СОДЕРЖАНИЕ

Серия «АСТРОБИБЛИОТЕКА»

АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ

2026

выпуск двадцать второй

«АстроКА»
2025

Основан в 2004 году «АстроКА»
Выходит в серии «Астробиблиотека» вместе с Календарем наблюдателя и журналом «Небосвод»

АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ НА 2026 ГОД

СПРАВОЧНОЕ ИЗДАНИЕ
Серия «Астробиблиотека»

Астрономический календарь на 2026 год, составитель Козловский А.Н., «АстроКА», 2025 год, 84 стр.

Ежегодник (эта версия адаптирована для печати и для просмотра на экране монитора), составленный с использованием программ Guide 8.0 http://www.projectpluto.com , http://www.calsky.com/ , Starry Night Backyard 3.1, Occult v4.0, описывающий **избранные** астрономические явления, которые должны произойти в 2026 году. Календарь содержит эфемериды Солнца, Луны, больших планет, комет и астероидов, доступных для наблюдений любительскими средствами (биноклями и небольшими телескопами). Кроме этого, даны карты-схемы солнечных и лунных затмений, приведены сведения о покрытиях звезд и планет Луной, метеорных потоках и т.п. О явлениях других лет расскажет Астрономический календарь - справочник от 1901 до 2100 года http://www.astronet.ru/db/msg/1374768 . Целью данного календаря является охват многих явлений года, представленных, по большей части, в виде таблиц, для последующего определения подробных обстоятельств явлений при помощи программ-планетариев. Но, при желании, можно ограничиться только данным календарем, для уточнения дат тех или иных явлений. Более подробное освещение явлений будет ежемесячно и еженедельно даваться в Календаре наблюдателя и Астрономической неделе на Астронет http://astronet.ru. Следите за обновлениями!

Для наблюдателей, членов астрономических кружков, любителей астрономии, студентов, преподавателей школ и ВУЗов.

Уважаемые любители астрономии!

Надеюсь, что АК-2026 послужит Вам надежным спутником при астрономических наблюдениях. В серии «Астробиблиотека» вышли книги: «Астрономический календарь на 2005 (2006 - 2025) годы», «Астрономический календарь - справочник от 1901 до 2100 года», «Солнечное затмение 29 марта 2006 года (1 августа 2008 года) и его наблюдение", «Кометы и методы их наблюдений», «Астрономические хроники: год 2004 (2005 - 2007)», «Противостояния Марса». Скачать их можно на http://astronet.ru . Автором выпускаются также периодические издания: журнал «Небосвод» и «Календарь наблюдателя» (выкладка ежемесячно на http://astronet.ru).
Искренне Ваш. Козловский А.Н.

Набрано и сверстано в 2025 году
MSOffice-2003

Набор, верстка, редакция и печать: Козловский А.Н.
Корректор: Козловский А.А.
Редактор: Демин Николай
Обложка: Кушнир Николай

2026 год

Начало сезонов года

(по данным Fred Espenak - время всемирное)

Весна - 20 марта, 14 ч 46 м **Лето - 21 июня, 08 ч 25 м**
Осень - 23 сентября, 00 ч 06 м **Зима - 21 декабря, 20 ч 50 м**

Земля в перигелии - 3 января 17 ч 16 м - 0,9833021 а.е.
Земля в афелии - 6 июля 17 ч 31 м - 1,0166440 а.е.

ТАБЕЛЬ-КАЛЕНДАРЬ

январь

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

3:○ 10:◑ 18:● 26:◐

февраль

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

2:○ 9:◑ 17:● 24:◐

март

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

3:○ 11:◑ 19:● 25:◐

апрель

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

2:○ 10:◑ 17:● 24:◐

май

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

1:○ 10:◑ 16:● 23:◐ 31:○

июнь

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

8:◑ 15:● 22:◐ 30:○

июль

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

7:◑ 14:● 21:◐ 29:○

август

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

6:◑ 12:● 20:◐ 28:○

сентябрь

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

4:◑ 11:● 18:◐ 26:○

октябрь

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

3:◑ 10:● 18:◐ 26:○

ноябрь

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

1:◑ 9:● 17:◐ 24:○

декабрь

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

1:◑ 9:● 17:◐ 24:○ 30:◑

https://www.timeanddate.com/calendar/

Список созвездий

Созвездие	Сокращение	Созвездие	Сокращение
Andromeda, Андромеда	And	Lacerta, Ящерица	Lac
Antlia, Насос	Ant	Leo, Лев	Leo
Aquarius, Водолей	Aqr	Leo Minor, Малый Лев	LMi
Apus, Райская Птица	Aps	Lepus, Заяц	Lep
Aquila, Орёл	Aql	Libra, Весы	Lib
Ara, Жертвенник	Ara	Lupus, Волк	Lup
Aries, Овен	Ari	Lynx, Рысь	Lyn
Auriga, Возничий	Aur	Lyra, Лира	Lyr
Bootes, Волопас	Boo	Mensa, Столовая Гора	Men
Camelopardalis, Жираф	Cam	Microscopum, Микроскоп	Mic
Caelum, Резец	Cae	Monoceros, Единорог	Mon
Cancer, Рак	Cnc	Musca, Муха	Mus
Canes Venatici, Гончие Псы	CVn	Norma, Наугольник	Nor
Canis Major, Большой Пес	CMa	Octant, Октант	Oct
Canis Minor, Малый Пес	CMi	Ophiuhus, Змееносец	Oph
Capricornus, Козерог	Cap	Orion, Орион	Ori
Carina, Киль	Car	Pavo, Павлин	Pav
Cassiopeia, Кассиопея	Cas	Pegasus, Пегас	Peg
Centaurus, Центавр	Cen	Perseus, Персей	Per
Cepheus, Цефей	Cep	Phoenix, Феникс	Phe
Cetus, Кит	Cet	Pictor, Живописец	Pic
Chameleon, Хамелеон	Cha	Pisces, Рыбы	Psc
Circinus, Циркуль	Cir	Piscis Austrinus, Южная Рыба	PsA
Columba, Голубь	Col	Puppis, Корма	Pup
Coma Berenices, Волосы Вероники	Com	Pyxis, Компас	Pyx
Corona Borealis, Северная Корона	CrB	Reticulum, Сетка	Ret
Corona Australis, Южная Корона	CrA	Sagitta, Стрела	Sge
Corvus, Ворон	Crv	Sagittarius, Стрелец	Sgr
Crater, Чаша	Crt	Scorpius, Скорпион	Sco
Crux, Южный Крест	Cru	Sculptor, Скульптор	Scl
Cygnis, Лебедь	Cyg	Scutum, Щит	Sct
Delphinus, Дельфин	Del	Serpens, Змея	Ser
Dorado, Золотая Рыба	Dor	Sextans, Секстант	Sex
Draco, Дракон	Dra	Taurus, Телец	Tau
Equuleus, Малый Конь	Equ	Telescopum, Телескоп	Tel
Eridanus, Эридан	Eri	Triangulum, Треугольник	Tri
Fomax, Печь	For	Triangulum Australe, Южный Треугольник	TrA
Gemini, Близнецы	Gem	Tucana, Тукан	Tuc
Gruus, Журавль	Gru	Ursa Major, Большая Медведица	UMa
Hercules, Геркулес	Her	Ursa Minor, Малая Медведица	UMi
Horologium, Часы	Hor	Vela, Паруса	Vel
Hydra, Гидра	Hya	Virgo, Дева	Vir
Hydrus, Южная Гидра	Hyi	Volan, Летучая Рыба	Vol
Indus, Индеец	Ind	Vulpecula, Лисичка	Vul

О счете времени

В настоящем выпуске Астрономического Календаря моменты явлений, за исключением особо оговариваемых случаев, даются по **всемирному времени**. Переход от одной системы счета времени к другой выполняется по формулам UT=Tm - λ, Tп= UT+n(ч)=Tm+n(ч) - λ. В этих формулах UT - всемирное время; Tm - местное среднее солнечное время; Tп - поясное время; n(ч) - номер часового пояса (на территории России к номеру часового пояса прибавляется еще 1 час декретного времени); λ - географическая долгота в единицах времени, считаемая положительной к востоку от Гринвича.

Поясное время второго часового пояса, в котором расположена Москва, называется московским временем и обозначается Тм. Поясное время других пунктов на территории РФ получается прибавлением к московскому времени целого числа часов ΔT, которое равно разности номеров часового пояса данного пункта и часового пояса Москвы: T=Tм + ΔT.

В весенне-летний период на территории России до 2011 года вводилось летнее время, т. е. все часы переводились на один час вперед. Перевод осуществлялся в два часа ночи последнего воскресенья марта.

В начале осенне-зимнего периода, в три часа ночи последнего воскресенья октября, часы снова переводились на один час назад: вводилось зимнее время. Таким образом, в весенне-летний период время было $Тм=UT+4^ч$ и $T=Tm-λ+4^ч+ ΔT$, в осенне-зимний период $Тм=UT+3^ч$ и $T=Tm-λ+3^ч+ ΔT$.

В 2011 году стрелки часов перевелись в марте на летнее время, и это время было оставлено основным, т.е. переход на зимнее время не осуществлялся. Поэтому разница по времени с Гринвичем стала постоянной в течение всего года и составляла для Москвы 4 часа.

Но в 2014 году 26 октября постановлением Правительства РФ стрелки часов вновь перевелись на 1 час назад. Тем самым, страна вернулась к зимнему времени, а разница с Гринвичем сократилась для Москвы до 3 часов. Таким образом, поправка по времени стала вновь вычисляться по формулам $Тм=UT+3^ч$ и $T=Tm-λ+3^ч+ ΔT$.

Моменты восходов и заходов светил в данном календаре даны для пункта с координатами **0 градусов долготы и 56 градусов северной широты** (для удобства перерасчета моментов восходов и заходов светил для любых других населенных пунктов). Зная по данному АК моменты восходов и заходов светил и наступления других явлений, вы можете вычислить или уточнить время события в вашем пункте при помощи программ-планетариев или из непосредственных наблюдений.

В АК_2026 счет времени ведется по Григорианскому календарю.

Краткий обзор явлений 2026 года

*2026 год будет **интересным** в отношении затмений, покрытий Луной ярких звезд и планет, а также комет. Главными астрономическими событиями 2026 года будут **полное и кольцеобразное солнечные затмения**, а также **полное и частное лунные затмения**, видимые на территории нашей страны. Лунные затмения приходятся на мартовское и августовское полнолуние, а солнечные будут наблюдаться в февральское и августовское новолуние.*

***Первое затмение 2026 года будет кольцеобразным солнечным** и произойдет при новолунии 17 февраля, а фазы этого затмения будут наблюдаться в Южной Америке, Африке и акватории Атлантического океана. Максимальная фаза затмения составит 0,963 при общей продолжительности затмения около четырех с половиной часов. Кольцеобразная фаза будет наблюдаться в Антарктиде и акватории Атлантического океана. В нашей стране затмение наблюдаться не будет. Солнце и Луна во время затмения будут находиться в созвездии Водолея.*

***Второе затмение 2026 года будет полным лунным**. Оно произойдет при полнолунии 3 марта, а его видимость распространится на восточную часть страны. Максимальная теневая фаза затмения составит 1,156, а Луна пройдет через южную часть тени Земли (близко к краю земной тени). Полное затмение будет длиться около часа. Общая продолжительность затмения составит около шести с половиной часов. Все фазы затмения будут наблюдаться в акватории Тихого океана, части Азии, Австралии и Северной Америки. В нашей стране затмение будет видимо в различных фазах в азиатской ее части, а все фазы увидят жители Приморья, Камчатки и Дальнего Востока. Луна во время затмения будет находиться в созвездии Льва.*

***Третье затмение года будет полным солнечным** и произойдет в новолуние 12 августа. Это затмение будет наблюдаться в разных фазах на территории Европы, Африки и Северной Америки, а также в акваториях Атлантического и Северного Ледовитого океанов. Максимальная фаза затмения составит 1,039. Максимально закрытое Солнце увидят жители Испании, Исландии и нашей страны. К сожалению, полоса полной фазы лишь краем заденет северо-восточную часть полуострова Таймыр. Общая продолжительность затмения составит около четырех с половиной часов. Солнце и Луна во время затмения будут находиться в созвездии Льва.*

***Четвертое затмение 2026 года будет частным лунным**. Оно произойдет при полнолунии 28 августа. Это лунное затмение неблагоприятно для наблюдений с территории нашей страны, т.к. лишь полутеневые и малые теневые фазы смогут увидеть жители Европейской ее части. Максимальная фаза затмения составит 0,935, а Луна пройдет через северную часть тени Земли. Продолжительность частной фазы затмения составит более трех с половиной часов, а общая продолжительность затмения - более пяти с половиной часов. Луна во время затмения будет находиться в созвездии Водолея.*

*Информация об этих затмениях будет постепенно публиковаться на Астронет http://www.astronet.ru и Астрофоруме http://astronomy.ru/forum/ в теме Астрономические наблюдения. **Статьи** о солнечных и лунных затмениях ранних лет имеются в журнале Небосвод на http://www.astronet.ru .*

***Видимость планет** в 2026 году достаточно благоприятна. **Меркурий** в течение года достигнет 3 утренних (апрель, август, ноябрь) и 3 вечерних (февраль, июнь, октябрь) элонгаций, не отходя от Солнца более чем на 28 градусов. Лучшая вечерняя элонгация быстрой планеты для нашей страны будет в феврале, а лучшая утренняя - в августе.*

*Для **Венеры** в 2026 году благоприятным временем для наблюдений будет вторая половина года (15 августа - максимальная вечерняя элонгация 46 градусов, а 3 января 2027 года - максимальная утренняя элонгация 47 градусов). Для **Марса** благоприятное время для наблюдений - это вторая половина года. 9 января планета достигнет соединения с Солнцем, а затем видна до конца года. Наилучшая видимость **Юпитера** (созвездия Близнецов, Рака и Льва) относится к началу года (противостояние с Солнцем 10 января). **Сатурн** (созвездия Водолея, Рыб и Кита) также лучше всего виден близ противостояния 4 октября. **Уран** (созвездие Тельца) и **Нептун** (созвездие Рыб) являются «осенними» планетами, т.к. вступают в противостояние с Солнцем, соответственно, 25 ноября и 26 сентября.*

***Из соединений планет друг с другом** в 2026 году самым близким будет соединение Венеры и Нептуна до 4 угловых минут 7 марта. Из других соединений (менее полградуса) будут иметь место 3 явления (13 апреля - Марс и Нептун, 20 апреля - Меркурий и Сатурн и 4 июля - Марс и Уран). Соединения других планет можно найти в календаре событий АК_2026.*

***Среди покрытий Луной больших планет** Солнечной системы в 2026 году: Меркурий покроется 1 раз (18 февраля), Венера - 3 раза (17 июня, 14 сентября и 7 ноября) и Марс - 3 раза (16 февраля, 5 октября, и 2 ноября). Юпитер покроется 5 раз (8 сентября, 6 октября, 2 ноября, 30 ноября и 27 декабря), а Сатурн, Уран и Нептун в этом году не покроются Луной ни разу.*

***Из покрытий Луной ярких звезд** в 2026 году покрытия звезды Антарес будут происходить ежемесячно, а в мае Антарес покроется два раза. Покрытия звезды Альдебаран (альфа Тельца) придется ждать до 18 августа 2033 года, покрытия звезды Регул (альфа Льва) будут происходить ежемесячно, а в марте Регул покроется два раза. Покрытия звезды Спика (альфа Девы) придется ждать до 12 февраля 2031 года.*

***Среди астероидов** Веста станет самой яркой в этом году. Ее блеск в период противостояния 13 октября достигнет 6,3m (созвездие Кита). Блеска 6,9m 31 декабря (противостояние 7 января 2027 года) достигнет Церера (созвездие Близнецов). Сведения об этих других ярких астероидах публикуются ежемесячно в Календаре наблюдателя на http://www.astronet.ru/ .*

***Среди комет** доступными для малых и средних телескопов будут небесные странницы: P/Schaumasse (24P) и P/Hartley-IRAS (161P), ожидаемый блеск которых составит около 10m и ярче. Следует отметить, что **приведенный список может значительно меняться,** ввиду открытия новых комет и увеличения блеска ожидаемых, а также потерь известных комет.*

*Из **метеорных потоков** лучшими для наблюдений будут Лириды, Персеиды и Дракониды.*

Оперативные сведения об астрономических явлениях и многочисленные ссылки на интересные астроресурсы можно всегда найти на Астронет http://www.astronet.ru/ в Календаре наблюдателя и Астрономической неделе.

Ясного неба и успешных наблюдений в 2026 году!

СОЛНЦЕ 2026 (φ=56°, λ=0°)
АПРЕЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	0h40m12.19s	N 4 19' 25.5"	Psc	32.01	5h30m	12h04m	39	18h39m
2	0h43m50.79s	N 4 42' 34.2"	Psc	32.00	5h28m	12h03m	39	18h41m
3	0h47m29.51s	N 5 05' 37.8"	Psc	31.99	5h25m	12h03m	40	18h43m
4	0h51m08.36s	N 5 28' 36.1"	Psc	31.99	5h22m	12h03m	40	18h45m
5	0h54m47.37s	N 5 51' 28.7"	Psc	31.98	5h20m	12h03m	40	18h47m
6	0h58m26.57s	N 6 14' 15.3"	Psc	31.97	5h17m	12h02m	41	18h49m
7	1h02m05.97s	N 6 36' 55.5"	Psc	31.96	5h15m	12h02m	41	18h51m
8	1h05m45.59s	N 6 59' 29.0"	Psc	31.95	5h12m	12h02m	41	18h53m
9	1h09m25.45s	N 7 21' 55.5"	Psc	31.94	5h09m	12h01m	42	18h55m
10	1h13m05.57s	N 7 44' 14.7"	Psc	31.93	5h07m	12h01m	42	18h57m
11	1h16m45.97s	N 8 06' 26.1"	Psc	31.92	5h04m	12h01m	43	18h59m
12	1h20m26.67s	N 8 28' 29.6"	Psc	31.91	5h02m	12h01m	43	19h01m
13	1h24m07.67s	N 8 50' 24.6"	Psc	31.91	4h59m	12h00m	43	19h03m
14	1h27m49.01s	N 9 12' 10.8"	Psc	31.90	4h57m	12h00m	44	19h05m
15	1h31m30.69s	N 9 33' 48.0"	Psc	31.89	4h54m	12h00m	44	19h07m
16	1h35m12.72s	N 9 55' 15.7"	Psc	31.88	4h52m	12h00m	44	19h09m
17	1h38m55.12s	N10 16' 33.5"	Psc	31.87	4h49m	11h59m	45	19h11m
18	1h42m37.90s	N10 37' 41.2"	Psc	31.86	4h47m	11h59m	45	19h13m
19	1h46m21.06s	N10 58' 38.3"	Ari	31.85	4h44m	11h59m	45	19h15m
20	1h50m04.62s	N11 19' 24.4"	Ari	31.84	4h42m	11h59m	46	19h17m
21	1h53m48.59s	N11 39' 59.3"	Ari	31.83	4h39m	11h59m	46	19h19m
22	1h57m32.98s	N12 00' 22.5"	Ari	31.82	4h37m	11h58m	46	19h21m
23	2h01m17.78s	N12 20' 33.8"	Ari	31.82	4h34m	11h58m	47	19h24m
24	2h05m03.03s	N12 40' 32.7"	Ari	31.81	4h32m	11h58m	47	19h26m
25	2h08m48.72s	N13 00' 19.0"	Ari	31.80	4h30m	11h58m	47	19h28m
26	2h12m34.86s	N13 19' 52.4"	Ari	31.79	4h27m	11h58m	48	19h30m
27	2h16m21.48s	N13 39' 12.5"	Ari	31.78	4h25m	11h58m	48	19h32m
28	2h20m08.58s	N13 58' 19.0"	Ari	31.77	4h23m	11h57m	48	19h34m
29	2h23m56.18s	N14 17' 11.7"	Ari	31.77	4h20m	11h57m	49	19h36m
30	2h27m44.28s	N14 35' 50.2"	Ari	31.76	4h18m	11h57m	49	19h38m

СОЛНЦЕ 2026 (φ=56°, λ=0°)
ЯНВАРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	18h44m30.79s	S23 02' 34.2"	Sgr	32.53	8h31m	12h04m	11	15h36m
2	18h48m55.55s	S22 57' 38.9"	Sgr	32.53	8h31m	12h04m	11	15h38m
3	18h53m19.97s	S22 52' 16.3"	Sgr	32.53	8h30m	12h05m	11	15h39m
4	18h57m44.03s	S22 46' 26.4"	Sgr	32.53	8h30m	12h05m	11	15h40m
5	19h02m07.70s	S22 40' 09.4"	Sgr	32.53	8h29m	12h06m	12	15h42m
6	19h06m30.96s	S22 33' 25.5"	Sgr	32.53	8h29m	12h06m	12	15h43m
7	19h10m53.78s	S22 26' 14.9"	Sgr	32.53	8h28m	12h06m	12	15h45m
8	19h15m16.14s	S22 18' 37.7"	Sgr	32.53	8h28m	12h07m	12	15h46m
9	19h19m38.02s	S22 10' 34.2"	Sgr	32.53	8h27m	12h07m	12	15h48m
10	19h23m59.39s	S22 02' 04.6"	Sgr	32.53	8h26m	12h08m	12	15h50m
11	19h28m20.23s	S21 53' 09.1"	Sgr	32.53	8h25m	12h08m	12	15h51m
12	19h32m40.51s	S21 43' 48.0"	Sgr	32.53	8h24m	12h08m	13	15h53m
13	19h37m00.21s	S21 34' 01.5"	Sgr	32.52	8h23m	12h09m	13	15h55m
14	19h41m19.31s	S21 23' 49.9"	Sgr	32.52	8h22m	12h09m	13	15h57m
15	19h45m37.78s	S21 13' 13.5"	Sgr	32.52	8h21m	12h09m	13	15h59m
16	19h49m55.60s	S21 02' 12.6"	Sgr	32.52	8h20m	12h10m	13	16h00m
17	19h54m12.75s	S20 50' 47.5"	Sgr	32.52	8h19m	12h10m	13	16h02m
18	19h58m29.22s	S20 38' 58.5"	Sgr	32.51	8h17m	12h10m	14	16h04m
19	20h02m44.97s	S20 26' 46.0"	Sgr	32.51	8h16m	12h11m	14	16h06m
20	20h07m00.00s	S20 14' 10.3"	Cap	32.51	8h14m	12h11m	14	16h08m
21	20h11m14.29s	S20 01' 11.7"	Cap	32.51	8h13m	12h11m	14	16h10m
22	20h15m27.81s	S19 47' 50.7"	Cap	32.50	8h12m	12h12m	15	16h12m
23	20h19m40.55s	S19 34' 07.7"	Cap	32.50	8h10m	12h12m	15	16h14m
24	20h23m52.50s	S19 20' 02.9"	Cap	32.49	8h08m	12h12m	15	16h16m
25	20h28m03.66s	S19 05' 36.8"	Cap	32.49	8h07m	12h12m	15	16h18m
26	20h32m13.99s	S18 50' 49.8"	Cap	32.49	8h05m	12h13m	15	16h21m
27	20h36m23.51s	S18 35' 42.3"	Cap	32.48	8h03m	12h13m	16	16h23m
28	20h40m32.21s	S18 20' 14.7"	Cap	32.48	8h02m	12h13m	16	16h25m
29	20h44m40.07s	S18 04' 27.3"	Cap	32.48	8h00m	12h13m	16	16h27m
30	20h48m47.11s	S17 48' 20.5"	Cap	32.47	7h58m	12h13m	17	16h29m
31	20h52m53.32s	S17 31' 54.8"	Cap	32.47	7h56m	12h13m	17	16h31m

СОЛНЦЕ 2026 (φ=56°, λ=0°)
ФЕВРАЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	20h56m58.70s	S17 15' 10.5"	Cap	32.46	7h54m	12h14m	17	16h34m
2	21h01m03.27s	S16 58' 08.0"	Cap	32.46	7h52m	12h14m	17	16h36m
3	21h05m07.02s	S16 40' 47.6"	Cap	32.45	7h51m	12h14m	18	16h38m
4	21h09m09.96s	S16 23' 09.7"	Cap	32.45	7h49m	12h14m	18	16h40m
5	21h13m12.10s	S16 05' 14.8"	Cap	32.44	7h47m	12h14m	18	16h42m
6	21h17m13.44s	S15 47' 03.2"	Cap	32.44	7h44m	12h14m	19	16h44m
7	21h21m14.00s	S15 28' 35.3"	Cap	32.43	7h42m	12h14m	19	16h47m
8	21h25m13.77s	S15 09' 51.5"	Cap	32.43	7h40m	12h14m	19	16h49m
9	21h29m12.76s	S14 50' 52.2"	Cap	32.42	7h38m	12h14m	20	16h51m
10	21h33m10.98s	S14 31' 37.8"	Cap	32.42	7h36m	12h14m	20	16h53m
11	21h37m08.44s	S14 12' 08.8"	Cap	32.41	7h34m	12h14m	20	16h55m
12	21h41m05.14s	S13 52' 25.5"	Cap	32.41	7h32m	12h14m	21	16h58m
13	21h45m01.10s	S13 32' 28.3"	Cap	32.40	7h29m	12h14m	21	17h00m
14	21h48m56.32s	S13 12' 17.7"	Cap	32.39	7h27m	12h14m	21	17h02m
15	21h52m50.81s	S12 51' 54.1"	Cap	32.39	7h25m	12h14m	22	17h04m
16	21h56m44.57s	S12 31' 18.0"	Cap	32.38	7h22m	12h14m	22	17h06m
17	22h00m37.63s	S12 10' 29.8"	Aqr	32.37	7h20m	12h14m	22	17h09m
18	22h04m29.98s	S11 49' 29.8"	Aqr	32.37	7h18m	12h14m	23	17h11m
19	22h08m21.63s	S11 28' 18.7"	Aqr	32.36	7h15m	12h14m	23	17h13m
20	22h12m12.60s	S11 06' 56.7"	Aqr	32.35	7h13m	12h14m	23	17h15m
21	22h16m02.90s	S10 45' 24.4"	Aqr	32.34	7h11m	12h14m	24	17h17m
22	22h19m52.53s	S10 23' 42.2"	Aqr	32.34	7h08m	12h13m	24	17h20m
23	22h23m41.51s	S10 01' 50.5"	Aqr	32.33	7h06m	12h13m	24	17h22m
24	22h27m29.86s	S 9 39' 49.8"	Aqr	32.32	7h03m	12h13m	25	17h24m
25	22h31m17.58s	S 9 17' 40.4"	Aqr	32.31	7h01m	12h13m	25	17h26m
26	22h35m04.69s	S 8 55' 22.8"	Aqr	32.31	6h58m	12h13m	26	17h28m
27	22h38m51.22s	S 8 32' 57.4"	Aqr	32.30	6h56m	12h13m	26	17h30m
28	22h42m37.18s	S 8 10' 24.5"	Aqr	32.29	6h53m	12h12m	26	17h32m

Пояснение для эфемерид Солнца и Луны: *Д – дата на 0 часов всемирного времени, α (2000.0) и δ (2000.0) – прямое восхождение и склонение для эпохи 2000.0, созв – созвездие в котором находится светило на 0 часов UT, блеск – звездная величина, диам – видимый диаметр в минутах дуги, восход - восход светила, ВК - время верхней кульминации, Вс – высота над горизонтом в верхней кульминации, заход – заход светила, расст – расстояние в км от Земли до Луны. Сверстано при помощи http://www.calsky.com/ и Guide 8.0*

