

## Астрономическая неделя с 16 по 22 июня 2014 года

На данной неделе ночное небо становится все светлее в виду дня летнего солнцестояния, которое наступит 21 июня. В этот день Солнце поднимается на максимальную в году высоту над горизонтом, и опускается под горизонт на минимальную глубину. В средней полосе страны вечерние сумерки сливаются с утренними, а за полярным кругом Солнце не заходит вообще. Но именно в этот период наиболее часто появление серебристых облаков в средних широтах (на фоне сумеречного сегмента). Среди других явлений Меркурий вступит в нижнее соединение с Солнцем. В поле зрения бинокля можно наблюдать пары светил: Церера - Веста, Марс - гамма Девы, Луна - Нептун, Луна - Уран, Юпитер - дельта Близицево, Сатурн - альфа Весов, Уран - дельта Рыб, Нептун - сигма Водолея, Lovejoy (C/2013 R1) - Антарес, C/2012 K1 (PanSTARRS) - бета Малого Льва.

Из планет Солнечной системы: Меркурий не виден, Юпитер наблюдается по вечерам, Венера, Уран и Нептун - на фоне утренних сумерек (Венера видна также и днем), а у Марса и Сатурна отличная видимость большую часть ночи.

Луна в своем движении по небесной сфере посетит созвездия **Козерога**, **Водолея**, **Рыб** и **Овна**, обладая ночной и утренней видимостью. Начало недели яркая Луна ( $\Phi=0,9$ ) проведет созвездии Козерога.. В созвездии Водолея ночное светило сблизится с Нептуном при фазе 0,65 18 июня, а с 19 по 22 июня убывающий овал, переходящий в полудиск, а затем серп, будет находиться в созвездии Рыб, приняв здесь фазу последней четверти 19 июня. 21 июня убывающая Луна при фазе 0,35 сблизится с Ураном, красуясь на утреннем небе низко над горизонтом. В созвездии Овна старый месяц вступит при фазе 0,25 22 июня.

Из комет в юго-западном направлении по созвездию **Скорпиона** перемещается **Lovejoy (C/2013 R1)** с блеском слабее 10m и наблюдаясь большую часть ночи. Небесная странница **LINEAR (C/2012 X1)** при блеске слабее 8m движется к юго-востоку по созвездию Южной Рыбы. Эта комета видна в утренние часы. Еще одна хвостатая гостья **C/2012 K1 (PanSTARRS)** с блеском ярче 8m движется к юго-западу по созвездию **Малого Льва**, наблюдаясь большую часть ночи. Комета **C/2014 E2 (Jacques)** при блеске ярче 7m движется к северо-западу по созвездию Ориона, но не смотря на яркость наблюдать ее не представляется возможным из-за близости к Солнцу.

Среди астероидов самый высокий блеск (6,8m) имеет **Веста**, перемещающаяся по созвездию **Девы** близ **Цереры** (8,1m). **Паллада** имеет блеск 9,2m и движется к востоку по созвездию **Льва**. Церера находится на угловом расстоянии около 1 градуса восточнее Весты, поэтому наблюдать эти астероиды можно в поле зрения бинокля и телескопа одновременно.

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 - 18 июня, RR SGR 6,8m - 19 июня.

Среди основных метеорных потоков активны Июньские Боотиды из созвездия Волопаса.

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

Ясного неба и успешных наблюдений!

**Солнце.** Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 57 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
16	-	03:28	04:44	22:15	23:32	-	17:31
17	-	03:28	04:44	22:16	23:32	-	17:31
18	-	03:28	04:44	22:16	23:33	-	17:32
19	-	03:28	04:44	22:17	23:33	-	17:32
20	-	03:28	04:44	22:17	23:34	-	17:32
21	-	03:28	04:44	22:17	23:34	-	17:32
22	-	03:28	04:45	22:17	23:34	-	17:32

**Текущие данные о Солнце** и **вид его поверхности на данное время.** Видимый диаметр Солнца имеет значение 31'29" (на середину недели). Дневное светило движется по созвездию **Тельца**.

