

Астрономическая неделя с 4 по 10 ноября 2013 года

На данной неделе Сатурн вступит в соединение с Солнцем, а Юпитер сменит движение с прямого на попятное. Утреннее небо ноября (который вполне можно назвать кометным) интересно обилием доступных для небольших инструментов небесных тел. В это время любители астрономии смогут отыскать три планеты (Меркурий, Марс и Юпитер), четыре (!) кометы (Невского-Новичонка, Энке, Лавджоя и LINEAR (C/2012 X1)) и три астероида (Цереру, Палладу и Весту). Кроме этого в нескольких градусах южнее кометы Лавджоя находится знаменитая комета Галлея, но она недоступна любительским инструментам. Предраассветное небо украшено яркими созвездиями [Льва](#), [Ориона](#), [Большого Пса](#), [Малого Пса](#), [Близнецов](#), [Тельца](#) и [Возничего](#). Самым заметным и красивым среди них является Орион. Проснувшись на час-другой раньше обычного вы нисколько не пожалеете, если потратите это время на наблюдения звездного неба, получив возможность соприкоснуться с прекрасной и бесконечной вселенной!

Из планет Солнечной системы: Меркурий появляется в лучах восходящего Солнца, Венера наблюдается на фоне вечерней зари (и в дневное время), у Марса и Юпитера отличная видимость ночью и утром, Сатурн не виден, а Уран и Нептун можно отыскать с помощью бинокля или телескопа вечером и ночью.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия [Весов](#), [Скорпиона](#), [Змееносца](#), [Стрельца](#) и [Козерога](#), обладая вечерней видимостью в юго-западной и южной части неба невысоко над горизонтом. Начало недели Луна проведет в созвездии Весов, а затем молодой месяц посетит созвездия Скорпиона и Змееносца. К полуночи 7 ноября растущий серп достигнет созвездия Стрельца при фазе 0,13. Здесь Луна сблизится с Венерой и устремится к созвездию Козерога, в котором будет находиться 9 и 10 ноября, и примет фазу первой четверти.

Из комет по созвездиям [Льва](#) и [Девы](#) близ Цереры и Весты перемещается к востоку [C/2012 S1 \(ISON\)](#) ([Невский-Новичонка](#)) при блеске около 8m, а новая комета [Lovejoy \(C/2013 R1\)](#) с блеском около 7m движется на северо-восток по созвездию [Рака](#), сближаясь со скоплением М44 (Ясли). Такой же блеск имеет комета [Энке](#), путь которой лежит в восточном направлении по созвездию [Девы](#). На несколько звездных величин от расчетного блеска (с 13m до 8m!) появилась [LINEAR \(C/2012 X1\)](#), которая находится в созвездии [Волонаса](#) близ Арктура.

Среди астероидов самой яркой (8,1m) является Веста, находящаяся в созвездии [Девы](#).

Из относительно ярких (до 9,0m фот.) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимума блеска достигнут: S LIB 8,4m - 4 ноября, RU HER 8,0m - 5 ноября, T CEN 5,5m - 9 ноября.

Среди основных метеорных потоков активны [Ориониды](#), [Леониды](#) и Северные и Южные Тауриды из созвездия Тельца.

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

Ясного неба и успешных наблюдений!

Интересные явления будущего. В середине декабря 2013 года в созвездиях Геркулеса и Змеи сгруппируются пять комет, доступных малым телескопам, инструментам средней силы и для фотографических наблюдений (C/2012 S1 (ISON), Lovejoy (C/2013 R1), LINEAR (C/2012 X1), PANSTARRS (C/2011 L4) и PANSTARRS (C/2012 K1)). Наблюдаться они будут в секторе около 25 градусов на утреннем небе.

