

## Астрономическая неделя с 22 по 28 июня 2009 года

Данная неделя пройдет спокойно в астрономическом отношении. Парад планет на утреннем небе с участием Меркурия, Венеры, Марса, Юпитера, Урана и Нептуна постепенно расходит и уже практически не подходит под это название. Тем не менее, внимание привлекают две пары планет (Юпитер-Нептун и Венера-Марс), которые наиболее близки друг к другу и умещаются в поле зрения бинокля. В средних широтах планеты наблюдаются в сумерках, а на севере страны не видны вовсе по причине полярного дня. Исключением является Венера, которую можно найти на дневном небе даже невооруженным глазом. Благодаря текстам астрономической недели это удалось многим любителям астрономии, в т.ч. и начинающим, которые провели такие наблюдения впервые. Лучшими условиями видимости обладает Юпитер. Он восходит около полуночи, и до восхода Венеры является самым ярким светилом звездного неба. По вечерам в юго-западной части неба наблюдается Сатурн, заходящий вскоре после восхода Юпитера. Луна за неделю побывает в созвездиях [Тельца](#), [Близнецов](#), [Рака](#) и [Льва](#), увеличивая фазу от 0,0 до 0,5. Условия ее наблюдений на этой неделе достаточно благоприятны. В начале описываемого периода Луна перейдет в созвездие Близнецов, приняв фазу новолуния. В последующие дни растущий серп можно будет наблюдать по вечерам. С наступлением темноты 24 июня Луна вступит в созвездие Рака при фазе 0,05, а на следующий день пройдет близ скопления Ясли. Около полуночи 26 июня по московскому летнему времени лунный серп пересечет границу созвездия Льва, а ровно через сутки пройдет в 4 градусах южнее Регула при фазе 0,22. 27 июня Луна побывает в Секстанте, после чего снова выйдет на небесную территорию созвездия Льва, пройдя в 7 градусах южнее Сатурна. Фаза при этом увеличится уже 0,35. [Карта Луны](#) поможет отождествить объекты на ее поверхности. Из относительно ярких (до 9<sup>m</sup>) долгопериодических переменных звезд (по данным [AAVSO](#)), наблюдаемых с территории нашей страны, максимум блеска 27 июня ожидается у Т And (8,5<sup>m</sup>) и 29 июня - у S Aql (8,9<sup>m</sup>). Всю неделю возможно появление серебристых облаков, которые наблюдаются на фоне сумеречного сегмента у горизонта. Ясного неба и успешных наблюдений!

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 57 градусов. В таблице приводятся моменты начала и конца гражданских (Грж.) и навигационных (Нав.) сумерек, а так же [восход](#), [заход](#) Солнца и долгота дня для Москвы (с учетом летнего времени).

дата	Нав.	Грж.	Восход	Заход	Грж.	Ночь	Дол.дня
22	-	03:28	04:45	22:17	23:34	-	17:32
23	-	03:29	04:45	22:17	23:34	-	17:32
24	-	03:29	04:45	22:17	23:34	-	17:32
25	-	03:30	04:46	22:17	23:34	-	17:31
26	-	03:30	04:46	22:17	23:33	-	17:30
27	-	03:31	04:47	22:17	23:33	-	17:30
28	-	03:32	04:48	22:17	23:32	-	17:29

[Текущие данные о Солнце](#) и [вид его поверхности на данное время](#) всегда имеются на [AstroAlert](#). Видимый диаметр Солнца составляет 31' 28". Дневное светило движется по созвездию [Близнецов](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) новолуния 22 июня. В таблице указаны моменты [восхода](#), [верхней кульминации](#), [захода](#), [высота верхней кульминации](#), фаза, радиус и экваториальные координаты Луны на момент верхней кульминации для Москвы (с учетом летнего времени). Лд - либрация Луны по долготе, Лш - либрация Луны по широте, Дт - долгота утреннего терминатора (либрации даны на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
22	03:32	13:04	22:30	+60°	0,00	16' 38"	05:36,6 +25°52'	-3,4	-3,7	260,2
23	04:47	14:09	23:12	+59°	0,01	16' 41"	06:46,6 +24°15'	-1,5	-2,3	272,3
24	06:20	15:12	23:38	+55°	0,04	16' 39"	07:53,7 +20°39'	0,4	-0,6	284,5
25	07:59	16:11	23:55	+50°	0,11	16' 31"	08:56,1 +15°33'	2,3	1,1	296,6
26	09:36	17:04	-	+44°	0,19	16' 19"	09:53,7 +09°33'	4,0	2,8	308,8
27	11:08	17:54	00:08	+38°	0,30	16' 05"	10:47,5 +03°08'	5,3	4,3	320,9
28	12:35	18:41	00:18	+31°	0,41	15' 50"	11:38,7 -03°15'	6,3	5,6	333,1

