

Астрономическая неделя с 1 по 7 марта 2010 года

Данная неделя вновь характерна покрытиями звезд астероидами и Луной. В самом начале недели произойдет покрытие астероидом (532) *Herculina* звезды HIP 60511 (10m) из созвездия Волосы Вероники (в 4 градусах южнее гамма Com). Хотя покрываемая звезда слаба, но явление примечательно тем, что астероид Геркулина (блеск около 9m) покрывает очередную звезду второй раз за два дня. Это своеобразный рекорд по интервалу между покрытиями для одного астероида. Полоса покрытия расположена удобно для жителей Европейской части России (от Самарской области до Беларуси). Стоит отметить, что полоса покрытия весьма сходна с полосой покрытия 27 февраля. Время наблюдений также весьма удобно - после 22 часов по московскому времени. 3 марта астероидом покрывается еще одна звезда. Подробности и карты полос этих покрытий можно найти в [КН на март....](#) Продолжается мини-парад планет близ Солнца. Меркурий, Венера, Юпитер, Уран и Нептун [соберутся в секторе менее 30 градусов](#) около центрального светила южнее эклиптики. Все планеты находятся или в 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 утром - на западе. Видимый диаметр планеты постепенно уменьшается (менее 12 угловых секунд), но детали на поверхности видны хорошо.... Среди других больших планет Меркурий находится на утреннем небе, но в средних широтах страны не виден. Сатурн, по-прежнему, увеличивает продолжительность видимости (около 11 часов) и виден большую часть ночи в созвездии Девы. Уран и Венера занимают вечернее небо, наблюдаясь на фоне сумеречного сегмента. В середине недели они сблизятся друг с другом до видимого диаметра Луны. Нептун перешел на утреннее небо, но станет видимым только в конце месяца.... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Льва](#), [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#) и [Змееносца](#), обладая ночной и утренней видимостью. Свой путь по мартовскому небу Луна начнет при фазе полнолуния в созвездии Льва. В первый день весны она перейдет в созвездие Девы, и уменьшая фазу устремится к границе созвездия Весов. 2 марта лунный диск будет виден южнее Сатурна, 3 марта посетит созвездие Ворона, а затем пройдет южнее Спика при фазе 0,88. В созвездии Весов Луна вступит 4 марта при фазе 0,78, и пробудет в нем до 6 марта, когда перейдет в созвездие Скорпиона ($\Phi = 0,62$). Утром 7 марта на юге Западной Сибири и в Приморье можно будет наблюдать покрытие звезды сигма Скорпиона (2,9m) Луной при фазе 0,57. После этого покрытия наступит последняя четверть, и Луна примет вид полудиска. С полудня 7 марта до полудня 8 марта спутник Земли проведет в созвездии Змееносца. 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), P/Wild (81P) и Catalina (C/2009 O2). Сведения о других доступных любительским инструментам кометах можно получить по ссылкам ниже. Среди доступных малым телескопам астероидов выделяется Веста, которая находится в созвездии Льва, близ звезды гамма Leo. 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 27 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
01	05:47	06:37	07:21	18:03	18:47	19:37	10:41
02	05:44	06:34	07:19	18:05	18:49	19:39	10:46
03	05:42	06:32	07:16	18:07	18:51	19:41	10:50
04	05:39	06:29	07:14	18:09	18:53	19:43	10:55
05	05:37	06:27	07:11	18:11	18:55	19:46	11:00
06	05:34	06:24	07:08	18:13	18:58	19:48	11:04
07	05:32	06:22	07:06	18:15	19:00	19:50	11:09

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32'16". Дневное светило движется по созвездию [Водолея](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 7 марта. 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
01	19:40	00:46	07:05	+37°	1,00	16'39"	10:51,4 +02°02'	2,3	6,0	93,9
02	21:13	01:39	07:18	+30°	0,98	16'30"	11:47,6 -04°44'	4,3	6,9	106,1
03	22:45	02:30	07:31	+24°	0,92	16'18"	12:43,4 -11°07'	6,0	7,3	118,3
04	-	03:22	07:46	+18°	0,85	16'03"	13:39,6 -16°41'	7,3	7,3	130,5
05	00:14	04:15	08:06	+14°	0,76	15'46"	14:36,6 -21°10'	8,0	6,9	142,7
06	01:37	05:09	08:34	+10°	0,66	15'30"	15:34,4 -24°20'	8,2	6,2	154,9
07	02:50	06:03	09:12	+09°	0,55	15'16"	16:32,3 -26°06'	7,9	5,2	167,1

На этой неделе Луна 2 марта при фазе 0,95 пройдет в 8 гр. южнее Сатурна.

Планеты

Меркурий. Планета перемещается вслед за Солнцем по созвездию [Водолея](#). В конце недели Меркурий сблизится до градуса со звездой лямбда Aqr (3,7m) и Юпитером. Наблюдать Меркурий можно в лучах восходящего Солнца (элонгация 6 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 -1m и угловом диаметре 5 секунд дуги. Расстояние между Землей и планетой к концу недели увеличивается до 1,37 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 13 с небольшим градусов. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Водолея](#), а 3 марта переходит в созвездие [Рыб](#) и через день сблизится с Ураном до полградуса. Наблюдать Вечернюю Звезду можно над юго-западным горизонтом после захода Солнца. Расстояние между Землей и Венерой постепенно уменьшается (до 1,65 а.е. к концу недели). 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), находясь в нескольких градусах юго-восточнее Кастора и Поллукса. Марс постепенно удаляется от Земли (до 0,82 а.е. к концу недели), поэтому блеск его снижается до -0,4m, а видимый диаметр до 11 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](#) близ соединения с Солнцем, занимая утреннее небо. Угловой диаметр Юпитера составляет 33 секунды дуги при блеске -2m. Расстояние между Землей и планетой придерживается значения 5,97 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 градусах 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 8,53 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 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 пяти градусах южнее звезды лямбда Psc 4,5m. Уран наблюдается в вечернее время в юго-западной части неба, а во второй половине недели скрывается в лучах заходящего Солнца. 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 21,07 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Статья 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 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 32,08 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 Плутоне и других объектах пояса Койпера можно прочитать в журнале «Небосвод» 8 за 2009 год.

