

Астрономическая неделя с 12 по 18 октября 2009 года

Данная неделя интересна сближением Луны с группой из трех планет. Тонкий серп на фоне сумеречного сегмента, а также Меркурий, Венера и Сатурн будут великолепным украшением утреннего неба середины календарной осени. Ближе всего друг к другу окажутся Венера и Сатурн, которые 13 октября сближаются до полградуса. В мини-параде планет участвует также астероид Паллада, который в этот же день сближится до 0,3 градуса с Меркурием. Все три планеты и астероид находятся в созвездии Девы в увеличивающемся за неделю от 6 до 15 градусов секторе. Не упустите возможность запечатлеть это замечательное явление фотоаппаратом. Следует отметить, что несколько западнее утренних планет находится комета Siding Spring (C/2007 Q3), поэтому можно считать, что в сближении участвуют сразу 6 небесных тел, доступных любительским телескопам. Среди явлений, связанных с Луной, в утренние часы первых дней недели можно будет наблюдать покрытие двух слабых звезд из созвездий Близнецов и Рака. Планеты Марс и Уран наблюдаются на ночном небе. Южнее Урана находится астероид Юнона. На вечернем небе видны Юпитер и Нептун. 1 и 2 спутники Юпитера (Ио и Европа), по-прежнему, участвуют во взаимных покрытиях. Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Близнецов](#), [Рака](#), [Льва](#) и [Девы](#). В начале недели при фазе 0,42 лунный полудиск сближится с Марсом и вплотную подойдет к границе созвездий Близнецов и Рака. Пройдя по созвездию Рака, Луна покинет его 13 октября, а на утро следующего дня сближится с самой яркой звездой созвездия Льва - Регулум при фазе 0,2. 15 октября тающий серп посетит созвездие Секстанта, а затем вновь продолжит путь по созвездию Льва. Переход в созвездие Девы произойдет 16 октября. Здесь старый месяц останется до конца недели, когда примет фазу новолуния и перейдет на вечернее небо. Применение бинокля или телескопа позволит детально рассмотреть лунную поверхность, а [карта Луны](#) поможет отождествить видимые объекты. Наиболее доступной для наблюдений кометой является C/2006 W3 (Christensen). Среди астероидов благоприятные условия видимости имеют Юнона и Мельпомена. Из относительно ярких (до 9m) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска 12 октября ожидается у R Scl (6,0m), 13 октября - у W Her (8,3m), 14 октября - у V Cas (7,9m), 16 октября - у R Dra (7,6m), U Umi (8,2m), V CVn (6,8m) и RY Oph (8,2m), 17 октября - у T Col (7,5m), TU Aql (8,9m) и UZ Her (8,3m), а также 18 октября - у R Ari (8,2m). Ясного неба и успешных наблюдений!

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 24 градуса (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 (с учетом летнего времени).

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол. дня
12	06:19	07:09	07:54	18:36	19:21	20:10	10:42
13	06:21	07:11	07:56	18:34	19:18	20:08	10:37
14	06:23	07:13	07:58	18:31	19:16	20:05	10:33
15	06:25	07:15	08:00	18:29	19:13	20:03	10:28
16	06:27	07:17	08:02	18:26	19:11	20:01	10:24
17	06:29	07:19	08:04	18:24	19:09	19:58	10:19
18	06:31	07:21	08:06	18:21	19:06	19:56	10:15

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 32' 05" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Девы](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 18 октября. В таблице указаны моменты [восхода](#), [верхней кульминации](#), [захода](#), [высота верхней кульминации](#), фаза, радиус и экваториальные координаты Луны на момент верхней кульминации для Москвы (с учетом летнего времени). Лд - либрация Луны по долготе, Лш - либрация Луны по широте, Дт - долгота утреннего терминатора (либрации даются на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
12	-	08:12	16:27	+54°	0,41	16' 09"	08:05,9 +19°26'	-0,3	0,6	183,2
13	01:05	09:06	16:43	+49°	0,30	16' 11"	09:04,3 +14°29'	0,6	2,2	195,4
14	02:36	09:58	16:56	+43°	0,19	16' 10"	10:00,0 +08°37'	1,6	3,7	207,6
15	04:07	10:47	17:07	+37°	0,11	16' 08"	10:53,6 +02°16'	2,6	5,0	219,8
16	05:36	11:36	17:18	+30°	0,05	16' 03"	11:46,2 -04°11'	3,5	6,0	232,0
17	07:04	12:24	17:29	+24°	0,01	15' 55"	12:38,9 -10°23'	4,3	6,8	244,2
18	08:32	13:14	17:43	+19°	0,00	15' 46"	13:32,6 -15°57'	5,0	7,1	256,4