На этой неделе Луна 28 июня при фазе 0,35 пройдет в 7 гр. южнее Сатурна.

### [Планеты](#)

[Меркурий](#). Планета постепенно уменьшает элонгацию, которая к концу недели принимает значение 17 градусов. Видимый путь Меркурия протекает по созвездию [Тельца](#) восточнее звездного скопления Гиады. Условия наблюдений планеты неблагоприятны за исключением южных районов страны. Угловые размеры Меркурия придерживаются значения 6 секунд дуги при блеске около -0,5<sup>m</sup>, а фаза к концу недели достигает 0,7. Расстояние между Землей и планетой увеличивается до 1,13 а.е. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к самой быстрой планете. Обзорную статью о Меркурии можно прочитать в [январском номере журнала «Небосвод»](#).

[Венера](#). Планета наблюдается на фоне утренней зари у восточного горизонта. Благодаря блеску -4,2<sup>m</sup> ее можно найти невооруженным глазом и на дневном небе. Лучшее время для таких поисков - первая половина дня. В любительские телескопы Венера представляется небольшим белым овалом с фазой около 0,6 и видимым диаметром около 19 угловых секунд. Двигается планета по созвездию [Овна](#) вблизи Марса, 28 июня переходя в созвездие [Тельца](#). Расстояние между Землей и Венерой увеличивается за неделю до 0,88 а.е. Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования. Обзорную статью о Венере можно прочитать в [февральском номере журнала «Небосвод»](#).

[Марс](#). Загадочная планета движется вслед за Солнцем по созвездию [Овна](#). Блеск Марса придерживается значения +1,2<sup>m</sup>, а наблюдать его можно на фоне утренней зари около Венеры. В небольшие любительские телескопы он виден, как крохотная оранжевая горошинка (угловой диаметр - около 5 секунд дуги), на которой можно различить самые крупные детали поверхности. Расстояние между Землей и Марсом уменьшается до 1,9 а.е.. Планету изучают несколько искусственных спутников и марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#). Обзорную статью о Марсе можно прочитать в [мартовском номере журнала «Небосвод»](#).

[Юпитер](#). Газовый гигант перемещается попятно по созвездию [Козерога](#) (близ звезды йота Сар и Нептуна). Наблюдается Юпитер около 3 часов на ночном и утреннем небе в виде яркой желтой звезды с блеском -2,5<sup>m</sup>. В небольшой телескоп виден диск с угловым диаметром 45 секунд дуги, на котором хорошо заметны темные полосы, распложенные вдоль экватора и некоторые другие детали. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) больших спутников Юпитера можно найти в [КН на июнь](#). Расстояние между Землей и планетой к концу недели уменьшается до 4,34 а.е.. Планету-гигант в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#). Обзорная статья о Юпитере имеется в [майском номере журнала «Небосвод»](#).

[Сатурн](#). Окольцованная планета движется по созвездию [Льва](#) в одном направлении с Солнцем. Сатурн наблюдается на вечернем небе менее 2 часов в виде желтой звезды с блеском +1<sup>m</sup>. В телескоп виден диск с угловыми размерами 17 секунд дуги и кольцо. Из спутников в бинокль можно найти Титан (8<sup>m</sup>), а для других крупных лун Сатурна понадобится телескоп с диаметром объектива от 60-80мм. Расстояние от Земли до Сатурна за неделю увеличивается до 9,73 а.е. Обзорную статью о Сатурне можно прочитать в [июньском номере журнала «Небосвод»](#). Планету и систему ее спутников изучает аппарат [«Кассини»](#). Подробности о космических исследованиях и другие новости астрономии - в рассылке [Астрономия для всех: небесный курьер](#).

