

Астрономическая неделя с 17 по 23 января 2011 года

Данная неделя характерна несколькими покрытиями звезд Луной и астероидами. Из больших планет можно наблюдать все, кроме Марса, который скрывается в лучах заходящего Солнца. Меркурий и Венера наблюдаются по утрам. Блеск Венеры составляет -4,3m, поэтому планету можно найти на дневном небе даже невооруженным глазом. Юпитер и Уран видны вечером рядом друг с другом. Нептун также обладает вечерней видимостью. Сатурн виден во второй половине ночи. Интересен тот факт, что все большие планеты находятся в южном полушарии неба, т.е. имеют отрицательное склонение.... Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Тельца](#), [Близнецов](#), [Рака](#), [Льва](#) и [Девы](#), обладая ночной видимостью. В московскую полночь 18 января Луна при фазе 0,95 будет находиться на стыке созвездий Тельца, Ориона и Близнецов (находясь сразу в трех созвездиях!). Затем яркий лунный диск продолжит путешествие по созвездию Близнецов, на пересечение которого уйдет два дня. Вступив 19 января в созвездие Рака Луна примет фазу полнолуния, и будет засвечивать звездное небо всю ночь. 21 января ночное светило пересечет границу с созвездием Льва, а после полуночи 22 января максимально сблизится с Регулом (до 5,5 гр.), одновременно переходя в созвездие Секстанта (где пробудет около суток). Уменьшив фазу до 0,8, Луна перейдет в созвездие Девы (23 января).... Из комет P/Hartley (103P) имеет блеск слабее 10m, перемещаясь по созвездию Большого Пса, в конце недели переходя в созвездие Единорога.... Сведения по другим кометам недели, доступным любительским инструментам, можно просмотреть на сайте [Сейнчи Йошида](#).... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит Весте (7,8m), которую можно наблюдать в утренние часы в созвездии Змееносца, а с 21 января - в созвездии Стрельца.... В течение недели произойдут три покрытия звезд до 10m астероидами, видимые с территории России и СНГ. Из относительно ярких (до 8,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнет X Cam (8,1m) 20 января. Дополнительные сведения имеются в [Астрономическом календаре на 2011 год](#). В книге Стаса Короткого [«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 15 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
17	07:02	07:55	08:47	16:31	17:23	18:17	07:43
18	07:01	07:54	08:46	16:33	17:25	18:19	07:46
19	07:00	07:53	08:45	16:35	17:27	18:20	07:50
20	06:59	07:52	08:44	16:37	17:28	18:22	07:53
21	06:58	07:51	08:42	16:39	17:30	18:23	07:56
22	06:57	07:50	08:41	16:41	17:32	18:25	08:00
23	06:56	07:48	08:39	16:43	17:34	18:27	08:03

Текущие данные о Солнце и **вид его поверхности на данное время** всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32' 25". Дневное светило движется по созвездию [Стрельца](#), 20 января переходя в созвездие [Козерога](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 20 января. 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. 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
17	13:39	22:42	06:49	+57°	0,94	15' 55"	05:59,9 +23°09'	-6,7	-1,1	58,2
18	14:52	23:41	07:37	+55°	0,99	16' 09"	07:02,6 +21°00'	-6,2	0,5	70,4
19	16:17	-	08:12	-	-	-	-	-5,1	2,2	82,6
20	17:47	00:38	08:38	+52°	1,00	16' 19"	08:04,4 +17°19'	-3,8	3,7	94,8
21	19:20	01:34	08:58	+47°	0,98	16' 26"	09:04,4 +12°23'	-2,1	5,1	107,0
22	20:51	02:28	09:15	+41°	0,94	16' 28"	10:02,2 +06°34'	-0,3	6,3	119,3
23	22:21	03:20	09:29	+35°	0,87	16' 26"	10:58,4 +00°21'	1,4	7,0	131,5

На этой неделе Луна не сблизится ни с одной планетой.

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

Планеты

Меркурий. Планета имеет прямое движение, перемещаясь по созвездию [Стрельца](#). Меркурий постепенно сближается с Солнцем на небесной сфере до 19 градусов к концу недели. Планета заканчивает утреннюю видимость в средних широтах, а в течение описываемого периода ее можно наблюдать в лучах восходящего Солнца. Видимый диаметр ближайшей к Солнцу планеты уменьшается до значения 5 секунд дуги (фаза увеличивается до 0,8), а блеск составляет -0,3m. Расстояние от Земли постепенно увеличивается до 1,24 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете, а в марте станет первым искусственным спутником Меркурия. Статья о Меркурии имеется в [журнале «Небосвод» 1 за 2009 год](#).

