

## Астрономическая неделя с 27 мая по 2 июня 2013 года

На данной неделе комета [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#) видна всю ночь близ Полярной звезды (2m), а комета [C/2012 F6 \(Lemmon\)](#) - в созвездии [Андромеды](#) (близ звезды альфа And с блеском 2m), и доступна для наблюдений в бинокль на утреннем небе. Она практически повторяет недавний путь кометы PANSTARRS, по-прежнему, позволяя наблюдать в малые телескопы две относительно яркие кометы в одно время! На вечернем небе после захода Солнца можно наблюдать мини-парад планет с участием Меркурия, Венеры и Сатурна. Меркурий проходит в 2,4 гр. севернее Юпитера и в 3,3 гр. южнее звезды бета Тельца (1,6m), а Венера проходит в градусе севернее Юпитера и в 4,7 гр. южнее звезды бета Тельца (1,6m). Из других явлений, возможно появление серебристых облаков, которые видны на фоне непрекращающихся в средних широтах астрономических сумерек в северо-западной (вечером), северной и северо-восточной (утром) части горизонта. Видимости невооруженным глазом достигнут две долгопериодические переменные звезды, но яркая Луна помешает их наблюдению без применения оптических средств.

Из планет Солнечной системы (кроме Меркурия, Венеры и Юпитера) Сатурн наблюдается всю ночь, а Марс не доступен для наблюдений из-за близости к Солнцу. Уран и Нептун можно найти в бинокль в утреннее время.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Стрельца](#), [Козерога](#), [Водолея](#) и [Рыб](#), обладая ночной и утренней видимостью. Начало недели ночное светило проведет в созвездии Стрельца, уменьшив фазу до 0,8. После полуночи 29 мая лунный овал ( $\Phi = 0,8$ ) перейдет в созвездие Козерога и пробыв в нем два дня достигнет созвездия Водолея, где сблизится с Нептуном и закончит свой путь по майскому небу при фазе последней четверти. В первый день лета Луна появится на утреннем небе в созвездии Водолея, перейдя 1 июня в созвездие Рыб, постепенно сближаясь с Ураном.

Из комет (кроме PANSTARRS и Lemmon) относительно благоприятными для наблюдений (блеск около 13m) являются [C/2006 S3 \(LONEOS\)](#) в созвездии [Девы](#) и [McNaught \(C/2011 R1\)](#) в созвездиях [Волопаса](#) и [Волосы Вероники](#). Комета [C/2012 S1 \(ISON\)](#) ([Невский-Новиченок](#)) достигнет максимальной яркости в ноябре (эфемериды и карты - [Астрономический календарь на 2013 год](#)).

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

Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: W CNC 8,2m - 27 мая, X CAM 8,1m - 29 мая, R AQL 6,1m - 31 мая, SS VIR 6,8m - 2 июня.

Из основных метеорных потоков еще активны эта-Аквариды.

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

Ясного неба и успешных наблюдений!

Интересные явления будущего: в июле 2014 года произойдет сближение астероидов Цереры и Весты до нескольких угловых минут.

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 55 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
27	-	03:52	04:59	21:54	23:02	-	16:55
28	-	03:50	04:58	21:56	23:04	-	16:58
29	-	03:48	04:56	21:57	23:06	-	17:00
30	-	03:46	04:55	21:59	23:08	-	17:03
31	-	03:45	04:54	22:00	23:10	-	17:06
01	-	03:43	04:53	22:02	23:12	-	17:08
02	-	03:42	04:52	22:03	23:14	-	17:10

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца имеет значение 31'33" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Тельца](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 31 мая. [Фаза Луны на текущий момент](#). [Фазы Луны на будущее](#). 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
27	-	03:15	07:18	+14°	0,95	16'38"	18:04,0 -20°44'	1,5	-3,7	114,7
28	00:03	04:16	08:36	+16°	0,88	16'31"	19:09,6 -18°52'	3,3	-4,8	126,8
29	00:41	05:15	09:58	+19°	0,79	16'20"	20:12,0 -15°43'	4,9	-5,5	139,0
30	01:10	06:09	11:20	+23°	0,69	16'07"	21:10,6 -11°41'	6,1	-5,9	151,1
31	01:33	07:00	12:40	+28°	0,57	15'53"	22:05,9 -07°08'	6,9	-5,8	163,3
01	01:54	07:49	13:58	+32°	0,46	15'39"	22:58,5 -02°23'	7,3	-5,3	175,5
02	02:13	08:36	15:13	+37°	0,35	15'26"	23:49,3 +02°19'	7,3	-4,6	187,6

На этой неделе Луна 31 мая при фазе 0,52 сблизится с Нептуном.