[Уран](#). Планета (m= +6,0, d= 3,6 угл. сек.) находится в созвездии [Рыб](#) (близ звезды 20 Psc), имея прямое движение. Уран наблюдается около двух часов на ночном и утреннем небе, но для его обнаружения необходимо применять бинокль. Для того, чтобы рассмотреть диск седьмой планеты, понадобится

телескоп с увеличением не менее 80 крат. Расстояние от Земли до Урана уменьшается до 19,89 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Обзорную статью об Уране можно будет прочитать в июльском номере журнала «Небосвод».

**Нептун.** Планета ( $m=+7,9$ ,  $d=2,3$  угл. сек.) находится в созвездии **Козерога** близ Юпитера, который является прекрасным ориентиром для поисков восьмой планеты Солнечной системы. Более того, обе планеты легко уместятся в поле зрения бинокля. Нептун можно наблюдать на ночном и утреннем небе около 3 часов, используя телескоп или бинокль. Отыскать самые далекие планеты помогут звездные карты окрестностей Урана и Нептуна, которые имеются в **КН на январь 2009 года**. Расстояние между Землей и Нептуном сокращается за неделю до 29,35 а.е. Планета исследовалась аппаратом «Вояджер-2». Обзорную статью о Нептуне можно прочитать в **декабрьском номере журнала «Небосвод» за 2008 год**.

**Плутон.** Карликовая планета или плутоид ( $+14m$ ) находится в созвездии **Стрельца** (в полуградусе южнее звезды HIP88816) у границы с созвездием **Змеи** на расстоянии 30,66 а.е. от Земли. Для визуальных наблюдений Плутона необходим телескоп с диаметром объектива от 250 мм. К планете направляется аппарат «**Новые Горизонты**». Обзорную статью о Плуtone и других объектах пояса Койпера можно будет прочитать в августовском номере журнала «Небосвод».

#### Эфемериды планет и некоторых астероидов на середину недели

25/ 06/ 2009 00:00 для Москвы (время летнее). Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. (а.е.)	Видимость	Восх	ВК	Заход
МАРС	03h 01m 36.3s	+16°22'45.5"	+1,2	1,915899	00:57 у	02:31	10:18	18:06
ВЕНЕРА	03h 08m 09.6s	+14°43'56.1"	-4,1	0,852448	00:39 у	02:49	10:25	18:02
МЕРКУРИЙ	04h 50m 38.3s	+20°40'30.2"	-0,4	1,053109	-	03:47	12:09	20:32
Веста	06h 09m 35.5s	+22°19'20.7"	+8,0	3,577552	-	04:51	13:25	21:58
СОЛНЦЕ	06h 14m 57.5s	+23°23'28.2"	-26,0	1,016490	17:31	04:46	13:32	22:17
ЛУНА	08h 14m 50.2s	+18°40'21.4"	-6,1	56,411010	00:21 в	07:59	16:10	23:55
Паллада	08h 38m 53.4s	+05°32'53.5"	+8,5	2,849721	-	09:18	15:54	22:31
САТУРН	11h 12m 16.0s	+07°21'42.3"	+1,0	9,670068	01:42 в	11:39	18:26	01:17
Церера	11h 20m 11.0s	+14°47'19.2"	+8,1	2,707303	02:38 в	11:00	18:35	02:12
Эвномия	12h 24m 18.3s	-16°45'48.4"	+10,4	2,821515	00:26 в	15:19	19:38	00:01
НЕПТУН	21h 54m 51.8s	-13°06'59.8"	+7,9	29,405433	03:01 у	00:27	05:11	09:54
ЮПИТЕР	21h 57m 36.9s	-13°24'24.0"	-2,5	4,383987	02:56 у	00:32	05:13	09:55
УРАН	23h 48m 44.3s	-02°03'19.3"	+6,1	19,952866	02:15 у	01:13	07:04	12:55