СОЛНЦЕ 2026 (φ=56°, λ=0°)
МАРТ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	22h46m22.59s	S 7 47' 44.6"	Aqr	32.28	6h51m	12h12m	27	17h35m
2	22h50m07.47s	S 7 24' 58.0"	Aqr	32.28	6h48m	12h12m	27	17h37m
3	22h53m51.85s	S 7 02' 05.0"	Aqr	32.27	6h46m	12h12m	27	17h39m
4	22h57m35.75s	S 6 39' 06.1"	Aqr	32.26	6h43m	12h12m	28	17h41m
5	23h01m19.19s	S 6 16' 01.6"	Aqr	32.25	6h41m	12h11m	28	17h43m
6	23h05m02.19s	S 5 52' 51.8"	Aqr	32.24	6h38m	12h11m	29	17h45m
7	23h08m44.78s	S 5 29' 37.2"	Aqr	32.24	6h36m	12h11m	29	17h47m
8	23h12m26.98s	S 5 06' 18.1"	Aqr	32.23	6h33m	12h11m	29	17h49m
9	23h16m08.80s	S 4 42' 54.8"	Aqr	32.22	6h31m	12h10m	30	17h51m
10	23h19m50.27s	S 4 19' 27.7"	Aqr	32.21	6h28m	12h10m	30	17h54m
11	23h23m31.41s	S 3 55' 57.3"	Aqr	32.20	6h25m	12h10m	31	17h56m
12	23h27m12.24s	S 3 32' 23.8"	Aqr	32.19	6h23m	12h10m	31	17h58m
13	23h30m52.78s	S 3 08' 47.7"	Psc	32.19	6h20m	12h09m	31	18h00m
14	23h34m33.05s	S 2 45' 09.3"	Psc	32.18	6h18m	12h09m	32	18h02m
15	23h38m13.07s	S 2 21' 29.0"	Psc	32.17	6h15m	12h09m	32	18h04m
16	23h41m52.85s	S 1 57' 47.3"	Psc	32.16	6h12m	12h09m	32	18h06m
17	23h45m32.43s	S 1 34' 04.4"	Psc	32.15	6h10m	12h08m	33	18h08m
18	23h49m11.80s	S 1 10' 20.9"	Psc	32.14	6h07m	12h08m	33	18h10m
19	23h52m51.00s	S 0 46' 37.0"	Psc	32.13	6h04m	12h08m	34	18h12m
20	23h56m30.04s	S 0 22' 53.3"	Psc	32.12	6h02m	12h07m	34	18h14m
21	0h00m08.93s	N 0 00' 49.9"	Psc	32.11	5h59m	12h07m	34	18h16m
22	0h03m47.69s	N 0 24' 32.3"	Psc	32.10	5h56m	12h07m	35	18h18m
23	0h07m26.34s	N 0 48' 13.4"	Psc	32.10	5h54m	12h06m	35	18h20m
24	0h11m04.89s	N 1 11' 52.9"	Psc	32.09	5h51m	12h06m	36	18h22m
25	0h14m43.37s	N 1 35' 30.3"	Psc	32.08	5h49m	12h06m	36	18h24m
26	0h18m21.78s	N 1 59' 05.3"	Psc	32.07	5h46m	12h06m	36	18h26m
27	0h22m00.16s	N 2 22' 37.5"	Psc	32.06	5h43m	12h05m	37	18h28m
28	0h25m38.51s	N 2 46' 06.6"	Psc	32.05	5h41m	12h05m	37	18h30m
29	0h29m16.87s	N 3 09' 32.3"	Psc	32.04	5h38m	12h05m	38	18h33m
30	0h32m55.26s	N 3 32' 54.2"	Psc	32.03	5h35m	12h04m	38	18h35m
31	0h36m33.69s	N 3 56' 12.1"	Psc	32.02	5h33m	12h04m	38	18h37m

СОЛНЦЕ 2026 (φ=56°, λ=0°)
АВГУСТ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	8h43m27.15s	N18 08' 55.4"	Cnc	31.52	4h04m	12h06m	52	20h07m
2	8h47m20.05s	N17 53' 50.9"	Cnc	31.52	4h06m	12h06m	52	20h05m
3	8h51m12.36s	N17 38' 28.8"	Cnc	31.52	4h08m	12h06m	51	20h03m
4	8h55m04.08s	N17 22' 49.5"	Cnc	31.53	4h10m	12h06m	51	20h01m
5	8h58m55.22s	N17 06' 53.1"	Cnc	31.53	4h12m	12h06m	51	19h59m
6	9h02m45.77s	N16 50' 40.0"	Cnc	31.54	4h14m	12h06m	51	19h57m
7	9h06m35.75s	N16 34' 10.5"	Cnc	31.54	4h16m	12h06m	50	19h54m
8	9h10m25.15s	N16 17' 24.9"	Cnc	31.55	4h18m	12h06m	50	19h52m
9	9h14m13.98s	N16 00' 23.4"	Cnc	31.55	4h20m	12h05m	50	19h50m
10	9h18m02.24s	N15 43' 06.4"	Cnc	31.56	4h22m	12h05m	49	19h48m
11	9h21m49.94s	N15 25' 34.2"	Leo	31.56	4h23m	12h05m	49	19h46m
12	9h25m37.07s	N15 07' 47.1"	Leo	31.57	4h25m	12h05m	49	19h43m
13	9h29m23.65s	N14 49' 45.5"	Leo	31.57	4h27m	12h05m	49	19h41m
14	9h33m09.66s	N14 31' 29.7"	Leo	31.58	4h29m	12h05m	48	19h39m
15	9h36m55.12s	N14 13' 00.1"	Leo	31.58	4h31m	12h04m	48	19h36m
16	9h40m40.04s	N13 54' 16.9"	Leo	31.59	4h33m	12h04m	48	19h34m
17	9h44m24.41s	N13 35' 20.6"	Leo	31.59	4h35m	12h04m	47	19h32m
18	9h48m08.25s	N13 16' 11.5"	Leo	31.60	4h37m	12h04m	47	19h29m
19	9h51m51.57s	N12 56' 49.8"	Leo	31.61	4h39m	12h04m	47	19h27m
20	9h55m34.38s	N12 37' 16.0"	Leo	31.61	4h41m	12h03m	46	19h24m
21	9h59m16.69s	N12 17' 30.2"	Leo	31.62	4h43m	12h03m	46	19h22m
22	10h02m58.51s	N11 57' 33.0"	Leo	31.62	4h45m	12h03m	46	19h19m
23	10h06m39.86s	N11 37' 24.5"	Leo	31.63	4h47m	12h03m	45	19h17m
24	10h10m20.75s	N11 17' 05.1"	Leo	31.64	4h49m	12h02m	45	19h14m
25	10h14m01.20s	N10 56' 35.0"	Leo	31.64	4h51m	12h02m	45	19h12m
26	10h17m41.22s	N10 35' 54.7"	Leo	31.65	4h53m	12h02m	44	19h09m
27	10h21m20.84s	N10 15' 04.3"	Leo	31.66	4h55m	12h01m	44	19h07m
28	10h25m00.06s	N 9 54' 04.2"	Leo	31.66	4h57m	12h01m	44	19h04m
29	10h28m38.91s	N 9 32' 54.7"	Leo	31.67	4h59m	12h01m	43	19h02m
30	10h32m17.40s	N 9 11' 36.0"	Leo	31.68	5h01m	12h01m	43	18h59m
31	10h35m55.56s	N 8 50' 08.6"	Leo	31.69	5h03m	12h00m	42	18h57m

СОЛНЦЕ 2026 (φ=56°, λ=0°)
МАЙ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	2h31m32.90s	N14 54' 14.3"	Ari	31.75	4h16m	11h57m	49	19h40m
2	2h35m22.05s	N15 12' 23.6"	Ari	31.74	4h13m	11h57m	50	19h42m
3	2h39m11.74s	N15 30' 17.9"	Ari	31.73	4h11m	11h57m	50	19h44m
4	2h43m01.98s	N15 47' 56.9"	Ari	31.73	4h09m	11h57m	50	19h46m
5	2h46m52.78s	N16 05' 20.2"	Ari	31.72	4h07m	11h57m	50	19h48m
6	2h50m44.14s	N16 22' 27.5"	Ari	31.71	4h05m	11h57m	51	19h50m
7	2h54m36.08s	N16 39' 18.7"	Ari	31.70	4h03m	11h57m	51	19h52m
8	2h58m28.60s	N16 55' 53.2"	Ari	31.70	4h01m	11h56m	51	19h54m
9	3h02m21.70s	N17 12' 11.0"	Ari	31.69	3h58m	11h56m	52	19h56m
10	3h06m15.39s	N17 28' 11.5"	Ari	31.68	3h56m	11h56m	52	19h58m
11	3h10m09.67s	N17 43' 54.7"	Ari	31.68	3h54m	11h56m	52	20h00m
12	3h14m04.55s	N17 59' 20.0"	Ari	31.67	3h53m	11h56m	52	20h01m
13	3h18m00.01s	N18 14' 27.3"	Ari	31.66	3h51m	11h56m	53	20h03m
14	3h21m56.07s	N18 29' 16.2"	Ari	31.65	3h49m	11h56m	53	20h05m
15	3h25m52.71s	N18 43' 46.4"	Tau	31.65	3h47m	11h56m	53	20h07m
16	3h29m49.93s	N18 57' 57.6"	Tau	31.64	3h45m	11h56m	53	20h09m
17	3h33m47.71s	N19 11' 49.6"	Tau	31.63	3h43m	11h56m	53	20h11m
18	3h37m46.06s	N19 25' 22.0"	Tau	31.63	3h41m	11h56m	54	20h13m
19	3h41m44.96s	N19 38' 34.5"	Tau	31.62	3h40m	11h56m	54	20h14m
20	3h45m44.41s	N19 51' 26.9"	Tau	31.61	3h38m	11h57m	54	20h16m
21	3h49m44.38s	N20 03' 58.9"	Tau	31.61	3h36m	11h57m	54	20h18m
22	3h53m44.87s	N20 16' 10.2"	Tau	31.60	3h35m	11h57m	55	20h20m
23	3h57m45.87s	N20 28' 00.6"	Tau	31.60	3h33m	11h57m	55	20h21m
24	4h01m47.38s	N20 39' 29.9"	Tau	31.59	3h32m	11h57m	55	20h23m
25	4h05m49.37s	N20 50' 37.9"	Tau	31.58	3h30m	11h57m	55	20h25m
26	4h09m51.84s	N21 01' 24.2"	Tau	31.58	3h29m	11h57m	55	20h26m
27	4h13m54.79s	N21 11' 48.8"	Tau	31.57	3h28m	11h57m	55	20h28m
28	4h17m58.19s	N21 21' 51.5"	Tau	31.57	3h26m	11h57m	56	20h29m
29	4h22m02.05s	N21 31' 31.9"	Tau	31.56	3h25m	11h57m	56	20h31m
30	4h26m06.36s	N21 40' 50.0"	Tau	31.56	3h24m	11h58m	56	20h32m
31	4h30m11.09s	N21 49' 45.5"	Tau	31.55	3h23m	11h58m	56	20h33m

СОЛНЦЕ 2026 (φ=56°, λ=0°)
ИЮНЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	4h34m16.25s	N21 58' 18.3"	Tau	31.55	3h22m	11h58m	56	20h35m
2	4h38m21.81s	N22 06' 28.3"	Tau	31.54	3h21m	11h58m	56	20h36m
3	4h42m27.77s	N22 14' 15.1"	Tau	31.54	3h20m	11h58m	56	20h37m
4	4h46m34.11s	N22 21' 38.7"	Tau	31.53	3h19m	11h58m	57	20h39m
5	4h50m40.82s	N22 28' 38.8"	Tau	31.53	3h18m	11h59m	57	20h40m
6	4h54m47.88s	N22 35' 15.4"	Tau	31.53	3h17m	11h59m	57	20h41m
7	4h58m55.28s	N22 41' 28.3"	Tau	31.52	3h17m	11h59m	57	20h42m
8	5h03m02.99s	N22 47' 17.3"	Tau	31.52	3h16m	11h59m	57	20h43m
9	5h07m11.00s	N22 52' 42.4"	Tau	31.51	3h15m	11h59m	57	20h44m
10	5h11m19.30s	N22 57' 43.3"	Tau	31.51	3h15m	12h00m	57	20h45m
11	5h15m27.85s	N23 02' 19.9"	Tau	31.51	3h14m	12h00m	57	20h46m
12	5h19m36.63s	N23 06' 32.2"	Tau	31.50	3h14m	12h00m	57	20h46m
13	5h23m45.63s	N23 10' 20.1"	Tau	31.50	3h14m	12h00m	57	20h47m
14	5h27m54.81s	N23 13' 43.4"	Tau	31.50	3h13m	12h00m	57	20h48m
15	5h32m04.14s	N23 16' 42.0"	Tau	31.49	3h13m	12h01m	57	20h48m
16	5h36m13.60s	N23 19' 16.0"	Tau	31.49	3h13m	12h01m	57	20h49m
17	5h40m23.16s	N23 21' 25.2"	Tau	31.49	3h13m	12h01m	57	20h49m
18	5h44m32.79s	N23 23' 09.7"	Tau	31.49	3h13m	12h01m	57	20h50m
19	5h48m42.46s	N23 24' 29.3"	Tau	31.48	3h13m	12h01m	57	20h50m
20	5h52m52.15s	N23 25' 24.2"	Tau	31.48	3h13m	12h02m	57	20h50m
21	5h57m01.82s	N23 25' 54.2"	Tau	31.48	3h13m	12h02m	57	20h51m
22	6h01m11.46s	N23 25' 59.4"	Gem	31.48	3h13m	12h02m	57	20h51m
23	6h05m21.04s	N23 25' 39.8"	Gem	31.47	3h14m	12h02m	57	20h51m
24	6h09m30.54s	N23 24' 55.4"	Gem	31.47	3h14m	12h03m	57	20h51m
25	6h13m39.93s	N23 23' 46.3"	Gem	31.47	3h15m	12h03m	57	20h51m
26	6h17m49.20s	N23 22' 12.6"	Gem	31.47	3h15m	12h03m	57	20h51m
27	6h21m58.33s	N23 20' 14.2"	Gem	31.47	3h16m	12h03m	57	20h50m
28	6h26m07.28s	N23 17' 51.3"	Gem	31.47	3h16m	12h03m	57	20h50m
29	6h30m16.06s	N23 15' 03.8"	Gem	31.47	3h17m	12h04m	57	20h50m
30	6h34m24.63s	N23 11' 52.0"	Gem	31.47	3h18m	12h04m	57	20h49m

СОЛНЦЕ 2026 (φ=56°, λ=0°)
ИЮЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	6h38m32.97s	N23 08' 15.8"	Gem	31.46	3h19m	12h04m	57	20h49m
2	6h42m41.08s	N23 04' 15.3"	Gem	31.46	3h19m	12h04m	57	20h48m
3	6h46m48.92s	N22 59' 50.7"	Gem	31.46	3h20m	12h04m	57	20h48m
4	6h50m56.49s	N22 55' 02.0"	Gem	31.46	3h21m	12h05m	57	20h47m
5	6h55m03.76s	N22 49' 49.3"	Gem	31.46	3h22m	12h05m	57	20h46m
6	6h59m10.73s	N22 44' 12.7"	Gem	31.46	3h23m	12h05m	57	20h46m
7	7h03m17.36s	N22 38' 12.5"	Gem	31.46	3h25m	12h05m	57	20h45m
8	7h07m23.65s	N22 31' 48.6"	Gem	31.47	3h26m	12h05m	56	20h44m
9	7h11m29.58s	N22 25' 01.3"	Gem	31.47	3h27m	12h05m	56	20h43m
10	7h15m35.12s	N22 17' 50.7"	Gem	31.47	3h28m	12h05m	56	20h42m
11	7h19m40.26s	N22 10' 16.9"	Gem	31.47	3h30m	12h06m	56	20h41m
12	7h23m44.98s	N22 02' 20.2"	Gem	31.47	3h31m	12h06m	56	20h40m
13	7h27m49.26s	N21 54' 00.8"	Gem	31.47	3h32m	12h06m	56	20h38m
14	7h31m53.08s	N21 45' 18.7"	Gem	31.47	3h34m	12h06m	56	20h37m
15	7h35m56.41s	N21 36' 14.3"	Gem	31.47	3h35m	12h06m	55	20h36m
16	7h39m59.25s	N21 26' 47.8"	Gem	31.47	3h37m	12h06m	55	20h35m
17	7h44m01.57s	N21 16' 59.4"	Gem	31.47	3h38m	12h06m	55	20h33m
18	7h48m03.35s	N21 06' 49.4"	Gem	31.48	3h40m	12h06m	55	20h32m
19	7h52m04.59s	N20 56' 17.9"	Gem	31.48	3h41m	12h06m	55	20h30m
20	7h56m05.27s	N20 45' 25.2"	Gem	31.48	3h43m	12h06m	55	20h29m
21	8h00m05.37s	N20 34' 11.7"	Cnc	31.48	3h45m	12h06m	54	20h27m
22	8h04m04.89s	N20 22' 37.5"	Cnc	31.48	3h46m	12h07m	54	20h26m
23	8h08m03.83s	N20 10' 42.8"	Cnc	31.49	3h48m	12h07m	54	20h24m
24	8h12m02.16s	N19 58' 28.1"	Cnc	31.49	3h50m	12h07m	54	20h22m
25	8h15m59.91s	N19 45' 53.4"	Cnc	31.49	3h52m	12h07m	54	20h20m
26	8h19m57.04s	N19 32' 59.1"	Cnc	31.49	3h53m	12h07m	53	20h19m
27	8h23m53.58s	N19 19' 45.4"	Cnc	31.50	3h55m	12h07m	53	20h17m
28	8h27m49.50s	N19 06' 12.6"	Cnc	31.50	3h57m	12h07m	53	20h15m
29	8h31m44.82s	N18 52' 20.9"	Cnc	31.50	3h59m	12h07m	53	20h13m
30	8h35m39.53s	N18 38' 10.7"	Cnc	31.51	4h01m	12h06m	52	20h11m
31	8h39m33.64s	N18 23' 42.0"	Cnc	31.51	4h02m	12h06m	52	20h09m

СОЛНЦЕ 2026 (φ=56°, λ=0°)
ДЕКАБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	16h26m48.21s	S21 42' 36.9"	Oph	32.44	8h07m	11h49m	12	15h31m
2	16h31m07.03s	S21 51' 58.4"	Oph	32.44	8h09m	11h49m	12	15h30m
3	16h35m26.50s	S22 00' 54.8"	Oph	32.45	8h10m	11h50m	12	15h29m
4	16h39m46.60s	S22 09' 25.8"	Oph	32.45	8h12m	11h50m	12	15h28m
5	16h44m07.32s	S22 17' 31.1"	Oph	32.46	8h13m	11h51m	12	15h28m
6	16h48m28.62s	S22 25' 10.5"	Oph	32.46	8h15m	11h51m	12	15h27m
7	16h52m50.47s	S22 32' 23.6"	Oph	32.47	8h16m	11h52m	11	15h27m
8	16h57m12.85s	S22 39' 10.4"	Oph	32.47	8h18m	11h52m	11	15h26m
9	17h01m35.71s	S22 45' 30.5"	Oph	32.48	8h19m	11h52m	11	15h26m
10	17h05m59.04s	S22 51' 23.7"	Oph	32.48	8h20m	11h53m	11	15h25m
11	17h10m22.80s	S22 56' 49.9"	Oph	32.48	8h21m	11h53m	11	15h25m
12	17h14m46.95s	S23 01' 48.8"	Oph	32.49	8h22m	11h54m	11	15h25m
13	17h19m11.47s	S23 06' 20.4"	Oph	32.49	8h23m	11h54m	11	15h25m
14	17h23m36.31s	S23 10' 24.3"	Oph	32.49	8h24m	11h55m	11	15h25m
15	17h28m01.45s	S23 14' 00.7"	Oph	32.50	8h25m	11h55m	11	15h25m
16	17h32m26.85s	S23 17' 09.2"	Oph	32.50	8h26m	11h56m	11	15h25m
17	17h36m52.47s	S23 19' 49.8"	Oph	32.50	8h27m	11h56m	11	15h25m
18	17h41m18.28s	S23 22' 02.5"	Oph	32.51	8h28m	11h57m	11	15h25m
19	17h45m44.25s	S23 23' 47.1"	Sgr	32.51	8h29m	11h57m	11	15h26m
20	17h50m10.35s	S23 25' 03.6"	Sgr	32.51	8h29m	11h58m	11	15h26m
21	17h54m36.53s	S23 25' 52.0"	Sgr	32.51	8h30m	11h58m	11	15h27m
22	17h59m02.78s	S23 26' 12.2"	Sgr	32.52	8h30m	11h59m	11	15h27m
23	18h03m29.06s	S23 26' 04.2"	Sgr	32.52	8h31m	11h59m	11	15h28m
24	18h07m55.35s	S23 25' 28.1"	Sgr	32.52	8h31m	12h00m	11	15h28m
25	18h12m21.61s	S23 24' 23.7"	Sgr	32.52	8h31m	12h00m	11	15h29m
26	18h16m47.81s	S23 22' 51.1"	Sgr	32.52	8h31m	12h01m	11	15h30m
27	18h21m13.93s	S23 20' 50.5"	Sgr	32.52	8h32m	12h01m	11	15h31m
28	18h25m39.94s	S23 18' 21.7"	Sgr	32.53	8h32m	12h02m	11	15h32m
29	18h30m05.80s	S23 15' 24.8"	Sgr	32.53	8h32m	12h02m	11	15h33m
30	18h34m31.49s	S23 12' 00.0"	Sgr	32.53	8h32m	12h03m	11	15h34m
31	18h38m56.98s	S23 08' 07.2"	Sgr	32.53	8h31m	12h03m	11	15h35m

СОЛНЦЕ 2026 (φ=56°, λ=0°)
СЕНТЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	10h39m33.41s	N 8 28' 32.5"	Leo	31.69	5h05m	12h00m	42	18h54m
2	10h43m10.96s	N 8 06' 48.3"	Leo	31.70	5h07m	12h00m	42	18h51m
3	10h46m48.23s	N 7 44' 56.0"	Leo	31.71	5h09m	11h59m	41	18h49m
4	10h50m25.26s	N 7 22' 56.1"	Leo	31.72	5h10m	11h59m	41	18h46m
5	10h54m02.04s	N 7 00' 48.9"	Leo	31.73	5h12m	11h59m	41	18h44m
6	10h57m38.60s	N 6 38' 34.7"	Leo	31.73	5h14m	11h58m	40	18h41m
7	11h01m14.97s	N 6 16' 13.9"	Leo	31.74	5h16m	11h58m	40	18h38m
8	11h04m51.14s	N 5 53' 46.7"	Leo	31.75	5h18m	11h58m	40	18h36m
9	11h08m27.14s	N 5 31' 13.5"	Leo	31.76	5h20m	11h57m	39	18h33m
10	11h12m02.99s	N 5 08' 34.7"	Leo	31.77	5h22m	11h57m	39	18h30m
11	11h15m38.69s	N 4 45' 50.7"	Leo	31.77	5h24m	11h57m	38	18h28m
12	11h19m14.27s	N 4 23' 01.7"	Leo	31.78	5h26m	11h56m	38	18h25m
13	11h22m49.74s	N 4 00' 08.2"	Leo	31.79	5h28m	11h56m	38	18h22m
14	11h26m25.11s	N 3 37' 10.6"	Leo	31.80	5h30m	11h55m	37	18h20m
15	11h30m00.40s	N 3 14' 09.1"	Leo	31.81	5h32m	11h55m	37	18h17m
16	11h33m35.63s	N 2 51' 04.1"	Leo	31.81	5h34m	11h55m	36	18h14m
17	11h37m10.82s	N 2 27' 56.0"	Vir	31.82	5h36m	11h54m	36	18h12m
18	11h40m45.99s	N 2 04' 45.1"	Vir	31.83	5h38m	11h54m	36	18h09m
19	11h44m21.15s	N 1 41' 31.8"	Vir	31.84	5h40m	11h54m	35	18h07m
20	11h47m56.32s	N 1 18' 16.3"	Vir	31.85	5h42m	11h53m	35	18h04m
21	11h51m31.54s	N 0 54' 59.0"	Vir	31.86	5h44m	11h53m	35	18h01m
22	11h55m06.81s	N 0 31' 40.3"	Vir	31.87	5h46m	11h53m	34	17h59m
23	11h58m42.16s	N 0 08' 20.4"	Vir	31.87	5h48m	11h52m	34	17h56m
24	12h02m17.61s	S 0 15' 00.2"	Vir	31.88	5h49m	11h52m	33	17h53m
25	12h05m53.18s	S 0 38' 21.4"	Vir	31.89	5h51m	11h52m	33	17h51m
26	12h09m28.90s	S 1 01' 42.8"	Vir	31.90	5h53m	11h51m	33	17h48m
27	12h13m04.79s	S 1 25' 04.1"	Vir	31.91	5h55m	11h51m	32	17h45m
28	12h16m40.88s	S 1 48' 24.9"	Vir	31.92	5h57m	11h51m	32	17h43m
29	12h20m17.18s	S 2 11' 44.9"	Vir	31.93	5h59m	11h50m	31	17h40m
30	12h23m53.73s	S 2 35' 03.9"	Vir	31.94	6h01m	11h50m	31	17h37m

СОЛНЦЕ 2026 (φ=56°, λ=0°)
ОКТЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	12h27m30.55s	S 2 58' 21.5"	Vir	31.95	6h03m	11h50m	31	17h35m
2	12h31m07.65s	S 3 21' 37.4"	Vir	31.96	6h05m	11h49m	30	17h32m
3	12h34m45.07s	S 3 44' 51.1"	Vir	31.97	6h07m	11h49m	30	17h30m
4	12h38m22.83s	S 4 08' 02.5"	Vir	31.98	6h09m	11h49m	29	17h27m
5	12h42m00.94s	S 4 31' 11.1"	Vir	31.98	6h11m	11h48m	29	17h24m
6	12h45m39.43s	S 4 54' 16.5"	Vir	31.99	6h13m	11h48m	29	17h22m
7	12h49m18.31s	S 5 17' 18.4"	Vir	32.00	6h15m	11h48m	28	17h19m
8	12h52m57.60s	S 5 40' 16.3"	Vir	32.01	6h17m	11h47m	28	17h17m
9	12h56m37.32s	S 6 03' 10.0"	Vir	32.02	6h19m	11h47m	28	17h14m
10	13h00m17.48s	S 6 25' 58.9"	Vir	32.03	6h21m	11h47m	27	17h11m
11	13h03m58.10s	S 6 48' 42.7"	Vir	32.04	6h23m	11h47m	27	17h09m
12	13h07m39.19s	S 7 11' 20.9"	Vir	32.05	6h25m	11h46m	26	17h06m
13	13h11m20.77s	S 7 33' 53.3"	Vir	32.06	6h28m	11h46m	26	17h04m
14	13h15m02.85s	S 7 56' 19.4"	Vir	32.07	6h30m	11h46m	26	17h01m
15	13h18m45.46s	S 8 18' 38.7"	Vir	32.08	6h32m	11h46m	25	16h59m
16	13h22m28.60s	S 8 40' 50.9"	Vir	32.08	6h34m	11h46m	25	16h56m
17	13h26m12.29s	S 9 02' 55.7"	Vir	32.09	6h36m	11h45m	25	16h54m
18	13h29m56.55s	S 9 24' 52.6"	Vir	32.10	6h38m	11h45m	24	16h51m
19	13h33m41.40s	S 9 46' 41.3"	Vir	32.11	6h40m	11h45m	24	16h49m
20	13h37m26.84s	S10 08' 21.3"	Vir	32.12	6h42m	11h45m	24	16h47m
21	13h41m12.91s	S10 29' 52.3"	Vir	32.13	6h44m	11h45m	23	16h44m
22	13h44m59.61s	S10 51' 14.0"	Vir	32.14	6h46m	11h44m	23	16h42m
23	13h48m46.95s	S11 12' 25.9"	Vir	32.15	6h48m	11h44m	22	16h39m
24	13h52m34.97s	S11 33' 27.6"	Vir	32.16	6h50m	11h44m	22	16h37m
25	13h56m23.67s	S11 54' 18.9"	Vir	32.16	6h53m	11h44m	22	16h35m
26	14h00m13.08s	S12 14' 59.3"	Vir	32.17	6h55m	11h44m	21	16h32m
27	14h04m03.20s	S12 35' 28.4"	Vir	32.18	6h57m	11h44m	21	16h30m
28	14h07m54.06s	S12 55' 45.9"	Vir	32.19	6h59m	11h44m	21	16h28m
29	14h11m45.68s	S13 15' 51.4"	Vir	32.20	7h01m	11h44m	20	16h26m
30	14h15m38.07s	S13 35' 44.6"	Vir	32.21	7h03m	11h44m	20	16h23m
31	14h19m31.25s	S13 55' 25.0"	Vir	32.22	7h05m	11h44m	20	16h21m

