

Астрономическая неделя с 24 по 30 сентября 2012 года

На данной неделе астероид Паллада, а также планета Уран (в полнолуние) пройдут противостояние с Солнцем, а долгопериодическая переменная звезда R Девы достигнет максимума блеска (6,9m). Из планет Солнечной системы Венера находится на утреннем небе, Юпитер - на ночном и утреннем, Меркурий, Марс и Сатурн - на вечернем, а Уран и Нептун видны всю ночь (эти две планеты могут быть найдены в бинокль при помощи [поисковых карт](#)). Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Стрельца](#), [Козерога](#), [Водолея](#) и [Рыб](#), обладая вечерней и ночной видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Стрельца. 25 и 26 сентября увеличивающийся овал будет находиться в созвездии Козерога, а затем перейдет в созвездие Водолея и сблизится с Нептуном при фазе 0,92. Около полудня 28 сентября яркий лунный диск вступит в созвездие Рыб, где примет фазу полнолуния одновременно сблизившись с Ураном 30 сентября и закончит свой путь по сентябрьскому небу.... Из комет LINEAR (C/2011 F1) имеет блеск около 10m, перемещаясь по созвездиям Волопаса, Девы и Змеи.... Среди астероидов первенство по яркости принадлежит [Весте](#) (7,8m), которая находится в созвездии [Тельца](#). Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: RS SCO 7m 26 сентября, RR OPH 8,9m - 27 сентября, R VIR 6,9m - 29 сентября. Среди метеорных потоков активны южные Тауриды. Дополнительно - [Астрономический календарь на 2012 год](#). Вышел в свет [Астрономический календарь на 2013 год](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

Памятные даты недели:

26 сентября 1878 г. родился советский астроном-геодезист Феодосий Николаевич Красовский. Работал учёный в Межевом институте, позднее основал и был первым директором Центрального научно-исследовательского института геодезии, аэрофотосъёмки и картографии. Основные научные работы Красовского посвящены изучению формы Земли. На основании большого материала градусных измерений он определил элементы земного эллипсоида, принятого в 1946 г. в качестве стандартной поверхности при геодезических и картографических работах в СССР и ряде других стран (эллипсоид Красовского). Изучение формы Земли учёный проводил в тесной связи с исследованиями её внутреннего строения, привлекая для этого данные геодезии, астрономии, гравиметрии, геологии, геофизики и других смежных наук. Он считал, что результаты геодезических и гравиметрических работ следует использовать для изучения верхней мантии, горизонтальных и вертикальных движений земной коры, для проверки гипотезы движения материков. Учёный разработал научно-теоретические и программно-методические основы построения астрономо-геодезической и нивелирной сетей СССР, постановку топографических съёмок и гравиметрических работ. Умер Красовский 1 октября 1948 г.

26 сентября 1960 г. американский астроном Элан Сэндидж (род. в 1926) получил на 5-метровом телескопе обсерватории Маунт-Паломар фотографию источника радиоизлучения 3C 48, оказавшегося первым представителем небесных тел нового типа - квазаров, наиболее удаленных космических объектов, излучающих колоссальное количество энергии.

27 сентября 1814 г. родился американский астроном Дэниел Кирквуд. Основные научные работы Кирквуда посвящены изучению малых тел Солнечной системы. В 1857 г. Кирквуд обнаружил, что в некоторых областях пояса астероидов малые планеты почти отсутствуют. Расположение этих областей соответствует периодам обращения астероидов вокруг Солнца, кратным периоду обращения Юпитера, т. е. находятся с ним в резонансе. Он нашел также, что аналогичную природу имеют деления в кольцах Сатурна, которые связаны с его спутниками, - частицы в этих делениях обращались бы вокруг планеты в резонансе со спутниками. В 1892 г. Кирквуд первым высказал мысль о связи метеоров с кометами, что вскоре было подтверждено установлением совпадений орбит нескольких метеорных потоков с орбитами комет. Умер Кирквуд 11 июня 1895 г.

27 сентября 1865 г. родился советский оптик Александр Андреевич Чикин. Он много лет работал самостоятельно, а затем с 1919 г. в Государственном оптическом институте в Ленинграде. Чикин был пионером любительского телескопостроения в нашей стране. В 1915 г. он опубликовал книгу «Отражательные телескопы. Изготовление рефлекторов доступными для любителей средствами.», которая вскоре стала настольной для многих астрономов нашей страны - как любителей, так и профессионалов. Умер Чикин 25 июля 1924 г.