На этой неделе Луна 12 октября при фазе 0,42 пройдет в 1,2 гр. южнее Марса, 16 октября при фазе 0,04 в 7 гр. южнее Венеры и Сатурна, а также 17 октября при фазе 0,01 в 7,4 гр. южнее Меркурия.

Планеты

Меркурий. Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#). Угловое удаление Меркурия от Солнца сокращается, и к концу недели принимает значение 12 градусов. Наблюдать быструю планету можно на фоне утренней зари около часа в начале недели и до полудня - в конце. Угловые размеры Меркурия к выходным дням уменьшаются до 5 секунд дуги при блеске около -1m (фаза - 0,8). В телескоп виден крохотный оранжевый диск без каких-либо деталей на поверхности. Расстояние между Землей и планетой увеличивается за неделю до 1,27 а.е.. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете. Обзорную статью о Меркурии можно прочитать в [январском номере журнала «Небосвод»](#).

Венера. Планета наблюдается на фоне утренней зари менее двух часов в виде яркой звезды над восточным горизонтом. Венера перемещается прямым движением по созвездию [Девы](#). Элонгация Утренней Звезды составляет около 20 градусов к западу. В любительские телескопы она представляется небольшим белым овалом с фазой около 0,9 и видимым диаметром около 11 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается за неделю до 1,56 а.е. Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования. Обзорную статью о Венере можно прочитать в [февральском номере журнала «Небосвод»](#).

Марс. Загадочная планета движется вслед за Солнцем по созвездию [Рака](#). Блеск Марса придерживается значения +0,8m, а наблюдать его можно во второй половине ночи (видимость около 8 часов). В небольшие любительские телескопы он виден, как небольшая оранжевая горошинка (угловой диаметр - около 7 секунд дуги), на которой можно различить детали поверхности. Расстояние между Землей и Марсом уменьшается до 1,28 а.е.. Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Обзорную статью о Марсе можно прочитать в [мартовском номере журнала «Небосвод»](#).

Юпитер. Газовый гигант перемещается попятно по созвездию [Козерога](#) и наблюдается первую половину ночи в виде яркой желтой звезды с блеском -2,3m невысоко над южным и юго-западным горизонтом. В небольшой телескоп виден диск с угловым диаметром 44 секунды дуги, на котором хорошо заметны темные полосы, расположенные вдоль экватора и другие детали, например, Большое Красное Пятно (БКП). Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) больших спутников Юпитера имеются в [КН на октябрь](#). Идет период взаимных покрытий спутников. Расстояние между Землей и планетой увеличивается до 4,57 а.е.. Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Обзорная статья о Юпитере имеется в [майском номере журнала «Небосвод»](#).

Сатурн. Окольцованная планета движется по созвездию [Девы](#). Сатурн можно наблюдать более часа на фоне утренней зари (близ Меркурия и Венеры). В небольшой телескоп виден диск диаметром 16 угловых секунд и тонкое кольцо (блеск планеты составляет +1m). Из спутников наблюдается Титан с блеском 8m, а более слабые теряются в лучах утренней зари. Расстояние от Земли до Сатурна уменьшается до 10,33 а.е. Обзорную статью о Сатурне можно прочитать в [июньском номере журнала «Небосвод»](#). Планету и систему ее спутников изучает аппарат [«Кассини»](#). Подробности о космических исследованиях и другие новости астрономии - в рассылке [Астрономия для всех: небесный курьер](#).