СОЛНЦЕ 2026 (φ=56°, λ=0°)
НОЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	14h23m25.23s	S14 14' 52.2"	Lib	32.23	7h07m	11h44m	19	16h19m
2	14h27m20.02s	S14 34' 05.8"	Lib	32.23	7h10m	11h44m	19	16h17m
3	14h31m15.63s	S14 53' 05.5"	Lib	32.24	7h12m	11h44m	19	16h15m
4	14h35m12.07s	S15 11' 50.7"	Lib	32.25	7h14m	11h44m	19	16h13m
5	14h39m09.35s	S15 30' 21.2"	Lib	32.26	7h16m	11h44m	18	16h11m
6	14h43m07.47s	S15 48' 36.4"	Lib	32.27	7h18m	11h44m	18	16h09m
7	14h47m06.44s	S16 06' 35.9"	Lib	32.28	7h20m	11h44m	18	16h06m
8	14h51m06.25s	S16 24' 19.2"	Lib	32.28	7h22m	11h44m	17	16h05m
9	14h55m06.90s	S16 41' 46.1"	Lib	32.29	7h24m	11h44m	17	16h03m
10	14h59m08.40s	S16 58' 55.9"	Lib	32.30	7h26m	11h44m	17	16h01m
11	15h03m10.75s	S17 15' 48.4"	Lib	32.31	7h29m	11h44m	16	15h59m
12	15h07m13.94s	S17 32' 23.1"	Lib	32.31	7h31m	11h44m	16	15h57m
13	15h11m17.97s	S17 48' 39.6"	Lib	32.32	7h33m	11h44m	16	15h55m
14	15h15m22.84s	S18 04' 37.4"	Lib	32.33	7h35m	11h44m	16	15h53m
15	15h19m28.54s	S18 20' 16.3"	Lib	32.34	7h37m	11h45m	15	15h52m
16	15h23m35.07s	S18 35' 35.8"	Lib	32.34	7h39m	11h45m	15	15h50m
17	15h27m42.43s	S18 50' 35.5"	Lib	32.35	7h41m	11h45m	15	15h48m
18	15h31m50.61s	S19 05' 15.1"	Lib	32.36	7h43m	11h45m	15	15h47m
19	15h35m59.60s	S19 19' 34.1"	Lib	32.36	7h45m	11h45m	14	15h45m
20	15h40m09.39s	S19 33' 32.3"	Lib	32.37	7h47m	11h46m	14	15h44m
21	15h44m19.99s	S19 47' 09.3"	Lib	32.38	7h49m	11h46m	14	15h42m
22	15h48m31.38s	S20 00' 24.7"	Lib	32.38	7h51m	11h46m	14	15h41m
23	15h52m43.55s	S20 13' 18.1"	Lib	32.39	7h53m	11h46m	14	15h40m
24	15h56m56.50s	S20 25' 49.3"	Sco	32.40	7h55m	11h47m	13	15h38m
25	16h01m10.23s	S20 37' 57.9"	Sco	32.40	7h57m	11h47m	13	15h37m
26	16h05m24.71s	S20 49' 43.5"	Sco	32.41	7h58m	11h47m	13	15h36m
27	16h09m39.95s	S21 01' 06.0"	Sco	32.41	8h00m	11h48m	13	15h35m
28	16h13m55.94s	S21 12' 04.8"	Sco	32.42	8h02m	11h48m	13	15h34m
29	16h18m12.65s	S21 22' 39.8"	Sco	32.43	8h04m	11h48m	13	15h33m
30	16h22m30.08s	S21 32' 50.6"	Oph	32.43	8h05m	11h49m	12	15h32m

ЛУНА 2026 (φ=56°, λ=0°)
АПРЕЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	11h49m50.92s	S 1 38' 59.8"	Vir	-12.7	98.8	386496	18:19	05:08
2	12h35m21.45s	S 7 40' 53.0"	Vir	-12.7	99.9	390421	19:41	05:14
3	13h21m11.79s	S13 20' 05.5"	Vir	-12.7	99.0	394346	21:03	05:20
4	14h08m09.76s	S18 23' 39.9"	Vir	-12.6	96.1	398061	22:25	05:28
5	14h56m49.61s	S22 39' 32.5"	Lib	-12.5	91.5	401328	23:47	05:40
6	15h47m26.19s	S25 56' 41.2"	Sco	-12.3	85.5	403898	--:--	05:57
7	16h39m49.56s	S28 05' 40.1"	Sco	-12.2	78.3	405534	01:02	06:26
8	17h33m24.21s	S28 59' 38.1"	Oph	-12.0	70.1	406041	02:04	07:10
9	18h27m16.73s	S28 35' 19.0"	Sgr	-11.7	61.1	405286	02:49	08:12
10	19h20m31.31s	S26 53' 29.9"	Sgr	-11.4	51.7	403220	03:18	09:28
11	20h12m26.66s	S23 58' 40.4"	Cap	-11.1	42.1	399887	03:36	10:51
12	21h02m46.72s	S19 58' 07.2"	Cap	-10.7	32.5	395438	03:48	12:17
13	21h51m42.52s	S15 00' 59.9"	Cap	-10.2	23.4	390130	03:57	13:44
14	22h39m48.05s	S 9 18' 01.7"	Aqr	-9.5	15.2	384316	04:03	15:11
15	23h27m54.37s	S 3 01' 54.5"	Psc	-8.5	8.2	378427	04:10	16:40
16	0h17m04.13s	N 3 31' 41.8"	Psc	-7.0	3.1	372931	04:16	18:13
17	1h08m25.70s	N10 03' 03.8"	Psc	-3.8	0.4	368281	04:24	19:51
18	2h03m03.83s	N16 07' 50.1"	Ari	-3.8	0.4	364850	04:34	21:34
19	3h01m42.25s	N21 17' 50.3"	Ari	-7.1	3.3	362876	04:50	23:16
20	4h04m17.10s	N25 04' 17.4"	Tau	-8.8	8.9	362427	05:17	--:--
21	5h09m33.18s	N27 03' 48.1"	Tau	-9.8	16.8	363409	06:04	00:44
22	6h15m10.49s	N27 05' 23.9"	Gem	-10.5	26.6	365596	07:17	01:47
23	7h18m35.04s	N25 14' 02.3"	Gem	-11.1	37.4	368688	08:47	02:24
24	8h18m00.71s	N21 47' 38.6"	Cnc	-11.5	48.6	372371	10:22	02:45
25	9h12m55.19s	N17 10' 02.1"	Cnc	-11.8	59.7	376364	11:54	02:58
26	10h03m45.36s	N11 44' 48.0"	Leo	-12.1	70.0	380446	13:21	03:06
27	10h51m29.46s	N 5 52' 23.9"	Sex	-12.3	79.2	384465	14:44	03:13
28	11h37m15.97s	S 0 10' 07.0"	Leo	-12.4	86.9	388327	16:05	03:18
29	12h22m12.55s	S 6 08' 14.0"	Vir	-12.5	92.9	391974	17:25	03:24
30	13h07m20.98s	S11 48' 52.4"	Vir	-12.6	97.1	395364	18:45	03:30

ЛУНА 2026 (φ=56°, λ=0°)
ЯНВАРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	4h12m33.47s	N25 46' 54.8"	Tau	-12.8	91.2	356143	12:45	07:06
2	5h20m06.73s	N27 37' 15.2"	Tau	-12.9	96.8	354947	13:44	08:27
3	6h28m42.89s	N27 20' 41.5"	Gem	-12.9	99.6	355785	15:10	09:19
4	7h35m03.41s	N25 01' 02.5"	Gem	-12.9	99.4	358660	16:49	09:49
5	8h36m46.04s	N21 00' 30.2"	Cnc	-12.8	96.4	363343	18:27	10:06
6	9h33m05.64s	N15 49' 58.2"	Leo	-12.7	90.9	369410	20:00	10:16
7	10h24m33.81s	N 9 59' 21.8"	Leo	-12.5	83.6	376319	21:27	10:24
8	11h12m19.70s	N 3 52' 49.6"	Leo	-12.2	75.0	383496	22:49	10:30
9	11h57m42.24s	S 2 11' 48.2"	Vir	-12.0	65.6	390407	--:--	10:35
10	12h41m57.24s	S 8 01' 28.9"	Vir	-11.7	55.9	396608	00:08	10:40
11	13h26m13.02s	S13 25' 58.1"	Vir	-11.3	46.2	401768	01:27	10:46
12	14h11m28.51s	S18 16' 07.2"	Vir	-10.9	36.9	405678	02:47	10:55
13	14h58m30.32s	S22 22' 41.5"	Lib	-10.4	28.1	408244	04:07	11:07
14	15h47m47.05s	S25 35' 49.1"	Sco	-9.9	20.2	409473	05:27	11:26
15	16h39m21.60s	S27 45' 20.4"	Sco	-9.2	13.3	409453	06:40	11:57
16	17h32m45.60s	S28 42' 07.9"	Oph	-8.3	7.6	408333	07:40	12:46
17	18h27m02.33s	S28 20' 05.9"	Sgr	-7.0	3.4	406293	08:22	13:53
18	19h21m01.86s	S26 38' 00.2"	Sgr	-4.7	0.8	403527	08:48	15:14
19	20h13m43.17s	S23 40' 07.8"	Cap	-1.7	0.1	400216	09:05	16:40
20	21h04m31.91s	S19 35' 27.3"	Cap	-5.6	1.4	396515	09:15	18:07
21	21h53m26.36s	S14 36' 00.3"	Cap	-7.6	4.7	392544	09:23	19:33
22	22h40m53.50s	S 8 55' 18.9"	Aqr	-8.8	10.0	388389	09:29	20:59
23	23h27m41.34s	S 2 47' 35.1"	Psc	-9.8	17.2	384111	09:35	22:25
24	0h14m52.10s	N 3 32' 20.7"	Psc	-10.5	26.0	379772	09:41	23:53
25	1h03m36.93s	N 9 48' 20.4"	Psc	-11.0	36.2	375457	09:48	--:--
26	1h55m09.91s	N15 41' 51.4"	Ari	-11.5	47.2	371299	09:58	01:26
27	2h50m36.64s	N20 50' 57.8"	Ari	-11.9	58.6	367495	10:13	03:04
28	3h50m32.44s	N24 50' 29.7"	Tau	-12.2	69.7	364301	10:39	04:41
29	4h54m31.60s	N27 14' 56.3"	Tau	-12.5	79.9	362016	11:24	06:08
30	6h00m47.89s	N27 44' 55.0"	Tau	-12.7	88.5	360933	12:37	07:11
31	7h06m37.88s	N26 14' 48.0"	Gem	-12.8	94.9	361289	14:10	07:49

ЛУНА 2026 (φ=56°, λ=0°)
ФЕВРАЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	8h09m27.62s	N22 55' 50.5"	Cnc	-12.9	98.8	363200	15:49	08:10
2	9h07m51.12s	N18 11' 58.6"	Cnc	-12.9	100.0	366626	17:26	08:23
3	10h01m39.97s	N12 31' 50.7"	Leo	-12.8	98.5	371358	18:57	08:31
4	10h51m37.72s	N 6 22' 19.5"	Leo	-12.7	94.6	377044	20:22	08:38
5	11h38m50.78s	N 0 05' 33.9"	Vir	-12.5	88.7	383239	21:45	08:43
6	12h24m30.10s	S 6 01' 16.6"	Vir	-12.3	81.4	389464	23:06	08:48
7	13h09m42.71s	S11 44' 57.4"	Vir	-12.1	73.0	395261	--:--	08:54
8	13h55m28.01s	S16 54' 39.9"	Vir	-11.9	63.9	400236	00:27	09:02
9	14h42m34.71s	S21 20' 43.5"	Lib	-11.6	54.6	404086	01:48	09:12
10	15h31m36.28s	S24 53' 43.2"	Lib	-11.2	45.1	406614	03:09	09:28
11	16h22m44.46s	S27 24' 18.7"	Sco	-10.8	36.0	407730	04:26	09:54
12	17h15m43.48s	S28 43' 53.3"	Oph	-10.4	27.2	407453	05:32	10:35
13	18h09m50.02s	S28 45' 57.4"	Sgr	-9.8	19.3	405894	06:20	11:35
14	19h04m03.29s	S27 27' 45.8"	Sgr	-9.1	12.3	403244	06:52	12:52
15	19h57m23.53s	S24 51' 19.7"	Sgr	-8.1	6.6	399751	07:11	14:17
16	20h49m10.28s	S21 03' 23.4"	Cap	-6.5	2.5	395692	07:24	15:45
17	21h39m11.94s	S16 14' 28.6"	Cap	-3.3	0.3	391355	07:33	17:13
18	22h27m45.27s	S10 37' 45.1"	Aqr	-2.9	0.3	387002	07:39	18:41
19	23h15m29.30s	S 4 28' 10.0"	Aqr	-6.6	2.5	382850	07:45	20:09
20	0h03m18.36s	N 1 57' 53.8"	Psc	-8.3	7.0	379054	07:51	21:38
21	0h52m16.03s	N 8 22' 34.1"	Psc	-9.4	13.7	375706	07:58	23:11
22	1h43m28.71s	N14 26' 10.1"	Psc	-10.2	22.3	372851	08:06	--:--
23	2h37m55.50s	N19 46' 57.8"	Ari	-10.9	32.4	370504	08:19	00:48
24	3h36m10.79s	N24 01' 38.8"	Tau	-11.4	43.6	368683	08:41	02:25
25	4h38m00.59s	N26 47' 31.1"	Tau	-11.8	55.1	367430	09:18	03:56
26	5h42m05.94s	N27 46' 58.5"	Tau	-12.1	66.3	366817	10:19	05:06
27	6h46m15.83s	N26 52' 56.7"	Gem	-12.4	76.7	366943	11:44	05:50
28	7h48m15.17s	N24 11' 48.6"	Gem	-12.6	85.7	367916	13:20	06:15

ЛУНА 2026 (φ=56°, λ=0°)
МАРТ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	8h46m35.44s	N20 01' 21.3"	Cnc	-12.7	92.7	369819	14:56	06:30
2	9h40m52.91s	N14 45' 22.5"	Leo	-12.8	97.4	372674	16:27	06:40
3	10h31m34.59s	N 8 48' 29.2"	Leo	-12.8	99.7	376418	17:55	06:47
4	11h19m34.67s	N 2 33' 02.9"	Leo	-12.8	99.6	380885	19:19	06:53
5	12h05m56.50s	S 3 41' 53.8"	Vir	-12.7	97.3	385818	20:41	06:58
6	12h51m42.64s	S 9 40' 30.3"	Vir	-12.6	93.0	390891	22:03	07:03
7	13h37m49.87s	S15 09' 27.4"	Vir	-12.4	87.0	395743	23:25	07:10
8	14h25m05.45s	S19 57' 09.5"	Lib	-12.2	79.8	400019	--:--	07:19
9	15h14m02.76s	S23 53' 06.6"	Lib	-12.0	71.6	403398	00:47	07:33
10	16h04m55.60s	S26 47' 40.3"	Sco	-11.8	62.7	405625	02:07	07:54
11	16h57m33.17s	S28 32' 25.4"	Oph	-11.5	53.4	406528	03:18	08:27
12	17h51m19.53s	S29 01' 04.1"	Sgr	-11.2	44.0	406032	04:14	09:19
13	18h45m21.50s	S28 10' 33.1"	Sgr	-10.8	34.8	404167	04:52	10:29
14	19h38m44.28s	S26 01' 47.6"	Sgr	-10.3	25.9	401063	05:16	11:50
15	20h30m48.10s	S22 39' 40.6"	Cap	-9.7	17.7	396947	05:31	13:17
16	21h21m18.58s	S18 12' 26.4"	Cap	-8.9	10.7	392123	05:41	14:45
17	22h10m28.11s	S12 50' 57.9"	Aqr	-7.7	5.1	386952	05:49	16:14
18	22h58m51.36s	S 6 48' 26.8"	Aqr	-5.7	1.4	381821	05:55	17:42
19	23h47m19.01s	S 0 20' 29.3"	Psc	1.6	0.0	377099	06:01	19:13
20	0h36m51.69s	N 6 14' 34.6"	Psc	-5.3	1.1	373095	06:07	20:47
21	1h28m33.38s	N12 35' 26.9"	Psc	-7.7	4.8	370023	06:16	22:26
22	2h23m21.07s	N18 18' 05.6"	Ari	-9.1	11.0	367984	06:27	--:--
23	3h21m47.53s	N22 56' 58.1"	Ari	-10.0	19.4	366970	06:46	00:06
24	4h23m38.30s	N26 07' 54.6"	Tau	-10.7	29.4	366893	07:18	01:42
25	5h27m35.86s	N27 32' 51.2"	Tau	-11.2	40.4	367618	08:12	03:00
26	6h31m32.58s	N27 04' 51.0"	Gem	-11.7	51.9	369001	09:30	03:51
27	7h33m17.07s	N24 50' 08.8"	Gem	-12.0	63.1	370924	11:02	04:21
28	8h31m23.12s	N21 05' 31.4"	Cnc	-12.2	73.5	373302	12:36	04:38
29	9h25m27.43s	N16 12' 55.2"	Leo	-12.4	82.6	376085	14:07	04:49
30	10h15m56.39s	N10 34' 44.7"	Leo	-12.6	90.0	379240	15:34	04:57
31	11h03m43.32s	N 4 31' 27.6"	Leo	-12.7	95.5	382732	16:58	05:03

ЛУНА 2026 (φ=56°, λ=0°)
АВГУСТ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	22h30m27.28s	S 9 40' 54.1"	Aqr	-12.6	94.5	390068	20:50	07:22
2	23h16m23.22s	S 3 45' 34.8"	Aqr	-12.5	88.8	386382	20:56	08:44
3	0h02m33.54s	N 2 22' 38.8"	Psc	-12.3	81.4	382615	21:02	10:08
4	0h50m04.51s	N 8 29' 04.6"	Psc	-12.1	72.4	378828	21:10	11:34
5	1h40m06.19s	N14 16' 57.3"	Psc	-11.9	62.1	375102	21:21	13:06
6	2h33m43.72s	N19 26' 29.7"	Ari	-11.6	51.0	371567	21:38	14:41
7	3h31m40.14s	N23 34' 37.9"	Tau	-11.2	39.6	368404	22:07	16:16
8	4h33m49.82s	N26 16' 49.7"	Tau	-10.6	28.6	365851	22:58	17:38
9	5h38m55.32s	N27 12' 04.6"	Tau	-9.9	18.5	364174	--:--	18:36
10	6h44m35.12s	N26 10' 02.2"	Gem	-8.9	10.2	363627	00:16	19:11
11	7h48m15.31s	N23 15' 54.6"	Gem	-7.5	4.1	364402	01:53	19:31
12	8h48m11.01s	N18 49' 03.2"	Cnc	-4.6	0.7	366577	03:34	19:44
13	9h43m51.21s	N13 16' 31.2"	Leo	-1.6	0.1	370082	05:13	19:52
14	10h35m43.58s	N 7 06' 14.5"	Leo	-6.4	2.2	374695	06:46	19:59
15	11h24m46.58s	N 0 42' 53.6"	Leo	-8.2	6.7	380071	08:14	20:05
16	12h12m08.29s	S 5 33' 28.2"	Vir	-9.2	13.1	385785	09:39	20:12
17	12h58m54.81s	S11 27' 01.2"	Vir	-10.0	20.9	391393	11:04	20:19
18	13h46m04.42s	S16 45' 00.4"	Vir	-10.5	29.8	396483	12:28	20:29
19	14h34m23.39s	S21 16' 35.5"	Lib	-11.0	39.1	400707	13:51	20:43
20	15h24m21.06s	S24 52' 02.3"	Lib	-11.3	48.7	403808	15:10	21:05
21	16h16m04.10s	S27 22' 33.7"	Sco	-11.6	58.2	405629	16:21	21:38
22	17h09m12.61s	S28 40' 52.5"	Oph	-11.9	67.3	406116	17:17	22:29
23	18h03m02.54s	S28 42' 18.3"	Sgr	-12.1	75.8	405314	17:55	23:37
24	18h56m37.07s	S27 25' 52.9"	Sgr	-12.3	83.5	403354	18:20	--:--
25	19h49m03.99s	S24 54' 50.0"	Sgr	-12.4	90.0	400438	18:36	00:55
26	20h39m50.80s	S21 16' 12.4"	Cap	-12.5	95.1	396813	18:47	02:19
27	21h28m51.57s	S16 39' 55.0"	Cap	-12.6	98.5	392751	18:54	03:43
28	22h16m25.35s	S11 17' 49.2"	Aqr	-12.7	100.0	388519	19:01	05:06
29	23h03m10.40s	S 5 23' 08.1"	Aqr	-12.7	99.3	384360	19:07	06:29
30	23h49m58.36s	N 0 49' 38.7"	Psc	-12.7	96.4	380466	19:13	07:53
31	0h37m49.42s	N 7 04' 31.5"	Psc	-12.6	91.3	376976	19:20	09:20

ЛУНА 2026 (φ=56°, λ=0°)
МАЙ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	13h53m34.07s	S16 59' 33.2"	Vir	-12.6	99.3	398446	20:07	03:37
2	14h41m31.51s	S21 27' 58.1"	Lib	-12.6	99.7	401148	21:29	03:48
3	15h31m33.75s	S25 02' 08.8"	Lib	-12.6	98.2	403367	22:46	04:03
4	16h23m35.38s	S27 31' 16.2"	Sco	-12.5	94.9	404974	23:54	04:28
5	17h17m02.27s	S28 47' 00.7"	Oph	-12.4	90.1	405821	--:--	05:06
6	18h10m57.77s	S28 44' 57.7"	Sgr	-12.3	83.8	405757	00:44	06:02
7	19h04m18.94s	S27 25' 22.7"	Sgr	-12.1	76.4	404654	01:18	07:13
8	19h56m15.97s	S24 52' 49.1"	Sgr	-11.9	67.9	402426	01:40	08:33
9	20h46m25.61s	S21 14' 51.2"	Cap	-11.7	58.6	399054	01:54	09:56
10	21h34m54.12s	S16 40' 38.9"	Cap	-11.4	48.7	394608	02:04	11:20
11	22h22m13.01s	S11 20' 06.5"	Aqr	-11.0	38.7	389257	02:11	12:44
12	23h09m12.65s	S 5 23' 55.6"	Aqr	-10.6	28.7	383281	02:17	14:09
13	23h56m56.85s	N 0 55' 29.4"	Psc	-9.9	19.5	377068	02:24	15:38
14	0h46m38.43s	N 7 22' 27.6"	Psc	-9.1	11.4	371091	02:31	17:12
15	1h39m32.61s	N13 36' 21.3"	Psc	-7.8	5.1	365864	02:40	18:53
16	2h36m43.19s	N19 10' 44.9"	Ari	-5.5	1.2	361872	02:53	20:37
17	3h38m36.35s	N23 34' 51.1"	Tau	-2.2	0.2	359494	03:15	22:15
18	4h44m26.30s	N26 18' 48.0"	Tau	-6.4	2.2	358936	03:53	23:33
19	5h52m00.10s	N27 02' 33.1"	Tau	-8.4	7.0	360190	04:57	--:--
20	6h58m16.04s	N25 43' 44.2"	Gem	-9.5	14.4	363051	06:24	00:21
21	8h00m42.23s	N22 38' 00.7"	Cnc	-10.3	23.6	367159	08:02	00:48
22	8h58m10.17s	N18 11' 29.1"	Cnc	-10.9	34.0	372079	09:38	01:04
23	9h50m50.99s	N12 51' 38.5"	Leo	-11.3	44.9	377376	11:08	01:14
24	10h39m42.18s	N 7 02' 05.7"	Leo	-11.7	55.6	382669	12:32	01:22
25	11h25m57.96s	N 1 01' 27.1"	Leo	-11.9	65.8	387664	13:54	01:28
26	12h10m53.20s	S 4 55' 39.2"	Vir	-12.1	75.1	392163	15:13	01:33
27	12h55m36.78s	S10 36' 57.7"	Vir	-12.3	83.1	396053	16:33	01:39
28	13h41m08.71s	S15 51' 10.3"	Vir	-12.4	89.7	399286	17:54	01:47
29	14h28m16.75s	S20 27' 00.6"	Lib	-12.5	94.8	401858	19:15	01:56
30	15h17m30.85s	S24 12' 56.2"	Lib	-12.6	98.1	403780	20:33	02:10
31	16h08m55.74s	S26 57' 41.3"	Sco	-12.6	99.6	405064	21:44	02:31