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 17 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
04	07:03	07:54	08:42	17:43	18:30	19:21	09:01
05	07:05	07:56	08:44	17:41	18:28	19:19	08:56
06	07:07	07:58	08:46	17:39	18:27	19:18	08:52
07	07:08	08:00	08:48	17:37	18:25	19:16	08:48
08	07:10	08:02	08:50	17:35	18:23	19:14	08:44
09	07:12	08:04	08:52	17:33	18:21	19:13	08:40
10	07:14	08:05	08:54	17:31	18:20	19:11	08:36

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#). Видимый диаметр Солнца имеет значение 32'16" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию [Весов](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) первой четверти 10 ноября. [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
04	09:38	14:01	18:18	+16°	0,01	16'15"	15:26,7 -18°13'	-3,9	-0,4	274,5
05	10:52	15:00	19:06	+15°	0,05	16'20"	16:29,8 -20°01'	-2,9	-2,0	286,7
06	11:57	16:01	20:05	+14°	0,12	16'21"	17:34,2 -20°27'	-1,7	-3,4	298,9
07	12:51	17:00	21:14	+15°	0,21	16'19"	18:38,2 -19°27'	-0,5	-4,6	311,1
08	13:34	17:58	22:30	+18°	0,31	16'14"	19:40,3 -17°10'	0,8	-5,5	323,3
09	14:07	18:54	23:50	+21°	0,43	16'08"	20:39,9 -13°50'	1,9	-6,0	335,5
10	14:35	19:47	-	+25°	0,55	16'00"	21:36,7 -09°46'	3,0	-6,2	347,8

На этой неделе Луна 7 ноября при фазе 0,16 сблизится с Венерой.

[Планеты](#)

[Меркурий](#). Планета перемещается попятно по созвездию [Девы](#). В начале недели Меркурий появляется в лучах восходящего Солнца, а к концу описываемого периода элонгация увеличивается до 16 градусов при быстро увеличивающейся видимости почти до часа. Блеск планеты возрастает от +4m до +2m. Угловой диаметр уменьшается от 9,8 до 8,3 секунд дуги. Фаза увеличивается от 0 до 0,3. Расстояние от Земли в течение недели придерживается значения 0,81 а.е.. Космические исследования - [«Мессенджер»](#).

[Венера](#). Планета обладает прямым движением в созвездии [Стрельца](#). Угловое расстояние Венеры от Солнца придерживается 47 градусов и это максимальное значение. Вечернюю звезду можно найти на сумеречном небе, начиная поиски сразу после захода солнечного диска за горизонт. По мере сгущения сумерек Венера становится видна невооруженным глазом над юго-западным горизонтом. Планету можно найти и днем, в том числе и невооруженным глазом, точно зная ее горизонтальные координаты. В телескоп Вечерняя звезда видна в виде полудиска без деталей с угловыми размерами, увеличивающимися за неделю от 25,7 до 28,0 секунд дуги, а блеск ее составляет -4,5m при фазе 0,48 - 0,44 Расстояние между Землей и Венерой уменьшается за неделю до 0,59 а.е.. Космические исследования - [«Венера-Экспресс»](#).

[Марс](#). Загадочная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Льва](#). Марс виден ночью и утром (над восточным горизонтом) более пяти часов. Восточнее планеты [находятся кометы](#) C/2012 S1 (ISON), [Энке](#) и LINEAR (C/2012 X1). Блеск Марса составляет +1,4m, а видимый диаметр - 5,0 секунд дуги. В небольшой телескоп виден крохотный диск, на котором при спокойной атмосфере можно попытаться разглядеть самые крупные детали. Фотографические наблюдения с последующей компьютерной обработкой изображения принесут более интересные результаты. Расстояние между Марсом и Землей уменьшается до 1,84 а.е.. Космические исследования - [MSL Curiosity](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант меняет движение с прямого на попятное 7 ноября, находясь в созвездии [Близнецов](#) (близ звезды дельта Gem с блеском 3,5m), и доступен для наблюдений около 11 часов ночью и утром. Юпитер обращает на себя внимание ярким блеском, и к утру виден высоко над южным горизонтом в виде самой яркой звезды неба. Угловой диаметр планеты увеличивается от 41,6 до 42,5 секунд дуги при блеске -2,5m, а расстояние от Земли уменьшается до 4,63 а.е.. В телескоп наблюдается самый большой диск среди всех планет, на поверхности которого даже в небольшой телескоп легко различимы полосы, а более крупные инструменты и другие образования. Конфигурации четырех больших спутников Юпитера имеются в [КН на ноябрь](#). Космические исследования - [«Галилео»](#).

