

Астрономическая неделя с 19 по 25 июля 2010 года

Данная неделя характерна несколькими покрытиями звезд Луной и астероидами. Покрытие звезды сигма Скорпиона (2,9m) будет наблюдаться 21 июля на юге Сибири, а более слабая звезда SAO 187992 (5,6m) из созвездия Стрельца покроется под утро 25 июля. Второе явление можно будет наблюдать на Европейской части России, но видимость его малоблагоприятна из-за близкого полнолуния. В один день (19 июля) произойдут два покрытия звезд (блеск около 10m) астероидами. Одно из них будет наблюдаться в Приморье, а второе - на Европейской части России и СНГ. Видимость обеих покрытий далека от идеальной из-за малой высоты над горизонтом.... Продолжается период появления [серебристых облаков](#), поэтому рекомендуется осматривать сумеречный сегмент.... Укращением вечернего неба является Венера, а утреннего - Юпитер. Эти две самые яркие планеты служат опорными объектами для наблюдений других светил утром и вечером. Венера наблюдается невооруженным глазом даже днем. На вечернем небе видны также Марс и Сатурн, постепенно сближающиеся друг с другом (до 3 градусов к концу недели). Обе планеты находятся в созвездии Девы. Венера также сближается с Марсом и Сатурном, и в конце недели эти три планеты будут находиться в секторе 14 градусов. Меркурий увеличивает элонгацию и сближается с Регулумом до трех градусов, находясь от трио Венера-Марс-Сатурн в двух десятках градусов. Юпитер, Уран и Нептун наблюдаются во второй половине ночи. Юпитер и Уран находятся близко к точке весеннего равноденствия и друг к другу. 22 июля 1914 года у Юпитера был открыт девятый спутник - Синопе (диаметр 28 км).... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#) и [Стрельца](#), обладая вечерней и ночной видимостью. В середине дня 19 июля лунный овал ($\Phi=0,6$) перейдет из созвездия Девы в созвездие Весов. Следующим будет созвездие Скорпиона, в которое яркая Луна перейдет около полуночи 21 июля и пробудет в нем до 22 июля. Около суток понадобится ночному светилу, чтобы пересечь созвездие Змееносца, причем в середине этого пути Луна пройдет в градусе севернее астероида Церера (8m). Путешествие по созвездию Стрельца ночное яркий лунный диск ($\Phi=0,92$) начнет 23 июля, а закончит в самом конце недели. Следует отметить тот исторический факт, что 45 лет назад 20 июля 1965 года межпланетным аппаратом «Зонд-3» были впервые получены высококачественные фотографии обратной стороны Луны.... Из комет ярче других (около 6m) остается McNaught (C/2009 R1). Эта небесная странница перемещается по созвездию Рака (23 июля переходя в созвездие Гидры) на вечернем небе, постепенно смещаясь к югу. Комета P/Tempel (10P) близка к максимуму блеска (около 8m), а ее путь пролегает по созвездию Кита в нескольких градусах южнее Юпитера. Сведения по другим кометам - на сайте [Сейчино Йошида](#). В отношении комет данная неделя интересна тем, что в это время в 1994 году распавшаяся комета Шумейкер-Леви врезалась в Юпитер.... Из относительно ярких (до 8m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска достигнут: W Her (8,3m) 20 июля, U Her (7,5m) 21 июля и VX Sgr (6,7m) 21 июля. Дополнительные сведения о небесных объектах и явлениях имеются в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). В книге «Открытие за неделю» описана методика открытий астероидов и переменных звезд. Ясного неба и успешных наблюдений!

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 54 градуса. В таблице приводятся моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а так же [восход](#), [заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы (время летнее).