ЛУНА 2026 (φ=56°, λ=0°)
ИЮНЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	17h02m05.35s	S28 31' 38.3"	Oph	-12.6	99.4	405701	22:40	03:05
2	17h56m05.33s	S28 48' 38.7"	Sgr	-12.5	97.4	405661	23:19	03:56
3	18h49m47.30s	S27 47' 28.4"	Sgr	-12.5	93.6	404890	23:44	05:02
4	19h42m10.20s	S25 31' 59.0"	Sgr	-12.4	88.3	403322	--:--	06:20
5	20h32m38.09s	S22 09' 57.4"	Cap	-12.2	81.5	400895	00:00	07:41
6	21h21m06.75s	S17 51' 19.1"	Cap	-12.1	73.4	397576	00:11	09:04
7	22h08m00.41s	S12 46' 41.4"	Aqr	-11.8	64.3	393380	00:19	10:26
8	22h54m04.59s	S 7 06' 48.6"	Aqr	-11.6	54.3	388399	00:25	11:48
9	23h40m19.91s	S 1 02' 53.3"	Psc	-11.3	43.8	382816	00:31	13:12
10	0h27m57.79s	N 5 12' 13.1"	Psc	-10.8	33.3	376920	00:38	14:41
11	1h18m16.41s	N11 22' 16.2"	Psc	-10.3	23.2	371102	00:45	16:15
12	2h12m32.29s	N17 05' 50.7"	Ari	-9.5	14.2	365832	00:56	17:56
13	3h11m41.05s	N21 55' 39.3"	Ari	-8.3	6.9	361607	01:13	19:38
14	4h15m43.97s	N25 20' 50.3"	Tau	-6.4	2.1	358873	01:42	21:07
15	5h23m13.97s	N26 54' 00.7"	Tau	-1.9	0.1	357946	02:33	22:10
16	6h31m19.78s	N26 21' 25.1"	Gem	-5.6	1.3	358945	03:52	22:47
17	7h36m52.28s	N23 49' 22.7"	Gem	-7.9	5.3	361764	05:29	23:08
18	8h37m46.52s	N19 41' 04.8"	Cnc	-9.2	11.9	366098	07:10	23:21
19	9h33m31.41s	N14 26' 43.5"	Leo	-10.0	20.4	371498	08:46	23:30
20	10h24m45.43s	N 8 34' 47.7"	Leo	-10.7	30.1	377461	10:15	23:36
21	11h12m39.54s	N 2 28' 10.0"	Leo	-11.1	40.5	383500	11:39	23:42
22	11h58m32.19s	S 3 35' 54.6"	Vir	-11.5	50.9	389202	13:01	23:48
23	12h43m37.84s	S 9 24' 13.0"	Vir	-11.7	60.9	394255	14:21	23:55
24	13h29m02.66s	S14 45' 42.8"	Vir	-12.0	70.3	398458	15:42	--:--
25	14h15m41.65s	S19 30' 05.5"	Vir	-12.2	78.7	401706	17:03	00:04
26	15h04m14.16s	S23 26' 55.8"	Lib	-12.3	85.9	403980	18:22	00:16
27	15h54m56.92s	S26 25' 38.8"	Sco	-12.4	91.8	405319	19:36	00:35
28	16h47m36.99s	S28 16' 23.2"	Sco	-12.5	96.2	405798	20:37	01:05
29	17h41m30.24s	S28 51' 43.9"	Oph	-12.6	98.9	405507	21:20	01:50
30	18h35m30.94s	S28 08' 33.1"	Sgr	-12.6	99.8	404528	21:49	02:53

ЛУНА 2026 (φ=56°, λ=0°)
ИЮЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	19h28m31.75s	S26 08' 59.6"	Sgr	-12.6	99.0	402925	22:07	04:08
2	20h19m44.45s	S22 59' 59.4"	Cap	-12.5	96.3	400735	22:19	05:29
3	21h08m51.39s	S18 51' 40.0"	Cap	-12.5	91.8	397976	22:28	06:52
4	21h56m05.44s	S13 55' 34.9"	Cap	-12.3	85.6	394655	22:34	08:13
5	22h42m03.49s	S 8 23' 35.7"	Aqr	-12.2	77.9	390789	22:40	09:34
6	23h27m39.28s	S 2 27' 36.6"	Psc	-12.0	68.8	386423	22:46	10:56
7	0h13m58.29s	N 3 39' 52.7"	Psc	-11.8	58.7	381658	22:53	12:21
8	1h02m14.10s	N 9 44' 35.5"	Psc	-11.4	47.9	376672	23:02	13:50
9	1h53m43.13s	N15 28' 54.0"	Ari	-11.0	36.8	371726	23:15	15:25
10	2h49m32.69s	N20 30' 29.0"	Ari	-10.5	26.2	367167	23:37	17:04
11	3h50m16.56s	N24 22' 30.7"	Tau	-9.7	16.5	363397	--:--	18:39
12	4h55m20.76s	N26 37' 14.8"	Tau	-8.7	8.6	360819	00:15	19:54
13	6h02m43.43s	N26 53' 57.5"	Gem	-7.0	3.0	359774	01:19	20:42
14	7h09m25.34s	N25 07' 45.5"	Gem	-3.1	0.3	360461	02:50	21:10
15	8h12m46.17s	N21 32' 30.0"	Cnc	-4.2	0.6	362893	04:32	21:26
16	9h11m24.67s	N16 35' 01.7"	Cnc	-7.3	3.7	366884	06:12	21:37
17	10h05m22.05s	N10 45' 50.9"	Leo	-8.7	9.3	372075	07:47	21:44
18	10h55m30.76s	N 4 32' 20.4"	Leo	-9.7	16.9	377999	09:16	21:51
19	11h43m03.36s	S 1 43' 47.3"	Vir	-10.4	25.7	384154	10:41	21:57
20	12h29m14.45s	S 7 46' 07.3"	Vir	-10.8	35.4	390070	12:04	22:03
21	13h15m12.54s	S13 21' 57.9"	Vir	-11.2	45.3	395352	13:26	22:11
22	14h01m56.32s	S18 20' 39.5"	Vir	-11.5	55.2	399707	14:48	22:22
23	14h50m10.87s	S22 32' 19.3"	Lib	-11.8	64.7	402951	16:09	22:39
24	15h40m21.95s	S25 47' 16.2"	Lib	-12.0	73.5	405005	17:25	23:04
25	16h32m29.18s	S27 56' 16.6"	Sco	-12.2	81.3	405881	18:31	23:44
26	17h26m02.28s	S28 51' 42.3"	Oph	-12.3	88.1	405664	19:20	--:--
27	18h20m05.86s	S28 29' 08.7"	Sgr	-12.5	93.5	404495	19:53	00:41
28	19h13m35.04s	S26 48' 47.1"	Sgr	-12.5	97.4	402539	20:14	01:54
29	20h05m35.74s	S23 55' 40.6"	Sgr	-12.6	99.5	399972	20:28	03:14
30	20h55m39.55s	S19 58' 49.4"	Cap	-12.6	99.8	396952	20:37	04:38
31	21h43m47.81s	S15 09' 41.4"	Cap	-12.6	98.1	393616	20:44	06:00

ЛУНА 2026 (φ=56°, λ=0°)
ДЕКАБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	10h28m47.47s	N 7 51' 13.9"	Leo	-11.7	52.2	375579	--:--	12:42
2	11h16m58.02s	N 1 43' 15.0"	Leo	-11.2	41.4	381827	00:20	12:49
3	12h03m27.67s	S 4 20' 19.0"	Vir	-10.7	31.4	387786	01:44	12:56
4	12h49m28.43s	S10 05' 48.8"	Vir	-10.1	22.3	393238	03:06	13:03
5	13h36m01.70s	S15 21' 15.1"	Vir	-9.4	14.6	398059	04:28	13:12
6	14h23m54.48s	S19 55' 15.6"	Lib	-8.5	8.4	402187	05:51	13:25
7	15h13m33.96s	S23 36' 46.5"	Lib	-7.2	3.9	405600	07:12	13:43
8	16h05m01.02s	S26 15' 33.5"	Sco	-5.2	1.2	408288	08:28	14:12
9	16h57m46.71s	S27 43' 30.0"	Oph	-2.3	0.2	410234	09:31	14:55
10	17h50m57.10s	S27 56' 14.2"	Sgr	-4.9	1.0	411399	10:18	15:54
11	18h43m28.34s	S26 54' 12.1"	Sgr	-7.0	3.5	411718	10:49	17:06
12	19h34m26.47s	S24 42' 27.0"	Sgr	-8.3	7.6	411104	11:09	18:24
13	20h23m22.07s	S21 29' 16.8"	Cap	-9.2	13.2	409462	11:23	19:43
14	21h10m14.56s	S17 24' 28.3"	Cap	-9.9	20.1	406709	11:33	21:02
15	21h55m28.46s	S12 37' 55.4"	Cap	-10.5	28.2	402795	11:40	22:20
16	22h39m46.93s	S 7 19' 06.3"	Aqr	-11.0	37.2	397735	11:46	23:39
17	23h24m06.60s	S 1 37' 19.4"	Psc	-11.4	47.0	391631	11:53	--:--
18	0h09m34.64s	N 4 17' 18.0"	Psc	-11.8	57.3	384693	11:59	01:00
19	0h57m26.84s	N10 12' 14.1"	Psc	-12.1	67.5	377259	12:08	02:25
20	1h49m03.37s	N15 50' 31.5"	Ari	-12.4	77.4	369795	12:20	03:56
21	2h45m36.12s	N20 49' 01.1"	Ari	-12.6	86.2	362868	12:39	05:33
22	3h47m40.95s	N24 38' 23.8"	Tau	-12.8	93.4	357097	13:12	07:10
23	4h54m36.94s	N26 47' 28.7"	Tau	-12.9	98.1	353062	14:07	08:34
24	6h04m02.58s	N26 52' 58.6"	Gem	-13.0	99.9	351199	15:31	09:33
25	7h12m34.23s	N24 50' 16.5"	Gem	-12.9	98.6	351711	17:11	10:07
26	8h17m17.86s	N20 56' 17.8"	Cnc	-12.8	94.2	354521	18:53	10:28
27	9h16m54.49s	N15 41' 44.1"	Cnc	-12.7	87.2	359294	20:31	10:41
28	10h11m36.23s	N 9 39' 49.5"	Leo	-12.4	78.4	365509	22:02	10:50
29	11h02m26.58s	N 3 19' 05.2"	Leo	-12.1	68.4	372568	23:29	10:57
30	11h50m45.78s	S 2 58' 41.3"	Vir	-11.8	57.8	379886	--:--	11:04
31	12h37m52.17s	S 8 57' 20.9"	Vir	-11.4	47.3	386970	00:53	11:11

ЛУНА 2026 (φ=56°, λ=0°)
СЕНТЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	1h27m47.45s	N13 03' 33.3"	Psc	-12.4	84.2	373971	19:30	10:50
2	2h20m52.05s	N18 26' 28.1"	Ari	-12.3	75.2	371490	19:45	12:25
3	3h17m44.04s	N22 50' 52.9"	Ari	-12.0	64.8	369549	20:09	14:00
4	4h18m23.61s	N25 53' 55.9"	Tau	-11.7	53.5	368172	20:50	15:26
5	5h21m50.64s	N27 16' 08.2"	Tau	-11.3	42.0	367400	21:57	16:31
6	6h26m07.82s	N26 46' 48.1"	Gem	-10.8	30.8	367304	23:25	17:12
7	7h28m59.22s	N24 28' 01.4"	Gem	-10.1	20.6	367975	--:--	17:36
8	8h28m42.58s	N20 34' 16.1"	Cnc	-9.2	12.1	369498	01:03	17:51
9	9h24m37.37s	N15 27' 53.8"	Leo	-7.9	5.6	371925	02:41	18:01
10	10h16m58.49s	N 9 33' 50.9"	Leo	-5.8	1.6	375241	04:15	18:08
11	11h06m34.01s	N 3 15' 57.1"	Leo	-0.4	0.1	379342	05:45	18:15
12	11h54m25.22s	S 3 04' 45.6"	Vir	-5.1	1.0	384024	07:11	18:21
13	12h41m34.26s	S 9 10' 23.0"	Vir	-7.4	4.2	389003	08:37	18:28
14	13h28m57.29s	S14 45' 47.9"	Vir	-8.7	9.3	393940	10:02	18:37
15	14h17m19.70s	S19 38' 05.8"	Vir	-9.5	16.0	398479	11:27	18:49
16	15h07m11.06s	S23 36' 07.2"	Lib	-10.1	23.8	402281	12:50	19:07
17	15h58m39.83s	S26 30' 22.1"	Sco	-10.6	32.5	405059	14:05	19:36
18	16h51m29.83s	S28 13' 22.5"	Sco	-11.1	41.6	406596	15:08	20:20
19	17h45m02.24s	S28 40' 27.3"	Sgr	-11.4	51.0	406763	15:53	21:21
20	18h38m25.58s	S27 50' 23.9"	Sgr	-11.7	60.3	405528	16:23	22:35
21	19h30m51.08s	S25 45' 40.2"	Sgr	-12.0	69.4	402965	16:42	23:56
22	20h21m46.88s	S22 31' 57.9"	Cap	-12.2	77.9	399243	16:54	--:--
23	21h11m05.24s	S18 17' 24.0"	Cap	-12.4	85.4	394623	17:03	01:20
24	21h59m02.31s	S13 11' 51.9"	Aqr	-12.5	91.8	389435	17:10	02:43
25	22h46m13.53s	S 7 26' 48.4"	Aqr	-12.7	96.6	384052	17:17	04:07
26	23h33m28.28s	S 1 15' 31.9"	Psc	-12.7	99.4	378860	17:23	05:31
27	0h21m45.17s	N 5 06' 12.8"	Psc	-12.8	99.9	374214	17:30	06:59
28	1h12m07.03s	N11 19' 39.3"	Psc	-12.8	97.9	370401	17:39	08:30
29	2h05m32.90s	N17 02' 45.8"	Ari	-12.7	93.4	367609	17:52	10:05
30	3h02m43.35s	N21 50' 56.3"	Ari	-12.6	86.6	365915	18:14	11:42

ЛУНА 2026 (φ=56°, λ=0°)
ОКТЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	4h03m38.51s	N25 19' 18.3"	Tau	-12.4	77.7	365291	18:50	13:13
2	5h07m18.02s	N27 07' 06.8"	Tau	-12.1	67.3	365636	19:49	14:25
3	6h11m43.90s	N27 03' 14.0"	Gem	-11.8	56.0	366808	21:10	15:13
4	7h14m39.34s	N25 09' 42.6"	Gem	-11.4	44.5	368666	22:44	15:41
5	8h14m21.42s	N21 40' 37.2"	Cnc	-10.9	33.4	371091	--:--	15:58
6	9h10m09.55s	N16 57' 09.0"	Cnc	-10.3	23.2	373997	00:20	16:09
7	10h02m18.99s	N11 22' 24.3"	Leo	-9.5	14.5	377325	01:53	16:17
8	10h51m38.42s	N 5 18' 15.0"	Leo	-8.4	7.7	381029	03:21	16:24
9	11h39m09.88s	S 0 55' 45.7"	Vir	-6.9	3.0	385046	04:47	16:30
10	12h25m56.41s	S 7 02' 19.6"	Vir	-4.1	0.6	389279	06:12	16:37
11	13h12m55.31s	S12 45' 56.5"	Vir	-3.1	0.3	393582	07:37	16:45
12	14h00m53.40s	S17 52' 33.1"	Vir	-6.2	2.2	397755	09:02	16:56
13	14h50m22.03s	S22 09' 26.1"	Lib	-7.9	5.9	401562	10:26	17:12
14	15h41m31.31s	S25 25' 30.5"	Lib	-8.9	11.2	404743	11:46	17:36
15	16h34m06.03s	S27 32' 01.4"	Sco	-9.7	17.9	407044	12:55	18:14
16	17h27m27.06s	S28 23' 29.1"	Oph	-10.3	25.6	408238	13:47	19:08
17	18h20m41.21s	S27 58' 20.9"	Sgr	-10.7	34.2	408150	14:22	20:17
18	19h12m57.22s	S26 19' 00.7"	Sgr	-11.1	43.3	406675	14:45	21:35
19	20h03m40.76s	S23 31' 02.1"	Sgr	-11.5	52.7	403800	15:00	22:56
20	20h52m42.32s	S19 41' 58.4"	Cap	-11.8	62.1	399616	15:10	--:--
21	21h40m17.10s	S15 00' 27.6"	Cap	-12.1	71.3	394323	15:18	00:18
22	22h27m00.44s	S 9 35' 54.1"	Aqr	-12.3	80.0	388229	15:25	01:40
23	23h13m42.59s	S 3 38' 56.0"	Aqr	-12.5	87.6	381737	15:31	03:04
24	0h01m24.49s	N 2 37' 32.0"	Psc	-12.7	93.8	375320	15:38	04:29
25	0h51m13.80s	N 8 56' 59.3"	Psc	-12.8	98.0	369477	15:47	05:59
26	1h44m18.04s	N14 58' 09.9"	Psc	-12.9	99.8	364674	15:59	07:34
27	2h41m30.43s	N20 14' 55.9"	Ari	-12.9	98.9	361284	16:17	09:13
28	3h43m05.10s	N24 18' 20.3"	Tau	-12.8	95.3	359528	16:49	10:51
29	4h48m08.47s	N26 41' 52.2"	Tau	-12.7	88.9	359446	17:41	12:13
30	5h54m32.41s	N27 09' 05.3"	Tau	-12.5	80.4	360906	18:58	13:10
31	6h59m34.11s	N25 39' 28.6"	Gem	-12.2	70.2	363647	20:30	13:44

ЛУНА 2026 (φ=56°, λ=0°)
НОЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	8h01m03.57s	N22 27' 49.8"	Cnc	-11.9	59.2	367340	22:06	14:05
2	8h58m05.14s	N17 57' 43.0"	Cnc	-11.5	47.8	371651	23:39	14:17
3	9h50m52.10s	N12 34' 15.2"	Leo	-11.0	36.8	376286	--:--	14:26
4	10h40m18.19s	N 6 39' 57.7"	Leo	-10.5	26.7	381019	01:07	14:34
5	11h27m32.38s	N 0 33' 47.5"	Leo	-9.8	17.9	385692	02:32	14:40
6	12h13m44.42s	S 5 28' 13.3"	Vir	-8.9	10.7	390202	03:55	14:47
7	12h59m57.82s	S11 11' 52.9"	Vir	-7.7	5.3	394479	05:18	14:54
8	13h47m05.62s	S16 23' 56.8"	Vir	-6.0	1.8	398459	06:42	15:04
9	14h35m45.75s	S20 51' 44.4"	Lib	-3.0	0.3	402064	08:05	15:18
10	15h26m14.88s	S24 23' 23.5"	Lib	-4.5	0.7	405190	09:27	15:39
11	16h18m22.89s	S26 48' 44.6"	Sco	-6.7	3.0	407700	10:40	16:12
12	17h11m32.06s	S28 00' 42.8"	Oph	-8.1	6.9	409435	11:39	17:00
13	18h04m45.55s	S27 56' 30.5"	Sgr	-9.1	12.3	410222	12:20	18:04
14	18h57m04.29s	S26 37' 58.6"	Sgr	-9.8	19.0	409900	12:47	19:19
15	19h47m44.79s	S24 10' 49.9"	Sgr	-10.3	26.8	408335	13:04	20:38
16	20h36m29.79s	S20 43' 07.5"	Cap	-10.8	35.5	405449	13:16	21:58
17	21h23m29.36s	S16 23' 47.0"	Cap	-11.2	44.8	401241	13:25	23:18
18	22h09m16.05s	S11 21' 47.7"	Aqr	-11.6	54.5	395812	13:32	--:--
19	22h54m39.06s	S 5 46' 14.7"	Aqr	-11.9	64.3	389375	13:39	00:38
20	23h40m39.89s	N 0 12' 51.4"	Psc	-12.2	73.8	382267	13:45	02:00
21	0h28m29.50s	N 6 23' 04.7"	Psc	-12.5	82.7	374939	13:53	03:26
22	1h19m24.50s	N12 27' 40.2"	Psc	-12.7	90.2	367939	14:03	04:57
23	2h14m37.57s	N18 03' 53.2"	Ari	-12.8	96.0	361852	14:19	06:34
24	3h14m55.71s	N22 42' 49.4"	Ari	-12.9	99.2	357232	14:44	08:14
25	4h20m04.70s	N25 52' 44.6"	Tau	-12.9	99.6	354509	15:27	09:47
26	5h28m18.25s	N27 07' 16.3"	Tau	-12.9	97.0	353910	16:36	10:58
27	6h36m33.81s	N26 15' 39.1"	Gem	-12.8	91.5	355418	18:07	11:42
28	7h41m48.13s	N23 27' 33.4"	Gem	-12.6	83.6	358788	19:46	12:08
29	8h42m14.09s	N19 07' 55.6"	Cnc	-12.3	73.9	363602	21:23	12:24
30	9h37m37.70s	N13 46' 43.8"	Leo	-12.0	63.3	369363	22:54	12:34

ЛУНА

Фазы Луны в 2026 году (UT)

Новолуние	Первая четверть	Полнолуние	Последняя чет.
		Jan 3 10:03	Jan 10 15:48
Jan 18 19:52	Jan 26 04:47	Feb 1 22:09	Feb 9 12:43
Feb 17 12:02 A	Feb 24 12:27	Mar 3 11:38 t	Mar 11 09:40
Mar 19 01:25	Mar 25 19:18	Apr 2 02:12	Apr 10 04:54
Apr 17 11:53	Apr 24 02:32	May 1 17:23	May 9 21:12
May 16 20:02	May 23 11:11	May 31 08:45	Jun 8 10:02
Jun 15 02:54	Jun 21 21:54	Jun 29 23:57	Jul 7 19:29
Jul 14 09:44	Jul 21 11:04	Jul 29 14:36	Aug 6 02:21
Aug 12 17:36 T	Aug 20 02:45	Aug 28 04:18 p	Sep 4 07:51
Sep 11 03:26	Sep 18 20:43	Sep 26 16:49	Oct 3 13:25
Oct 10 15:49	Oct 18 16:12	Oct 26 04:12	Nov 1 20:29
Nov 9 07:01	Nov 17 11:47	Nov 24 14:54	Dec 1 06:09
Dec 9 00:51	Dec 17 05:42	Dec 24 01:28	Dec 30 18:59

Данные с сайта http://sunearth.gsfc.nasa.gov Отмечены даты солнечных и лунных затмений.
A *- кольцеобразное солнечное,* **T** *- полное солнечное,* **t** *- полное лунное,* **p** *- частное лунное.*

Луна в перигее и апогее (UT)

Данные http://astropixels.com

Перигей				Апогей			
Дата	*Время*	*Расстояние (км)*	*Фаза*	*Дата*	*Время*	*Расстояние (км)*	*Фаза*
Jan 01	21:43	360348	0,97+	Jan 13	20:48	405437	0,21-
Jan 29	21:53	365878	0,88+	Feb 10	16:52	404577	0,39-
Feb 24	23:18	370132 M	0,55+	Mar 10	13:43	404385	0,58-
Mar 22	11:40	366858	0,15+	Apr 07	08:32	404974	0,76-
Apr 19	06:57	361631	0,05+	May 04	22:30	405843	0,90-
May 17	13:48	358074	0,01+	Jun 01	04:32	406369	0,99-
Jun 14	23:18	357196	0,00	Jun 28	07:11	406267	0,97+
Jul 13	07:50	359111	0,02-	Jul 25	16:45	405549	0,87+
Aug 10	11:18	363288	0,07-	Aug 22	08:20	404644	0,71+
Sep 06	20:26	368255	0,22-	Sep 19	03:00	404217 m	0,52+
Oct 01	20:41	369338	0,69-	Oct 16	22:56	404639	0,34+
Oct 28	18:01	364411	0,91-	Nov 13	17:50	405619	0,17+
Nov 25	20:58	359348	0,97-	Dec 11	06:46	406421 M	0,05+
Dec 24	08:30	356650 m	1,00				

Луна в восходящем и нисходящем узле орбиты (UT)

Данные Astronomy Lab 2.03

Дата	*Время*	*Узел*	*Фаза*	*Дата*	*Время*	*Узел*	*Фаза*
				07.01.2026	11:21	Нис	0,80-
22.01.2026	0:02	Вос	0,10+	03.02.2026	19:17	Нис	0,96-
18.02.2026	6:18	Вос	0,01+	03.03.2026	4:34	Нис	1,00
17.03.2026	15:21	Вос	0,02-	30.03.2026	11:33	Нис	0,93+
13.04.2026	23:42	Вос	0,15-	26.04.2026	14:35	Нис	0,76+
11.05.2026	4:35	Вос	0,37-	23.05.2026	15:25	Нис	0,52+
07.06.2026	6:18	Вос	0,62-	19.06.2026	17:56	Нис	0,28+
04.07.2026	7:50	Вос	0,83-	17.07.2026	0:26	Нис	0,09+
31.07.2026	11:53	Вос	0,97-	13.08.2026	9:55	Нис	0,01+
27.08.2026	18:46	Вос	1,00	09.09.2026	19:16	Нис	0,02-
24.09.2026	2:39	Вос	0,93+	07.10.2026	1:18	Нис	0,15-
21.10.2026	8:52	Вос	0,75+	03.11.2026	3:01	Нис	0,36-
17.11.2026	11:48	Вос	0,50+	30.11.2026	3:33	Нис	0,62-
14.12.2026	13:03	Вос	0,25+	27.12.2026	7:54	Нис	0,85-

Конфигурации Земли, Луны и планет с покрытиями звезд и планет Луной

(краткий астрономический календарь на 2026 год по Occult v4.0, **время - UT**)

Январь

d	h			d	h		
1	21	Луна в перигее		18	15	Меркурий 1.6N от Луны	
2	8	Луна макс к северу (28.3)		18	19	НОВОЛУНИЕ	
3	10	ПОЛНОЛУНИЕ		19	1	Венера 2.1N от Луны	
3	18	Земля в перигелии		19	4	Плутон 0.7S от Луны	Покр
3	22	Юпитер 3.6S от Луны		20	4	Венера 2.7N от Плутона	
4	3	Поллукс 2.9N от Луны		21	15	Меркурий в верхнем соединении	
6	16	Венера в верхнем соединении		22	16	Меркурий 1.7N от Плутона	
6	17	Регул 0.5S от Луны	Покр	23	9	Сатурн 3.8S от Луны	
8	2	Венера 0.2N от Марса		23	10	Плутон в соединении	
9	11	Марс в соединении		23	13	Нептун 3.1S от Луны	
10	8	Юпитер в противостоянии		26	4	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ	
10	15	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ		27	16	Уран 5.2S от Луны	
10	23	Спика 1.5N от Луны		27	22	Марс 2.8N от Плутона	
13	21	Луна в апогее		29	10	Меркурий 0.7S от Венеры	
14	19	Антарес 0.5N от Луны	Покр	29	16	Луна макс к северу (28.3)	
16	5	Луна макс к югу (-28.3)		29	20	Луна в перигее	
18	7	Меркурий 1.0S от Марса		31	3	Юпитер 3.8S от Луны	
18	15	Марс 2.5N от Луны		31	13	Поллукс 3.0N от Луны	

Февраль

d	h			d	h		
1	22	ПОЛНОЛУНИЕ		19	14	Меркурий в макс элонгации E(18)	
3	3	Регул 0.4S от Луны	Покр	19	20	Нептун 3.2S от Луны	
4	4	Уран в стоянии		19	20	Сатурн 4.1S от Луны	
7	7	Спика 1.6N от Луны		20	16	Сатурн 0.8S от Нептуна	
9	12	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ		23	22	Уран 5.3S от Луны	
10	17	Луна в апогее		24	12	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ	
11	3	Антарес 0.7N от Луны	Покр	24	23	Луна в перигее	
12	12	Луна макс к югу (-28.4)		25	17	Меркурий в стоянии	
15	14	Плутон 0.9S от Луны	Покр	25	23	Луна макс к северу (28.4)	
16	18	Марс 0.7N от Луны	Покр	27	7	Юпитер 3.9S от Луны	
17	11	НОВОЛУНИЕ	Затмение	27	21	Поллукс 3.0N от Луны	
18	7	Венера 1.5S от Луны		28	0	Меркурий 4.5N от Венеры	
18	22	Меркурий 0.2N от Луны	Покр				

Март

d	h			d	h		
2	12	Регул 0.3S от Луны	Покр	19	1	НОВОЛУНИЕ	
3	11	ПОЛНОЛУНИЕ	Затмение	19	6	Нептун 3.4S от Луны	
6	16	Спика 1.7N от Луны		19	10	Сатурн 4.4S от Луны	
7	10	Меркурий в нижнем соединении		19	20	Меркурий в стоянии	
7	11	Венера 0.1N от Нептуна		20	9	Венера 4.1S от Луны	
8	13	Венера 0.9N от Сатурна		20	14	Весеннее равноденствие	
10	12	Антарес 0.7N от Луны	Покр	22	11	Луна в перигее	
10	14	Луна в апогее		22	11	Нептун в соединении	
11	2	Юпитер в стоянии		23	5	Уран 5.3S от Луны	
11	9	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ		25	4	Луна макс к северу (28.4)	
11	20	Луна макс к югу (-28.4)		25	8	Сатурн в соединении	
15	0	Плутон 1.0S от Луны	Покр	25	19	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ	
15	11	Меркурий 3.4N от Марса		26	13	Юпитер 3.8S от Луны	
17	15	Меркурий 1.7N от Луны		27	3	Поллукс 3.0N от Луны	
17	20	Марс 1.4S от Луны		29	19	Регул 0.3S от Луны	Покр

