/Cosmos/Astronomy>.

Уран. Планета ($m = +6,1$, $d = 3,6$ угл. сек.) перемещается прямым движением по созвездию Рыб, в четырех градусах юго-восточнее звезды лямбда Psc 4,5m. Уран находится на утреннем небе, но наблюдения планеты станут возможными лишь в конце месяца. Расстояние от Земли до Урана уменьшается за неделю до 20,89 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Статью об Уране можно найти в журнале «Небосвод» 7 за 2009 год.

Нептун. Планета ($m = +8,0$, $d = 2,3$ угл. сек.) находится в созвездии Водолея, перемещаясь в одном направлении с Солнцем. Поиски Нептуна можно проводить с помощью бинокля, просматривая утренний сумеречный сегмент. Чтобы рассмотреть диск планеты, понадобится телескоп с увеличением не менее 80 крат. Поисковые карты самых далеких планет имеются в КН на январь 2010 года и АК 2010. Расстояние между Землей и Нептуном уменьшается за неделю до 30,4 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Обзорную статью о Нептуне можно прочитать в декабрьском номере журнала «Небосвод» за 2008 год.

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии Стрельца (близ M18) у границы с созвездием Змеи и Щита на расстоянии 31,31 а.е. от Земли (в конце недели). Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм и прозрачное небо. К планете направляется аппарат «Новые Горизонты». Обзорную 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/>

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

22/04/2010 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
СОЛНЦЕ	01h 57m 14.7s	+11°58'48.7"	-26,0	1,005024	14:40	06:08	13:28	20:49
МЕРКУРИЙ	02h 34m 25.0s	+17°46'07.8"	+3,5	0,622125	00:19 в	06:07	14:02	21:56
ВЕНЕРА	03h 33m 14.2s	+19°34'37.0"	-3,7	1,505261	01:41 в	06:52	15:04	23:19
ЛУНА	08h 15m 00.3s	+17°25'58.6"	-10,2	58,130481	06:07 в	12:38	20:32	03:45
МАРС	08h 47m 37.1s	+20°15'44.8"	+0,6	1,203117	06:56 в	12:01	20:16	04:34
Веста	09h 50m 25.6s	+21°53'34.9"	+6,9	1,780005	07:43*н*	12:49	21:18	05:50
САТУРН	12h 00m 00.0s	+02°46'32.8"	+0,6	8,647109	07:43*н*	17:08	23:27	05:50
Паллада	15h 44m 39.6s	+22°02'59.4"	+8,1	1,946939	07:43*н*	18:39	03:15	11:45
Церера	18h 18m 50.0s	-22°14'53.7"	+7,7	2,191752	03:09 у	02:11	05:48	09:26
НЕПТУН	22h 01m 59.4s	-12°31'26.3"	+7,9	30,459487	00:37 у	04:43	09:31	14:19
ЮПИТЕР	23h 31m 17.0s	-04°12'41.2"	-2,0	5,711121	-	05:21	11:00	16:39
УРАН	23h 55m 11.2s	-01°18'33.6"	+6,2	20,930215	-	05:28	11:24	17:19

22 апреля 2010 года 00:00 по московскому летнему времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 48,1' :	МАРС - Ясли(рас.скопл.)	+12° 36,2' :	ЛУНА - Поллукс
+05° 36,3' :	ВЕНЕРА - Плеяды	+14° 02,6' :	МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА
+06° 27,3' :	ЛУНА - Ясли(рас.скопл.)	+14° 44,1' :	МАРС - Веста
+06° 38,2' :	ЮПИТЕР - УРАН	+15° 12,4' :	ВЕНЕРА - Альдебаран
+08° 13,0' :	МАРС - ЛУНА	+16° 10,4' :	МАРС - Поллукс
+10° 40,9' :	МЕРКУРИЙ - Солнце	+16° 32,2' :	Веста - Ясли(рас.скопл.)
+10° 48,7' :	Веста - Регул	+18° 10,7' :	МЕРКУРИЙ - Плеяды

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

1 Церера ($m=8,2$) - в созвездии Стрельца, 2 Паллада ($m=8,6$) - в созвездии Змеи, 3 Юнона ($m=9,8$) - в созвездии Тельца, 4 Веста ($m=7,3$) - в созвездии Льва, 7 Iris ($m=9,7$) - в созвездии Рыб, 9 Metis ($m=9,8$) - в созвездии Девы и 532 Геркулина ($m=9,4$) - в созвездии Льва. Обзорную статью о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера можно прочитать в журнале «Небосвод» 4 за 2009 год.