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

Все ссылки по планетам и созвездиям ведут на великолепный образовательный сайт методиста в астрономическом образовании Натальи Николаевны Гомулиной Открытый колледж: Астрономия <http://college.ru/astronomy/> (1999 - 2010)

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

04/ 03/ 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
МАРС	08h 14m 09.4s	+23°50'01.6"	-0,5	0,791921	11:40*н*	13:08	21:54	06:44
Веста	10h 05m 08.6s	+21°25'20.5"	+6,1	1,423180	11:40*н*	15:19	23:44	08:13
САТУРН	12h 13m 14.6s	+01°20'01.4"	+0,6	8,554363	10:49 ну	19:42	01:56	08:07
ЛУНА	13h 33m 41.4s	-15°56'08.9"	-11,6	58,233117	-- --	--	03:22	07:46
Паллада	15h 48m 22.7s	+08°54'55.1"	+8,5	2,169106	08:01 ну	22:30	05:31	12:28
Церера	17h 43m 01.3s	-20°40'23.5"	+8,3	2,804339	02:56 у	03:35	07:25	11:16
НЕПТУН	21h 56m 17.3s	-13°00'57.4"	+8,0	30,972672	-	06:53	11:38	16:22
МЕРКУРИЙ	22h 26m 18.6s	-12°04'38.3"	-0,9	1,367073	-	07:18	12:11	17:06
ЮПИТЕР	22h 49m 09.1s	-08°31'31.2"	-2,0	5,979504	-	07:18	12:31	17:44
СОЛНЦЕ	22h 57m 26.5s	-06°40'04.0"	-26,0	0,991418	10:55	07:14	12:41	18:09
ВЕНЕРА	23h 44m 55.3s	-03°05'21.6"	-3,7	1,662475	00:26 в	07:41	13:29	19:17
УРАН	23h 45m 14.4s	-02°22'56.1"	+6,1	21,062703	00:24 в	07:37	13:26	19:16

4 марта 2010 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+00° 42,7' :	ВЕНЕРА - УРАН	+12° 21,3' :	ВЕНЕРА - Солнце
+02° 46,2' :	Солнце - ЮПИТЕР	+12° 39,4' :	Солнце - УРАН
+05° 12,1' :	ЛУНА - Спика	+13° 44,0' :	ЮПИТЕР - НЕПТУН
+06° 38,8' :	МЕРКУРИЙ - ЮПИТЕР	+14° 53,5' :	ВЕНЕРА - ЮПИТЕР
+07° 07,4' :	МАРС - Ясли (рас.скопл.)	+15° 14,6' :	ЮПИТЕР - УРАН
+07° 23,1' :	МЕРКУРИЙ - НЕПТУН	+16° 20,3' :	Солнце - НЕПТУН
+07° 43,1' :	МАРС - Поллукс	+17° 48,3' :	Церера - Антарес
+09° 23,4' :	МЕРКУРИЙ - Солнце	+19° 56,4' :	Веста - Ясли (рас.скопл.)
+09° 29,2' :	Веста - Регул		

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

1 Церера ($m=8,8$) - в созвездии Змееносца и Стрельца, 2 Паллада ($m=9,0$) - в созвездии Змеи, 3 Юнона ($m=9,6$) - в созвездии Кита, 4 Веста ($m=6,3$) - в созвездии Льва, 7 Iris ($m=9,7$) в созвездии Рыб и 532 Геркулина ($m=8,9$) - 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 по созвездиям Волонаса и Дракона перемещается комета Siding Spring (C/2007 Q3), а комета P/Wild (81P) - в созвездии Девы (восточнее Сатурна). Становится доступной и комета Catalina (C/2009 O2), которая за неделю посетит созвездия Лисички и Лебедя. **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 планет, комет и астероидов имеются в КН на март, 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 март, 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/

01 марта, 19 часов 15 минут (UT) - Покрытие звезды HIP 60511 (10,1m) астероидом (532) Herculina.

02 марта, ночь - Луна ($\Phi = 0,95$) близ Сатурна.

03 марта, 18 часов 39 минут - Покрытие звезды HIP 73416 (9,0m) астероидом (793) Arizona.

04 марта, 07 часов 18 минут - Венера проходит в 0,6 гр. южнее Урана.

05 марта, вечер - Окончание вечерней видимости Урана.

06 марта, 04 часа 15 минут - Покрытие Луной ($\Phi = 0,66$) звезды SAO 183565 (7,0m).

07 марта, 18 часов 42 минут - Луна в фазе последней четверти.

Подробные рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на **Астрофоруме**, **ДваСтрельца**, **Метеовед**, **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 вверху):

Вид юго-восточной и южной части полуночного неба 4 марта в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса (на диске - Фобос) и Сатурна (слева - Диона, справа - Мимас и Тетия повыше) в телескоп. Указано положение астероида Веста. Положения Луны показаны с 1 по 4 марта.

Вид юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 4 марта в городах на широте Москвы. Указано положение астероидов Церера и Паллада. Положения Луны показаны с 5 по 7 марта.

Вид юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 4 марта 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 **N3** 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.