[Сатурн](#). Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию [Весов](#). Видимость Сатурна закончилась и теперь он появится на утреннем небе на следующей неделе. Блеск его придерживается значения +0,6m при угловом диаметре около 15,4 секунд дуги. Размеры кольца 12,1 x 34,6 угловых секунд. Расстояние от Земли до Сатурна придерживается значения 10,86 а.е.. Космические исследования - [«Кассини»](#).

[Уран](#). Планета (m=+5,7, d=3,7 угл. сек.) движется попятно в созвездии [Рыб](#) южнее звезды дельта Psc (4,4m). Наблюдать Уран можно большую часть ночи (около 10 часов в средних широтах), используя бинокль или телескоп. Невооруженным глазом планету можно будет наблюдать в начале недели при

наличии ясного прозрачного неба и отсутствии искусственного освещения. Для рассмотрения диска планеты потребуется телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном увеличивается до 19,26 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#). [Нептун](#). Планета ($m=+7,8$, $d=2,3$ угл. сек.) перемещается попятно по созвездию [Водолея](#) западнее звезды сигма Aqr (4,8m). Наблюдать Нептун можно около 7 часов вечером и ночью, применяя для поисков бинокль или телескоп, а чтобы увидеть его диск понадобится 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 увеличивается до 29,73 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#). [Плутон](#). Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) (правее трио звезд пи, омикрон и кси Sgr) у границы с созвездием [Щита](#) на расстоянии 33,15 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

07/11/2013 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 34m 25.6s	+02°55'49.6"	+6,0	19,222402	10:53 вн	16:35	22:56	05:20
ЮПИТЕР	07h 27m 53.4s	+21°53'50.2"	-2,3	4,687815	10:38 ну	21:20	05:52	14:21
Паллада	09h 18m 49.9s	-16°35'36.6"	+8,1	2,110413	04:35 ну	03:23	07:43	12:02
МАРС	10h 59m 24.3s	+08°12'24.6"	+1,5	1,874113	05:26 у	02:31	09:24	16:15
Веста	11h 53m 47.2s	+05°48'13.7"	+7,9	2,903267	04:17 у	03:40	10:18	16:55
Церера	12h 18m 30.7s	+07°13'17.5"	+8,3	3,174261	04:01 у	03:56	10:42	17:28
МЕРКУРИЙ	14h 08m 03.7s	-11°46'52.2"	+2,2	0,725686	00:20 у	07:37	12:30	17:23
СОЛНЦЕ	14h 47m 41.6s	-16°09'18.4"	-26,0	0,991130	08:48	08:48	13:13	17:37
САТУРН	14h 49m 01.6s	-14°02'14.7"	+0,7	10,859607	-	08:35	13:12	17:49
ЛУНА	17h 52m 34.5s	-20°00'01.7"	-7,7	57,301003	02:47 в	12:51	17:00	21:14
ВЕНЕРА	18h 05m 30.8s	-27°09'55.0"	-4,5	0,625367	00:55 в	13:40	16:31	19:22
НЕПТУН	22h 18m 37.2s	-11°14'49.0"	+7,9	29,659222	07:13 вн	15:44	20:40	01:40

07 ноября 2013 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+02° 08,5' : Солнце - САТУРН	+10° 33,6' : МЕРКУРИЙ - Солнце
+06° 18,2' : Веста - Церера	+13° 06,6' : МАРС - Регул
+07° 17,3' : ЮПИТЕР - Поллукс	+13° 42,3' : МАРС - Веста
+07° 45,2' : ВЕНЕРА - ЛУНА	+16° 56,4' : ЮПИТЕР - Ясли (рас.скопл.)
+10° 14,0' : МЕРКУРИЙ - САТУРН	+19° 37,2' : МАРС - Церера
+10° 31,2' : МЕРКУРИЙ - Спика	

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят астероиды:

1 Церера ($m=8,8$) - в созвездии [Девы](#), 2 Паллада ($m=8,6$) - в созвездии [Гидры](#), 4 Веста ($m=8,1$) - в созвездии [Девы](#), 7 Ирида ($m=9,3$) - в созвездии [Водолея](#), 20 Массалия ($m=9,0$) - в созвездии [Овна](#), 89 Julia ($m=9,9$) - в созвездии [Переса](#), 216 Kleopatra ($m=9,6$) - в созвездии [Тельца](#) и 324 Bamberga ($m=9,5$) - в созвездии [Переса](#).

