

Астрономическая неделя с 21 по 27 июля 2008 года

Заметным явлением недели станет [покрытие Плеяд](#) Луной в малой фазе. Произойдет оно в самом конце описываемого периода (в ночь с 27 на 28 июля). К сожалению, на Европейской территории России можно будет наблюдать лишь сближение Луны с М45, а покрытие звезд скопления смогут наблюдать жители Восточной Сибири и Приморья. В Хабаровске, например, покрытие Альционы (самой яркой звезды скопления) произойдет в 2 часа 08 минут по местному летнему времени, а откроется звезда, появившись из-за темного края в 2 часа 30 минут. Другие яркие звезды скопления будут покрываться несколько ранее или позднее Альционы, а указанное время позволит сориентироваться в подготовке к наблюдениям. Солнце, по-прежнему, остается основным объектом для наблюдений в дневное время. При наблюдениях [центрального светила](#) можно использовать статью Сергея Булдакова «[Звезда по имени Солнце](#)». Луна за неделю побывает в созвездиях [Водолея](#), [Рыб](#), [Овна](#) и [Тельца](#). В середине описываемого периода ночное светило вступит в фазу последней четверти, а последующая за ней фаза новолуния позволит наблюдать полное солнечное затмение. На этой неделе наблюдения поверхности Луны в телескоп наиболее благоприятны ввиду постепенно уменьшающейся фазы и обилию контрастных деталей близ терминатора. Идентифицировать основные лунные образования поможет [карта](#) общего вида, а подробные карты имеются на [Lunar Chart \(LAC\) Series](#). Летнее ночное небо не богато яркими светилами. Наиболее ярко выражен летне-осенний треугольник, состоящий из звезд Вега, Денеб и Альтаир. Вершина этого треугольника со звездой Альтаир направлена вниз к Юпитеру, который привлекает к себе внимание над южным горизонтом. Юпитер является самым ярким светилом ночного неба после Луны. Из других ярких планет Марс и Сатурн почти скрываются в лучах вечерней зари. Меркурий, наоборот, скрывается в лучах утренней зари. Венера наблюдается непродолжительное время на фоне вечерней зари очень низко над западным горизонтом. Всю ночь можно наблюдать Уран и Нептун, отыскать которые можно с помощью бинокля, применив для поисков звездные карты в [КН на апрель](#). Плутонид Плутон виден всю ночь. В период сумерек возможно появление серебристых облаков. Подробнее о СО можно узнать в журнале [«Небосвод»](#) за [июль 2007 года](#). Ясного неба и успешных наблюдений!

[Солнце](#). Максимальная высота дневного светила над горизонтом на широте Москвы составляет 53 градуса (на середину недели). 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
21	-	04:11	05:15	21:54	22:58	-	16:38
22	-	04:13	05:17	21:53	22:56	-	16:35
23	01:59	04:15	05:19	21:51	22:54	01:11	16:32
24	02:11	04:18	05:20	21:49	22:52	00:59	16:28
25	02:20	04:20	05:22	21:48	22:49	00:51	16:25
26	02:27	04:22	05:24	21:46	22:47	00:43	16:22
27	02:35	04:25	05:26	21:44	22:45	00:36	16:18

[Текущие данные о Солнце](#) (число Вольфа, солнечный ветер, вспышки, корональные дыры и т.п.). Видимый диаметр Солнца составляет 31'30" (на середину недели). На рисунке по ссылке можно просмотреть [текущий вид поверхности Солнца](#). Дневное светило движется по созвездию [Рака](#).

[Луна](#). Естественный спутник Земли вступает в [фазу](#) последней четверти 25 июля. В таблице с учетом летнего времени 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 даются на 00:00 для Москвы).