Венера. Планета в одном направлении с Солнцем по созвездию [Змееносца](#). Венера находится на утреннем небе, а угловое расстояние к западу от Солнца составляет около 46 градусов. Продолжительность видимости планеты составляет около трех часов, а блеск близок к максимальному значению (-4,3m). Это означает, что Утренняя Звезда сияет ярким бриллиантом рассветного неба. Наблюдать ее можно невооруженным глазом даже днем (в первую половину светлого времени суток). Видимый диаметр планеты уменьшается за неделю до 22 угловых секунд при фазе 0,55. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 0,79 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 [Козерога](#). Видимость Марса закончилась, а вновь его можно будет наблюдать уже на утреннем небе лишь в марте месяце. Блеск планеты в течение недели придерживается значения +1,5m, а видимый диаметр составляет около 4 секунд дуги. Марс максимально удалился от Земли (на расстояние 2,37а.е.). 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 имеет прямое движение и перемещается по созвездию [Рыб](#). Наблюдать Юпитер легко невооруженным глазом в виде самой яркой звезды вечернего неба. В небольшой телескоп виден диск (различается в бинокль), на котором заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора. Угловой диаметр составляет 37 секунд дуги при блеске -2,1m, а расстояние до Земли постепенно увеличивается до 5,42 а.е.. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются [КН на январь](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Статья о Юпитере - в [журнале «Небосвод» 5 за 2009 год](#).

Сатурн. Окольцованная планета перемещается прямым движением по созвездию [Девы](#). Сатурн наблюдается около восьми часов на ночном и утреннем небе, а отыскать его можно западнее Венеры близ Спика. Сатурн находится в южном полушарии неба, как и все остальные большие планеты. Блеск составляет +0,7m при угловом диаметре 18 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается за неделю до 9,27 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= +5,9, d= 3,6 угл. сек.) перемещается прямым движением по созвездию [Рыб](#), наблюдаясь вечером и ночью близ Юпитера. Поэтому отыскать Уран весьма легко, применяя бинокль или телескоп. Диск планеты различим при увеличениях от 60 крат. Расстояние от Земли до Урана постепенно увеличивается до 20,65 а.е. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Статью об Уране можно прочитать в [журнале «Небосвод» 7 за 2009 год](#).

Нептун. Планета (m= +7,8, d= 2,3 угл. сек.) перемещается прямым движением по созвездию [Козерога](#), в самом конце недели переходя в созвездие [Водолея](#). Благодаря этой близости (немногим более половины видимого диаметра Луны) найти Нептун весьма легко. Для его поисков необходим бинокль, а чтобы рассмотреть диск, нужен телескоп с увеличением не менее 80 крат. Поисковые карты самых далеких планет имеются в [КН на январь 2011 года](#) и [Астрономическом календаре на 2011 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном увеличивается за неделю до 30,91 а.е. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Статья о Нептуне имеется в [декабрьском номере журнала «Небосвод» за 2008 год](#).

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) у границы с созвездием [Змеи](#) и [Щита](#) на расстоянии 32,84 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 Плуtone 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

20/ 01/ 2011 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	08h 03m 14.3s	+17°25'43.7"	-12,5	57,417132	14:05 ну	17:47	00:38	08:38
САТУРН	13h 06m 35.2s	-04°22'42.0"	+0,7	9,333655	07:50 ну	00:03	05:40	11:17
ВЕНЕРА	16h 47m 06.7s	-19°08'41.7"	-4,3	0,759336	02:33 у	05:19	09:21	13:23
Веста	17h 39m 43.3s	-20°24'54.0"	+7,6	2,893043	01:32 у	06:21	10:13	14:05
МЕРКУРИЙ	18h 34m 32.8s	-23°02'47.1"	-0,3	1,186549	00:14 у	07:38	11:10	14:41
Паллада	18h 42m 38.4s	+03°52'43.7"	+10,0	4,078152	03:04 ув	04:49	11:15	17:42
СОЛНЦЕ	20h 05m 43.7s	-20°18'04.3"	-26,0	0,983911	07:53	08:44	12:40	16:37
МАРС	20h 21m 52.7s	-20°31'53.1"	+1,1	2,378309	-	09:03	12:56	16:48
Церера	20h 40m 56.7s	-24°29'18.2"	+8,7	3,931419	-	09:55	13:14	16:32
НЕПТУН	21h 58m 21.5s	-12°53'34.9"	+8,0	30,878863	01:48 в	09:45	14:30	19:15
УРАН	23h 51m 26.1s	-01°43'04.6"	+6,1	20,592368	04:49 в	10:29	16:23	22:16
ЮПИТЕР	23h 59m 28.7s	-01°21'56.0"	-2,1	5,366374	05:00 в	10:35	16:31	22:27