Уран. Планета (m= +5,9, d= 3,6 угл. сек.) движется попятно, переходя 14 октября из созвездия [Рыб](#) в созвездие [Водолея](#). Уран наблюдается в ночное и вечернее время (около 10 часов) в южной части неба, и это самый благоприятный период его видимости. Для обнаружения седьмой планеты необходимо применять бинокль. В безлунные ночи конца недели можно попытаться найти Уран и невооруженным глазом. Чтобы рассмотреть диск Урана, понадобится телескоп с увеличением не менее 80 крат. Рядом с планетой (в 6 градусах южнее) находится астероид Юнона. Расстояние от Земли до Урана увеличивается до 19,25 а.е. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#). Обзорную статью об Уране можно прочитать в [июльском номере журнала «Небосвод»](#).

Нептун. Планета ($m = +7,8$, $d = 2,3$ угл. сек.) находится в созвездии [Козерога](#) около Юпитера, который является опорным объектом для поисков восьмой планеты Солнечной системы. Нептун можно наблюдать первую половину ночи (около 7 часов) с применением оптических инструментов. Отыскать самые далекие планеты помогут звездные карты окрестностей Урана и Нептуна, которые имеются в [КН на январь 2009 года](#). Расстояние между Землей и Нептуном увеличивается до 29,54 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 звезды HIP88816) у границы с созвездием [Змеи](#) на расстоянии 32,13 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 [августовском номере журнала «Небосвод»](#).

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

15/ 10/ 2009 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
МАРС	08h 05m 15.8s	+21°25'04.2"	+0,7	1,313951	07:39 у	23:34	08:00	16:25
Веста	09h 25m 35.2s	+16°44'24.5"	+8,0	2,793361	05:41 у	01:32	09:20	17:08
ЛУНА	10h 31m 19.0s	+04°58'39.4"	-7,7	57,967840	03:06 у	04:07	10:47	17:07
САТУРН	11h 56m 26.8s	+02°34'23.2"	+1,0	10,358949	01:41 у	05:32	11:50	18:08
ВЕНЕРА	12h 01m 21.9s	+01°29'28.1"	-3,7	1,541783	01:28 у	05:45	11:57	18:08
Паллада	12h 22m 42.1s	+00°14'51.7"	+8,7	3,261969	01:00 у	06:13	12:17	18:22
МЕРКУРИЙ	12h 28m 43.3s	-00°56'44.4"	-1,0	1,189264	00:45 у	06:28	12:25	18:21
СОЛНЦЕ	13h 19m 22.1s	-08°22'22.9"	-26,0	0,997289	10:28	08:00	13:15	18:29
Церера	14h 02m 30.4s	-06°29'43.4"	+8,3	3,618394	00:05 в	08:32	13:57	19:21
ЮПИТЕР	21h 19m 15.9s	-16°44'24.0"	-2,4	4,511770	06:19 вн	16:52	21:11	01:35
НЕПТУН	21h 44m 44.1s	-14°00'47.5"	+7,9	29,482470	07:03 вн	16:59	21:37	02:19
УРАН	23h 37m 12.5s	-03°19'42.3"	+6,0	19,212526	10:01 вн	17:45	23:29	05:17

15 октября 2009 года 00:00 по московскому летнему времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 38,2' : ВЕНЕРА - САТУРН	+10° 19,7' : Церера - Спика
+01° 55,2' : МЕРКУРИЙ - Паллада	+10° 51,4' : Солнце - Церера
+03° 08,1' : Солнце - Спика	+11° 17,0' : Веста - Ясли (рас.скопл.)
+05° 28,6' : ВЕНЕРА - Паллада	+11° 24,3' : Веста - Регул
+06° 43,0' : ЮПИТЕР - НЕПТУН	+14° 38,1' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+06° 57,7' : САТУРН - Паллада	+16° 32,5' : Солнце - Паллада
+07° 15,6' : МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА	+17° 20,8' : МЕРКУРИЙ - Спика
+08° 00,5' : МАРС - Поллукс	+19° 16,0' : Паллада - Спика
+08° 15,2' : МАРС - Ясли (рас.скопл.)	+19° 31,7' : МАРС - Веста
+08° 48,0' : МЕРКУРИЙ - САТУРН	+19° 56,6' : ЛУНА - Веста
+09° 00,0' : ЛУНА - Регул	

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

1 Церера ($m=8,6$) - в созвездии [Девы](#), 2 Паллада ($m=9,1$) - в созвездии [Девы](#), 3 Юнона ($m=8,1$) - в созвездии [Водолея](#), 4 Веста ($m=8,2$) - в созвездии [Льва](#), 18 Мельпомена ($m=7,9$) - в созвездии [Кита](#), 20 Массалия ($m=9,8$) - в созвездии [Рыб](#) и 89 Julia ($m=9,3$) - в созвездии [Андромеды](#). Обзорную статью о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера можно прочитать в [апрельском номере журнала «Небосвод»](#).