дата	Восх	ВК	Заход	ВКг.	фаза	радиус	координаты (ВК)	Лд	Лш	Дт
21	22:49	03:36	08:47	+23°	0,93	15'19"	22:03,4 -11°45'-5,2	-0,2	123,1	
22	22:56	04:20	10:10	+29°	0,87	15'27"	22:51,6 -05°47'-5,5	-1,7	135,3	
23	23:03	05:04	11:33	+35°	0,78	15'36"	23:39,7 +00°30'-5,6	-3,0	147,4	
24	23:11	05:50	12:59	+41°	0,69	15'46"	00:29,0 +06°52'-5,5	-4,2	159,6	
25	23:22	06:38	14:29	+47°	0,58	15'55"	01:20,7 +13°00'-5,0	-5,1	171,7	
26	23:39	07:29	16:03	+53°	0,46	16'05"	02:16,3 +18°33'-4,3	-5,7	183,9	
27	-	08:25	17:38	+57°	0,34	16'13"	03:16,6 +23°04'-3,4	-5,8	196,1	

На этой неделе Луна 22 июля при фазе 0,8 пройдет в 4,2 гр. севернее Урана.

[Планеты](#)

[Меркурий](#). До середины недели [планета](#) перемещается прямым движением по созвездию [Близнецов](#), переходя затем в созвездие [Рака](#). В конце описываемого периода Меркурий сблизится с Солнцем до 3 градусов и не будет виден даже при самых благоприятных условиях. Блеск планеты составляет -1,8m при диаметре 5 угловых секунд и фазой около 0,95. Расстояние от Земли до Меркурия к концу недели увеличится до 1,33 а.е. Космический корабль [«Мессенджер»](#) продолжает полет к быстрой планете.

[Венера](#). Элонгация [планеты](#) к концу недели составит 13 градусов, но условия ее наблюдений, по-прежнему, неблагоприятны. В южных районах страны Венера наблюдается на фоне вечерней зари в течение непродолжительное время, а в бинокль или телескоп ее можно увидеть и днем. Но нужно быть весьма осторожным, т.к. в незащищенный объектив телескопа может попасть яркое Солнце и повредить зрение. Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию [Рака](#). Видимый диаметр ее придерживается значения 10 угловых секунд, а блеск составляет -3,7m (при фазе 0,98). Планета постепенно сближается с Землей (до 1,67 а.е. к концу недели). Находящийся на орбите вокруг Венеры аппарат [«Венера-Экспресс»](#) продолжает исследования планеты.

[Марс](#). Загадочная [планета](#) перемещается прямым движением по созвездию [Льва](#), постепенно удаляясь от Сатурна. Наблюдать Марс можно на фоне вечерней зари непродолжительное время в виде оранжевой звезды с блеском +1,7m. В любительские телескопы наблюдается крохотный диск с видимым диаметром немногим более 4 угловых секунд, что обуславливается расстоянием до Марса 2,27 а.е. Планету изучают несколько искусственных спутников, марсоходы [«Спирит»](#) и [«Оппортьюнити»](#) и аппарат [«Феникс»](#).

[Юпитер](#). [Самая большая планета Солнечной системы](#) перемещается попятно по созвездию [Стрельца](#), находясь близ противостояния с Солнцем. Видимый диаметр Юпитера составляет около 47 угловых секунд, а блеск придерживается значения -2,7m. Расстояние между Землей и газовым гигантом к концу недели достигает 4,20 а.е.. Наблюдается Юпитер всю ночь (около 5 часов) над южным горизонтом. На желтом диске в небольшой телескоп видны темные полосы, расположенные вдоль экватора, а также некоторые другие детали. В телескопы от 100 мм можно попытаться разглядеть Большое Красное Пятно, а 4 галилеевых спутника Юпитера видны уже в бинокль. Конфигурации (затмения, покрытия, прохождения, соединения) спутников на каждый день можно найти в [КН на июль](#). Планету в недавнем прошлом исследовал аппарат [«Галилео»](#).

[Сатурн](#). Окольцованная [планета](#) перемещается прямым движением по созвездию [Льва](#) к востоку от Регула. Блеск Сатурна придерживается значения +0,9m, а угловые размеры составляют менее 17 секунд дуги (кольца - 36 угловых секунд). Условия наблюдений планеты с каждым днем ухудшаются, а наблюдать ее можно несколько минут в вечерних сумерках (над западным горизонтом). Расстояние от Земли до Сатурна к концу недели составит 10,17 а.е. 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.) перемещается попятно по созвездию [Водолея](#) (близ границы с созвездием [Рыб](#)) в нескольких градусах левее звезды ϕ Aqr (+4,2m). В ночное время [Уран может быть найден](#) в бинокль у юго-восточного и южного горизонта. Продолжительность его видимости составляет более 5 часов. Расстояние от Земли до Урана к концу недели сократится до 19,39 а.е. Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#).

