

Астрономическая неделя с 22 по 28 февраля 2010 года

На этой неделе Юпитер вступит в соединение с Солнцем, пройдя в градусе южнее. Наблюдать явление можно будет по фотографиям солнечной космической обсерватории SOHO. В ночь с 27 на 28 февраля произойдет покрытие астероидом (532) Herculina звезды HIP 60599 из созвездия Волосы Вероники (в 4,5 градусах южнее гамма Com). Астероид Геркулина имеет блеск около 9m и доступен малым телескопам. Блеск самой звезды - около 6m и она доступна невооруженному глазу. Но ко времени явления Луна почти достигнет полнолуния и не даст возможности пронаблюдать покрытие без применения оптических инструментов. Тем не менее, следует отметить, что полоса покрытия расположена очень удобно для жителей Европейской части России (от Башкортостана до С. Петербурга). Время наблюдений также весьма удобно - после 22 часов по московскому времени. Карта полосы покрытия - в [КН на февраль](#). Кроме этого покрытия на неделе произойдут несколько покрытий неярких звезд Луной, а сама Луна в очередной раз будет наблюдаться наиболее близко к Земле в полнолуние (самая большая полная Луна). Начинается небольшой парад планет около Солнца. Наблюдать его затруднительно, но примечательно то, что к концу недели пять планет (Меркурий, Венера, Юпитер, Уран и Нептун) и Солнце **соберутся в секторе 30 градусов**, причем все планеты выстроятся южнее эклиптики и будут находиться или в самом созвездии Водолея или близ его границы.... Марс виден всю ночь, привлекая к себе внимание своим оранжевым цветом, наблюдаясь как одна из самых ярких звезд ночного неба. Он находится в созвездии Рака правее созвездия Льва, и виден с вечера на востоке, ночью - на юге, а - на западе. Видимый диаметр планеты постепенно уменьшается (12 угловых секунд), но детали на поверхности видны хорошо.... Среди других больших планет Меркурий закончил утреннюю видимость в средних широтах (хотя еще находится на утреннем небе). Сатурн, по-прежнему, увеличивает продолжительность видимости (более 10 часов) и виден большую часть ночи в созвездии Девы. Уран занимает вечернее небо, а Венера видна в лучах заходящего Солнца. Нептун перешел на утреннее небо, но станет видимым только в марте месяце.... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Тельца](#), [Близнецов](#), [Рака](#) и [Льва](#), обладая вечерней и ночной видимостью. В самом начале недели наступит фаза первой четверти (близ рассеянного звездного скопления Плеяды). Через двое суток лунный овал (покрыв несколько относительно ярких звезд) при фазе 0,7 приблизится к границе созвездия Близнецов, в которое перейдет 24 февраля. Следующим созвездием на пути Луны будет созвездие Рака, где находится планета Марс, и с которой Луна сблизится 26 февраля при фазе 0,9. Это сближение произойдет после 10 дневной «разлуки» ночного светила с планетами. 27 февраля почти полная Луна перейдет в созвездие Льва, а после полуночи 28 февраля пройдет в 4 градусах южнее Регула. К вечеру завершающего дня завершающего зимнего месяца Луна примет фазу полнолуния и закончит свой путь по февральскому небу, встречая весну. Применение бинокля или телескопа позволит детально рассмотреть лунную поверхность, а [карта Луны](#) поможет отождествить горы и кратеры. Из комет следует отметить Siding Spring (C/2007 Q3) и P/Wild (81P). Сведения о других доступных любительским инструментам кометах можно получить по ссылкам ниже. Среди доступных малым телескопам астероидов выделяется Веста. Она находится близ противостояния и может быть найдена невооруженным глазом при благоприятных условиях (в начале недели во вторую половину ночи). Из относительно ярких (до 8m) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска достигнут: U Ori (6,3m) 23 февраля, R Oph (7,6 m) 23 февраля. 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 25 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.

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол.дня
22	06:03	06:53	07:38	17:48	18:33	19:23	10:09
23	06:01	06:51	07:36	17:50	18:35	19:25	10:14
24	05:59	06:48	07:33	17:52	18:37	19:27	10:18
25	05:56	06:46	07:31	17:54	18:39	19:29	10:23
26	05:54	06:44	07:28	17:56	18:41	19:31	10:27
27	05:52	06:41	07:26	17:59	18:43	19:33	10:32
28	05:49	06:39	07:24	18:01	18:45	19:35	10:37

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32' 19". Дневное светило движется по созвездию [Водолея](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 28 февраля. 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. 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
22	09:47	18:59	03:09	+59°	0,57	15' 49"	04:38,8 +24°53'	-8,1	-4,3	8,4
23	10:38	19:58	04:19	+59°	0,68	16' 04"	05:42,5 +24°59'	-7,7	-3,1	20,6
24	11:49	20:59	05:13	+58°	0,79	16' 18"	06:47,5 +23°17'	-6,9	-1,7	32,8
25	13:16	21:59	05:52	+54°	0,88	16' 30"	07:51,8 +19°49'	-5,7	0,0	45,0
26	14:52	22:57	06:18	+49°	0,95	16' 38"	08:54,1 +14°49'	-4,1	1,7	57,3
27	16:29	23:53	06:38	+43°	0,99	16' 41"	09:53,8 +08°43'	-2,1	3,3	69,5
28	18:06	-	06:53	-	-	-	-	0,1	4,8	81,7

На этой неделе Луна 26 февраля при фазе 0,91 пройдет в 5 гр. южнее Марса.