30 сентября 1891 г. родился советский математик, геофизик и астроном Отто Юльевич Шмидт. Работал ученый в Московском университете, арктическом институте, многие годы возглавлял основанный им Институт теоретической геофизики АН СССР. Академик АН СССР. В астрономии основные исследования Шмидта относятся к проблеме происхождения Солнечной системы. Согласно гипотезе Шмидта, планеты образовались из твердых частиц вращающегося газопылевого облака, захваченного Солнцем. Главная трудность, с которой столкнулась эта гипотеза, заключалась в объяснении медленного вращения Солнца вокруг оси, почти перпендикулярной центральной плоскости планетной системы. Ученый широко известен как исследователь Арктики. Умер Шмидт 7 сентября 1956 г.

Солнце. Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 32 градуса (на середину недели). Моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а так же [восход](#), [заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы на неделю указаны в таблице.

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол. дня
24	05:43	06:35	07:19	19:22	20:06	20:57	12:03
25	05:45	06:37	07:21	19:19	20:03	20:55	11:58
26	05:47	06:38	07:23	19:17	20:01	20:52	11:53
27	05:49	06:40	07:25	19:14	19:58	20:49	11:49
28	05:51	06:42	07:27	19:11	19:55	20:46	11:44
29	05:54	06:44	07:29	19:09	19:53	20:43	11:40
30	05:56	06:46	07:31	19:06	19:50	20:41	11:35

Текущие данные о Солнце и вид его поверхности на данное время. Видимый диаметр Солнца составляет 31'54" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Девы](#).

Луна. Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 30 сентября. Фаза on-line - на сайте [Наедине с космосом](#). В таблице указаны моменты [восхода](#), [верхней кульминации](#), [захода](#), [высоты 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
24	16:43	21:03	00:16	+17°	0,71	15'50"	19:49,2 -17°33'	4,0	-3,9	4,8
25	17:10	21:55	01:32	+21°	0,80	15'41"	20:45,1 -13°53'	4,5	-4,9	17,0
26	17:32	22:44	02:50	+25°	0,88	15'33"	21:38,3 -09°35'	4,9	-5,6	29,2
27	17:51	23:31	04:08	+30°	0,94	15'24"	22:29,4 -04°54'	5,1	-5,9	41,4
28	18:09	-	05:24	-	-	-	-	5,1	-5,8	53,6
29	18:26	00:17	06:39	+34°	0,98	15'16"	23:19,0 -00°06'	4,9	-5,4	65,8
30	18:43	01:01	07:52	+39°	1,00	15'08"	00:07,9 +04°36'	4,5	-4,7	77,9

На этой неделе Луна 27 сентября при фазе 0,92 сблизится с Нептуном, а 30 сентября при фазе 1,0 - с Ураном.

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

Планеты

Меркурий. Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#). Меркурий находится на вечернем небе, но не виден в средних широтах из-за меньшего, чем у Солнца, склонения. Элонгация планеты составляет около 15 градусов к концу недели, а блеск его снижается от -0,7m до -0,4m. Угловой диаметр при этом составляет более 5 секунд дуги (фаза - около 0,9). Расстояние от Земли за неделю уменьшается до 1,35 а.е.. Зонд [«Мессенджер»](#) находится на орбите вокруг планеты. Дополнительно - [«Небосвод» 1 за 2009 год](#).

Венера. Планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Льва](#). Элонгация Венеры уменьшается до 41 градуса, а видна она в утреннее время около 4 часов у восточного горизонта в виде самой яркой звезды неба. Блеск планеты составляет -4,0m, а видимый диаметр (при фазе около 0,7) уменьшается до 16 угловых секунд. Идет лучшее время для наблюдений Венеры в период ее утренней видимости в 2012 году. Возможны дневные наблюдения планеты невооруженным глазом, а тем более в бинокль или телескоп. Для этого необходимо выбрать место в тени здания или иного сооружения с таким расчетом, чтобы небо справа от Солнца было открытым. Угловое расстояние к западу от Солнца около половины прямого угла как нельзя лучше подходит для поисков нашей небесной соседки. Расстояние между Землей и Венерой увеличивается до 1,05 а.е.. На орбите вокруг планеты обращается аппарат [«Венера-Экспресс»](#). Дополнительно - [«Небосвод» 2 за 2009 год](#).