20 января 2011 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+02° 02,5' :	ЮПИТЕР - УРАН	+09° 09,0' :	Солнце - Церера
+03° 47,4' :	Солнце - МАРС	+11° 22,2' :	ЛУНА - Поллукс
+05° 55,2' :	МАРС - Церера	+12° 26,3' :	ВЕНЕРА - Веста
+08° 11,9' :	САТУРН - Спика	+12° 59,7' :	МЕРКУРИЙ - Веста
+08° 20,9' :	ВЕНЕРА - Антарес	+17° 11,7' :	Веста2008 - Антарес
+09° 04,8' :	ЛУНА - Ясли (рас. скопл.)		

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

1 Церера (m=9,1) - в созвездии [Козерога](#), 3 Юнона (m=9,7) - в созвездии [Девы](#), Веста (m=7,8) - в созвездии [Змееносца](#) и [Стрельца](#), 6 Геба (m=9,8) - в созвездии [Кита](#), 7 Iris (m=7,9) - в созвездии [Рака](#), 23 Thalia (m=9,1) - в созвездии Рыси и 44 Nysa (m=9,4) - в созвездии [Льва](#). Статья о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера имеется в [журнале «Небосвод» 4 за 2009 год](#).

Кометы. Блеск P/Hartley (103P) слабее 10m, а движется небесная странница по созвездию Большого Пса, в конце недели переходя в созвездие Единорога. Комета P/Tempel (10P) перемещается по созвездию [Кита](#). Подробнее о кометах и других небесных объектах на форуме Старлаб <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58> На <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или http://www.taurusskystars.narod.ru/viz_comet.htm можно найти сведения о других кометах. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на январь](#), а также в [Астрономическом календаре на 2011 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. Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Другие явления можно просмотреть в [КН на январь](#), а также в [Астрономическом календаре на 2011 год](#). КН можно скачать на <ftp://astrokuban.info/pub/Astro/Nebosvod/>. Общий обзор неба 2011 года на сайте <http://saros70.narod.ru/> и на сайте [Сергея Гурьянова](#). На сайте [Александра Кузнецова](#) выложен краткий АК на 2011 год http://astrokalend.narod.ru/gotovie_kalendar_dlya_gorodov/ для крупных городов. Наиболее подробное описание небесных тел и явлений на <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58>

17 января, утро - Венера проходит в 8 гр. севернее звезды Антарес.

18 января, 23 часа 34 минуты (UT) - Покрытие звезды HIP 41040 (6,8m) астероидом (150) Nuwa.

19 января, 00 часов 41 минута - Касательное покрытие Луной ($\Phi = 0,99$) звезды дзета Близнецов (3,8m).

20 января, 00 часов 21 минута - Полнолуние.

21 января, вечер - Луна ($\Phi = 0,95$) близ Регула.

22 января, 03 часа 08 минут - Луна ($\Phi = 0,94$) в перигее. R= 56,882

23 января, утро - Окончание видимости Меркурия.

Подробнее рекомендации к наблюдениям и их результаты можно найти на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеоевб](#), [RealSky](#) 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>

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 20 января в городах на широте Москвы. Положения Луны показаны с 19 по 23 января.

Вид юго-восточной и южной части неба за час до восхода Солнца 20 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Сатурна в телескоп. Указано положение астероидов Веста и Паллада.

Вид южной и юго-западной части неба через час после захода Солнца 20 января в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Указано положение астероида Астрея.

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 [N01](#) за 2011 год, «АстроКА»; [StarryNightBackyard 3.1](#) и АК 4.16 (<http://astrokalend.narod.ru/>), <http://feraj.narod.ru> (метеоры) и [AAVSO](#) (переменные звезды), <http://saros70.narod.ru>.

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>