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол.дня
19	-	04:06	05:11	21:58	23:03	-	16:46
20	-	04:08	05:13	21:57	23:01	-	16:43
21	-	04:10	05:15	21:55	22:59	-	16:40
22	-	04:12	05:16	21:54	22:57	-	16:37
23	01:52	04:14	05:18	21:52	22:55	01:19	16:33
24	02:06	04:17	05:20	21:50	22:53	01:04	16:30
25	02:16	04:19	05:21	21:49	22:50	00:55	16:27

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31'29". Дневное светило движется по созвездию [Близнецов](#) до 20 июля, а затем переходит в созвездие [Рака](#). [Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 26 июля. Фаза on-line - 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 долготу, 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	16:11	20:15	-	+14°	0,64	15'40"	14:34,6 -20°51'	6,1	7,4	358,1
20	17:32	21:08	00:08	+11°	0,74	15'29"	15:31,9 -23°54'	6,4	6,7	10,2
21	18:44	22:02	00:37	+09°	0,83	15'19"	16:30,0 -25°36'	6,4	5,8	22,4
22	19:43	22:56	01:17	+09°	0,90	15'10"	17:27,9 -25°53'	6,1	4,6	34,5
23	20:27	23:48	02:09	+10°	0,95	15'02"	18:24,5 -24°48'	5,6	3,2	46,7
24	20:58	-	03:14	-	-	-	-	4,9	1,7	58,9
25	21:20	00:39	04:27	+12°	0,99	14'56"	19:18,8 -22°30'	4,0	0,2	71,0

На этой неделе Луна не сближается ни с одной планетой.

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

[Планеты](#)

[Меркурий](#). Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рака](#), 19 июля переходя в созвездие [Льва](#). Меркурий имеет вечернюю видимость с элонгацией, увеличивающейся к концу недели до 24 градусов. Наиболее благоприятные условия для его наблюдений будут на юге страны, а в средних широтах приходится применять бинокль ввиду низкого положения над горизонтом. Угловой диаметр ближайшей к Солнцу планеты составляет 6 секунд дуги (фаза - 0,7), а блеск уменьшается от -0,5m до 0m. В любительский телескоп виден крохотный овал без деталей. Меркурий постепенно приближается к Земле (до 1,06 а.е. к концу недели). Космический корабль «[Мессенджер](#)» продолжает полет к самой быстрой планете. Статья о Меркурии имеется в [журнале «Небосвод» 1 за 2009 год](#)

[Венера](#). Планета постепенно увеличивает элонгацию к востоку от центрального светила (вечерняя видимость), которое к концу недели достигнет 44 градусов. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Льва](#), постепенно отдаляясь к востоку от звезды Регул. Продолжительность видимости Вечерней Звезды составляет около часа, а видна она как самая яркая звезда неба с блеском -4m. В телескоп виден белый овал с угловым диаметром 18 секунд дуги и фазой около 0,62. Расстояние между Землей и Венерой постепенно уменьшается (до 0,88 а.е. к концу недели). На орбите вокруг Венеры обращается аппарат «[Венера-Экспресс](#)». Статья о Венере - в [журнале «Небосвод» 2 за 2009 год](#).

[Марс](#). Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#), постепенно сближаясь с Сатурном (до 3 гр. к концу недели). Наблюдать Марс можно около полудня в лучах заходящего Солнца, применяя бинокль. Блеск планеты в течение недели придерживается значения +1,5m, а видимый диаметр составляет менее 5 секунд дуги. В небольшой телескоп наблюдается размытый крохотный диск без деталей. Марс постепенно удаляется от Земли (до 1,96 а.е. к концу недели). 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 [Рыб](#), 23 июля меняя движение на попятное. Наблюдать Юпитер можно после полуночи в юго-восточной части неба. В небольшой телескоп виден диск, на котором заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора. Угловой диаметр составляет 44 секунды дуги при блеске -2,5m, а расстояние до Земли уменьшается за неделю до 4,39 а.е.. Конфигурация (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на июль](#). Планету-гиганта в недавнем прошлом исследовал аппарат «[Галилео](#)». Статья о Юпитере - в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

[Сатурн](#). Окольцованная планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#) близ Марса. Наблюдения планеты, которая имеет вид желтой звезды с блеском +0,9m, можно проводить в вечернее время около 1 часа. В любительский телескоп виден диск диаметром около 17 угловых секунд и кольцо с небольшим углом раскрытия. Расстояние от Земли до Сатурна постепенно увеличивается до 10,04 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 попятно по созвездию [Рыб](#), в пяти градусах юго-восточнее звезды лямбда Psc 4,5m, наблюдаясь на утреннем небе близ Юпитера. Поэтому отыскать Уран весьма легко, применяя бинокль или телескоп. Диск планеты становится различим при увеличении

от 60 крат. Расстояние от Земли до Урана уменьшается за неделю до 19,53 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Статью об Уране можно прочитать в [журнале «Небосвод» 7 за 2009 год](#).