Апрель

d	h			d	h		
2	2	ПОЛНОЛУНИЕ		17	11	НОВОЛУНИЕ	
3	0	Спика 1.7N от Луны		19	6	Луна в перигее	
4	1	Меркурий в макс элонгации W(28)		19	6	Венера 4.6S от Луны	
6	19	Антарес 0.6N от Луны	Покр	19	15	Уран 5.2S от Луны	
7	8	Луна в апогее		19	22	Марс 1.2N от Сатурна	
8	4	Луна макс к югу (-28.3)		20	10	Меркурий 0.4S от Сатурна	
10	4	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ		20	19	Меркурий 1.6S от Марса	
11	10	Плутон 1.2S от Луны		21	11	Луна макс к северу (28.2)	
13	5	Марс 0.3N от Нептуна		22	22	Юпитер 3.5S от Луны	
15	15	Меркурий 4.6S от Луны		23	8	Поллукс 3.1N от Луны	
15	18	Нептун 3.5S от Луны		24	1	Венера 0.8N от Урана	
15	22	Марс 3.4S от Луны		24	2	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ	
16	2	Сатурн 4.7S от Луны		26	1	Регул 0.1S от Луны	Покр
17	0	Меркурий 1.3S от Нептуна		30	7	Спика 1.7N от Луны	

Краткий астрономический календарь на 2026 год по Occult v4.0, **время - UT**

Май

d	h		d	h	
1	17	ПОЛНОЛУНИЕ	17	4	Уран 5.1S от Луны
4	2	Антарес 0.4N от Луны Покр	17	13	Луна в перигее
4	22	Луна в апогее	18	0	Меркурий 0.9N от Урана
5	11	Луна макс к югу (-28.1)	18	19	Луна макс к северу (28.1)
8	10	Плутон в стоянии	19	1	Венера 3.0S от Луны
8	18	Плутон 1.5S от Луны	20	13	Юпитер 3.0S от Луны
9	21	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	20	16	Поллукс 3.3N от Луны
13	6	Нептун 3.7S от Луны	22	14	Уран в соединении
13	18	Сатурн 5.1S от Луны	23	7	Регул 0.0N от Луны Покр
14	14	Меркурий в верхнем соединении	23	11	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ
14	21	Марс 4.7S от Луны	27	13	Спика 1.8N от Луны
16	20	НОВОЛУНИЕ	31	8	ПОЛНОЛУНИЕ
17	1	Меркурий 4.4S от Луны	31	9	Антарес 0.4N от Луны Покр

Июнь

d	h		d	h	
1	4	Луна в апогее	16	20	Меркурий 2.6S от Луны
1	17	Луна макс к югу (-28.0)	17	1	Поллукс 3.5N от Луны
5	0	Плутон 1.7S от Луны	17	7	Юпитер 2.5S от Луны
7	23	Венера 4.7S от Поллукса	17	20	Венера 0.3S от Луны Покр
8	9	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	19	15	Регул 0.2N от Луны Покр
9	15	Нептун 4.0S от Луны	21	8	Летнее солнцестояние
9	19	Венера 1.6N of Юпитер	21	21	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ
10	7	Сатурн 5.6S от Луны	23	19	Спика 2.0N от Луны
12	18	Марс 5.4S от Луны	27	15	Антарес 0.4N от Луны Покр
13	17	Уран 5.2S от Луны	28	7	Луна в апогее
14	23	Луна в перигее	28	22	Луна макс к югу (-28.0)
15	2	НОВОЛУНИЕ	29	2	Меркурий в стоянии
15	5	Луна макс к северу (28.0)	29	23	ПОЛНОЛУНИЕ
15	19	Меркурий в макс элонгации E(24)			

Июль

d	h		d	h	
2	5	Плутон 1.9S от Луны	14	12	Поллукс 3.6N от Луны
4	6	Марс 0.1S от Урана	15	3	Юпитер 1.9S от Луны
6	15	Земля в афелии	17	0	Регул 0.4N от Луны Покр
6	23	Нептун 4.2S от Луны	17	15	Венера 1.7N от Луны
7	17	Сатурн 6.0S от Луны	21	2	Спика 2.2N от Луны
7	19	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	21	11	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ
8	4	Нептун в стоянии	23	15	Меркурий в стоянии
9	21	Венера 1.0N от Регула	24	21	Антарес 0.5N от Луны Покр
11	5	Уран 5.3S от Луны	25	17	Луна в апогее
11	13	Марс 5.2S от Луны	26	3	Луна макс к югу (-28.0)
12	15	Луна макс к северу (28.0)	27	6	Плутон в противостоянии
13	1	Меркурий в нижнем соединении	27	23	Сатурн в стоянии
13	4	Марс 5.3N от Альдебарана	29	10	Плутон 2.0S от Луны
13	7	Луна в перигее	29	12	Юпитер в соединении
14	9	НОВОЛУНИЕ	29	14	ПОЛНОЛУНИЕ

Август

d	h		d	h	
2	8	Меркурий в макс элонгации W(19)	15	10	Меркурий 0.5N от Юпитера
3	4	Нептун 4.3S от Луны	16	7	Венера 1.8N от Луны
6	2	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	17	10	Спика 2.2N от Луны
7	14	Уран 5.3S от Луны	20	2	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ
8	23	Луна макс к северу (28.1)	21	4	Антарес 0.6N от Луны Покр
9	5	Марс 4.4S от Луны	22	8	Луна в апогее
10	11	Луна в перигее	22	10	Луна макс к югу (-28.1)
10	22	Поллукс 3.6N от Луны	25	13	Меркурий 1.3N от Регула
11	13	Меркурий 2.0S от Луны	25	16	Плутон 2.0S от Луны
12	0	Юпитер 1.4S от Луны	27	17	Меркурий в верхнем соединении
12	17	НОВОЛУНИЕ Затмение	28	4	ПОЛНОЛУНИЕ Затмение
13	10	Регул 0.4N от Луны Покр	30	9	Нептун 4.3S от Луны
15	5	Венера в макс элонгации E(46)			

Краткий астрономический календарь на 2026 год по Occult v4.0, **время - UT**

Сентябрь

d	h		d	h	
2	7	Венера 1.5S от Спики	14	11	Венера 0.5S от Луны Покр
3	21	Уран 5.4S от Луны	17	9	Марс 5.9S от Поллукса
4	7	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	17	12	Антарес 0.5N от Луны Покр
5	5	Луна макс к северу (28.1)	18	18	Луна макс к югу (-28.1)
6	19	Марс 2.9S от Луны	18	20	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ
6	20	Луна в перигее	19	2	Луна в апогее
7	6	Поллукс 3.6N от Луны	21	23	Плутон 2.0S от Луны
8	18	Юпитер 0.7S от Луны Покр	23	0	Осеннее равноденствие
9	19	Регул 0.5N от Луны Покр	26	1	Нептун в противостоянии
10	18	Уран в стоянии	26	7	Меркурий 0.9N от Спики
11	3	НОВОЛУНИЕ	26	15	Нептун 4.3S от Луны
12	4	Меркурий 3.4N от Луны	26	16	ПОЛНОЛУНИЕ
13	19	Спика 2.2N от Луны			

Октябрь

d	h		d	h	
1	2	Уран 5.3S от Луны	12	18	Меркурий 2.0N от Луны
1	21	Луна в перигее	14	21	Антарес 0.4N от Луны Покр
2	11	Луна макс к северу (28.0)	16	2	Луна макс к югу (-27.9)
2	13	Венера в стоянии	16	11	Плутон в стоянии
3	13	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	16	22	Луна в апогее
4	11	Поллукс 3.7N от Луны	18	16	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ
4	12	Сатурн в противостоянии	19	7	Плутон 2.1S от Луны
5	6	Марс 1.1S от Луны Покр	23	23	Нептун 4.3S от Луны
6	10	Юпитер 0.1S от Луны Покр	24	3	Венера в нижнем соединении
6	23	Меркурий 5.0N от Венеры	24	7	Меркурий в стоянии
7	3	Регул 0.6N от Луны Покр	26	4	ПОЛНОЛУНИЕ
10	15	НОВОЛУНИЕ	28	8	Уран 5.1S от Луны
11	4	Спика 2.1N от Луны	28	18	Луна в перигее
12	4	Меркурий в макс элонгации E(25)	29	17	Луна макс к северу (27.8)
12	4	Венера 2.9S от Луны	31	17	Поллукс 3.9N от Луны

Ноябрь

d	h		d	h	
1	20	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	16	6	Марс 1.2N от Юпитера
2	13	Марс 1.0N от Луны Покр	17	11	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ
2	22	Юпитер 0.5N от Луны Покр	20	8	Нептун 4.4S от Луны
3	8	Регул 0.8N от Луны Покр	21	8	Меркурий в макс элонгации W(20)
4	14	Меркурий в нижнем соединении	22	6	Венера 2.1N от Спики
6	0	Венера 1.6S от Спики	24	14	ПОЛНОЛУНИЕ
7	10	Венера 1.0N от Луны Покр	24	17	Уран 5.1S от Луны
7	11	Спика 2.2N от Луны	25	21	Луна в перигее
8	13	Меркурий 5.6N от Луны	25	22	Уран в противостоянии
9	7	НОВОЛУНИЕ	26	2	Луна макс к северу (27.7)
11	4	Антарес 0.2N от Луны Покр	26	12	Марс 1.7N от Регула
11	15	Венера в стоянии	28	0	Поллукс 4.0N от Луны
12	9	Луна макс к югу (-27.7)	30	8	Юпитер 1.0N от Луны Покр
13	11	Меркурий в стоянии	30	14	Регул 1.0N от Луны Покр
13	17	Луна в апогее	30	17	Марс 2.9N от Луны
15	16	Плутон 2.3S от Луны			

Декабрь

d	h		d	h	
1	6	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	17	17	Нептун 4.6S от Луны
4	17	Спика 2.4N от Луны	21	20	Зимнее солнцестояние
7	19	Меркурий 5.7N от Луны	22	2	Уран 5.1S от Луны
8	11	Антарес 0.2N от Луны Покр	23	12	Луна макс к северу (27.6)
9	0	НОВОЛУНИЕ	24	1	ПОЛНОЛУНИЕ
9	15	Луна макс к югу (-27.6)	24	8	Луна в перигее
11	6	Луна в апогее	25	11	Поллукс 4.2N от Луны
11	23	Сатурн в стоянии	27	16	Юпитер 1.3N от Луны Покр
12	23	Меркурий 4.7N от Антареса	27	22	Регул 1.1N от Луны Покр
12	23	Плутон 2.6S от Луны	28	14	Марс 4.6N от Луны
13	10	Нептун в стоянии	30	19	ЛУНА В ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ
13	11	Юпитер в стоянии	31	23	Спика 2.6N от Луны
17	5	ЛУНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ			

УРАН

Свой путь в этом году Уран совершит по созвездию Тельца, весь год находясь близ рассеянного звездного скопления Плеяды, которое является хорошим ориентиром для его поисков в бинокль и даже невооруженным глазом. До 4 февраля планета перемещается попятно, а затем проходит стояние и начинает движение в одном направлении с Солнцем. Вечерний период видимости продлится до мая, а затем Уран скроется в лучах зари. 22 мая Уран пройдет соединение с Солнцем. На утреннем небе планету можно будет наблюдать в конце июня. 10 сентября планета сменит прямое движение на попятное и устремится к своему противостоянию, которое наступит 25 ноября. Летний период видимости характерен постепенным увеличением продолжительности видимости планеты. Если к концу июня в средних широтах (в основном из-за светлых ночей) наблюдать Уран можно будет менее часа, то к концу июля это значение увеличится почти до 3 часов. В период противостояния планета будет видна всю ночь. В это время Уран приблизится к Земле до 18,44 а.е., видимый диаметр достигнет значения 3,7 угловых секунд, а блеск увеличится до +5,6 m. Хотя увеличение это, по сравнению с другими периодами видимости, совсем незначительное (пара десятых долей угловой секунды и звездной величины). Вся осень и начало зимы - самое продуктивное время для наблюдений седьмой планеты Солнечной системы. В это время (при отсутствии засветки Луны и других источников света) Уран можно разглядеть невооруженным глазом. Для этого воспользуйтесь звездной картой данного Астрономического календаря или других источников и перед наблюдениями адаптируйте глаза в течение получаса в полной темноте. В телескоп планета, вращающаяся на боку, представляет из себя зеленоватую горошину, но чтобы ее разглядеть, необходимо увеличение 80 крат и выше при идеальных условиях. Но как показывает практика, лишь увеличение от 150 крат позволяет видеть диск Урана совершенно отчетливо. Спутники планеты в малые любительские телескопы не видны, но методом фотографии зафиксировать их достаточно легко. 24 апреля Уран сблизится с Венерой до 45 угловых минут, а 4 июля - до 6 угловых минут с Марсом. В 2026 году Уран не покроется Луной ни разу. Сведения о конфигурациях и сближениях Урана с небесными объектами имеются в Кратком астрономическом календаре на 2026 год (стр. 33 – 35).

НЕПТУН

Нептун может быть найден только в бинокль или телескоп, так как его блеск составляет около 8m. Лучшее время для наблюдений на территории нашей страны - с августа по ноябрь. Весь год Нептун находится в созвездии Рыб, близ звезды лямбда Рыб (4,5m), и это весьма удобный ориентир для поисков планеты. В начале года планета видна по вечерам, исчезая в светлых сумерках в начале марта. После соединения с Солнцем 22 марта, самую далекую планету Солнечной системы можно будет отыскать на утреннем небе в конце апреля. В мае и июне Нептун наблюдается в средних широтах на сумеречном небе, а в северных широтах недоступен из-за белых ночей и полярного дня. 8 июля после стояния Нептун сменит движение на попятное. В июле продолжительность видимости планеты начинает быстро увеличиваться, а в сентябре Нептун будет наблюдаться всю ночь. 26 сентября самая далекая планета вступит в противостояние с Солнцем. К этому времени видимый диаметр и блеск возрастут до максимума (2,5 угловых секунд и 7,8m), хотя в течение всего года эти значения остаются практически неизменными. 13 декабря Нептун поменяет движение с попятного на прямое. Для того, чтобы отыскать Нептун на звездном небе, необходим, по крайней мере, бинокль, а в телескоп с увеличением более 100 крат (при идеальных условиях) можно разглядеть диск Нептуна, имеющий голубоватый оттенок. Более отчетливо увидеть диск можно с применением увеличения от 150 крат с диаметром объектива телескопа от 150мм. Для отыскания планеты среди звезд можно воспользоваться картой на стр. 60 данного календаря. 20 февраля Нептун сблизится с Сатурном до 50 угловых секунд, а 7 марта - с Венерой до 4 угловых минут. 13 апреля Нептун сблизится с Марсом до 19 угловых секунд, а 17 апреля - с Меркурием до 1°19'. В 2026 году Нептун не покроется Луной ни разу. Сведения о конфигурациях и сближениях Нептуна с небесными объектами имеются в Кратком астрономическом календаре на 2026 год (стр. 33 – 35).

ПЛАНЕТЫ

МЕРКУРИЙ

В 2026 году планета будет доступна для наблюдений в трех утренних и трех вечерних максимальных элонгациях. При этом Меркурий будет удаляться от Солнца на максимальное угловое расстояние от 18 до 28 градусов, в зависимости от вида элонгации, а продолжительность видимости будет зависеть от широты пункта наблюдения и от сезона года.

Первый раз в 2026 году планета будет наблюдаться на фоне утренней зари (переходящая видимость с 2025 года). Во время утренней видимости (в начале января) Меркурий наблюдается у горизонта на юго-востоке перед восходом Солнца, но лучшая видимость его будет лишь в южных широтах страны. В этот период планета будет перемещаться по созвездию Стрельца. 21 января планета пройдет верхнее соединение с Солнцем и выйдет на вечернее небо.

Очередная вечерняя видимость (в феврале - марте) будет весьма благоприятна. Наблюдать Меркурий на фоне вечерней зари будет достаточно легко, благодаря большой (по сравнению с другими периодами видимости) высоте над горизонтом. Быстрая планета будет видна в этот период около полутора часов при максимальной элонгации 18 градусов 19 февраля. 25 февраля Меркурий пройдет точку стояния с переходом к попятному движению. В этот период видимости планета будет перемещаться по созвездиям Козерога, Водолея и Рыб. Блеск Меркурия постепенно падает к концу видимости до +3m, а видимый диаметр растет с уменьшением фазы, к соединению с Солнцем достигая значения 11 угловых секунд. В телескоп можно будет наблюдать метаморфозу превращения диска в овал, затем в полудиск, и далее в серп. 7 марта Меркурий пройдет нижнее соединение с Солнцем и перейдет на утреннее небо.

Данная утренняя видимость будет далека от благоприятной из-за невысокого положения над горизонтом. 19 марта планета сменит движение с попятного на прямое. Максимальная элонгация 4 апреля составит 28 градусов, но продолжительность видимости в средних широтах не превысит и получаса. Меркурий может быть найден над восточным горизонтом на фоне зари. В телескоп планета наблюдается в виде серпа, постепенно превращающегося в полудиск, затем в овал и в диск. В этот период планета перемещается по созвездиям Водолея и Рыб, скрываясь в лучах восходящего Солнца в первой декаде мая. 14 мая Меркурий пройдет верхнее соединение с Солнцем.

Выйдя на вечернее небо, быстрая планета будет перемещаться по созвездиям Тельца и Близнецов. 15 июня Меркурий достигнет восточной элонгации 24 градуса, но и эта видимость для средних широт страны будет не слишком благоприятной. Планета наблюдается непродолжительное время на фоне вечерней зари (лучше всего в южных широтах страны) над западным горизонтом. Блеск планеты уменьшается к концу видимости до +3m, а видимый диаметр увеличивается до 11 угловых секунд. В телескоп можно наблюдать, как планета превращается из диска в овал, затем в полудиск и далее в серп. 29 июня планета сменит движение с прямого на попятное, а 13 июля пройдет нижнее соединение с Солнцем.

23 июля планета сменит движение с попятного на прямое, перемещаясь по созвездиям Близнецов и Рака. Августовская утренняя видимость (как и вечерняя февральская) весьма благоприятна для наблюдений Меркурия. Быстрая планета будет наблюдаться на фоне утренней зари около полутора часов в период максимальной элонгации 2 августа. В этот день Меркурий отдалится от Солнца на 19 градусов. До середины сентября Меркурий будет сближаться с Солнцем, постепенно увеличивая блеск, но уменьшая угловой диаметр. К концу видимости блеск планеты возрастает до -1m, а видимый диаметр уменьшается до 5 угловых секунд. В телескоп планета наблюдается в виде серпа, постепенно превращающегося в полудиск, затем в овал и в диск. 27 августа Меркурий пройдет верхнее соединение с Солнцем.

Наблюдаясь на вечернем небе в сентябре - октябре, Меркурий посетит созвездия Девы и Весов. Данная вечерняя видимость, в отличие от предыдущей утренней, не благоволит для наблюдений планеты из-за невысокого положения над горизонтом. Тем не менее, в период максимальной восточной элонгации 25 градусов, которая наступит 12 октября, Меркурий можно будет наблюдать менее получаса на фоне вечерней зари над юго-западным горизонтом. Блеск планеты за период видимости уменьшится от -1m до +2m, а видимый диаметр увеличится от 5 до 9 угловых секунд. В телескоп планета наблюдается в виде диска, постепенно превращающегося в овал, затем в полудиск и далее в серп. 24 октября Меркурий сменит движение с прямого на попятное, а 4 ноября пройдет нижнее соединение с Солнцем и перейдет на утреннее небо. 13 ноября планета сменит движение с попятного на прямое, а 21 ноября достигнет максимальной утренней элонгации 20 градусов. До середины декабря Меркурий будет наблюдаться на фоне утренней зари. Сведения о сближениях Меркурия с планетами и яркими звездами имеются в Кратком астрономическом календаре на 2026 год (стр. 33 – 35).

ВЕНЕРА

2026 год для Венеры - достаточно благоприятное время для наблюдений с территории нашей страны в течение всего года. Утренняя видимость планеты перейдет с 2025 года, а уже 6 января Венера пройдет верхнее соединение с Солнцем и перейдет на вечернее небо. В феврале планету можно будет наблюдать на фоне вечерней зари. Всю весну и лето Венера постепенно будет увеличивать угловое расстояние от Солнца до момента максимальной восточной элонгации 46 градусов, которая наступит 15 августа. После максимальной элонгации Венера начнет сближение с Солнцем, которое продлится до его нижнего соединения. С начала года до осени самая яркая планета проделает путь от созвездия Стрельца до созвездия Девы. В период вечерней видимости имеет место достаточно большой угол между горизонтом и эклиптикой. Наблюдениям планеты в средних и северных широтах страны в этот период благоприятствует то, что Венера находится по склонению выше Солнца. 2 октября планета сменит движение с прямого на попятное, а 24 октября пройдет нижнее соединение с Солнцем. Октябрь - удобный месяц для наблюдений тонкого серпа Венеры и удлинения его рогов. Люди с острым зрением могут попытаться увидеть серп Венеры невооруженным глазом. Ведь видимый диаметр планеты в период нижнего соединения с Солнцем достигает 1 угловой минуты, что составляет предел разрешения человеческого глаза. После соединения с Солнцем яркая планета будет отдаляться от центрального светила, уменьшая угловой диаметр. Утренняя звезда до конца года будет видна достаточно высоко над горизонтом на фоне сумеречного неба. В телескоп в период, близкий к нижнему соединению, Венера видна в виде тонкого серпа. С осени и до конца года планета будет двигаться по созвездиям Девы и Весов. В созвездии Рака 20 июня планета будет находиться около звездного скопления Ясли (М44), а 9 июля пройдет севернее звезды Регул из созвездия Льва. Всю осень самая яркая планета будет находиться около Спики. Свой путь по небу 2026 года Венера закончит в созвездии Весов. Максимальный блеск -4,8m Венера будет иметь в сентябре и ноябре, но и остальное время года блеск планеты будет составлять около -4m и более. В 2026 году Венера покроется Луной 3 раза (17 июня, 14 сентября и 7 ноября). Сведения о сближениях Венеры с планетами и яркими звездами имеются в Кратком астрономическом календаре на 2026 год (стр. 33 – 35).

МАРС

2026 год является малоблагоприятным для наблюдений загадочной планеты ввиду того, что Марс в начале года находится недалеко от соединения с Солнцем, которое наступит 9 января. После соединения с Солнцем Марс выйдет на утреннее небо, и будет постепенно отдаляться от Солнца. На фоне вечерней зари его можно будет найти в феврале. Видимый диаметр и блеск в этот период близки к минимальным и составляют около 4 угловых секунд и около +1m, соответственно. За год планета проделает путь от созвездия Стрельца до созвездия Льва. 11 октября загадочная планета пройдет по рассеянному звездному скоплению Ясли (М44), а 25 ноября будет наблюдаться севернее звезды Регул из созвездия Льва. Относительно благоприятный период наблюдений Марса в телескоп наступит осенью, когда видимый диаметр планеты увеличится до 5 угловых секунд и будет продолжать расти. Лучшее время для наблюдении загадочной планеты наступит в декабре, когда блеск Марса увеличится до 0m, а видимый диаметр возрастет до 10 угловых секунд, что в общем и целом позволит провести фотографирование и визуальные наблюдения на хорошем любительском уровне. Противостояние загадочной планеты наступит уже в 2027 году (20 февраля), когда видимый диаметр Марса достигнет 14 угловых секунд, а блеск превысит -1m. Это будет одно из самых удаленных от Земли противостояний, которое можно назвать «антивеликим». В 2026 году Марс покроется Луной 3 раза (16 февраля, 5 октября, и 2 ноября). Наиболее интересным будет ноябрьское покрытие, т.к. планета будет иметь достаточно большой видимый диаметр (по сравнению с другими покрытиями года), а фаза Луны при этом покрытии будет близка к последней четверти. Сведения о сближениях Марса с планетами и яркими звездами имеются в Кратком астрономическом календаре на 2026 год (стр. 33 – 35). Точное время перехода планеты из созвездия в созвездие можно определить по картам ее движения.

ЮПИТЕР

Противостояние Юпитера наступит 10 января 2026 года. Первые три месяца года (январь, февраль и март) Юпитер наблюдается на ночном и вечернем небе, постепенно уменьшая угловое удаление от Солнца. Начало и конец года – наиболее благоприятный период для наблюдений Юпитера. 11 марта газовый гигант сменит движение с попятного на прямое. Первую половину года Юпитер наблюдается в созвездиях Близнецов и Рака, а вторую половину года - в созвездиях Рака и Льва. Самую большую планету Солнечной системы можно наблюдать практически весь год, за исключением периода соединения с Солнцем, которое наступит 29 июля. После соединения Юпитер переходит на утреннее небо, и появляется на фоне зари уже в августе. Высота планеты над горизонтом имеет большое значение (особенно в первую половину года), что благоприятно сказывается на телескопических наблюдениях. Невооруженным глазом планету легко можно найти среди звезд, благодаря блеску, который уступает лишь Венере. Продолжительность видимости Юпитера определяется широтой местности. Чем южнее пункт наблюдения, тем больше продолжительность видимости Юпитера. После соединения блеск планеты, как и видимый диаметр возрастают, а угловое расстояние от Солнца становится все больше. 13 декабря Юпитер пройдет точку стояния и сменит движение на попятное, устремившись к своему противостоянию, которое наступит уже в следующем году. В период около противостояния (в начале года) блеск планеты и угловой размер максимальны. Видимый экваториальный диаметр планеты достигает 46 секунд дуги, а блеск имеет значение -2,5m. В период противостояния изображение планеты при наблюдении в телескоп наиболее четкое, в особенности во время верхней кульминации Юпитера. Всю осень Юпитер виден на утреннем и ночном небе, а к концу года планета видна большую часть ночи. 9 июня Юпитер сблизится с Венерой до полутора градусов, поэтому в телескоп при среднем увеличении можно будет видеть диски обеих планет в одном поле зрения. 25 июня газовый гигант сблизится с Меркурием до 4 градусов, а 15 августа еще раз с Меркурием до полградуса. На поверхности Юпитера при наблюдении в телескоп можно увидеть темные полосы вдоль экватора и многочисленные детали, а рядом с планетой - 4 основных спутника. График движения по месяцам в системе спутников планеты и сведения о моментах явлений в системе Юпитера имеются в ежемесячнике Календарь наблюдателя на Астронет. Сведения о сближениях Юпитера с планетами и яркими звездами - в Кратком астрономическом календаре на 2026 год (стр. 33 – 35).