Нептун. Планета ($m=+7,8$, $d=2,3$ угл. сек.) находится в созвездии [Козерога](#), перемещаясь попятно на фоне звезд. Воспользовавшись биноклем, [Нептун можно наблюдать](#) всю ночь (более 5 часов) в южной части неба невысоко над горизонтом. Расстояние от Земли до Нептуна сокращается до 29,07 а.е. Поискские карты Урана и Нептуна до конца 2008 года имеются в [КН на апрель](#). Планета исследовалась аппаратом [«Вояджер-2»](#).

Плутон. Карликовая планета (+14m) находится в созвездии [Стрельца](#) (в 2 градусах севернее M23) у границы с созвездием [Змеи](#) на расстоянии 30,68 а.е. от Земли. [Плутон можно найти в телескоп](#) с диаметром объектива не менее 300 мм. К Плутону направляется аппарат [«Новые Горизонты»](#).

Сведения о видимости планет в другие периоды имеются в рубрике [Планеты на AstroAlert](#).

Планеты 24/ 07/ 2008 00:00 для Москвы (с учетом летнего времени). Эпоха 2000.0 (расстояние до Луны - в радиусах Земли).

	Прямое восх.	Склонение	Блеск	Расст. а.е.	Видимость	Восх	ВК	Заход
ЛУНА	00h 19m 19.7s	+05°19'49.6"	-11,1	59,564570	05:04 у	23:11	05:50	12:59
Веста2008	02h 29m 39.9s	+06°52'37.3"	+7,7	2,337426	03:09 у	01:06	07:50	14:35
Паллада2008	03h 53m 03.7s	-02°09'20.3"	+9,0	2,787825	00:52 у	03:23	09:14	15:05
Церера2008	07h 20m 29.8s	+25°10'57.3"	+8,3	3,593026	00:34 у	03:41	12:41	21:41
МЕРКУРИЙ	07h 45m 32.0s	+22°22'31.3"	-1,7	1,291139	-	04:35	13:10	21:44
СОЛНЦЕ	08h 13m 42.0s	+19°53'20.8"	-26,0	1,015849	16:28	05:20	13:36	21:49
ВЕНЕРА	09h 05m 26.0s	+18°07'03.6"	-3,7	1,677404	-	06:29	14:28	22:25
САТУРН	10h 36m 12.7s	+10°36'20.4"	+0,9	10,129735	00:08 в	08:49	15:55	23:02
МАРС	10h 59m 43.1s	+07°24'14.0"	+1,7	2,246888	00:12 в	09:34	16:20	23:06
ЮПИТЕР	19h 07m 29.1s	-22°45'43.9"	-2,7	4,186934	05:08 вн	20:52	00:29	04:02
Партенопа	21h 05m 29.2s	-16°13'32.8"	+8,8	1,217707	05:21*н*	22:15	02:42	07:02
НЕПТУН	21h 43m 18.8s	-14°03'04.2"	+7,8	29,094699	05:21*н*	22:23	03:05	07:42
УРАН	23h 32m 46.8s	-03°48'17.1"	+6,0	19,444522	05:06 у	23:09	04:54	10:35

24 июля 2008 года 00:00 по московскому летнему времени. Сближения менее 20 градусов у светил:

+05° 39,0' :	МЕРКУРИЙ - Поллукс	+10° 23,9' :	Солнце - Поллукс
+05° 55,3' :	НЕПТУН - Партенопа2008	+12° 21,2' :	ВЕНЕРА - Солнце
+06° 11,3' :	Солнце - Ясли (рас.скопл.)	+12° 55,2' :	МЕРКУРИЙ - Ясли (рас.скопл.)
+06° 13,9' :	Церера2008 - Поллукс	+13° 22,0' :	Солнце - Церера2008
+06° 17,3' :	ВЕНЕРА - Ясли (рас.скопл.)	+13° 26,8' :	МАРС - Регул
+06° 22,7' :	МЕРКУРИЙ - Церера2008	+14° 47,0' :	УРАН - ЛУНА
+06° 37,7' :	МАРС - САТУРН	+16° 22,9' :	ВЕНЕРА - Регул
+06° 57,6' :	САТУРН - Регул	+19° 03,3' :	Церера2008 - Ясли (рас.скопл.)
+07° 01,3' :	МЕРКУРИЙ - Солнце	+19° 12,1' :	МЕРКУРИЙ - ВЕНЕРА

Астероиды. На этой неделе блеск 10m превысят 4 астероида, но условия наблюдений для России и СНГ будут благоприятны только для Партенопы и частично для Весты, а Церера находится близ соединения с Солнцем.

