

Астрономическая неделя с 22 по 28 апреля 2013 года

На данной неделе комета [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#) наблюдается в бинокль, являясь незаходящим небесным объектом на территории России и СНГ. Кроме этого наступит максимум действия метеорного потока [Лирид](#), произойдет [частное лунное затмение](#) (максимальная фаза составит 0,02), а Сатурн ступит в противостояние с Солнцем.

Из планет Солнечной системы Меркурий виден по утрам в южных широтах, Юпитер сияет на вечернем небе в виде самой яркой звезды, а Сатурн наблюдается всю ночь. Венера, Марс и Уран не доступны для наблюдений из-за близости к Солнцу. Нептун можно найти в бинокль в утреннее время.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Льва](#), [Девы](#), [Весов](#), [Скорпиона](#) и [Змееносца](#), обладая ночной видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Льва. Утром 23 апреля при фазе 0,9 яркая Луна вступит на просторы созвездия Девы, где через два дня сблизится со Спикой, а около полуночи 26 апреля достигнет фазы полнолуния. В данное полнолуние в Деве произойдет частное лунное затмение, и наблюдать его в ночь с 25 на 26 апреля смогут все жители нашей страны, за исключением районов Дальнего Востока и северных областей, где Луна в этот день не восходит над горизонтом. Интересно, что во время затмения в 5 градусах выше Луны будет находиться Сатурн. 26 и 27 апреля Луна будет находиться в Весах, 27 апреля - в Скорпионе, а 28 апреля - в Змееносце.

Из комет (кроме PANSTARRS (C/2011 L4) относительно благоприятными для наблюдений являются [273P/Pons-Gambart \(2012\)](#) и [McNaught \(C/2011 R1\)](#) с блеском около 12m. Комета [C/2012 S1 \(ISON\)](#) ([Невский-Новиченок](#)) в конце ноября достигнет яркости Луны (около -10m)! Подробнее о комете - в [Астрономическом календаре на 2013 год](#).

Среди астероидов первенство по яркости принадлежит [Весте](#) (8,4m), которая находится в созвездии [Тельца](#), в середине недели переходя в созвездие [Близнецов](#).

Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: R CVN 7,7m - 24 апреля, S LIB 8,4m - 25 апреля, T AND 8,5m - 28 апреля.

Из основных метеорных потоков, кроме Лирид, активны пи-Пуппиды и эта-Аквариды.

Новости любительской астрономии на АСТРОНЕТ - <http://vo.astronet.ru/planet>.

На данной неделе (с 25 по 28 апреля на территории пансионата "Поляны" в Подмосковье) состоится АстрФест-2013 (ежегодный фестиваль любителей астрономии). Подробности - на сайте АстрФест <http://www.astrofest.ru/>.

Ясного неба и успешных наблюдений!

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 47 градусов (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
22	04:11	05:17	06:07	20:49	21:40	22:47	14:41
23	04:07	05:14	06:05	20:51	21:42	22:50	14:46
24	04:04	05:12	06:03	20:53	21:44	22:53	14:50
25	04:00	05:09	06:00	20:55	21:47	22:57	14:54
26	03:56	05:06	05:58	20:57	21:49	23:00	14:59
27	03:53	05:04	05:56	20:59	21:51	23:03	15:03
28	03:49	05:01	05:53	21:01	21:54	23:07	15:07

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца имеет значение 31'47" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Овна](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) полнолуния 25 апреля. Фаза on-line - на сайте [Наедине с космосом](#). В таблице 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	16:41	22:52	04:30	+33°	0,88	15'44"	11:26,4 -01°50'	-6,6	7,0	48,6
23	17:59	23:42	04:50	+28°	0,95	15'59"	12:19,9 -06°42'	-6,3	6,2	60,8
24	19:21	-	05:11	-	-	-	-	-5,6	5,1	73,0
25	20:44	00:34	05:35	+23°	0,99	16'12"	13:16,1 -11°23'	-4,6	3,6	85,2
26	22:07	01:29	06:04	+19°	1,00	16'22"	14:15,5 -15°31'	-3,2	2,0	97,3
27	23:24	02:27	06:41	+16°	0,98	16'28"	15:17,9 -18°43'	-1,7	0,3	109,5
28	-	03:28	07:29	+14°	0,94	16'30"	16:22,7 -20°39'	-0,1	-1,3	121,7

На этой неделе Луна 26 апреля при фазе 1,0 сблизится с Сатурном (при лунном затмении).