САТУРН

Соединение с Солнцем Сатурн пройдет 25 марта 2026 года, а на фоне утренней зари он появится в апреле. Сатурн до середины января находится в созвездии Водолея, а затем перейдет в созвездие Рыб, оставаясь в нем до 10 апреля, когда перейдет в созвездие Кита. 3 июня окольцованная планета перейдет в созвездие Рыб, а 6 сентября возвратится в созвездие Кита, оставаясь в нем до конца года. Сатурн перемещается в одном направлении с Солнцем до 27 июля, когда достигнет точки стояния и перейдет к попятному движению. Совершив закономерную петлю, 11 декабря Сатурн возвратится к прямому движению и продолжит движение в одном направлении с Солнцем до конца года. В начале года Сатурн наблюдается на фоне вечерней зари, а в марте скрывается в лучах заходящего Солнца, чтобы после соединения выйти на утреннее небо. Весной Сатурн постепенно отдаляется от Солнца и увеличивает продолжительность видимости, которая сдерживается увеличением продолжительности дня. Летом окольцованная планета, видна на сумеречном ночном и утреннем небе, приближаясь к своему противостоянию, которое наступит 4 октября. Это лучшее время для наблюдений Сатурна, т.к. планета кульминирует около местной полуночи. Осенью условия видимости планеты будут весьма благоприятны, благодаря сокращению светового дня и увеличению продолжительности ночи. В период противостояния блеск планеты увеличивается до +0,3 звездной величины при видимом диаметре, достигающим 20 угловых секунд. Склонение Сатурна продолжает увеличиваться, поэтому максимальная высота его над горизонтом постепенно возрастает. Как следствие, улучшается и качество изображения окольцованной планеты. В телескоп хорошо видно кольцо с небольшим углом раскрытия (1 - 9 градусов), а также заметны полосы и детали на поверхности и в самом кольце. Из спутников лучше всего виден Титан, который можно увидеть даже в бинокль. Блеск и видимый диаметр планеты уменьшаются к концу года (около +1m и 18 угловых секунд, соответственно). Тем не менее, условия наблюдений остаются благоприятными, и Сатурн можно наблюдать визуально и проводить фотографические наблюдения. Сведения о покрытиях Сатурна Луной и сближениях Сатурна с планетами и яркими звездами имеются в Кратком астрономическом календаре на 2026 год (стр. 33 – 35). **Подробные эфемериды планет даны в таблицах, пояснения к которым имеются на стр. 44.**

Конфигурации Меркурия в 2026 году

21 января - верхнее соединение с Солнцем

19 февраля - вечерняя (восточная) элонгация 18 градусов

25 февраля - стояние к попятному движению

7 марта - нижнее соединение с Солнцем

19 марта - стояние к прямому движению

4 апреля - утренняя (западная) элонгация 28 градусов

14 мая - верхнее соединение с Солнцем

15 июня - вечерняя (восточная) элонгация 24 градуса

29 июня - стояние к попятному движению

13 июля - нижнее соединение с Солнцем

23 июля - стояние к прямому движению

2 августа - утренняя (западная) элонгация 19 градусов

27 августа - верхнее соединение с Солнцем

12 октября - вечерняя (восточная) элонгация 25 градусов

24 октября - стояние к попятному движению

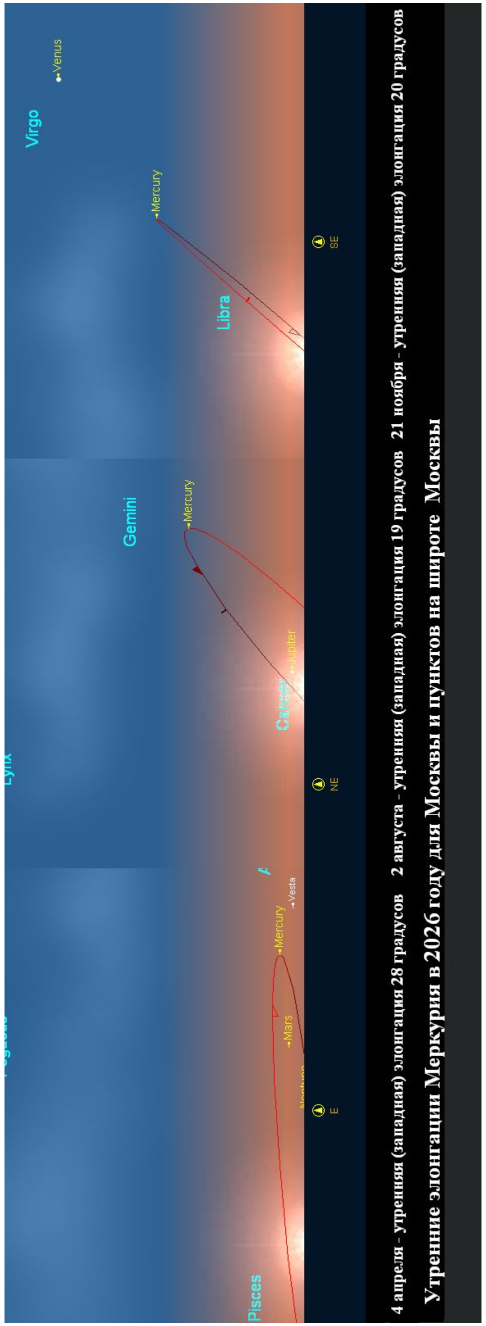
4 ноября - нижнее соединение с Солнцем

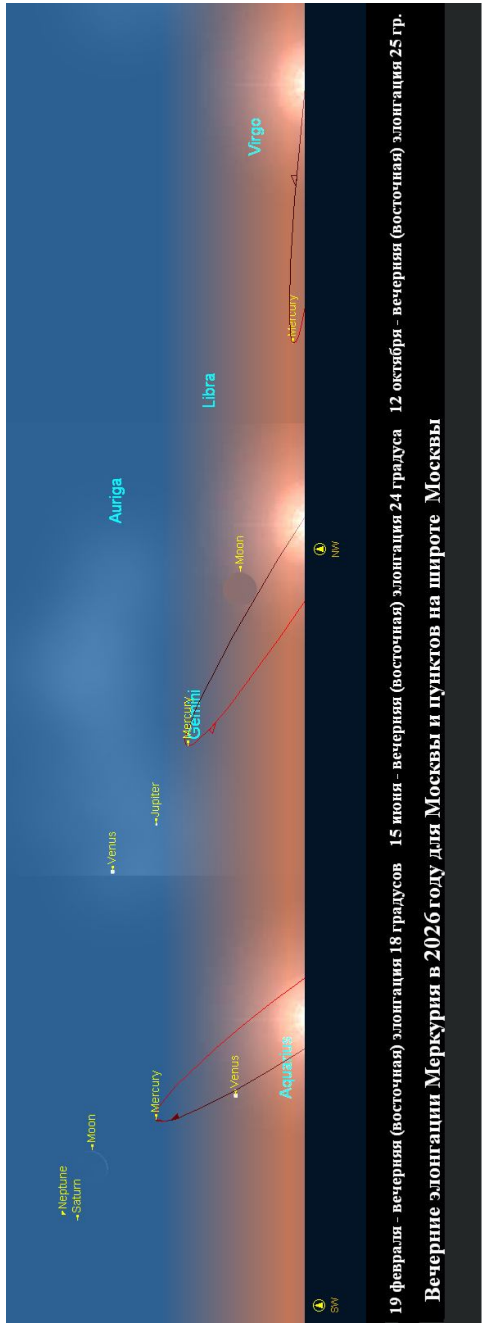
13 ноября - стояние к прямому движению

21 ноября - утренняя (западная) элонгация 20 градусов

Пояснение для эфемерид больших планет. *В эфемеридах планет приводятся: Дата (год, месяц, день), Пр. восх. – прямое восхождение, Склонение – склонение, Расстояние - геоцентрическое расстояние от Земли до планеты в астрономических единицах, dia – видимый диаметр в секундах дуги, mag - звездная величина, Elong – видимое угловое удаление (элонгация) от Солнца в градусах, I - фазовый угол (угол при центре планеты между направлениями на Солнце и Землю), Фаза - величина освещенной части диска планеты (от 0 до 100%), Limb - позиционный угол средней точки светлого лимба в градусах (отсчитывается от точки севера против часовой стрелки от 0° до 360°), De - угол наклона оси планеты к картинной плоскости перпендикулярной лучу зрения в градусах, причем знак указывает наклон северного «+» или южного «-» полюса планеты к Земле (для Сатурна это также наклон колец), Pp – позиционный угол северного полюса планеты по отношению к полюсу мира в градусах (отсчитывается при центре планеты против часовой стрелки от 0° до 360°). Годичные эфемериды планет и таблицы восходов и заходов планет сгенерированы программой Occult v4.0, карты видимого движения – программой Guide 8.0, текстовое описание выполнено с помощью программы Starry Night Backyard 3.1.*

Максимальные элонгации Меркурия в 2026 году

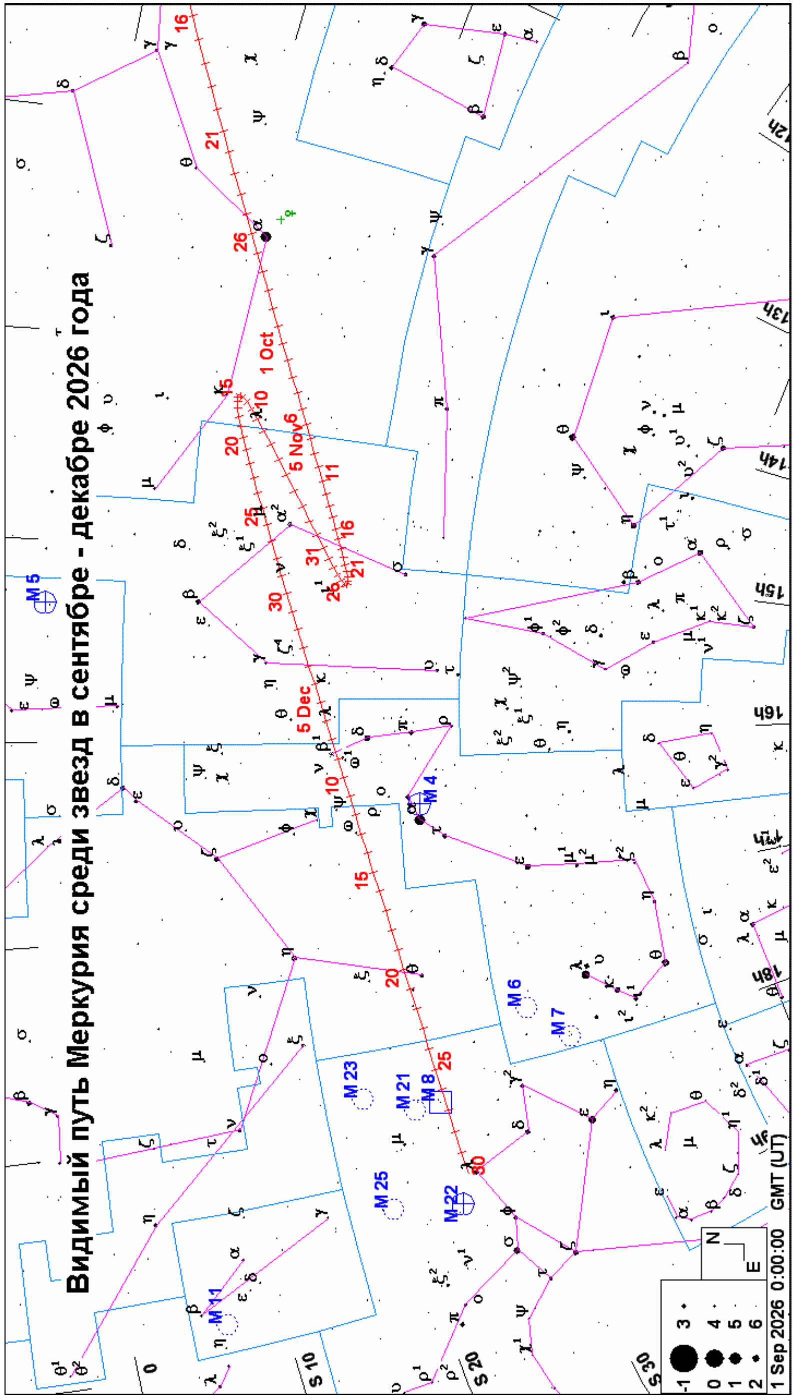


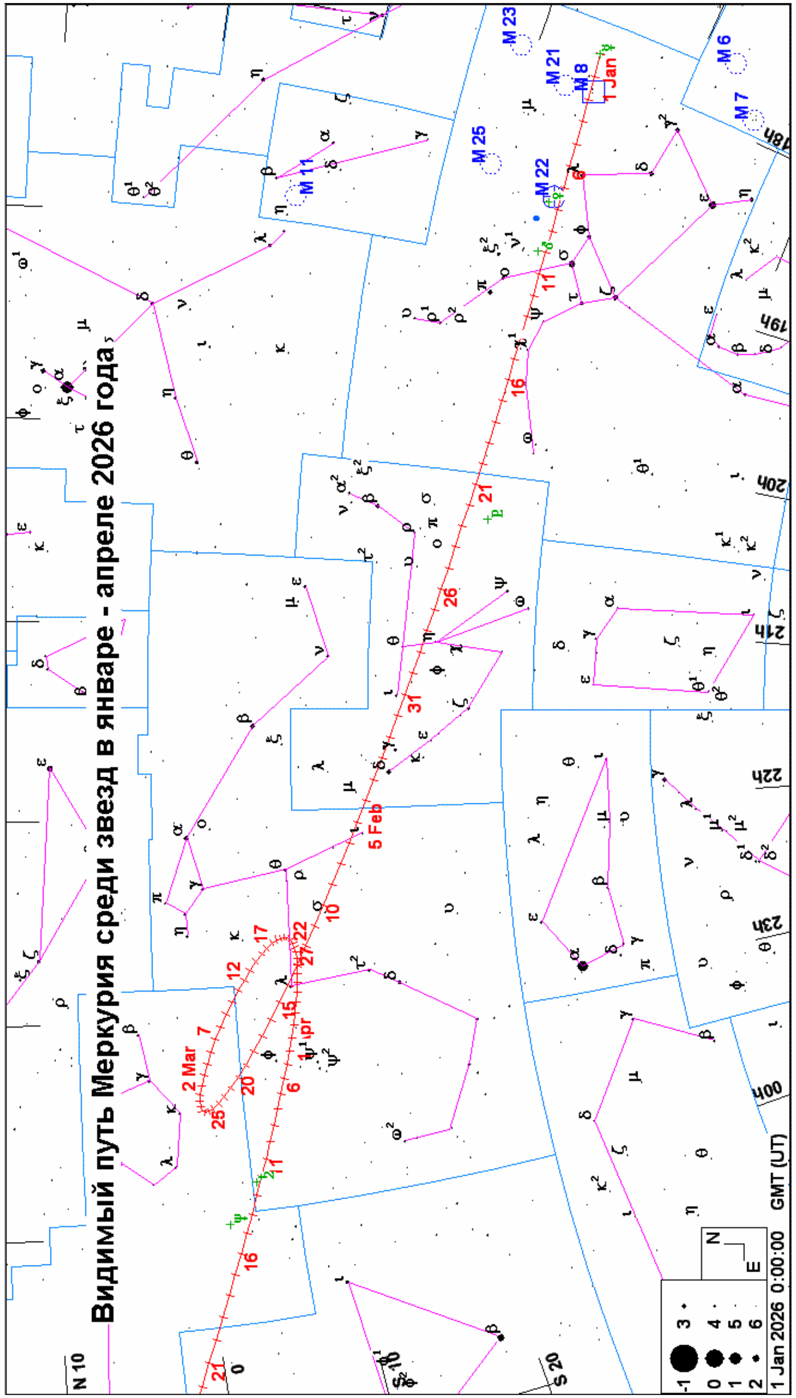


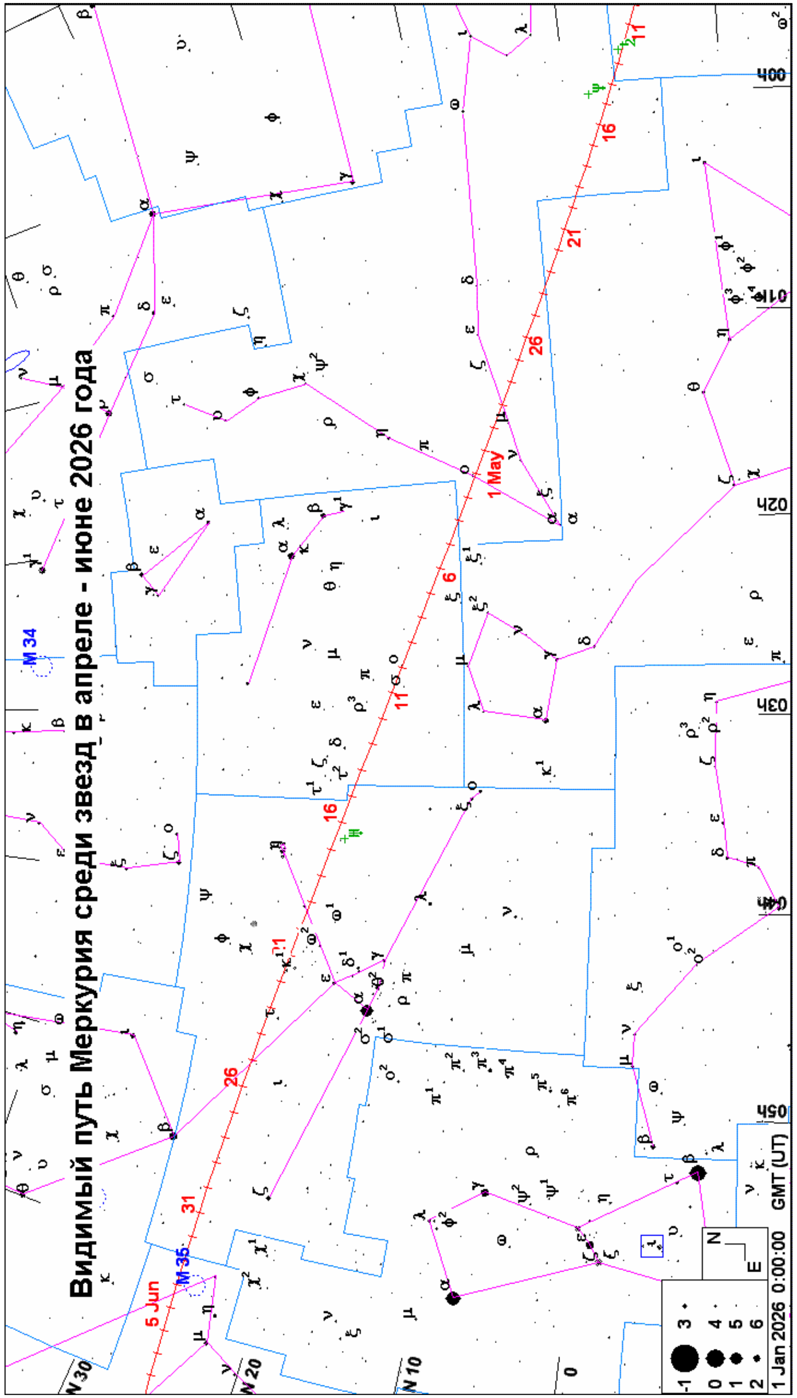
МЕРКУРИЙ

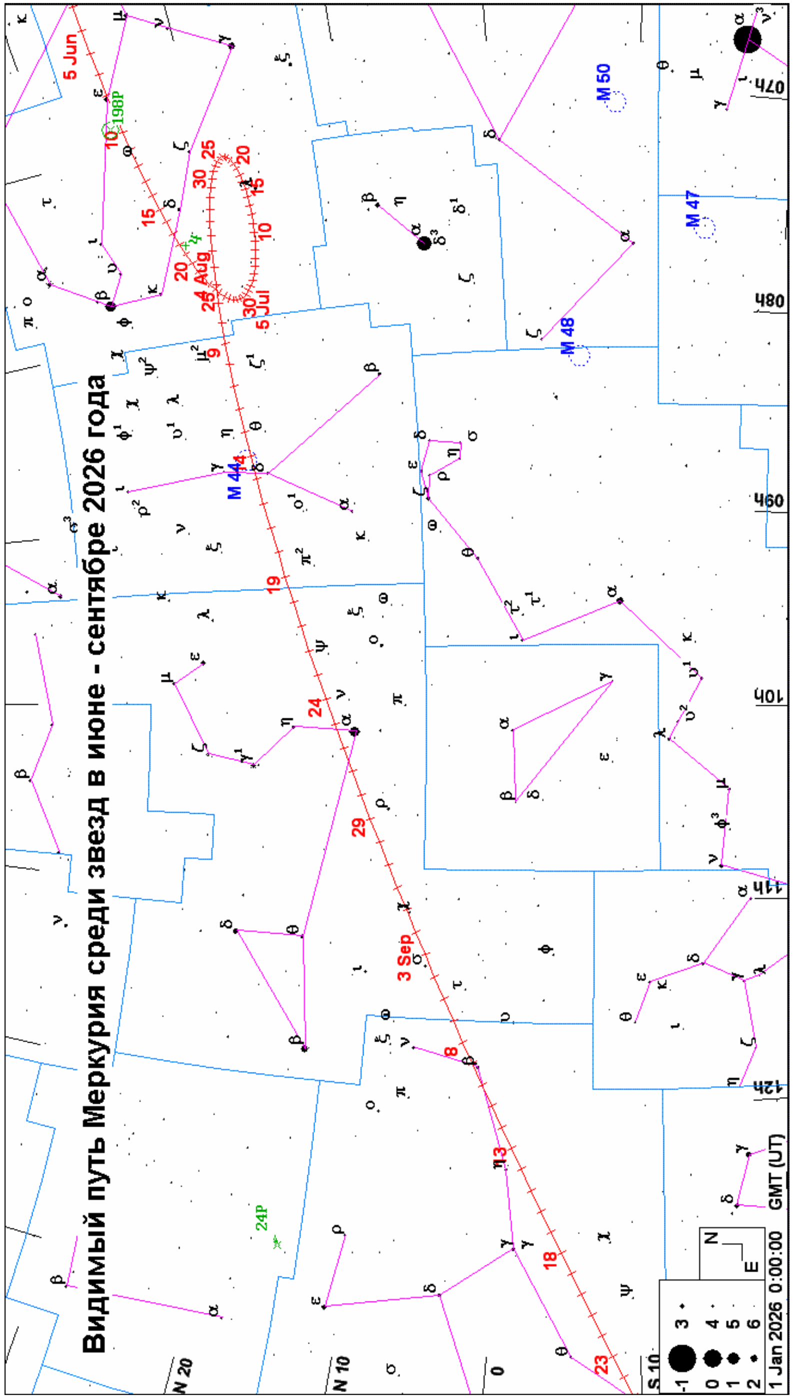
Дата год мес д	Пр. восх. h m s	Склонение o ' "	Расстояние AU	dia "	mag	Elong o	I o	Фаза	Limb o	De o	Pp o
2026 Jan 1	17 52 31.67	-23 59 41.8	1.377563	4.8	-0.6	11.9w	26	94.9	88.0	-4	6
2026 Jan 4	18 12 42.53	-24 17 30.9	1.397776	4.8	-0.6	10.4w	22	96.2	83.9	-4	4
2026 Jan 7	18 33 11.24	-24 23 47.4	1.413108	4.7	-0.7	8.8w	19	97.3	79.1	-4	1
2026 Jan 10	18 53 54.73	-24 17 58.7	1.423630	4.7	-0.8	7.3w	15	98.2	73.3	-4	359
2026 Jan 13	19 14 50.04	-23 59 36.8	1.429329	4.7	-1.0	5.6w	12	98.9	65.6	-4	356
2026 Jan 16	19 35 54.28	-23 28 17.5	1.430103	4.7	-1.1	4.0w	9	99.4	53.6	-4	354
2026 Jan 19	19 57 4.53	-22 43 40.3	1.425749	4.7	-1.3	2.6w	6	99.7	29.9	-5	351
2026 Jan 22	20 18 17.79	-21 45 29.3	1.415950	4.7	-1.4	2.1e	5	99.8	340.7	-5	349
2026 Jan 25	20 39 30.79	-20 33 34.3	1.400264	4.8	-1.4	3.1e	7	99.6	297.8	-5	347
2026 Jan 28	21 0 39.64	-19 7 53.9	1.378113	4.8	-1.3	4.8e	12	98.9	278.6	-5	344
2026 Jan 31	21 21 39.28	-17 28 40.2	1.348777	5.0	-1.3	6.9e	18	97.6	268.4	-5	342
2026 Feb 3	21 42 22.39	-15 36 27.7	1.311420	5.1	-1.2	9.0e	25	95.5	261.9	-5	340
2026 Feb 6	22 2 37.78	-13 32 28.9	1.265167	5.3	-1.1	11.2e	33	92.0	257.0	-5	339
2026 Feb 9	22 22 7.95	-11 18 56.8	1.209294	5.5	-1.1	13.4e	42	86.9	253.2	-6	337
2026 Feb 12	22 40 26.11	- 8 59 35.7	1.143570	5.8	-1.0	15.4e	54	79.6	250.1	-6	336
2026 Feb 15	22 56 53.50	- 6 40 12.4	1.068758	6.3	-0.9	17.0e	67	69.8	247.3	-6	335
2026 Feb 18	23 10 39.00	- 4 28 52.2	0.987149	6.8	-0.7	17.9e	81	57.6	244.8	-7	334
2026 Feb 21	23 20 43.85	- 2 35 36.4	0.902795	7.4	-0.4	18.0e	97	43.9	242.3	-7	333
2026 Feb 24	23 26 13.30	- 1 11 6.7	0.821146	8.1	0.2	16.9e	114	30.0	239.4	-8	333
2026 Feb 27	23 26 34.40	- 0 24 43.9	0.748093	8.9	1.2	14.4e	131	17.5	235.3	-9	333
2026 Mar 2	23 21 55.82	- 0 21 50.7	0.688830	9.7	2.6	10.6e	147	7.9	228.2	-9	333
2026 Mar 5	23 13 21.58	- 1 1 4.7	0.646919	10.3	4.4	6.1e	163	2.2	209.8	-10	333
2026 Mar 8	23 2 45.89	- 2 12 52.0	0.623730	10.7	5.4	3.8w	170	0.8	140.4	-10	334
2026 Mar 11	22 52 22.84	- 3 41 29.6	0.618382	10.8	4.1	7.8w	160	3.1	92.1	-10	335
2026 Mar 14	22 44 5.46	- 5 10 23.3	0.628284	10.6	2.8	12.8w	147	8.0	79.6	-9	335
2026 Mar 17	22 39 0.29	- 6 27 0.7	0.650060	10.3	1.9	17.3w	135	14.4	74.3	-9	336
2026 Mar 20	22 37 27.65	- 7 24 26.9	0.680393	9.8	1.3	20.9w	125	21.2	71.3	-8	336
2026 Mar 23	22 39 17.00	- 8 0 17.5	0.716512	9.3	0.9	23.7w	116	28.0	69.1	-7	336
2026 Mar 26	22 44 3.32	- 8 14 44.6	0.756328	8.8	0.6	25.6w	108	34.3	67.5	-6	335
2026 Mar 29	22 51 18.14	- 8 9 9.6	0.798359	8.4	0.4	26.9w	101	40.0	66.1	-6	335
2026 Apr 1	23 0 35.19	- 7 45 14.4	0.841595	7.9	0.3	27.6w	95	45.3	64.9	-5	334
2026 Apr 4	23 11 32.44	- 7 4 39.3	0.885360	7.5	0.2	27.8w	90	50.1	63.8	-4	334
2026 Apr 7	23 23 52.53	- 6 8 55.4	0.929208	7.2	0.1	27.6w	85	54.5	62.9	-4	333
2026 Apr 10	23 37 22.45	- 4 59 22.6	0.972833	6.9	0.1	27.0w	80	58.7	62.1	-3	333
2026 Apr 13	23 51 53.05	- 3 37 10.7	1.016011	6.6	0.0	26.1w	75	62.7	61.4	-3	332
2026 Apr 16	0 7 18.45	- 2 3 22.2	1.058543	6.3	-0.1	24.9w	71	66.6	60.9	-3	332
2026 Apr 19	0 23 35.68	- 0 18 54.2	1.100208	6.1	-0.2	23.4w	66	70.4	60.6	-2	332
2026 Apr 22	0 40 44.29	1 35 18.5	1.140716	5.9	-0.3	21.7w	61	74.3	60.4	-2	331
2026 Apr 25	0 58 46.17	3 38 19.8	1.179655	5.7	-0.4	19.7w	56	78.3	60.5	-1	332
2026 Apr 28	1 17 45.27	5 49 7.5	1.216418	5.5	-0.6	17.4w	50	82.4	60.8	-1	332
2026 May 1	1 37 47.16	8 6 25.2	1.250128	5.3	-0.8	14.8w	43	86.6	61.5	-1	332
2026 May 4	1 58 58.36	10 28 32.0	1.279564	5.2	-1.0	12.0w	35	90.7	62.4	-1	333
2026 May 7	2 21 25.07	12 53 9.3	1.303112	5.1	-1.3	8.8w	27	94.6	63.8	0	334
2026 May 10	2 45 10.97	15 17 6.1	1.318796	5.1	-1.7	5.5w	17	97.8	65.9	0	336
2026 May 13	3 10 14.06	17 36 9.0	1.324485	5.0	-2.2	1.9w	6	99.7	70.5	0	337
2026 May 16	3 36 23.11	19 45 9.8	1.318328	5.1	-2.3	1.8e	6	99.7	243.5	1	340
2026 May 19	4 3 15.57	21 38 41.7	1.299366	5.1	-1.8	5.4e	18	97.5	249.3	1	342
2026 May 22	4 30 19.28	23 12 2.6	1.268019	5.3	-1.5	9.0e	31	93.1	252.7	1	345
2026 May 25	4 56 58.13	24 22 15.0	1.226076	5.4	-1.2	12.3e	42	86.9	255.9	2	348
2026 May 28	5 22 38.69	25 8 32.1	1.176175	5.7	-0.9	15.3e	53	79.8	259.1	2	350
2026 May 31	5 46 54.45	25 31 59.1	1.121109	6.0	-0.7	18.0e	63	72.4	262.1	2	353
2026 Jun 3	6 9 26.53	25 34 54.8	1.063334	6.3	-0.5	20.2e	72	65.2	265.0	3	356
2026 Jun 6	6 30 2.18	25 20 13.8	1.004771	6.6	-0.2	21.9e	80	58.3	267.8	3	358
2026 Jun 9	6 48 32.58	24 51 1.7	0.946828	7.1	0.0	23.2e	88	51.8	270.4	4	1
2026 Jun 12	7 4 50.84	24 10 21.7	0.890512	7.5	0.2	24.1e	95	45.6	272.9	4	2
2026 Jun 15	7 18 50.44	23 21 11.0	0.836562	8.0	0.4	24.5e	102	39.8	275.2	5	4
2026 Jun 18	7 30 24.31	22 26 20.8	0.785575	8.5	0.6	24.4e	108	34.2	277.4	6	6
2026 Jun 21	7 39 24.43	21 28 38.3	0.738108	9.1	0.9	23.7e	115	28.7	279.6	6	7
2026 Jun 24	7 45 42.33	20 30 49.6	0.694762	9.6	1.2	22.5e	122	23.4	281.9	7	7
2026 Jun 27	7 49 10.45	19 35 39.9	0.656243	10.2	1.6	20.6e	129	18.2	284.4	8	8
2026 Jun 30	7 49 44.73	18 45 52.5	0.623401	10.7	2.2	18.1e	137	13.3	287.4	9	8