Марс. Загадочная планета движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Весов](#). Марс виден в вечернее время (на фоне зари) около полудня. Блеск планеты приближается значения +1,2m, а видимый диаметр составляет около 5 секунд дуги. При таком угловом диаметре детали на поверхности планеты просматриваются плохо, к тому же атмосферные потоки при низком положении над горизонтом замыкают изображение Марса. Расстояние между Марсом и Землей увеличивается до 1,94 а.е.. На орбите вокруг планеты находятся несколько искусственных спутников, а на поверхности несколько

марсоходов, в частности [MSL Curiosity](#), который достиг поверхности Марса 6 августа 2012 года, а также «Спирит» и «Оппортьюнити». Дополнительно - «Небосвод» 3 за 2009 год.

Юпитер. Газовый гигант движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Тельца](#) близ Гиад. Юпитер доступен для наблюдений большую часть ночи (около полуночи - в восточной, а под утро южной части неба). Угловой диаметр его составляет 43 секунды дуги при блеске -2,4m, а расстояние до Земли уменьшается за неделю до 4,58 а.е.. В телескоп хорошо заметны полосы на диске планеты и другие атмосферные образования. Фотографирование позволяет выявить более тонкую структуру облачного покрова. Четыре больших спутника Юпитера можно наблюдать даже в бинокль. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на сентябрь](#). Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат «Галилео». Дополнительно - «Небосвод» 5 за 2009 год.

Сатурн. Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Девы](#) близ Спики. Наблюдать ее можно по вечерам менее полутора над западной частью горизонта, но на этой неделе видимость Сатурна заканчивается, и он скрывается в лучах заходящего Солнца. Блеск планеты составляет +0,8m при угловом диаметре менее 16 секунд дуги. Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается до 10,7 а.е.. Дополнительно - «Небосвод» 6 за 2009 год. Планету и систему ее спутников изучает аппарат «Кассини». Подробности о космических исследованиях и другие новости астрономии на <http://novoteka.ru/r/ScienceAndTechnologies/Cosmos/Astronomy>

Уран. Планета (m=+5,9, d= 3,6 угл. сек.) перемещается попятно по созвездию [Рыб](#), близ границы с созвездием [Кита](#). Уран наблюдается всю ночь, проходя в конце недели противостояние с Солнцем. В начале недели газовый гигант сближается до 1 угловой минуты со звездой 44 Рыб, приблизительно такой же звездной величины, как и Уран. Найти его на небе можно даже невооруженным глазом, но на этой неделе будут неблагоприятные условия для таких поисков. Чтобы рассмотреть диск планеты, нужен телескоп с увеличением от 80 крат и выше. Расстояние от Земли до Урана придерживается значения 19,06 а.е.. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Дополнительно - «Небосвод» 7 за 2009 год.

Нептун. Планета (m=+7,8, d= 2,3 угл. сек.) перемещается попятно по созвездию [Водолея](#). Нептун находится близ противостояния с Солнцем и наблюдается около 8 часов вечером и ночью. Найти восьмую планету можно с помощью бинокля или телескопа, а чтобы увидеть ее диск, нужен инструмент с увеличением от 100 крат и выше. Положение самых далеких планет на небесной сфере можно просмотреть на звездных картах в [КН на январь 2012 года](#) и [Астрономическом календаре на 2012 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном увеличивается за неделю до 29,19 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Дополнительно - «Небосвод» 12 за год.

Плутон. Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) у границы с созвездием [Змеи](#) и [Щита](#) (близ M25) на расстоянии 32,31 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». Дополнительно - «Небосвод» 8 за 2009 год.

Дополнительно <http://galspace.spb.ru> (все о планетах) и <http://astro.websib.ru> (разнообразная справочная астроинформация)

Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

27/09/2012 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
Паллада	00h 22m 20.4s	-08°16'14.4"	+8,0	1,961485	10:28 ну	20:10	01:28	06:42
УРАН	00h 24m 55.8s	+01°52'35.7"	+5,9	19,062592	10:37*н*	19:12	01:30	07:45
ЮПИТЕР	04h 59m 58.9s	+21°54'02.0"	-2,3	4,635831	09:06 ну	21:32	06:05	14:34
Веста	05h 32m 50.8s	+17°32'54.4"	+7,6	2,186897	07:58 ну	22:40	06:37	14:32
Церера	05h 58m 28.8s	+20°55'32.4"	+8,0	2,467165	07:59 у	22:39	07:03	15:24
ВЕНЕРА	09h 38m 49.5s	+13°59'15.0"	-4,0	1,026622	03:23 у	03:15	10:45	18:13
СОЛНЦЕ	12h 14m 31.3s	-01°34'28.0"	-26,0	1,002326	11:49	07:25	13:20	19:14
МЕРКУРИЙ	13h 00m 58.4s	-06°22'52.3"	-0,6	1,371182	-	08:43	14:08	19:30
САТУРН	13h 50m 11.0s	-08°55'30.6"	+0,8	10,666970	00:02 в	09:44	14:53	20:03
МАРС	15h 19m 58.3s	-19°11'09.2"	+1,3	1,924250	00:24 в	12:24	16:25	20:25
ЛУНА	21h 40m 15.4s	-09°20'32.6"	-11,8	60,287368	08:07 вн	17:51	23:31	04:08
НЕПТУН	22h 12m 05.5s	-11°47'38.3"	+7,8	29,150235	08:09 вн	18:21	23:14	04:10