Нептун. Планета ($m = +7,9$, $d = 2,3$ угл. сек.) находится в созвездии [Водолея](#), двигаясь попятно к границе с созвездием [Козерога](#). Наблюдения восьмой планеты можно проводить всю короткую ночь с помощью бинокля. 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 29,10 а.е. 22 июля 1984 года во время наблюдений покрытия Нептуном звезды SAO 186001 было подтверждено наличие колец планеты. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2», который окончательно доказал существование колец. Обзорную статью о Нептуне можно прочитать в [декабрьском номере журнала «Небосвод» за 2008 год](#).

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) (в звездном скоплении M24) у границы с созвездием [Змеи](#) и [Щита](#) на расстоянии 31,0 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». 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 Наталии Николаевны Гомулиной Открытый колледж: Астрономия <http://college.ru/astronomy/>. Подробные сведения по созвездиям можно найти на сайте <http://www.astromyth.tau-site.ru/Constellations/index.htm>.

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

22/ 07/ 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
УРАН	00h 02m 26.7s	-00°34'23.6"	+6,0	19,589770	04:40 у	23:29	05:33	11:33
ЮПИТЕР	00h 14m 06.8s	+00°01'03.9"	-2,5	4,441462	04:32 у	23:37	05:45	11:48
СОЛНЦЕ	08h 03m 44.4s	+20°23'44.0"	-26,0	1,016034	16:37	05:16	13:36	21:54
МЕРКУРИЙ	09h 35m 02.4s	+15°26'37.4"	-0,2	1,120669	-	07:29	15:08	22:45
ВЕНЕРА	10h 56m 36.6s	+07°40'54.9"	-4,1	0,917396	00:15 в	09:40	16:28	23:15
Веста	11h 37m 49.9s	+08°50'01.7"	+7,7	2,708301	01:06 в	10:12	17:08	00:06
МАРС	11h 42m 19.5s	+02°33'45.4"	+1,5	1,932690	00:30 в	10:55	17:13	23:30
САТУРН	12h 03m 03.6s	+02°07'31.7"	+0,9	9,986009	00:47 в	11:17	17:32	23:47
Паллада	15h 05m 19.3s	+20°58'48.7"	+9,1	2,687786	05:10*н*	12:13	20:34	04:58
ЛУНА	16h 33m 26.6s	-25°38'20.6"	-11,6	61,186299	02:17 в	19:43	22:56	01:17
Церера	17h 22m 04.1s	-26°45'59.6"	+7,4	1,991925	02:49 в	19:55	22:50	01:49
НЕПТУН	22h 01m 10.7s	-12°38'10.8"	+7,8	29,127119	05:10*н*	22:41	03:32	08:19

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

+01° 12,2' :	ЛУНА - Антарес	+10° 15,8' :	ВЕНЕРА - Веста
+02° 58,6' :	ЮПИТЕР - УРАН	+10° 57,7' :	ЛУНА - Церера
+05° 11,9' :	МАРС - САТУРН	+11° 46,3' :	Церера - Антарес
+06° 22,2' :	МАРС - Веста	+12° 28,7' :	ВЕНЕРА - МАРС
+08° 42,4' :	Солнце - Поллукс	+12° 37,7' :	ВЕНЕРА - Регул
+08° 48,5' :	МЕРКУРИЙ - Регул	+13° 51,6' :	МЕРКУРИЙ - Ясли (рас.скоп.)
+09° 11,1' :	САТУРН - Веста	+17° 27,2' :	ВЕНЕРА - САТУРН

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

1 Церера ($m=7,9$) - в созвездии [Змееносца](#), 2 Паллада ($m=9,7$) - в созвездии [Волонаса](#), 4 Веста ($m=8,0$) - в созвездии [Льва](#) и [Девы](#), 6 Геба ($m=9,0$) - в созвездии [Рыб](#), 8 Флора ($m=9,5$) - в созвездии [Водолея](#), а 15 Eunomia ($m=9,3$) и 29 Амфирида ($m=9,7$) - в созвездии [Стрельца](#). Статья о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера имеется в [журнале «Небосвод» 4 за 2009 год](#).