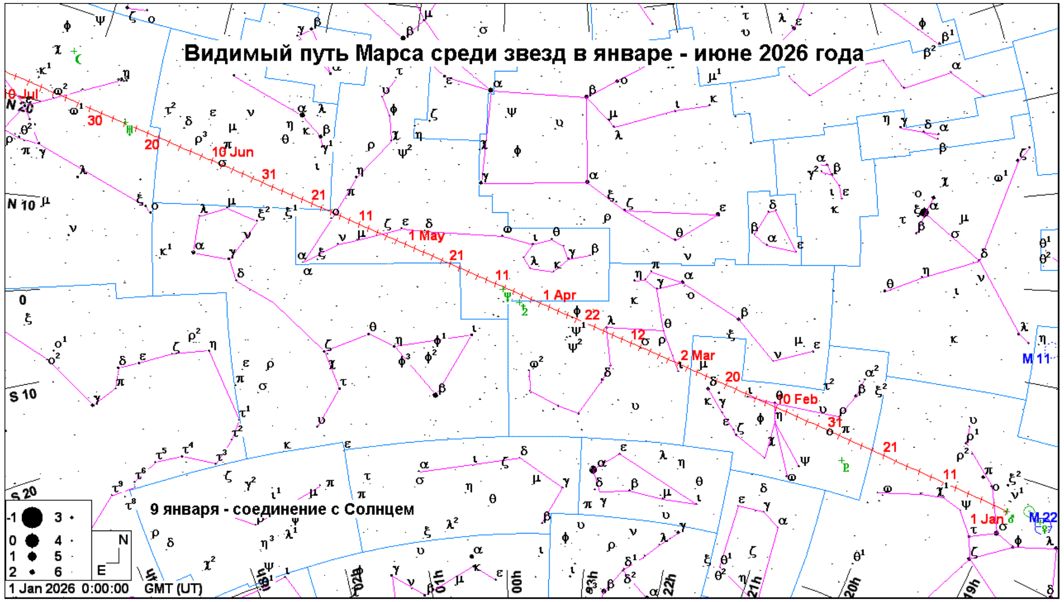
Дата год мес д	Пр. восх. h m s	Склонение o ' "	Расстояние AU	dia "	mag	Elong o	I o	Фаза	Limb o	De o	Pp o
2026 Jul 3	7 47 28.69	18 4 2.9	0.597250	11.2	2.8	15.0e	146	8.8	291.7	9	8
2026 Jul 6	7 42 38.63	17 32 27.8	0.578930	11.5	3.7	11.5e	154	5.0	298.8	10	7
2026 Jul 9	7 35 48.33	17 12 50.0	0.569620	11.7	4.7	7.7e	163	2.3	313.2	11	6
2026 Jul 12	7 27 50.51	17 6 1.0	0.570387	11.7	5.4	5.0e	169	1.0	348.9	11	5
2026 Jul 15	7 19 52.43	17 11 50.7	0.582024	11.5	5.2	5.8w	167	1.4	39.9	11	4
2026 Jul 18	7 13 5.92	17 29 4.2	0.604923	11.0	4.1	9.0w	158	3.5	64.8	11	4
2026 Jul 21	7 8 35.75	17 55 28.5	0.639028	10.5	3.0	12.4w	148	7.5	75.6	10	3
2026 Jul 24	7 7 11.13	18 28 3.6	0.683861	9.8	2.1	15.4w	138	13.0	81.7	10	3
2026 Jul 27	7 9 23.08	19 3 12.7	0.738579	9.0	1.3	17.6w	127	20.0	86.0	9	3
2026 Jul 30	7 15 26.35	19 36 49.1	0.801986	8.3	0.6	18.9w	116	28.4	89.6	9	4
2026 Aug 2	7 25 23.03	20 4 20.1	0.872473	7.7	0.1	19.5w	104	37.9	93.0	8	5
2026 Aug 5	7 39 4.87	20 20 52.2	0.947876	7.0	-0.3	19.1w	92	48.4	96.4	7	7
2026 Aug 8	7 56 13.20	20 21 28.9	1.025339	6.5	-0.6	18.0w	79	59.6	99.9	7	9
2026 Aug 11	8 16 17.48	20 1 45.2	1.101339	6.1	-0.9	16.2w	66	70.6	103.8	6	11
2026 Aug 14	8 38 34.83	19 18 41.9	1.172031	5.7	-1.1	13.9w	52	80.7	108.0	6	13
2026 Aug 17	9 2 13.87	18 11 36.3	1.233959	5.4	-1.3	11.1w	39	88.8	112.9	6	16
2026 Aug 20	9 26 23.14	16 42 15.9	1.284803	5.2	-1.5	8.1w	27	94.6	119.1	5	18
2026 Aug 23	9 50 20.12	14 54 22.5	1.323733	5.0	-1.7	5.1w	16	98.1	129.1	5	20
2026 Aug 26	10 13 36.24	12 52 26.8	1.351194	4.9	-1.9	2.5w	7	99.6	156.5	5	22
2026 Aug 29	10 35 56.55	10 40 51.2	1.368391	4.9	-1.9	2.1e	6	99.7	238.4	5	24
2026 Sep 1	10 57 16.27	8 23 18.5	1.376780	4.9	-1.5	4.4e	12	98.9	271.6	5	25
2026 Sep 4	11 17 36.94	6 2 44.7	1.377748	4.8	-1.2	6.9e	18	97.6	281.6	5	26
2026 Sep 7	11 37 3.30	3 41 23.8	1.372466	4.9	-0.9	9.3e	23	95.9	286.5	5	27
2026 Sep 10	11 55 41.32	1 20 57.1	1.361850	4.9	-0.7	11.6e	28	94.0	289.5	5	28
2026 Sep 13	12 13 37.05	- 0 57 18.0	1.346589	5.0	-0.5	13.6e	33	92.0	291.4	4	28
2026 Sep 16	12 30 56.00	- 3 12 20.6	1.327174	5.0	-0.4	15.6e	37	89.9	292.8	4	29
2026 Sep 19	12 47 42.79	- 5 23 20.8	1.303942	5.1	-0.3	17.4e	41	87.7	293.7	4	29
2026 Sep 22	13 4 1.01	- 7 29 35.1	1.277106	5.2	-0.2	19.0e	45	85.4	294.3	4	29
2026 Sep 25	13 19 52.89	- 9 30 22.9	1.246783	5.4	-0.2	20.5e	49	82.9	294.7	4	28
2026 Sep 28	13 35 19.17	-11 25 3.5	1.213024	5.5	-0.1	21.8e	53	80.2	294.8	4	28
2026 Oct 1	13 50 18.67	-13 12 53.3	1.175830	5.7	-0.1	22.9e	57	77.3	294.8	4	27
2026 Oct 4	14 4 47.78	-14 53 2.3	1.135180	5.9	-0.1	23.9e	61	73.9	294.7	4	27
2026 Oct 7	14 18 39.59	-16 24 30.4	1.091058	6.1	-0.1	24.6e	66	70.0	294.4	4	26
2026 Oct 10	14 31 42.71	-17 46 2.5	1.043510	6.4	-0.1	25.0e	72	65.6	294.1	4	25
2026 Oct 13	14 43 39.71	-18 56 1.2	0.992708	6.7	-0.1	25.2e	78	60.3	293.8	3	25
2026 Oct 16	14 54 5.03	-19 52 16.8	0.939067	7.1	0.0	24.8e	85	54.1	293.5	3	24
2026 Oct 19	15 2 22.70	-20 31 52.5	0.883419	7.6	0.0	23.9e	94	46.6	293.4	3	23
2026 Oct 22	15 7 44.68	-20 50 44.2	0.827277	8.1	0.2	22.3e	104	37.9	293.5	3	23
2026 Oct 25	15 9 12.93	-20 43 24.3	0.773228	8.6	0.6	19.6e	116	27.9	294.0	3	23
2026 Oct 28	15 5 51.60	-20 3 23.6	0.725388	9.2	1.4	15.6e	131	17.3	294.9	2	23
2026 Oct 31	14 57 18.49	-18 45 39.4	0.689644	9.7	2.7	10.3e	148	7.5	296.7	2	24
2026 Nov 3	14 44 34.66	-16 52 51.4	0.673014	9.9	5.0	3.8e	168	1.0	301.4	1	24
2026 Nov 6	14 30 32.93	-14 42 44.8	0.681385	9.8	5.2	3.2w	170	0.8	110.3	1	25
2026 Nov 9	14 19 4.05	-12 45 50.8	0.716322	9.3	2.6	9.5w	148	7.7	115.4	0	26
2026 Nov 12	14 13 0.65	-11 29 10.4	0.773651	8.6	0.9	14.4w	127	20.0	116.4	0	26
2026 Nov 15	14 13 12.65	-11 2 40.9	0.845430	7.9	0.0	17.6w	108	34.4	116.4	-1	26
2026 Nov 18	14 18 55.82	-11 20 52.3	0.923329	7.2	-0.4	19.2w	92	48.4	116.0	-1	26
2026 Nov 21	14 28 51.32	-12 11 41.1	1.000882	6.7	-0.6	19.6w	78	60.4	115.1	-1	25
2026 Nov 24	14 41 44.97	-13 23 5.0	1.074032	6.2	-0.6	19.3w	66	70.0	114.0	-1	25
2026 Nov 27	14 56 40.68	-14 45 32.1	1.140686	5.9	-0.6	18.4w	57	77.4	112.5	-2	24
2026 Nov 30	15 13 0.34	-16 12 12.9	1.200035	5.6	-0.6	17.3w	49	83.1	110.7	-2	22
2026 Dec 3	15 30 19.37	-17 38 25.8	1.251993	5.3	-0.6	15.9w	42	87.4	108.6	-2	21
2026 Dec 6	15 48 22.37	-19 0 58.6	1.296828	5.2	-0.6	14.4w	36	90.6	106.2	-2	19
2026 Dec 9	16 6 59.77	-20 17 38.2	1.334950	5.0	-0.6	12.9w	30	93.1	103.4	-2	18
2026 Dec 12	16 26 5.61	-21 26 49.3	1.366794	4.9	-0.7	11.4w	26	95.0	100.3	-3	16
2026 Dec 15	16 45 36.01	-22 27 20.7	1.392756	4.8	-0.7	9.8w	22	96.5	96.6	-3	14
2026 Dec 18	17 5 28.28	-23 18 16.2	1.413171	4.7	-0.8	8.2w	18	97.6	92.2	-3	12
2026 Dec 21	17 25 40.30	-23 58 49.1	1.428297	4.7	-0.9	6.6w	14	98.5	86.7	-3	9
2026 Dec 24	17 46 10.11	-24 28 18.9	1.438313	4.6	-1.0	5.1w	11	99.1	79.1	-3	7
2026 Dec 27	18 6 55.75	-24 46 9.0	1.443310	4.6	-1.1	3.5w	7	99.6	67.1	-3	4
2026 Dec 30	18 27 54.97	-24 51 45.7	1.443283	4.6	-1.3	2.2w	5	99.8	42.2	-4	2

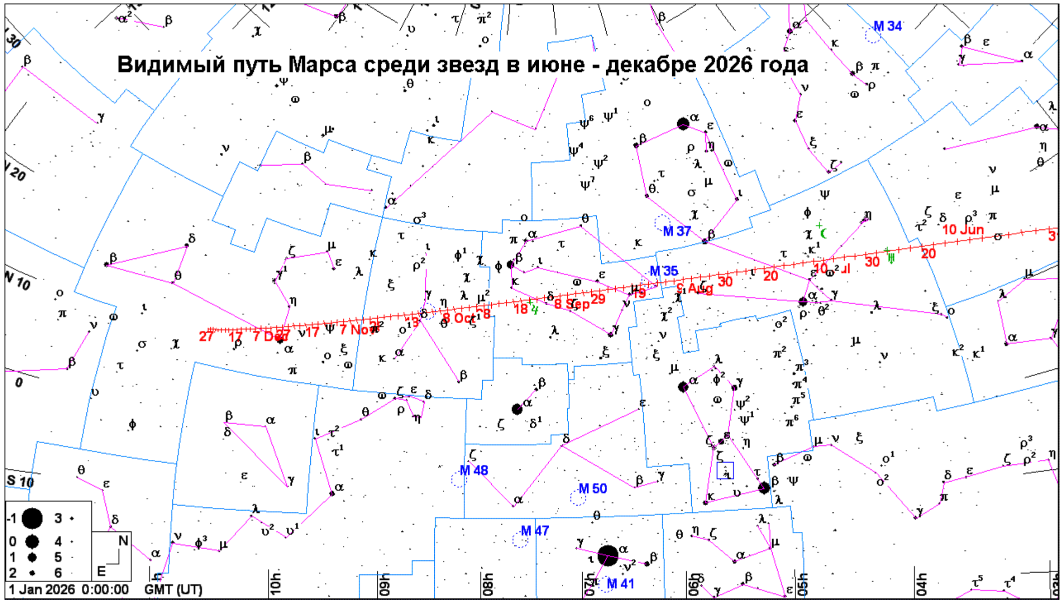

Видимый путь Меркурия среди звезд в сентябре - декабре 2026 года
1 Sep 2026 0:00:00 GMT (UT)


Видимый путь Меркурия среди звезд в январе - апреле 2026 года
1 Jan 2026 0:00:00 GMT (UT)


Видимый путь Меркурия среди звезд в апреле - июне 2026 года
1 Jan 2026 0:00:00 GMT (UT)
1 May
5 Jun
M 34
M 35

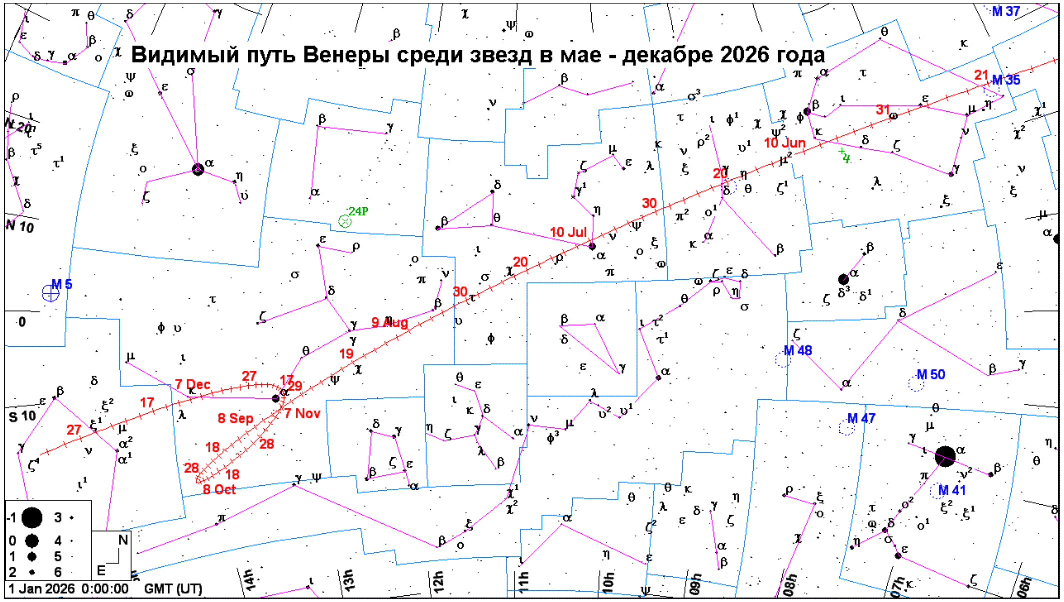

Видимый путь Меркурия среди звезд в июне - сентябре 2026 года
1 Jan 2026 0:00:00 GMT (UT)
5 Jun
5 Jul
4 Aug
3 Sep
M 44
M 47
M 48
M 50
198P
24P