Планеты

Меркурий. Планета перемещается вслед за Солнцем по созвездию [Козерога](#), 27 февраля переходя в созвездие [Водолея](#). В течение недели Меркурий сблизится с тремя достаточно яркими звездами. В начале дня 25 февраля планета пройдет в полуградусе севернее гамма Cap (3,7m), в конце этого дня - в полуградусе севернее дельта Cap (2,8m), а в самом конце описываемого периода сблизится до 4 угловых минут со звездой йота Aqr (4,3m). Наблюдать Меркурий можно в лучах восходящего Солнца (элонгация 11 градусов к концу недели) только в южных широтах страны, а чем южнее широта пункта наблюдения, тем условия наблюдений лучше. В средних и северных широтах он не виден, т.к. восходит практически вместе с Солнцем. В телескоп Меркурий имеет вид крохотного диска (фаза около 1,0) при блеске -0,6m и угловом диаметре 5 секунд дуги. Расстояние между Землей и планетой к концу недели увеличивается до 1,35 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете. Статья о Меркурии - 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 значения 11 с небольшим градусов. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Водолея](#), а в середине недели пройдет между звездами фи (4,2m) и хи (4,9m) этого созвездия. Наблюдать Вечернюю Звезду можно над юго-западным горизонтом после захода Солнца. Расстояние между Землей и Венерой постепенно уменьшается до 1,67 а.е. Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования. Обзорную статью о Венере можно прочитать в [журнале «Небосвод» 2 за 2009 год](#).

Марс. Загадочная планета движется попятно по созвездию [Рака](#) правее и выше звездного скопления Ясли (M44), сближаясь в начале недели со звездой лямбда Cnc (6m). Марс постепенно удаляется от Земли (до 0,77 а.е.), поэтому блеск его снижается к концу недели до -0,6m, а видимый диаметр до 12 секунд дуги. Наблюдать его можно в виде яркой оранжевой звезды (с наступлением вечерних сумерек - на востоке, ночью - на юге, под утро - на западе). Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Статья о Марсе - в [журнале «Небосвод» 3 за 2009 год](#).

Юпитер. Газовый гигант перемещается прямым движением по созвездию [Водолея](#), вступая в соединение с Солнцем в самом конце недели, после чего перейдет на утреннее небо. Угловой диаметр Юпитера составляет 33 секунды дуги при блеске -2m. Расстояние между Землей и планетой придерживается значения 5,98 а.е.. Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Обзорная статья о Юпитере - в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

Сатурн. Окольцованная планета движется попятно по созвездию [Девы](#) (близ звезды эта Vir с блеском 4m). В двух десятках градусов левее Сатурна наблюдается комета P/Wild (81P). Сатурн виден около 11 часов (почти всю ночь) в виде желтой звезды с блеском +0,6m. Поздним вечером его можно найти над восточным горизонтом. В небольшой телескоп виден диск диаметром около 19 угловых секунд и кольцо с небольшим углом раскрытия. Из спутников легче всего наблюдается Титан с блеском 8m. Другие спутники имеют блеск 10m и слабее, поэтому для их обнаружения понадобится телескоп с диаметром объектива от 60мм. Расстояние от Земли до Сатурна к концу недели уменьшается до 8,57 а.е. 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

<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 пяти градусах южнее звезды лямбда Psc 4,5m. Уран наблюдается в вечернее время (менее часа) в юго-западной части неба. Для обнаружения седьмой планеты необходимо применять бинокль или телескоп. Чтобы рассмотреть диск, понадобится инструмент с увеличением не менее 80 крат. Расстояние от Земли до Урана увеличивается до 21,05 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Статью об Уране - в журнале «Небосвод» 7 за 2009 год

Нептун. Планета ($m = +8,0$, $d = 2,3$ угл. сек.) находится в созвездии **Козерога**, перемещаясь вслед за Солнцем. Наблюдать ее не представляется возможным из-за близости к центральному светилу. Расстояние между Землей и Нептуном придерживается значения 31,0 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** на расстоянии 32,19 а.е. от Земли (в конце недели). Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм. К планете направляется аппарат «Новые Горизонты». Обзорную статью о Плуtone и других объектах пояса Койпера можно прочитать в журнале «Небосвод» 8 за 2009 год.