Кометы. Комета McNaught (C/2009 R1) движется по созвездиям [Рака](#) и [Гидры](#), и является самой яркой (около 6m), но условия ее наблюдений неблагоприятны из-за близости к Солнцу. Комета C/2009 K5 (McNaught) перемещается по созвездию [Рыси](#), и является незаходящим объектом в средних и северных широтах. По созвездию [Волонаса](#) перемещается еще одна незаходящая комета Siding Spring (C/2007 Q3). Комета P/Wild (81P) находится в созвездии [Бесов](#). Комета P/Tempel (10P) движется по созвездию [Кита](#) южнее Юпитера. **Подробное описание** - на [форуме Старлаб](#) <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=48>. На <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или http://www.tauruskystars.narod.ru/viz_comet.htm можно найти сведения о других кометах. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на июль](#), а также в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). Некоторые сведения по небесным объектам публикуются на [AstroAlert](#). Обзорная статья об облаке Оорта и кометах - в [журнале «Небосвод» 9 за 2009 год](#). В наблюдениях комет поможет книга Сергея Шурпакова «[Кометы и методы их наблюдений](#)». Новости наблюдательной и общей астрономии - 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 июль](#), а также в [Астрономическом календаре на 2010 год](#). КН на предстоящие месяцы (до января 2011 года) можно скачать на <ftp://astrokuban.info/pub/Astro/Nebosvod/>. Общий обзор неба 2010 года на сайте <http://saros70.narod.ru/> и на сайте [Сергея Гурьянова](#). На сайте [Александра Кузнецова](#) 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=48>

19 июля, 17 часов 45 минут (UT) - Покрытие звезды TYC 7423-00562-1 (9,4m) астероидом (971) Alsatia

19 июля, 22 часа 19 минут (UT) - Покрытие звезды TYC 5767-01259-1 (10,2m) астероидом (2460) Mitlincoln

20 июля, и всю неделю, сумерки - Возмужность появления серебристых облаков.

21 июля, вечер - Покрытие Луной ($\Phi = 0,82$) звезды сигма Скорпиона (видимость - юг Сибири). Подробнее - в [КН на июль](#)

22 июля, ночь - Луна ($\Phi = 0,83$) близ Антареса.

23 июля, 14 часов 47 минут - Юпитер в состоянии по прямому восхождению. Переход от прямого движения к попятному

24 июля, утро - Луна ($\Phi = 0,96$) близ звезды лямбда Стрельца (2,8m).

25 июля, 01 час 09 минут - Покрытие Луной ($\Phi = 0,99$) звезды SAO 187992 (5,6m)

Подробные рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеосеб](#), [RealSky](#). Общие сведения о небесных объектах - на сайте [Знания-Сила](#) и [Астрономия](#). Для наблюдателей deer-sky будет интересен сайт [Наедине с космосом](#), а для начинающих - [Астрономические опыты](#). Прослушать описание звездного неба можно на <http://astrocast.ru>

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 22 июля в городах на широте Москвы. Указано положение астероидов Цереры и Паллады. Положения Луны показаны с 20 по 25 июля.

[Вид](#) юго-восточной и южной части неба за 2 часа до восхода 22 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера, Урана и Нептуна в телескоп. Указано положение астероида Астрея.

[Вид](#) западной и северо-западной части неба через полчаса после захода Солнца 22 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна, Марса, Венеры и Меркурия в телескоп. Указано положение астероида Веста.

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 [N7](#) 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.