Кометы. Среди видимых с территории нашей страны комет, наиболее благоприятные условия наблюдений имеет C/2006 W3 (Christensen). Она перемещается по созвездию [Орла](#) с наблюдаемым блеском слабее 9m. Западнее группы из трех планет (в созвездии [Льва](#)) на утреннем небе находится комета Siding Spring (C/2007 Q3), имеющая блеск 10m. Обзорную статью об облаке Оорта и кометах можно прочитать в [сентябрьском номере журнала «Небосвод»](#). На <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или www.tauruskystars.narod.ru/viz_comet.htm можно найти сведения о других кометах, доступных любительским телескопам. Комет видности и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на октябрь](#), а также [Астрономическом календаре на 2009 год](#). Другие сведения по кометам, астероидам и иным небесным объектам - на [AstroAlert](#).

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 - в [КН на октябрь](#), а также в [АК на 2009 год](#).

12 октября, 04 часа 57 минут - Покрытие Луной ($\Phi = 0,43$) звезды SAO 97471 (6,3m).

13 октября, 04 часа 38 минут - Покрытие Луной ($\Phi = 0,32$) звезды омикрон Рака (5,2m).

13 октября, 06 часов 24 минуты - Юпитер в стоянии по прямому восхождению. Переход от попятного движения к прямому.

14 октября, ночь - Начало действия метеорного потока Ориониды.

15 октября, утро - Начало сближения Луны с группой близких планет (Меркурий, Венера и Сатурн).

16 октября, утро - Луна (0,06) близ Венеры и Сатурна.

17 октября, утро - Луна (0,02) близ Меркурия.

18 октября, 09 часов 33 минуты - Новолуние.

Подробное описание явлений и результаты наблюдений можно найти на [Астрофорум](#), [ДваСтрельца](#), [Метеовед](#), [РеалСку](#). На сайте Два Стрельца регулярно обновляется тема описания созвездий с указанием наиболее интересных для наблюдений небесных объектов. Общие сведения о небесных объектах - на сайте [Знания-Сила](#). Для наблюдателей deep-sky будет интересен сайт [Наедине с космосом](#). Посетите также новый великолепный сайт [Астрономические опыты](#).

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

Вид южной и юго-западной части полукруга неба 15 октября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп (справа Ио и Каллисто). Указано положение астероида Юнона.

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 16 октября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Меркурия, Венеры и Сатурна в телескоп. Указано положение астероидов Веста и Паллада. Положения Луны показаны с 13 по 16 октября.

Вид юго-западной и западной части неба через час после захода Солнца 15 октября в городах на широте Москвы.

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 [N10](#) за 2009 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецов Александр), [IMO](#) (метеоры).

Козловский Александр sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru, nebosvod_journal@mail.ru, <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://www.astrogalaxy.ru>
 Сведения об астродееятельности. Публикации статей в журнале Звездочет (2001 год). Автор и издатель ежемесячника Календарь наблюдателя (2002-2009), а также ежегодника Астрономический календарь (2004-2009). Основатель и издатель астрономических электронно-печатных книг Астробиблиотека (2004-2009). Автор и издатель журнала Небосвод (2006-2009). Автор и разработчик астрономической части сайтов Галактика (2003-2009) и Астрогалактика (2004-2009) в т.ч. форума Астрогалактики (2006-2009, первый модератор форума). Ведущий рассылки Астрономия для всех: Небесный курьер (2004 - 2009). Публикации авторских и переводных статей (2003-2009) на многочисленных Интернет-ресурсах и в иных периодических изданиях. Человек года - 2007 (Астротоп)