**Луна.** Естественный спутник Земли вступает в **фазу** последней четверти 19 июня. **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
16	-	04:13	09:00	+19°	0,89	16'29"	20:20,4 -15°18'	1,0	-5,6	127,5
17	00:08	05:10	10:23	+23°	0,80	16'23"	21:21,1 -11°29'	2,6	-5,3	139,7
18	00:35	06:04	11:45	+28°	0,69	16'15"	22:19,2 -07°03'	3,9	-4,5	151,8
19	00:59	06:56	13:06	+32°	0,57	16'05"	23:15,1 -02°19'	5,0	-3,5	164,0
20	01:22	07:46	14:25	+37°	0,46	15'54"	00:09,5 +02°24'	5,7	-2,2	176,2
21	01:44	08:35	15:41	+41°	0,35	15'43"	01:03,0 +06°50'	6,1	-0,8	188,3
22	02:08	09:25	16:55	+45°	0,25	15'33"	01:56,5 +10°47'	6,2	0,8	200,5

На этой неделе Луна 18 июня при фазе 0,65 сблизится с Нептуном, а 21 июня при фазе 0,35 - с Ураном.

### Планеты

**Меркурий.** Планета **перемещается попятно** по созвездию Ориона и **Тельца**. Меркурий закончил свою вечернюю видимость, скрывшись в лучах заходящего Солнца, а на утреннее небо перейдет после нижнего соединения 19 июня. Его наблюдения станут возможными в июле месяце. Блеск планеты придерживается значения +4,5m (фаза 0,0 - 0,01), а угловой диаметр составляет 12 секунд дуги. Расстояние от Земли увеличивается до 0,56 а.е.. Космические исследования - **«Мессенджер»**.

**Венера.** Планета **обладает прямым движением** в созвездии **Овна**, 17 июня переходя в созвездие **Тельца**. Угловое расстояние Венеры от Солнца составляет 32 градуса. Наблюдается она на фоне утренней зари над восточным горизонтом в виде яркой звезды. Утреннюю Звезду видно невооруженным глазом и после восхода Солнца, а также в течение первой половины дня. В телескоп планета видна в виде овала без деталей с угловыми размерами, уменьшающимися за неделю от 12,8 до 12,4 секунд дуги. Блеск ее составляет -3,9m при фазе около 0,82. Расстояние между Землей и Венерой возрастает за неделю до 1,34 а.е.. Космические исследования - **«Венера-Экспресс»**.

**Марс.** Загадочная планета **перемещается в одном направлении с Солнцем** по созвездию **Девы**, постепенно сближаясь со звездой Спика (+1,0m) и обращая внимание ярким красноватым блеском, Марс виден менее 3 часов (в средних широтах) поднимаясь вечером на максимальную высоту над южным горизонтом. Блеск Марса составляет около 0m, а видимый диаметр уменьшается от 10,5 до 10,0 секунд дуги. Не смотря на уменьшающиеся размеры планеты, продолжается самое лучшее время для ее наблюдений за последние два года. В небольшой телескоп виден диск, на котором при визуальных наблюдениях видны детали поверхности, которые можно зарисовывать в моменты успокоения изображения. Фотографические наблюдения с последующей компьютерной обработкой покажут больше подробностей. Расстояние между Марсом и Землей в конце недели увеличивается до 0,93 а.е.. Космические исследования - **MSL Curiosity**.

**Юпитер.** Газовый гигант **движется в одном направлении с Солнцем** по созвездию **Близнецов**, и доступен для наблюдений в виде яркой звезды на западе в вечернее время (менее полчаса в средних широтах). Угловой диаметр уменьшается за неделю от 32,2 до 31,9 секунд дуги при блеске -1,8m, а расстояние от Земли увеличивается до 6,17 а.е. В телескоп наблюдается диск, на поверхности которого различимы полосы. Конфигурации четырех больших спутников Юпитера имеются в **КН на июнь**. Космические исследования - **«Галилео»**.

**Сатурн.** Окольцованная планета **перемещается попятно** по созвездию **Весов** с видимостью в средних широтах менее 4 часов. Тем не менее, продолжается лучший период для наблюдений планеты в этом году. Блеск Сатурна придерживается значения +0,2m при угловом диаметре 18,2 секунд дуги. Даже в небольшой телескоп можно заметить детали поверхности планеты, а кольца видны во всем их великолепии. Из спутников наиболее доступен (8m) для наблюдений Титан (единственный спутник планеты в Солнечной системе, имеющий плотную атмосферу). Размеры кольца составляют 14,9 x 41,2 угловых секунд. Расстояние от Земли до Сатурна увеличивается до 9,16 а.е.. Космические исследования - **«Кассини»**.