Планеты

[Меркурий](#). Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рыб](#). Утренняя элонгация планеты уменьшается к концу недели до 14 градусов, но в средних и северных широтах она видна, т.к. здесь Меркурий появляется над горизонтом вместе с Солнцем или даже после восхода Солнца. В южных широтах страны планета видна непродолжительное время в лучах утренней зари, и для ее поисков также лучше применять бинокль. Блеск Меркурия возрастает от -0,4m до -0,9m, а угловой диаметр составляет около 5 секунд дуги (фаза меняется от 0,8 до 0,9). Расстояние от Земли увеличивается до 1,26 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

[Венера](#). Планета находится в созвездии [Овна](#), обладая прямым движением. Элонгация Венеры после верхнего соединения с Солнцем постепенно увеличивается к востоку, достигая 8 градусов. Вечерняя звезда теряется в лучах заходящего Солнца. Блеск планеты составляет -3,7m, а видимый диаметр - около 10 угловых секунд. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается за неделю до 1,7 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

[Марс](#). Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Овна](#). Марс не виден, а возможность наблюдать его на утреннем небе в средних широтах появится лишь в июле месяце. Блеск планеты составляет +1,2m, а видимый диаметр - 4 секунды дуги. Расстояние между Марсом и Землей придерживается 2,44 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант имеет прямое движение, находясь в созвездии [Тельца](#) в 8 гр. северо-восточнее Альдебарана. Юпитер доступен для наблюдений в вечернее время в виде самой яркой звезды неба. Продолжительность видимости при этом составляет около 3 часов в средних широтах. В северных районах страны Юпитер не заходит за горизонт. Угловой диаметр его составляет 34 секунды дуги при блеске -1,9m, а расстояние до Земли увеличивается до 5,85 а.е.. В телескоп хорошо заметны полосы на диске планеты и другие атмосферные образования. Четыре больших спутника Юпитера можно наблюдать даже в бинокль. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на апрель](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

[Сатурн](#). Окольцованная планета перемещается попятно по созвездию [Весов](#). Сатурн доступен для наблюдений всю ночь, постепенно приближаясь к своему противостоянию с Солнцем, которое произойдет в самом конце недели. Кульминируя на широте Москвы на высоте немногим более 20 градусов, планета представляет собой вполне удовлетворительный объект для наблюдений. Блеск Сатурна придерживается значения +0,3m при угловом диаметре около 19

секунд дуги. Размеры кольца составляют 14 x 42 угловых секунд, и оно хорошо просматривается уже в небольшой телескоп. Из спутников наиболее доступен Титан (8m). Расстояние от Земли до Сатурна придерживается значения 8,82 а.е. Космические исследования - [«Кассини»](#).

[Уран](#). Планета ($m=+6,0$, $d=3,6$ угл. сек.) имеет прямое движение в созвездии [Рыб](#) в 5 градусах юго-западнее звезды дельта Psc (4,4m). Уран не виден, а возможность наблюдать его на утреннем небе появится лишь в мае. Расстояние от Земли до Урана за неделю уменьшается до 20,93 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

[Нептун](#). Планета ($m=+7,9$, $d=2,3$ угл. сек.) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Водолея](#) близ звезды сигма Aqr (4,8m). Наблюдать Нептун можно непродолжительное время в южных районах страны на фоне утренних сумерек, а чтобы увидеть его диск, нужен инструмент с увеличением от 100 крат (при идеальных условиях) и выше. Положение самых далеких планет на небесной сфере можно [просмотреть на звездных картах](#) в [КН на январь](#) и [Астрономическом календаре на 2013 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном уменьшается до 30,42 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

[Плутон](#). Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) у границы с созвездием [Щита](#) на расстоянии 31,96 а.е. от Земли к концу недели. Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм и прозрачное небо. Космические исследования - [«Новые Горизонты»](#). *Обзорные статьи о планетах и малых телах Солнечной системы - «Небосвод» 12 за 2008 год и 1 - 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

25/04/2013 00:00 для Москвы. Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
УРАН	00h 37m 04.6s	+03°15'52.2"	+6,1	20,960409	-	05:30	11:53	18:16
МЕРКУРИЙ	01h 06m 37.2s	+04°37'54.8"	-0,6	1,216402	-	05:52	12:26	19:02
МАРС	02h 03m 51.7s	+12°13'31.4"	+1,2	2,440494	-	06:02	13:21	20:41
СОЛНЦЕ	02h 09m 21.7s	+13°03'15.9"	-26,0	1,005890	14:54	06:00	13:27	20:55
ВЕНЕРА	02h 37m 23.9s	+14°43'26.3"	-3,7	1,710400	-	06:19	13:56	21:34
Паллада	03h 02m 46.7s	-04°15'48.2"	+8,9	3,361959	-	08:40	14:19	19:58
ЮПИТЕР	04h 59m 33.2s	+22°22'38.2"	-1,9	5,811735	03:07 в	07:42	16:15	00:52
Веста	05h 59m 08.9s	+23°58'07.9"	+8,1	2,961671	04:21 в	08:27	17:15	02:06
Церера	06h 28m 05.4s	+28°51'07.4"	+8,2	2,904380	05:45 в	08:01	17:44	03:29
ЛУНА	13h 15m 07.1s	-11°16'37.6"	-12,3	57,852323	07:27*н*	20:44	00:34	05:35
САТУРН	14h 27m 05.7s	-11°43'03.9"	+0,3	8,818714	07:27*н*	20:48	01:45	06:37
НЕПТУН	22h 27m 12.9s	-10°22'13.7"	+7,9	30,479023	00:29 у	04:42	09:43	14:45