1 Церера ($m=8,3$) - в созвездии [Близнецов](#), 2 Паллада ($m=9,5$) в созвездии [Эридана](#), 4 Веста ($m=7,9$) - в созвездии [Кита](#), 11 Партенопа ($m=9,2$) - в созвездии [Козерога](#). Из астероидов слабее 10m доступны для наблюдений в любительские телескопы [\(416\) Vaticana](#), [\(7\) Iris](#), [\(11\) Parthenope](#), [\(20\) Massalia](#), [\(41\) Daphne](#), [\(67\) Asia](#), [\(44\) Nysa](#), [\(51\) Nemausa](#), [\(324\) Bamberg](#), [\(5\) Astraea](#), [\(124\) Alkeste](#), [\(17\) Thetis](#), [\(16\) Psyche](#), [\(65\) Cybele](#), [\(19\) Fortuna](#), [\(93\) Minerva](#), [\(89\) Julia](#) и [\(18\) Melpomene](#).

Кометы. Комета [Boattini](#) (C/2007 W1) имеет наблюдаемый блеск около 6m и движется по созвездию [Овна](#). Комета P/Borrelly (19P) движется по созвездиям [Ориона](#) и [Близнецов](#) и имеет расчетный блеск около 9,5m. Из-за близкого положения к Солнцу эта небесная странница представляет лишь теоретический интерес. Кроме этого, доступными для любительских фотографических наблюдений остаются [C/2006 Q1 \(McNaught\)](#), [C/2006 OF2 \(Broughton\)](#), [15P/Finlay](#), [C/2007 K3 \(Siding Spring\)](#). Карты видимости и эфемериды планет, комет и астероидов имеются в [КН на июль](#), а также [Астрономическом календаре на 2008 год](#). **Оперативные сведения об этих и других небесных объектах можно найти на информационном сайте для астрономов-наблюдателей [AstroAlert](#).**

Основные астрономические явления недели.

Время для явлений приводится московское с учетом летнего времени. Если приводится всемирное время (UT), то это указывается в явлении. Остальные явления описаны в [КН на июль](#) и в [Астрономическом календаре на 2008 год](#).

21 июля, утро - Меркурий близ астероида Церера.

22 июля, ночь - Луна ($\Phi=0,8$) близ Урана.

23 июля, вечер - Начало действия метеорного потока дельта-Аквариды (северные и южные).

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

25 июля, 22 часа 41 минута - Луна в фазе последней четверти.

26 июля, ночь - Астероид Астрея проходит в 8 гр. севернее звезды Спика.

27 июля, 20 часов 14 минут - Покрытие звездного скопления Плеяды Луной ($\Phi=0,29$). Видимость - Восточная Сибирь и Приморье.

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

Вид юго-восточной и южной части полуночного неба 21 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Юпитера в телескоп. Положения Луны показаны 21 по 23 июля.

Вид восточной и юго-восточной части неба за час до восхода Солнца 24 июля в городах на широте Москвы. Указаны положения астероидов Паллада и Веста. Положения Луны показаны 24 по 27 июля.

Вид западной части неба через час после захода Солнца 24 июля в городах на широте Москвы. Во врезке показан вид Сатурна и Марса в телескоп. Указано положение астероида Астрея.

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 [N7](#) за 2008 год, «АстроКА»; StarryNightBackyard 3.1 и АК 4.06 (Кузнецов Александр),

[ИМО](#) (метеоры).

Козловский Александр sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru, nebosvod_journal@mail.ru, <http://moscowaleks.narod.ru>, <http://www.astrogalaxy.ru>