**Уран.** Планета ( $m=+5,9$ ,  $d=3,4$  угл. сек.) **движется в одном направлении с Солнцем** в созвездии **Рыб** (у границы с созвездием **Кита**) южнее звезды дельта Psc (4,4m). Уран наблюдается около часа на сумеречном утреннем небе(кроме северных широт). Невооруженным глазом планету можно наблюдать на

безлунном чистом небе, но для жителей средних и северных широт такая возможность появится лишь в августе - сентябре. Для рассмотрения диска планеты нужен телескоп с увеличением от 80 крат (при идеальных условиях) и выше. Расстояние между Землей и Ураном уменьшается до 20,26 а.е.. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Нептун.** Планета ( $m = +7,9$ ,  $d = 2,2$  угл. сек.) **перемещается попятно** по созвездию **Водолея** близ звезды сигма Aqr (4,8m). Наблюдать Нептун на утреннем небе можно в бинокль или телескоп в южных и средних широтах более двух часов, а в северных - не представляется возможным. Для рассмотрения диска планеты 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 2014 год](#). Расстояние между Землей и Нептуном уменьшается до 29,55 а.е. Космические исследования - [«Вояджер-2»](#).

**Плутон.** Карликовая планета или плутоид (+14m) находится в созвездии **Стрельца** (близ трио звезд пи, омикрон и кси Sgr) на расстоянии 31,68 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

19/06/2014 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 59m 29.1s	+05°37'45.6"	+6,1	20,323347	01:24 у	02:03	08:40	15:17
ВЕНЕРА	03h 29m 17.5s	+17°06'06.4"	-3,7	1,319392	00:09 у	03:18	11:12	19:06
СОЛНЦЕ	05h 48m 14.7s	+23°24'27.3"	-26,0	1,016018	17:32	04:44	13:30	22:17
МЕРКУРИЙ	05h 55m 48.2s	+19°52'29.9"	+7,5	0,553346	-	05:23	13:34	21:44
ЮПИТЕР	07h 42m 57.2s	+21°41'12.6"	-1,7	6,143631	00:16 в	06:56	15:23	23:50
Паллада	10h 53m 40.4s	+14°24'23.0"	+8,6	2,477091	02:34 в	11:02	18:34	02:08
МАРС	12h 50m 37.0s	-05°38'12.3"	-0,1	0,907801	02:29 в	15:01	20:30	02:02
Веста	13h 22m 06.4s	+00°25'19.8"	+6,6	1,587735	03:36 в	14:56	21:01	03:10
Церера	13h 26m 05.7s	+00°15'47.4"	+7,6	2,109885	03:39 в	15:00	21:05	03:13
САТУРН	15h 01m 47.1s	-14°40'04.6"	+0,3	9,119981	03:44 в	18:07	22:40	03:17
НЕПТУН	22h 37m 30.7s	-09°27'42.4"	+7,9	29,613421	02:16 у	01:11	06:18	11:26
ЛУНА	23h 01m 50.8s	-03°36'20.1"	-10,6	58,066408	02:28 у	00:59	06:56	13:06

19 июня 2014 года 00:00 по московскому времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+01° 00,6' :	Веста - Церера	+11° 00,9' :	МЕРКУРИЙ - Элнат (в Тельца)
+03° 56,7' :	МЕРКУРИЙ - Солнце	+11° 17,5' :	Паллада - Регул
+06° 21,6' :	ЮПИТЕР - Поллукс	+11° 25,6' :	Церера - Спика
+07° 09,8' :	Солнце - Элнат (в Тельца)	+11° 36,5' :	Веста - Спика
+08° 11,5' :	ВЕНЕРА - Плеяды	+13° 26,3' :	ЮПИТЕР - Ясли (рас.скопл.)
+08° 24,8' :	НЕПТУН - ЛУНА	+15° 57,1' :	ВЕНЕРА - Альдебаран
+09° 55,5' :	МАРС - Веста	+18° 19,3' :	Солнце - Альдебаран
+10° 10,7' :	МАРС - Спика	+19° 15,4' :	МЕРКУРИЙ - Альдебаран
+10° 38,5' :	МАРС - Церера		