25 апреля 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 34,6' :	Солнце - МАРС	+13° 32,4' :	Церера - Элнат (в Тельца)
+02° 28,4' :	ЛУНА - Спика	+13° 46,9' :	ЮПИТЕР - Веста
+07° 00,3' :	ВЕНЕРА - Солнце	+15° 10,6' :	САТУРН - Спика
+07° 29,7' :	МЕРКУРИЙ - УРАН	+16° 03,2' :	МЕРКУРИЙ - МАРС
+08° 05,4' :	ЮПИТЕР - Альдебаран	+16° 38,0' :	ЮПИТЕР - Плеяды
+08° 06,6' :	Веста - Церера	+16° 58,7' :	Церера - Поллукс
+08° 31,6' :	ВЕНЕРА - МАРС	+17° 37,5' :	МЕРКУРИЙ - Солнце
+08° 40,1' :	ЮПИТЕР - Элнат (в Тельца)	+17° 38,1' :	САТУРН - ЛУНА
+08° 41,9' :	Веста - Элнат (в Тельца)	+18° 58,4' :	ВЕНЕРА - Плеяды

[Астероиды](#). На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера ($m=8,8$) - в созвездии [Возничего](#), 2 Паллада ($m=9,3$) - в созвездии [Эридана](#), 4 Веста ($m=8,4$) - в созвездии [Тельца](#) и [Близнецов](#) и 14 [Ирена](#) ($m=9,5$) - в созвездии [Волосы Вероники](#). Сведения об астероидах - [«Небосвод» 4 за 2009 год](#).

[Кометы](#). Самой яркой (около 6m) является [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#). Она имеет благоприятную видимость в течение всей ночи (являясь незаходящим светилом на территории России и СНГ), перемещаясь по созвездию [Кассиопеи](#). Из других комет телескопами средней силы можно найти [273P/Pons-Gambart \(2012\)](#) с блеском около 12m. Она перемещается по созвездию [Большой Медведицы](#) и [Гончих Псов](#). Еще одна комета [McNaught \(C/2011 R1\)](#) также доступна любительским телескопам средней силы в созвездии [Девы](#) и [Волопаса](#) при блеске около 12 m. Сведения о [других кометах](#) месяца - в [Кометном календаре на 2013 год](#).

Основные астрономические явления недели.

[Время](#) для явлений приводится московское =UT+4 часа (всемирное время UT указывается отдельно). На сайте [Сергея Гурьянова](#) - веб-версия АК на 2013 год, включающая общий обзор [звездного неба и явлений месяца](#). АК на 2013 год для Средней России + программа АК - на сайте [Александра Кузнецова](#). Предстоящие другие явления - в [КН на апрель](#), [Астрономическом календаре на 2013 год](#) и книге [«Астрономические явления до 2050 года»](#).

22 апреля, 11 часов 30 минут (UT) - Максимум действия метеорного потока [Лириды](#) (часовое зенитное число - 18 метеоров).

23 апреля и всю неделю, всю ночь - Видимость кометы [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#) в бинокль.

24 апреля, вечер - Луна ($\Phi=0,98$) близ Спика.

25 апреля, 23 часа 59 минут - Полнолуние.

26 апреля, 00 часов 07 минут - [Частное лунное затмение](#) (максимальная фаза).

27 апреля, 23 часа 48 минут - Луна ($\Phi=0,94$) в перигее. $R=56,799$

28 апреля, 11 часов 30 минут - Сатурн в противостоянии с Солнцем.

Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на [Астрофоруме](#), [Старлаб](#), [Метеовещ](#), [Астроком](#), [RealSky](#), [Наедине с космосом](#) и [Два Стрельца](#).

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 апреля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп.

[Вид](#) восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 25 апреля в городах на широте Москвы. Указано положение астероида Юнона.

[Вид](#) западной и северо-западной части неба через час после захода Солнца 25 апреля в городах на широте Москвы. Указано положение кометы астероидов Церера и Веста.

Источники: Календарь Наблюдателя [N04 «АстроКА»](#); [StarryNightBackyard 3.1](#) (описательная часть и вид неба), АК 4.16 (табличные данные)

<http://astrokalend.narod.ru/>, [GUIDE 8.0](#) (астероиды, кометы), <http://www.imo.net> (метеоры), [AAVSO](#) (переменные звезды), [«Астрономические явления до 2050 года»](#), <http://krutov.org/calendar/>

С уважением.

Александр Козловский