### Планеты

[Меркурий](#). Планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Тельца](#) (31 мая переходя в созвездие [Близнецов](#)), имея вечернюю видимость. Элонгация Меркурия постепенно увеличивается к концу недели до 22 градусов, а наблюдать его можно около часа на сумеречном небе близ Венеры и Юпитера. Это сближение будет самым интересным небесным шоу вечернего неба всей недели. Блеск планеты уменьшается от -0,9m до -0,2m, а угловой диаметр составляет около 6 секунд дуги (фаза уменьшается до 0,6). Расстояние от Земли сокращается до 1,01 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

[Венера](#). Планета обладает прямым движением и находится в созвездии [Тельца](#), приближаясь к границе созвездия [Близнецов](#). Элонгация Венеры постепенно увеличивается к востоку, достигая 17 градусов. Вечернюю звезду можно найти на фоне сумерек, начиная поиски сразу после захода солнечного диска за горизонт. Применение бинокля облегчит обнаружение Венеры (Меркурия и Юпитера) над северо-западным горизонтом. В телескоп планета видна в виде небольшого белого диска с угловыми размерами 10 секунд дуги. Блеск планеты составляет -3,7m при фазе 0,96. Расстояние между Землей и Венерой уменьшается за неделю до 1,62 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

[Марс](#). Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Тельца](#). 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 2,46 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант имеет прямое движение, находясь в созвездии [Тельца](#) южнее звезды Элнат (1,6m). Юпитер доступен для наблюдений на фоне вечерних сумерек (близ Меркурия и Венеры). К концу недели он сближается с Солнцем настолько, что теряется в лучах заходящего Солнца, и видимость планеты заканчивается. Угловой диаметр Юпитера составляет 32 секунды дуги при блеске -1,9m, а расстояние от Земли увеличивается до 6,1 а.е.. В телескоп видны полосы на диске планеты и другие атмосферные образования. Но с каждым днем условия видимости ухудшаются. Четыре больших спутника Юпитера можно наблюдать даже в бинокль. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников имеются в [КН на май](#) и [КН на июнь](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

[Сатурн](#). Окольцованная планета перемещается попятно по созвездию [Девы](#). Сатурн доступен для наблюдений всю ночь, находясь близ противостояния с Солнцем. Кульминируя на широте Москвы на высоте немногим более 20 градусов, планета представляет собой вполне удовлетворительный объект для наблюдений. Блеск Сатурна придерживается значения +0,4m при угловом диаметре 18 секунд дуги. Размеры кольца составляют 13 x 42 угловых секунд, и оно хорошо просматривается уже в небольшой телескоп. Из спутников наиболее доступен Титан (8m). Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается за неделю до 9,0 а.е.. Космические исследования - [«Кассини»](#).

[Уран](#). Планета ( $m = +6,0$ ,  $d = 3,6$  угл. сек.) имеет прямое движение в созвездии [Рыб](#) южнее звезды дельта Psc (4,4m). Наблюдать Уран можно наблюдать около получаса на сумеречном фоне утреннего неба, используя бинокль или телескоп. Для рассмотрения диска планеты потребуется телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном за неделю уменьшается до 20,53 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 более часа на фоне утренних сумерек (применяя для поисков бинокль или телескоп), а чтобы увидеть его диск, нужен инструмент с увеличением 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 29,84 а.е. Космические исследования - «Вояджер-2».

**Плутон.** Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) у границы с созвездием [Щита](#) на расстоянии 31,56 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

30/05/2013 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 42m 59.6s	+03°52'55.1"	+6,1	20,583480	00:33 у	03:15	09:41	16:07
МАРС	03h 45m 40.8s	+19°54'25.8"	+1,4	2,465787	-	04:31	12:45	21:00
Паллада	04h 10m 04.3s	-01°52'37.8"	+8,8	3,267906	-	07:16	13:09	19:02
СОЛНЦЕ	04h 26m 41.4s	+21°42'15.3"	-26,0	1,013631	17:03	04:55	13:27	21:59
ЮПИТЕР	05h 32m 07.4s	+23°01'14.6"	-1,9	6,084916	00:03 в	05:51	14:30	23:09
ВЕНЕРА	05h 36m 21.5s	+24°05'56.1"	-3,7	1,634142	00:22 в	05:46	14:37	23:29
МЕРКУРИЙ	05h 48m 27.8s	+25°35'23.6"	-0,5	1,087457	00:51 в	05:44	14:50	23:57
Веста	06h 59m 53.7s	+23°59'35.1"	+8,1	3,262486	01:42 в	07:10	15:58	00:49
Церера	07h 29m 06.0s	+27°50'44.6"	+8,3	3,236740	02:53 в	06:58	16:27	01:59
САТУРН	14h 17m 32.0s	-10°58'22.6"	+0,4	8,962346	04:42*н*	18:17	23:13	04:14
ЛУНА	20h 58m 43.5s	-12°37'37.9"	-11,1	57,918126	02:38 у	01:10	06:09	11:20
НЕПТУН	22h 29m 03.8s	-10°12'39.0"	+7,9	29,912078	01:23 у	02:25	07:28	12:30