27 сентября 2012 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+06° 32,7' : САТУРН - Спика	+11° 09,6' : Веста - Элнат (b Тельца)
+06° 55,7' : Веста - Церера	+12° 27,3' : МЕРКУРИЙ - САТУРН
+07° 28,5' : ВЕНЕРА - Регул	+12° 32,4' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+07° 39,4' : МЕРКУРИЙ - Спика	+13° 38,7' : Веста - Альдебаран
+07° 49,8' : ЮПИТЕР - Альдебаран	+13° 38,7' : ЮПИТЕР - Церера
+08° 11,9' : НЕПТУН - ЛУНА	+15° 16,5' : ВЕНЕРА - Ясли (рас. скопл.)
+08° 52,3' : ЮПИТЕР - Веста	+16° 48,9' : ЮПИТЕР - Плеяды
+08° 57,6' : ЮПИТЕР - Элнат (b Тельца)	+17° 32,5' : МАРС - Антарес
+10° 10,1' : УРАН - Паллада	+19° 59,2' : Солнце - Спика
+10° 35,6' : Церера - Элнат (b Тельца)	

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 [Церера](#) (m=8,5) - в созвездии Ориона, 2 [Паллада](#) (m=8,3) - в созвездии [Кита](#), 4 [Веста](#) (m=7,9) - в созвездии [Тельца](#), 11 [Партенопа](#) (m=9,7) - в созвездии

[Водолея](#). Дополнительно - «Небосвод» 4 за 2009 год.

Кометы. LINEAR (C/2011 F1) перемещается по созвездиям Волопаса, Девы и Змеи при расчетном блеске около 10m. Небесная страничка может быть найдена в сильный любительский телескоп. **Карты и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на сентябрь](#) и [Астрономическом календаре на 2012 год](#).** Подробнее о [кометах](#) и [других небесных объектах](#) на <http://www.starlab.ru/forumdisplay.php?f=58> и <http://severastro.narod.ru/comnew.htm>. Дополнительно - «Небосвод» 9 за 2009 год. Литература - [Кометы и методы их наблюдений](#) и «Открытие за неделю».

Новости наблюдательной и общей астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet>

Основные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское. Если время всемирное, то это указывается (UT). Другие явления даны в [КН на сентябрь](#) и [Астрономическом календаре на 2012 год](#) (печатная версия). Общий обзор вида звездного неба на <http://saros70.narod.ru/>. Веб-версия календаря на 2012 год на сайте [Сергея Гурьянова](#). На сайте [Александра Кузнецова](#) выложен АК на 2012 год и календари для крупных городов.

24 сентября, 08 часов 03 минуты - Противостояние астероида Паллада с Солнцем.

25 сентября, вечер - Долгопериодическая переменная звезда RS SCO близ максимума блеска (7m).

26 сентября, вечер - Долгопериодическая переменная звезда RR OPH близ максимума блеска (8,9 m).

27 сентября, ночь - Луна (Ф= 0,92) близ Нептуна.

28 сентября, вечер - Долгопериодическая переменная звезда R VIR близ максимума блеска (6,9 m).

29 сентября, 10 часов 48 минут - Уран в противостоянии с Солнцем.

30 сентября, 07 часов 19 минут - Полнолуние.

Дополнительно о наблюдениях на [Астрофоруме](#), [ДваСтрельца](#), [Метеовеб](#), [RealSky](#), [Наедине с космосом](#) и [Астрономические опыты](#)

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 27 сентября в городах на широте Москвы. Указано положение астероида Паллада.

Вид восточной и юго-восточной части неба за 3 часа до восхода Солнца 27 сентября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры и Юпитера (на диске Европа) в телескоп. Указано положение астероидов Церера и Веста.

Вид юго-западной и западной части неба через полчаса после захода Солнца 27 сентября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна в телескоп. Указано положение астероидов Астрея и 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 [N09](#) на 2012 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>