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

1 **Церера** ( $m=8,1$ ) - в созвездии **Девы**, 2 **Паллада** ( $m=9,2$ ) - в созвездии **Льва**, 3 Юнона ( $m=9,7$ ) - в созвездии **Тельца**, 4 **Веста** ( $m=6,8$ ) - в созвездии **Девы**, 6 **Геба** ( $m=9,9$ ) - в созвездии Кита, 7 Ирида ( $m=9,3$ ) - в созвездии **Тельца**, 15 Евномия ( $m=9,6$ ) - в созвездии **Скорпиона** и Волка, 29 Amphitrite ( $m=9,6$ ) - в созвездии **Стрельца** и 39 Lactitia ( $m=9,9$ ) - в созвездии Щита (близ M26).

**Кометы.** В созвездии **Скорпиона** наблюдается комета **Lovejoy (C/2013 R1)**, доступная при блеске слабее 10m. Комета **LINEAR (C/2012 X1)** при блеске слабее 8m находится в созвездии Южной Рыбы, и перемещается к юго-востоку. Увеличивает блеск комета **C/2012 K1 (PanSTARRS)** (ярче 8m), которая движется в юго-западном направлении по созвездию **Малого Льва**, наблюдаясь почти всю ночь. Комета **C/2014 E2 (Jacques)** с блеском ярче 7m движется к северо-западу по созвездию Ориона, но не видна. Подробные сведения о других кометах недели и месяца (с картами и прогнозами блеска) [имеются на сайте Сейичи Йошида](#). См. также [Кометный календарь на 2014 год](#).

### Избранные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское =UT+4часа (всемирное время UT указывается отдельно). На сайте [Сергея Гурьянова](#) - веб-версия АК на 2014 год, включающая общий обзор звездного неба и явлений **июня** месяца. Предстоящие другие явления можно найти в [КН на июнь](#), [Астрономическом календаре на 2014 год](#), [«Астрономических явлениях до 2050 года»](#) и [календаре Calsky](#).

16 июня, и всю неделю, сумерки - Возможное появление серебристых облаков на фоне сумеречного сегмента.

17 июня, вечер - Долгопериодическая переменная звезда W Рака близ максимума блеска (7,4m виз.).

18 июня, утро - Луна ( $\Phi = 0,65$ ) близ Нептуна.

19 июня, 18 часов 55 минут - Меркурий в нижнем соединении с Солнцем.

19 июня, 22 часов 38 минут - Луна в фазе последней четверти.

20 июня, утро - Долгопериодическая переменная звезда RR Стрельца близ максимума блеска (6,0m виз.).

21 июня, 14 часов 48 минут - Летнее солнцестояние.

22 июня, утро - Венера в 6 градусах южнее Плеяд.

*Дополнительно о явлениях и наблюдениях - на [Астрофоруме](#), [Старлаб](#), [Метеовеб](#), [Астроком](#), [RealSky](#), [Наедине с космосом](#) и [ДваСтрельца](#).*

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

**Вид** южной и юго-западной части полуночного неба 19 июня в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Марса и Сатурна в телескоп.

**Вид** восточной и юго-восточной части неба за полчаса до восхода Солнца 19 июня в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Венеры в телескоп.

**Вид** западной и северо-западной части неба через час после захода Солнца 19 июня в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Меркурия и Юпитера в телескоп.

**Источники:** Календарь Наблюдателя [N06](#) «АстроКА»; [StarryNightBackyard 3.1](#) (описательная часть и вид неба), программа АК 4.16 (табличные данные), [GUIDE 8.0](#) (положение астероидов и комет), <http://aerith.net/comet/weekly/current.html> (оперативные сведения о кометах), <http://www.imo.net> (метеоры), <http://www.astronet.ru/db/msg/1280744> (астрономические явления до 2050 года), <http://www.calsky.com/> (он-лайн календарь), <http://asteroidoccultation.com/IndexAll.htm> (покрытия звезд астероидами).