Кометы. Небесная страничка [C/2012 S1 \(ISON\)](#) с блеском около 8m видна в созвездиях [Льва](#) и [Девы](#) в утренние часы постепенно удаляясь к востоку от [Марса](#). В середине недели комета сближится со звездой бета Девы (3,6m), а в конце - со звездой эта Девы (3,9m). В нескольких градусах севернее расположены астероиды Церера и Веста. В созвездии [Рака](#) наблюдается комета [Lovejoy \(C/2013 R1\)](#), перемещающаяся на северо-восток при блеске, возрастающем до 7m. В середине недели она сближается со скоплением М44 (Ясли) и звездой дельта Рака (3,9m) до полградуса. Южнее кометы Лавджоя в созвездии Гидры находится комета Галлея, но она недоступна даже сильным любительским телескопам. Набирает яркость и комета [Энке](#) (около 7m), которая в течение недели [движется](#) в восточном направлении левее кометы C/2012 S1 (ISON) по созвездию [Девы](#). В начале недели комета сближится со звездой дельта Девы (3,4m), а в конце - со звездой дзета Девы (3,3m). Последние наблюдения [LINEAR \(C/2012 X1\)](#) показали резкое увеличение блеска (на пять звездных величин от расчетного!) от 13m до 8m. Она находится в созвездии [Волопаса](#) близ Арктура (севернее кометы Энке). Еще одна комета [154P/Brewington](#) переходит из созвездия [Водолея](#) в созвездие [Переса](#) близ звезды альфа Водолея (2,9m). Ее блеск достигает 11m и она вполне доступна любительским телескопам средней силы. Сведения о других [кометах недели, месяца](#) и в обозримом будущем имеются в [Кометном календаре на 2013 год](#).

Избранные 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 [ноября](#) месяца. Предстоящие другие явления можно найти в [КН на ноябрь](#) (с картой покрытия звезды астероидом и схемой затмения), [Астрономическом календаре на 2013 год](#), книге [«Астрономические явления до 2050 года»](#) и [календаре Calsky](#).

04 ноября, 03 часа 19 минут - Покрытие Луной ($\Phi=0,41$) звезды каппа Рака (5,2m).

05 ноября, утро - Начало утренней видимости Меркурия

06 ноября, 13 часов 24 минуты - Луна ($\Phi=0,11$) в перигее ($R=365360$ км).

07 ноября, 06 часов 59 минут - Юпитер в стоянии (переход от прямого к попятному движению).

08 ноября, всю неделю, утро - Видимость комет Невского-Новичонка, Энке, Лавджоя и LINEAR (C/2012 X1) в бинокль.

09 ноября, ночь - Долгопериодическая переменная звезда Т Центавра близ максимума блеска (5,5m).

10 ноября, 09 часов 58 минут - Луна в фазе первой четверти.

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 7 ноября в городах на широте Москвы.

[Вид](#) восточной и юго-восточной части неба за три часа до восхода Солнца 7 ноября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса в телескоп. Указаны положения астероидов Церера, Паллада и Веста, а также комет Энке, Невского-Новичонка, Лавджоя, LINEAR (C/2012 X1), Галлея и др.

[Вид](#) южной и юго-западной части неба через полчаса после захода Солнца 7 ноября в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры в телескоп. Указаны положения астероидов Астрея и Юнона.

Источники: Календарь Наблюдателя [N11](#) «АстроКА»; [StarryNightBackyard 3.1](#) (описательная часть и вид неба), программа АК 4.16 (табличные данные), [GUIDE 8.0](#) (астероиды, кометы), <http://www.imo.net> (метеоры), [AAVSO](#) (переменные звезды), [«Астрономические явления до 2050 года»](#), <http://www.calsky.com/>