30 мая 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 27,0' :	ВЕНЕРА - ЮПИТЕР	+12° 24,1' :	МАРС - Альдебаран
+03° 07,5' :	МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА	+12° 50,5' :	САТУРН - Спика
+03° 35,1' :	Церера - Поллукс	+14° 43,7' :	ЮПИТЕР - Альдебаран
+04° 13,0' :	МАРС - Плеяды	+15° 07,9' :	Солнце - Элнат (b Тельца)
+04° 31,4' :	МЕРКУРИЙ - ЮПИТЕР	+15° 10,6' :	Солнце - ЮПИТЕР
+05° 02,4' :	ВЕНЕРА - Элнат (b Тельца)	+16° 03,5' :	ВЕНЕРА - Альдебаран
+05° 38,1' :	Солнце - Альдебаран	+16° 12,6' :	ВЕНЕРА - Солнце
+05° 44,2' :	ЮПИТЕР - Элнат (b Тельца)	+16° 16,7' :	МЕРКУРИЙ - Веста
+05° 46,9' :	МЕРКУРИЙ - Элнат (b Тельца)	+17° 59,0' :	Церера - Ясли (рас.скопл.)
+07° 36,7' :	Веста - Церера	+19° 03,3' :	ВЕНЕРА - Веста
+09° 20,4' :	Солнце - Плеяды	+19° 06,2' :	МЕРКУРИЙ - Солнце
+09° 44,9' :	Солнце - МАРС	+19° 10,7' :	МЕРКУРИЙ - Альдебаран
+10° 57,9' :	Веста - Поллукс	+19° 27,6' :	Паллада - Альдебаран

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

1 Церера ( $m=8,8$ ) - в созвездии [Близнецов](#), 2 Паллада ( $m=9,2$ ) - в созвездии [Эрида](#), 4 Веста ( $m=8,4$ ) - в созвездии [Близнецов](#) и 6 Геба ( $m=9,6$ ) - в созвездии [Змеи](#).

**Кометы.** Самыми благоприятными для наблюдений являются кометы [C/2012 F6 \(Lemmon\)](#) и [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#). Первая из них перемещается на север по созвездию [Андромеды](#) (близ альфа Андромеды,  $m=2,0$ ) и наблюдается на фоне утренних сумерек. Вторая небесная странница имеет благоприятную видимость в течение всей ночи в созвездиях [Дракона](#) и [Малой Медведицы](#), наблюдаясь как незаходящий объект близ Полярной звезды. Из других комет телескопами средней силы можно найти две кометы с блеском около 13m. Небесная гостья [McNaught \(C/2011 R1\)](#) движется на северо-запад в созвездиях [Волопаса](#) и [Волосы Вероники](#). Комета [C/2006 S3 \(LONEOS\)](#) перемещается по созвездию [Девы](#) между Сатурном и Спикой (в сторону Спика). Сведения о [других кометах](#) недели, месяца и в обозримом будущем имеются 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 май](#), [КН на июнь](#), [Астрономическом календаре на 2013 год](#) и книге «[Астрономические явления до 2050 года](#)».

27 мая и всю неделю, вечер - Мини-парад планет с участием, Меркурия Венеры и Юпитера

28 мая и всю неделю, сумерки - возможность появления серебристых облаков в средних широтах.

29 мая и всю неделю, утро - Видимость комет [PANSTARRS \(C/2011 L4\)](#) и [C/2012 F6 \(Lemmon\)](#) в бинокль.

30 мая, вечер - Долгопериодическая переменная звезда R AQL близ максимума блеска (6,1m).

31 мая, 22 часа 59 минут - Луна в фазе последней четверти.

01 июня, вечер - Окончание видимости Юпитера.

02 июня, ночь - Долгопериодическая переменная звезда SS VIR близ максимума блеска (6,8m).

Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на [Астрофоруме](#), [Старлаб](#), [Метеовзб](#), [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](#) южной и юго-западной части полуночного неба 30 мая в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп.

[Вид](#) восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 30 мая в городах на широте Москвы. Указано положение астероидов Юнона и Астрея.

[Вид](#) западной и северо-западной части неба через полчаса после захода Солнца 30 мая в городах на широте Москвы. Указано положение астероидов Церера и Веста.

**Источники:** Календарь Наблюдателя [N05](#), [N06](#) «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