25 июня 2009 года 00:00 по московскому летнему времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+00° 43,8' : ЮПИТЕР - НЕПТУН	+13° 17,2' : ВЕНЕРА - Плеяды
+01° 38,0' : Солнце - Веста	+13° 21,6' : МАРС - Плеяды
+02° 16,9' : ВЕНЕРА - МАРС	+14° 22,5' : ЛУНА - Паллада
+05° 20,2' : МЕРКУРИЙ - Альдебаран	+14° 25,0' : Паллада - Ясли (рас. скопл.)
+06° 12,4' : ЛУНА - Ясли (рас. скопл.)	+14° 51,8' : МЕРКУРИЙ - Плеяды
+07° 40,6' : САТУРН - Церера	+15° 53,1' : Эвномия - Спика
+11° 25,9' : МЕРКУРИЙ - Элнат (b Тельца)	+16° 16,2' : САТУРН - Регул
+11° 26,7' : ЛУНА - Поллукс	+17° 34,5' : Церера - Регул
+11° 30,0' : Веста - Элнат (b Тельца)	+18° 25,5' : МЕРКУРИЙ - Веста
+11° 59,3' : Солнце - Элнат (b Тельца)	+19° 42,6' : МЕРКУРИЙ - Солнце

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

1 Церера ( $m=8,7$ ) - в созвездии **Льва**, 3 Юнона ( $m=9,7$ ) - в созвездии **Рыб**, 4 Веста ( $m=8,2$ ) - в созвездии **Близнецов** и 7 Ирида ( $m=8,9$ ) - в созвездии **Стрельца**. Обзорную статью о поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера можно прочитать в **апрельском номере журнала «Небосвод»**.

**Кометы.** Среди видимых с территории нашей страны комет, относительно благоприятные условия наблюдений сохраняются у двух небесных странниц. По созвездию **Пегаса** перемещается C/2006 W3 (Christensen) с блеском 8,5m. В созвездии **Водолея** находится комета 22P/Kopf при блеске около 9m. На <http://www.aerith.net/comet/weekly/current.html>, <http://severastro.narod.ru/comnew.htm> или [www.tauruskystars.narod.ru/viz\\_comet.htm](http://www.tauruskystars.narod.ru/viz_comet.htm) можно найти сведения об этих и других кометах, доступных любительским телескопам. Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в **КН на июнь**, а также **Астрономическом календаре на 2009 год**. Оперативные сведения по кометам, астероидам и другим небесным объектам - на **AstroAlert**.

#### Основные астрономические явления недели.

**Время** для явлений приводится московское (с учетом летнего времени). Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Другие явления - в **КН на июнь**, а также в **Астрономическом календаре на 2009 год**.

22 июня, 23 часа 35 минут - Новолуние.

23 июня, 02 часа 15 минут - Луна ( $\Phi=0,01$ ) в перигее.  $R=56,134$

24 июня и всю неделю, сумерки - Возможность появления серебристых облаков.

25 июня, вечер - Луна ( $\Phi=0,1$ ) близ скопления Ясли (M44).

26 июня, вечер - Луна ( $\Phi=0,2$ ) близ Регула.

27 июня, вечер - Луна ( $\Phi=0,3$ ) близ Сатурна.

28 июня, утро - Венера переходит в созвездие Тельца.

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

**Вид** юго-западной и западной части полуночного неба 25 июня в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна в телескоп. Указано положение астероида Церера.

**Вид** восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 25 июня для Москвы. Во врезке показан вид Венеры, Марса и Юпитера в телескоп. Указано положение астероида Юнона.

**Вид** западной и северо-западной части неба через час после захода Солнца 26 июня в городах на широте Москвы. Схематично показаны серебристые облака.

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 **N06** за 2009 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецов Александр), **IMO** (метеоры).

Козловский Александр [sev\\_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru](mailto:sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru), [nebosvod\\_journal@mail.ru](mailto:nebosvod_journal@mail.ru), <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://www.astrogalaxy.ru>