Кометы. Самой яркой (около 8m) на этой неделе будет комета C/2009 K5 (McNaught), которая перемещается по созвездию Лебедя и Цефея, и является незахожим объектом в средних и северных широтах. По созвездию Дракона перемещается также незахожающая комета Siding Spring (C/2007 Q3). Комета P/Wild (81P) находится в созвездии Девы (восточнее Сатурна). Увеличивает яркость и комета P/Tempel (10P), которая движется по созвездию Козерога. Подробное описание доступных для любительских наблюдений комет и других небесных тел имеется на форуме Старлаб <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=11>. На <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или www.taurusskystars.narod.ru/viz_comet.htm можно найти сведения о других кометах. Карты видимости и эфемерид планет, комет и астероидов имеются в КН на апрель, а также в Астрономическом календаре на 2010 год. Некоторые сведения по кометам, астероидам и иным небесным объектам публикуются на AstroAlert. Обзорную статью об облаке Оорта и кометах можно прочитать в журнале «Небосвод» 9 за 2009 год. В наблюдениях комет поможет книга Сергея Шурпакова «Кометы и методы их наблюдений». Сведения об открытиях новых комет и других небесных тел и другие новости наблюдательной и общей астрономии можно найти на всеобщем новостном ресурсе Российской астрономической сети ПЛАНЕТА АСТРОНЕТ <http://vo.astronet.ru/planet>

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 можно просмотреть в КН на апрель, а также в Астрономическом календаре на 2010 год. КН на предстоящие месяцы (до марта 2010 года) можно скачать на [ftp://astrokuban.info/pub/Astro/Nebosvod/](http://astrokuban.info/pub/Astro/Nebosvod/). Общий обзор неба 2010 года на сайте <http://saros70.narod.ru/> и на сайте [Сергея Гуриянова](http://Sergey.Guryanova). На сайте [Александра Кузнецова](http://AstroKuznetsova) выложен краткий АК на 2010 год для крупных городов http://astrokalend.narod.ru/gotovie_kalendari_dlya_gorodov/. Наиболее подробное описание небесных тел и явлений на <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=11>

19 апреля, 23 часа 15 минут - Покрытие Луной ($\Phi=0,29$) звезды 9 Близнецов (6,3m).

20 апреля, 02 часа 30 минут - Покрытие Луной ($\Phi=0,30$) звезды SAO 78349 (6,1m).

21 апреля, 22 часа 20 минут - Луна в фазе первой четверти.

22 апреля, 21 час 00 минут - Максимум действия метеорного потока Лириды.

23 апреля, 03 часа 25 минут - Покрытие Луной ($\Phi=0,64$) звезды SAO 98476 (6,4m).

24 апреля, вечер - Окончание видимости Меркурия.

25 апреля, вечер - Венера проходит в 3,5 гр. южнее звездного скопления Плеяды.

Подробные рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на Астрофоруме, Два Стрельца, Метеовеб, RealSky. На сайте Два Стрельца интересна тема описания созвездий с указанием наиболее доступных для наблюдений небесных объектов. 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://astrocash.ru>

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

Вид южной и юго-западной части полуночного неба 22 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна (рядом - Мимас) в телескоп. Указано положение астероида Веста. Положения Луны показаны с 21 по 25 апреля.

Вид восточной и юго-восточной части неба за полчаса до восхода Солнца 22 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп.

Вид западной и северо-западной части неба через час после захода Солнца 20 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Меркурия в телескоп. Указано положение астероида Юнона.

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 [N4](#) за 2010 год, «АстроКА», [StarryNightBackyard 3.1](#) и АК 4.16 (<http://astrokalend.narod.ru/>), <http://feraj.narod.ru> (метеоры) и [AAVSO](#) (переменные звезды).

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://www.astrogalaxy.ru>