Подробнее о Солнечной системе на сайте <http://galspace.spb.ru/>

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

25/ 02/ 2010 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
ЛУНА	06h 53m 35.6s	+22°53'54.2"	-11,4	57,323882	11:14 вн	13:16	21:59	05:52
МАРС	08h 18m 19.4s	+23°51'09.3"	-0,7	0,748690	12:11*н*	13:40	22:25	07:16
Веста	10h 11m 49.1s	+20°39'23.2"	+6,0	1,411599	12:11*н*	16:00	00:23	08:41
САТУРН	12h 14m 58.7s	+01°07'33.0"	+0,6	8,600025	10:36 ну	20:12	02:26	08:35
Паллада	15h 43m 56.2s	+07°12'04.1"	+8,5	2,230315	07:44 ну	23:04	05:54	12:41
Церера	17h 34m 33.7s	-20°25'57.1"	+8,3	2,890650	02:55 у	03:53	07:44	11:37
МЕРКУРИЙ	21h 40m 11.0s	-16°07'37.7"	-0,6	1,337511	-	07:27	11:53	16:20
НЕПТУН	21h 55m 16.9s	-13°06'11.3"	+8,0	30,998289	-	07:20	12:04	16:48
СОЛНЦЕ	22h 31m 08.3s	-09°18'37.6"	-26,0	0,989746	10:23	07:31	12:42	17:54
ЮПИТЕР	22h 42m 48.3s	-09°09'27.6"	-2,0	5,979199	-	07:43	12:52	18:02
ВЕНЕРА	23h 12m 50.8s	-06°36'32.6"	-3,7	1,675608	00:14 в	07:58	13:24	18:52
УРАН	23h 43m 49.0s	-02°32'15.4"	+6,1	21,028186	01:03 в	08:04	13:53	19:41

25 февраля 2010 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+02° 53,0' : Солнце - ЮПИТЕР	+12° 18,2' : ЮПИТЕР - НЕПТУН
+04° 44,5' : МЕРКУРИЙ - НЕПТУН	+12° 44,4' : ЛУНА - Поллукс
+06° 20,5' : МАРС - Ясли (рас.скопл.)	+14° 09,9' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+07° 51,8' : ВЕНЕРА - ЮПИТЕР	+16° 05,2' : Церера - Антарес
+08° 30,6' : МАРС - Поллукс	+16° 32,8' : ЮПИТЕР - УРАН
+08° 43,5' : ВЕНЕРА - УРАН	+16° 46,7' : МЕРКУРИЙ - ЮПИТЕР
+08° 43,7' : Веста - Регул	+19° 17,3' : Солнце - УРАН
+09° 34,5' : Солнце - НЕПТУН	+19° 27,0' : МАРС - ЛУНА
+10° 40,4' : ВЕНЕРА - Солнце	

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

1 Церера ($m=8,9$) - в созвездии **Змееносца**, 2 Паллада ($m=9,1$) - в созвездии **Змеи**, 3 Юнона ($m=9,6$) - в созвездии **Кита**, 4 Веста ($m=6,2$) - в созвездии **Льва**, 532 Геркулана ($m=9,0$) - в созвездии **Волосы Вероники**. Обзорную статью о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера можно прочитать в журнале «Небосвод» 4 за 2009 год.

Кометы. На ночном и утреннем небе в созвездии **Волопаса** находится комета Siding Spring (C/2007 Q3), а комета P/Wild (81P) - в созвездии **Девы** (восточнее Сатурна). **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> или <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или 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 февраль**, 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. Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Другие явления можно просмотреть в **КН на февраль**, 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/>. 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/

22 февраля, 03 часа 34 минуты - Луна в фазе первой четверти.

23 февраля, 22 часа 57 минут - Покрытие Луной ($\Phi = 0,7$) звезды 132 Тельца (4,9m).

24 февраля, 02 часа 17 минут - Покрытие Луной ($\Phi = 0,71$) звезды SAO 77750 (6,0m).

25 февраля, вечер - Луна ($\Phi = 0,87$) близ Марса.

26 февраля, утро - Луна ($\Phi = 0,9$) близ Марса.

27 февраля, 19 часов 14 минут (UT) - Покрытие звезды HIP 60559 (6,2m) астероидом (532) Herculina.

28 февраля, 13 часов 39 минут - Юпитер в соединении с Солнцем.

28 февраля, 19 часов 38 минут - Полнолуние.

Подробные рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на Астрофоруме, ДваСтрельца, Мемоевб, 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://astrocast.ru/astrocast/>

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 25 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса (на диске - Фобос) и Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Веста. Положения Луны показаны с 26 по 28 февраля.

Вид юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 25 февраля в городах на широте Москвы. Указано положение астероидов Церера и Паллада.

Вид юго-западной и западной части неба через полчаса после захода Солнца 25 февраля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры 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 **N2** за 2010 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецов Александр), **IMO** (метеоры).

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.astragalaxy.ru>