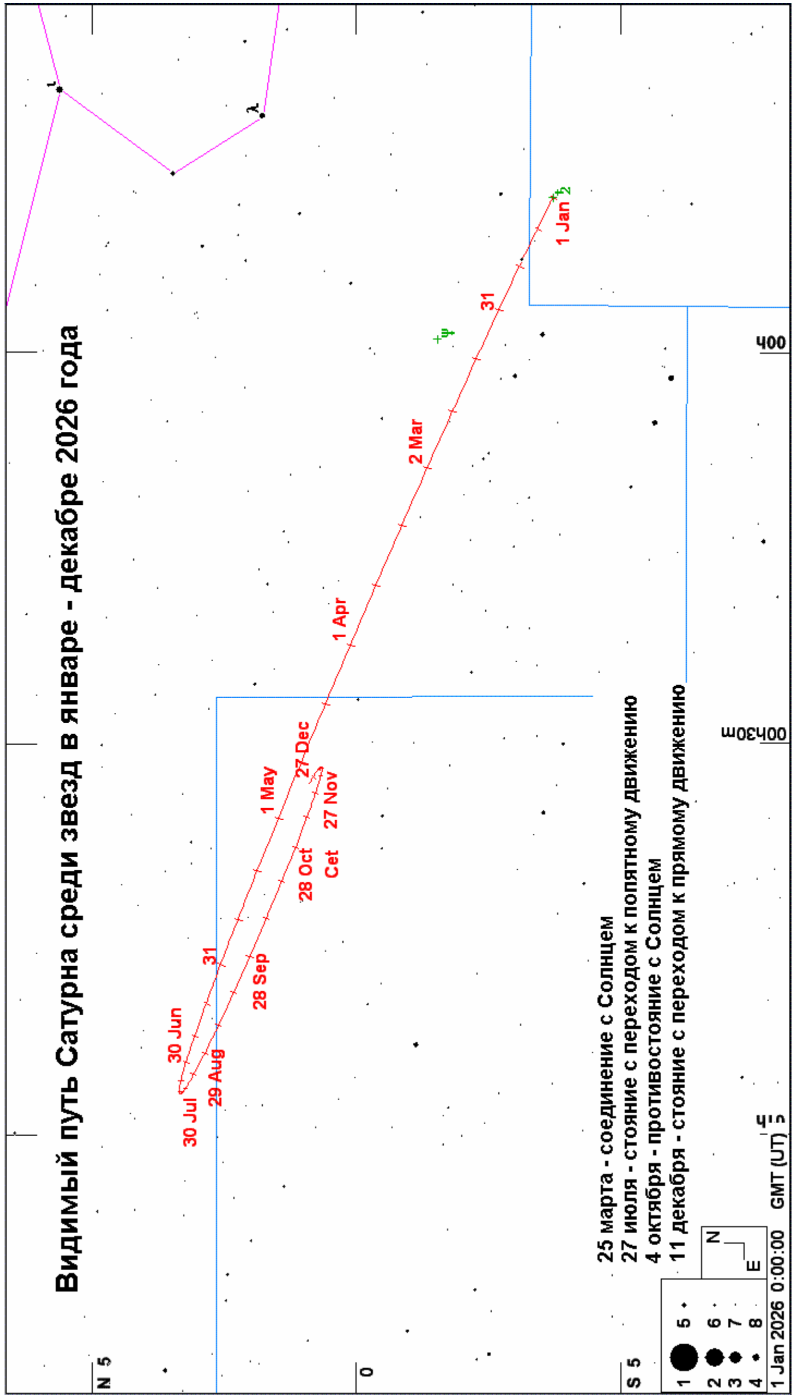
ВЕНЕРА

Дата			Пр. восх.			Склонение			Расстояние	dia	mag	Elong	I	Фаза	Limb	De	Pp
год	мес	д	h	m	s	o	'	"	AU	"		o	o		o	o	o
2026	Jan	1	18	38	39.89	-23	38	40.8	1.709952	9.8	-4.0	1.5w	2	100.0	65.8	1	357
2026	Jan	6	19	6	3.20	-23	15	32.3	1.710860	9.8	-4.0	0.7w	1	100.0	7.0	1	355
2026	Jan	11	19	33	12.91	-22	34	28.3	1.710816	9.8	-4.0	1.3e	2	100.0	300.6	1	352
2026	Jan	16	20	0	2.55	-21	36	11.2	1.709793	9.8	-4.0	2.4e	3	99.9	282.9	1	350
2026	Jan	21	20	26	26.80	-20	21	41.4	1.707768	9.8	-3.9	3.6e	5	99.8	274.7	1	348
2026	Jan	26	20	52	21.83	-18	52	14.0	1.704732	9.9	-3.9	4.8e	6	99.7	269.4	1	345
2026	Jan	31	21	17	45.55	-17	9	14.7	1.700701	9.9	-3.9	6.0e	8	99.5	265.4	1	344
2026	Feb	5	21	42	37.78	-15	14	14.3	1.695696	9.9	-3.9	7.2e	10	99.3	262.2	1	342
2026	Feb	10	22	6	59.90	-13	8	46.3	1.689702	10.0	-3.9	8.3e	11	99.0	259.4	1	341
2026	Feb	15	22	30	54.38	-10	54	26.7	1.682678	10.0	-3.9	9.5e	13	98.7	257.2	1	339
2026	Feb	20	22	54	24.50	- 8	32	53.2	1.674579	10.0	-3.9	10.7e	15	98.4	255.3	1	338
2026	Feb	25	23	17	34.15	- 6	5	44.1	1.665377	10.1	-3.9	11.9e	16	98.0	253.7	0	338
2026	Mar	2	23	40	27.86	- 3	34	35.7	1.655077	10.2	-3.9	13.1e	18	97.5	252.4	0	337
2026	Mar	7	0	3	10.78	- 1	1	0.8	1.643681	10.2	-3.9	14.3e	20	97.0	251.5	0	337
2026	Mar	12	0	25	48.38	1	33	29.8	1.631166	10.3	-3.9	15.5e	22	96.5	250.8	0	337
2026	Mar	17	0	48	26.10	4	7	24.9	1.617484	10.4	-3.9	16.7e	23	95.9	250.4	0	337
2026	Mar	22	1	11	9.15	6	39	11.8	1.602583	10.5	-3.9	17.9e	25	95.3	250.3	0	338
2026	Mar	27	1	34	2.31	9	7	16.3	1.586434	10.6	-3.9	19.2e	27	94.6	250.5	-1	339
2026	Apr	1	1	57	10.10	11	30	5.1	1.569044	10.7	-3.9	20.4e	29	93.8	250.9	-1	340
2026	Apr	6	2	20	36.76	13	46	6.3	1.550422	10.8	-3.9	21.6e	31	93.0	251.6	-1	341
2026	Apr	11	2	44	25.95	15	53	47.9	1.530557	11.0	-3.9	22.8e	33	92.1	252.6	-1	342
2026	Apr	16	3	8	40.33	17	51	37.4	1.509421	11.1	-3.9	24.0e	35	91.2	253.8	-1	344
2026	Apr	21	3	33	21.20	19	38	2.4	1.486978	11.3	-3.9	25.2e	37	90.2	255.3	-2	346
2026	Apr	26	3	58	28.14	21	11	33.8	1.463224	11.5	-3.9	26.4e	39	89.1	257.0	-2	348
2026	May	1	4	23	59.34	22	30	50.3	1.438196	11.7	-3.9	27.7e	41	88.0	259.0	-2	350
2026	May	6	4	49	51.63	23	34	40.4	1.411932	11.9	-3.9	28.9e	43	86.8	261.1	-2	352
2026	May	11	5	16	0.40	24	22	4.5	1.384460	12.1	-3.9	30.1e	45	85.5	263.4	-2	355
2026	May	16	5	42	19.59	24	52	17.0	1.355787	12.4	-3.9	31.2e	47	84.2	265.8	-2	357
2026	May	21	6	8	41.73	25	4	49.6	1.325915	12.7	-3.9	32.4e	49	82.8	268.2	-2	360
2026	May	26	6	34	58.40	24	59	34.2	1.294879	13.0	-3.9	33.5e	51	81.4	270.8	-2	2
2026	May	31	7	1	1.29	24	36	43.6	1.262756	13.3	-3.9	34.7e	53	79.8	273.3	-2	5
2026	Jun	5	7	26	42.92	23	56	49.3	1.229621	13.7	-4.0	35.8e	56	78.3	275.7	-2	7
2026	Jun	10	7	51	56.88	23	0	38.5	1.195540	14.1	-4.0	36.9e	58	76.6	278.1	-2	10
2026	Jun	15	8	16	38.01	21	49	12.2	1.160555	14.5	-4.0	37.9e	60	74.9	280.3	-2	12
2026	Jun	20	8	40	42.19	20	23	43.9	1.124699	15.0	-4.0	38.9e	62	73.2	282.4	-2	14
2026	Jun	25	9	4	6.41	18	45	37.3	1.088038	15.5	-4.1	39.9e	65	71.4	284.3	-2	15
2026	Jun	30	9	26	49.22	16	56	20.8	1.050672	16.0	-4.1	40.8e	67	69.5	286.1	-1	17
2026	Jul	5	9	48	50.62	14	57	23.0	1.012701	16.6	-4.1	41.7e	69	67.6	287.7	-1	18
2026	Jul	10	10	10	11.71	12	50	11.1	0.974211	17.3	-4.1	42.5e	72	65.6	289.1	-1	20
2026	Jul	15	10	30	54.14	10	36	11.1	0.935258	18.0	-4.2	43.3e	74	63.5	290.3	0	21
2026	Jul	20	10	50	59.42	8	16	50.7	0.895887	18.8	-4.2	44.0e	77	61.4	291.4	0	21
2026	Jul	25	11	10	28.79	5	53	38.4	0.856182	19.6	-4.3	44.6e	79	59.2	292.3	0	22
2026	Jul	30	11	29	23.47	3	27	58.4	0.816252	20.6	-4.3	45.1e	82	56.9	293.1	1	22
2026	Aug	4	11	47	44.53	1	1	10.9	0.776211	21.7	-4.3	45.5e	85	54.5	293.7	1	23
2026	Aug	9	12	5	32.59	- 1	25	28.3	0.736160	22.8	-4.4	45.8e	88	52.0	294.2	2	23
2026	Aug	14	12	22	47.21	- 3	50	43.6	0.696171	24.2	-4.4	45.9e	91	49.4	294.6	2	23
2026	Aug	19	12	39	25.89	- 6	13	13.4	0.656322	25.6	-4.5	45.8e	94	46.6	294.8	3	23
2026	Aug	24	12	55	23.86	- 8	31	32.8	0.616736	27.3	-4.6	45.6e	97	43.8	295.1	4	22
2026	Aug	29	13	10	34.20	-10	44	16.0	0.577582	29.1	-4.6	45.1e	101	40.7	295.3	4	22
2026	Sep	3	13	24	47.55	-12	49	56.1	0.539056	31.2	-4.7	44.3e	105	37.5	295.6	5	22
2026	Sep	8	13	37	51.55	-14	47	1.6	0.501369	33.5	-4.7	43.2e	109	34.0	295.9	6	21
2026	Sep	13	13	49	29.38	-16	33	45.0	0.464745	36.2	-4.7	41.7e	113	30.3	296.3	6	21
2026	Sep	18	13	59	18.32	-18	7	50.5	0.429483	39.2	-4.8	39.7e	118	26.4	297.1	7	20
2026	Sep	23	14	6	50.35	-19	26	27.5	0.396010	42.5	-4.8	37.0e	124	22.2	298.2	7	20
2026	Sep	28	14	11	34.48	-20	26	1.6	0.364898	46.1	-4.8	33.7e	130	17.7	299.9	8	20
2026	Oct	3	14	13	1.69	-21	2	8.7	0.336864	49.9	-4.7	29.5e	137	13.3	302.5	8	20
2026	Oct	8	14	10	52.89	-21	9	45.3	0.312747	53.8	-4.6	24.4e	145	8.9	306.6	9	20
2026	Oct	13	14	5	9.33	-20	43	55.9	0.293484	57.3	-4.4	18.5e	154	5.0	313.4	9	20
2026	Oct	18	13	56	26.12	-19	42	4.7	0.280081	60.1	-4.2	12.1e	163	2.1	327.1	9	21
2026	Oct	23	13	46	0.21	-18	7	13.3	0.273432	61.5	-4.3	7.0w	170	0.7	5.5	8	21
2026	Oct	28	13	35	39.28	-16	10	5.8	0.274057	61.4	-4.3	8.4w	168	1.0	68.4	7	21
2026	Nov	2	13	27	11.58	-14	7	14.2	0.281894	59.7	-4.3	14.6w	160	3.1	93.6	6	22
2026	Nov	7	13	21	53.31	-12	15	13.7	0.296296	56.8	-4.5	21.0w	151	6.5	103.1	5	22
2026	Nov	12	13	20	17.12	-10	45	43.3	0.316298	53.2	-4.7	26.7w	142	10.7	107.7	3	22
2026	Nov	17	13	22	22.11	- 9	44	12.1	0.340873	49.3	-4.8	31.6w	134	15.2	110.3	2	22
2026	Nov	22	13	27	48.88	- 9	11	19.9	0.369079	45.6	-4.9	35.6w	127	19.9	111.7	1	22
2026	Nov	27	13	36	11.46	- 9	4	53.5	0.400102	42.0	-4.9	38.8w	121	24.4	112.4	0	21
2026	Dec	2	13	47	3.43	- 9	21	13.4	0.433244	38.8	-4.9	41.3w	115	28.6	112.6	0	21
2026	Dec	7	14	0	0.14	- 9	56	4.8	0.467939	35.9	-4.8	43.2w	110	32.6	112.5	-1	20
2026	Dec	12	14	14	40.88	-10	45	19.1	0.503771	33.4	-4.8	44.6w	106	36.3	112.0	-1	19
2026	Dec	17	14	30	49.76	-11	45	10.6	0.540442	31.1	-4.7	45.6w	102	39.7	111.2	-2	19
2026	Dec	22	14	48	15.17	-12	52	17.8	0.577725	29.1	-4.7	46.3w	98	42.9	110.2	-2	17
2026	Dec	27	15	6	48.95	-14	3	38.6	0.615430	27.3	-4.6	46.7w	95	45.9	109.0	-2	16



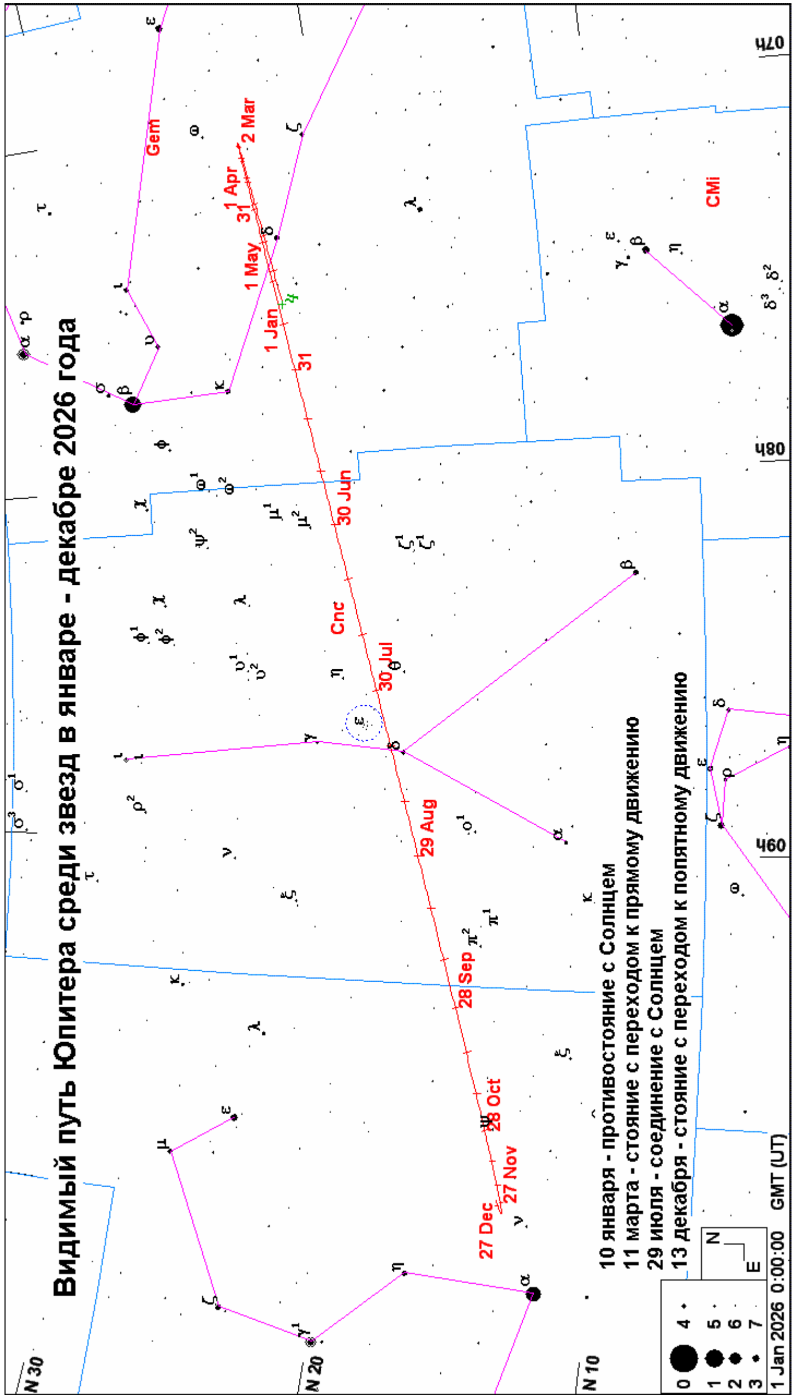
МАРС

Дата			Пр. восх.			Склонение			Расстояние	dia	mag	Elong	I	Фаза	Limb	De	Pp
год	мес	д	h	m	s	o	'	"	AU	"		o	o		o	o	o
2026	Jan	1	18	53	57.47	-23	45	5.9	2.410698	3.9	1.2	2.3e	2	100.0	287.5	-8	20
2026	Jan	6	19	10	37.79	-23	22	18.5	2.406552	3.9	1.2	1.3e	1	100.0	309.9	-9	18
2026	Jan	11	19	27	15.86	-22	52	55.0	2.401992	3.9	1.2	1.0w	1	100.0	13.0	-11	16
2026	Jan	16	19	43	49.98	-22	17	3.1	2.397029	3.9	1.2	1.9w	1	100.0	48.5	-13	13
2026	Jan	21	20	0	18.50	-21	34	53.9	2.391678	3.9	1.2	3.0w	2	100.0	58.9	-14	11
2026	Jan	26	20	16	39.85	-20	46	42.2	2.385976	3.9	1.2	4.1w	3	99.9	62.8	-15	8
2026	Jan	31	20	32	52.79	-19	52	45.2	2.379988	3.9	1.2	5.3w	4	99.9	64.4	-17	6
2026	Feb	5	20	48	56.54	-18	53	21.5	2.373779	3.9	1.2	6.4w	5	99.8	65.0	-18	3
2026	Feb	10	21	4	50.66	-17	48	50.2	2.367370	4.0	1.2	7.5w	5	99.8	65.2	-19	1
2026	Feb	15	21	20	34.76	-16	39	33.2	2.360759	4.0	1.2	8.7w	6	99.7	65.1	-20	358
2026	Feb	20	21	36	8.55	-15	25	54.2	2.353947	4.0	1.2	9.8w	7	99.6	64.9	-21	356
2026	Feb	25	21	51	31.86	-14	8	18.9	2.346960	4.0	1.2	10.8w	8	99.5	64.6	-22	353
2026	Mar	2	22	6	44.88	-12	47	12.6	2.339850	4.0	1.2	11.9w	9	99.5	64.3	-23	351
2026	Mar	7	22	21	48.15	-11	22	59.8	2.332655	4.0	1.2	13.0w	9	99.3	64.0	-24	348
2026	Mar	12	22	36	42.39	- 9	56	4.9	2.325367	4.0	1.2	14.0w	10	99.2	63.8	-25	346
2026	Mar	17	22	51	28.27	- 8	26	53.2	2.317965	4.0	1.2	15.1w	11	99.1	63.6	-25	344
2026	Mar	22	23	6	6.44	- 6	55	51.3	2.310428	4.1	1.2	16.1w	12	99.0	63.5	-25	341
2026	Mar	27	23	20	37.58	- 5	23	26.2	2.302766	4.1	1.2	17.2w	12	98.9	63.5	-26	339
2026	Apr	1	23	35	2.59	- 3	50	2.8	2.295012	4.1	1.2	18.2w	13	98.7	63.5	-26	337
2026	Apr	6	23	49	22.58	- 2	16	4.5	2.287168	4.1	1.2	19.2w	14	98.6	63.6	-26	335
2026	Apr	11	0	3	38.68	- 0	41	54.4	2.279202	4.1	1.2	20.2w	15	98.4	63.8	-25	333
2026	Apr	16	0	17	51.85	0	52	3.7	2.271067	4.1	1.2	21.2w	15	98.2	64.1	-25	331
2026	Apr	21	0	32	2.91	2	25	24.9	2.262723	4.1	1.2	22.3w	16	98.1	64.5	-25	329
2026	Apr	26	0	46	12.64	3	57	45.4	2.254168	4.2	1.2	23.3w	17	97.9	64.9	-24	328
2026	May	1	1	0	21.97	5	28	43.6	2.245410	4.2	1.2	24.3w	17	97.7	65.5	-24	326
2026	May	6	1	14	31.93	6	57	59.5	2.236425	4.2	1.2	25.3w	18	97.5	66.1	-23	325
2026	May	11	1	28	43.43	8	25	12.8	2.227157	4.2	1.2	26.3w	19	97.4	66.7	-22	324
2026	May	16	1	42	57.14	9	50	2.9	2.217542	4.2	1.2	27.4w	19	97.2	67.5	-21	323
2026	May	21	1	57	13.50	11	12	8.7	2.207528	4.2	1.3	28.4w	20	97.0	68.4	-20	322
2026	May	26	2	11	32.84	12	31	10.9	2.197107	4.3	1.3	29.5w	21	96.8	69.3	-19	322
2026	May	31	2	25	55.65	13	46	52.7	2.186269	4.3	1.3	30.6w	21	96.5	70.3	-18	322
2026	Jun	5	2	40	22.36	14	58	58.0	2.174970	4.3	1.3	31.7w	22	96.3	71.3	-16	321
2026	Jun	10	2	54	53.22	16	7	11.4	2.163143	4.3	1.3	32.8w	23	96.1	72.5	-15	321
2026	Jun	15	3	9	28.16	17	11	17.3	2.150712	4.4	1.3	33.9w	23	95.9	73.7	-14	322
2026	Jun	20	3	24	6.73	18	11	0.8	2.137631	4.4	1.3	35.0w	24	95.7	74.9	-12	322
2026	Jun	25	3	38	48.51	19	6	10.0	2.123891	4.4	1.3	36.2w	25	95.4	76.2	-11	322
2026	Jun	30	3	53	33.14	19	56	34.9	2.109470	4.4	1.3	37.4w	25	95.2	77.6	-10	323
2026	Jul	5	4	8	20.17	20	42	7.0	2.094320	4.5	1.3	38.6w	26	94.9	79.0	-8	324
2026	Jul	10	4	23	8.93	21	22	38.6	2.078368	4.5	1.3	39.9w	27	94.7	80.4	-7	325
2026	Jul	15	4	37	58.37	21	58	3.5	2.061543	4.5	1.3	41.1w	27	94.4	81.8	-5	326
2026	Jul	20	4	52	47.16	22	28	17.4	2.043812	4.6	1.3	42.5w	28	94.2	83.3	-4	327
2026	Jul	25	5	7	34.11	22	53	19.1	2.025174	4.6	1.3	43.8w	29	93.9	84.8	-2	328
2026	Jul	30	5	22	18.17	23	13	9.4	2.005606	4.7	1.3	45.2w	29	93.7	86.3	-1	330
2026	Aug	4	5	36	58.28	23	27	50.7	1.985064	4.7	1.3	46.6w	30	93.4	87.8	1	331
2026	Aug	9	5	51	33.18	23	37	26.5	1.963480	4.8	1.3	48.0w	30	93.1	89.3	2	333
2026	Aug	14	6	6	1.31	23	42	3.0	1.940800	4.8	1.3	49.5w	31	92.9	90.8	4	334
2026	Aug	19	6	20	21.08	23	41	48.8	1.917018	4.9	1.3	51.0w	32	92.6	92.3	5	336
2026	Aug	24	6	34	31.25	23	36	54.5	1.892143	4.9	1.3	52.6w	32	92.3	93.7	6	338
2026	Aug	29	6	48	30.80	23	27	31.6	1.866166	5.0	1.3	54.2w	33	92.1	95.1	8	339
2026	Sep	3	7	2	18.75	23	13	52.7	1.839053	5.1	1.2	55.9w	33	91.8	96.5	9	341
2026	Sep	8	7	15	54.00	22	56	12.1	1.810753	5.2	1.2	57.6w	34	91.5	97.8	10	343
2026	Sep	13	7	29	15.20	22	34	46.4	1.781248	5.3	1.2	59.3w	34	91.3	99.1	11	345
2026	Sep	18	7	42	21.21	22	9	53.8	1.750563	5.3	1.2	61.2w	35	91.0	100.3	13	347
2026	Sep	23	7	55	11.23	21	41	52.5	1.718730	5.4	1.2	63.0w	35	90.8	101.5	14	348
2026	Sep	28	8	7	44.69	21	11	0.6	1.685763	5.6	1.1	65.0w	36	90.6	102.6	15	350
2026	Oct	3	8	20	1.00	20	37	37.1	1.651651	5.7	1.1	67.0w	36	90.4	103.6	16	352
2026	Oct	8	8	31	59.26	20	2	2.7	1.616377	5.8	1.1	69.0w	37	90.2	104.6	17	354
2026	Oct	13	8	43	38.40	19	24	40.6	1.579975	5.9	1.0	71.2w	37	90.0	105.5	17	356
2026	Oct	18	8	54	57.54	18	45	53.4	1.542513	6.1	1.0	73.4w	37	89.8	106.4	18	358
2026	Oct	23	9	5	56.01	18	6	3.2	1.504061	6.2	1.0	75.6w	37	89.7	107.1	19	359
2026	Oct	28	9	16	33.20	17	25	31.6	1.464672	6.4	0.9	78.0w	38	89.6	107.8	20	1
2026	Nov	2	9	26	48.28	16	44	41.5	1.424375	6.6	0.9	80.5w	38	89.5	108.5	20	3
2026	Nov	7	9	36	39.83	16	3	59.5	1.383217	6.8	0.8	83.0w	38	89.4	109.0	21	4
2026	Nov	12	9	46	6.21	15	23	53.3	1.341304	7.0	0.8	85.7w	38	89.4	109.5	21	6
2026	Nov	17	9	55	5.85	14	44	50.0	1.298771	7.2	0.7	88.4w	38	89.5	109.9	22	7
2026	Nov	22	10	3	37.16	14	7	15.7	1.255755	7.5	0.6	91.3w	38	89.6	110.3	22	9
2026	Nov	27	10	11	38.37	13	31	37.1	1.212376	7.7	0.5	94.3w	37	89.7	110.6	22	10
2026	Dec	2	10	19	7.05	12	58	24.7	1.168746	8.0	0.5	97.5w	37	89.9	110.8	23	11
2026	Dec	7	10	25	59.90	12	28	13.5	1.125028	8.3	0.4	100.8w	36	90.2	110.9	23	12
2026	Dec	12	10	32	13.33	12	1	38.7	1.081450	8.7	0.3	104.3w	36	90.6	111.0	23	13
2026	Dec	17	10	37	43.63	11	39	14.1	1.038270	9.0	0.2	108.0w	35	91.0	111.0	23	14
2026	Dec	22	10	42	26.91	11	21	32.1	0.995757	9.4	0.1	111.9w	34	91.5	110.9	23	15
2026	Dec	27	10	46	18.84	11	9	5.9	0.954174	9.8	0.0	116.0w	33	92.2	110.7	23	15



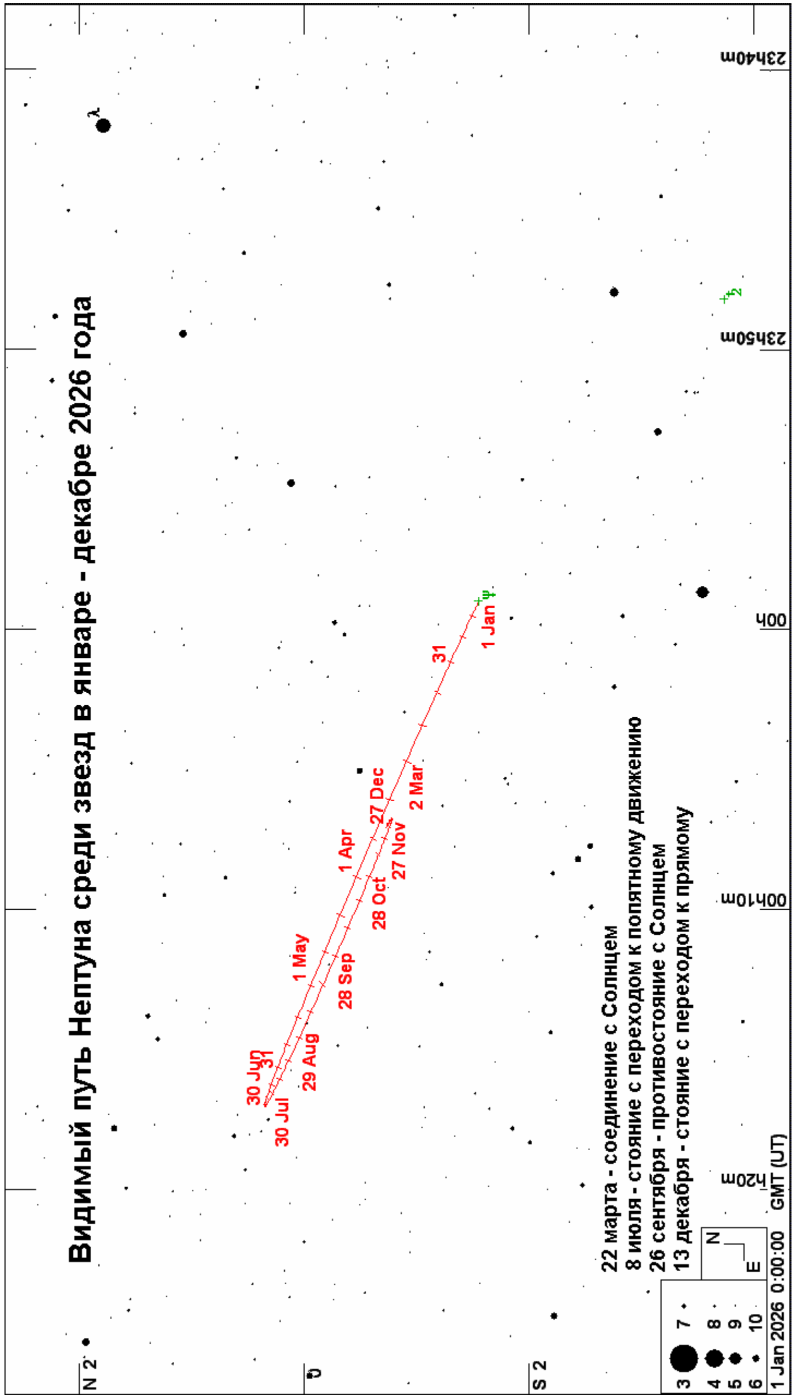
ЮПИТЕР

Дата			Пр. восх.			Склонение			Расстояние	dia	mag	Elong	I	Фаза	Limb	De	Pp
год	мес	д	h	m	s	o	'	"	AU	"		o	o		o	o	o
2026	Jan	1	7	30	55.04	22	2	4.5	4.242664	46.4	-2.5	169.2w	2	100.0	97.6	1	10
2026	Jan	6	7	28	5.82	22	8	48.5	4.233451	46.5	-2.5	175.0w	1	100.0	95.7	1	10
2026	Jan	11	7	25	13.52	22	15	25.7	4.232124	46.5	-2.5	179.2e	0	100.0	297.7	1	10
2026	Jan	16	7	22	21.37	22	21	49.1	4.238754	46.5	-2.5	173.5e	1	100.0	280.4	1	10
2026	Jan	21	7	19	32.74	22	27	52.1	4.253304	46.3	-2.5	167.7e	2	100.0	279.1	1	9
2026	Jan	26	7	16	50.95	22	33	29.1	4.275607	46.1	-2.5	162.0e	3	99.9	278.4	1	9
2026	Jan	31	7	14	19.04	22	38	35.9	4.305367	45.7	-2.5	156.3e	4	99.9	278.0	1	9
2026	Feb	5	7	11	59.61	22	43	9.6	4.342216	45.4	-2.4	150.7e	5	99.8	277.6	1	8
2026	Feb	10	7	9	54.92	22	47	8.7	4.385763	44.9	-2.4	145.2e	6	99.7	277.3	1	8
2026	Feb	15	7	8	7.02	22	50	32.4	4.435570	44.4	-2.4	139.7e	7	99.6	277.1	1	8
2026	Feb	20	7	6	37.65	22	53	20.1	4.491122	43.9	-2.4	134.3e	8	99.5	276.9	1	8
2026	Feb	25	7	5	28.13	22	55	31.6	4.551830	43.3	-2.3	129.0e	8	99.5	276.7	1	8
2026	Mar	2	7	4	39.25	22	57	7.4	4.617063	42.7	-2.3	123.8e	9	99.4	276.6	1	8
2026	Mar	7	7	4	11.35	22	58	8.7	4.686221	42.0	-2.3	118.7e	10	99.3	276.5	1	8
2026	Mar	12	7	4	4.57	22	58	36.1	4.758733	41.4	-2.2	113.7e	10	99.2	276.5	1	8
2026	Mar	17	7	4	18.89	22	58	30.0	4.834022	40.7	-2.2	108.7e	10	99.2	276.4	1	8
2026	Mar	22	7	4	54.07	22	57	50.7	4.911486	40.1	-2.1	103.9e	11	99.1	276.5	1	8
2026	Mar	27	7	5	49.59	22	56	38.0	4.990505	39.5	-2.1	99.2e	11	99.1	276.5	1	8
2026	Apr	1	7	7	4.64	22	54	52.1	5.070501	38.8	-2.1	94.5e	11	99.1	276.6	1	8
2026	Apr	6	7	8	38.32	22	52	33.1	5.150970	38.2	-2.0	89.9e	11	99.1	276.7	1	8
2026	Apr	11	7	10	29.76	22	49	40.6	5.231438	37.6	-2.0	85.4e	11	99.1	276.9	1	8
2026	Apr	16	7	12	38.11	22	46	13.9	5.311438	37.1	-2.0	81.0e	11	99.1	277.1	1	9
2026	Apr	21	7	15	2.42	22	42	11.9	5.390490	36.5	-1.9	76.7e	11	99.1	277.3	1	9
2026	Apr	26	7	17	41.63	22	37	34.1	5.468130	36.0	-1.9	72.5e	11	99.2	277.5	1	9
2026	May	1	7	20	34.60	22	32	20.0	5.543969	35.5	-1.9	68.3e	10	99.2	277.7	1	9
2026	May	6	7	23	40.29	22	26	29.1	5.617675	35.1	-1.8	64.1e	10	99.2	278.0	1	10
2026	May	11	7	26	57.76	22	20	0.7	5.688932	34.6	-1.8	60.1e	10	99.3	278.2	1	10
2026	May	16	7	30	26.12	22	12	53.9	5.757417	34.2	-1.8	56.1e	9	99.4	278.5	1	10
2026	May	21	7	34	4.45	22	5	8.1	5.822799	33.8	-1.8	52.1e	9	99.4	278.8	1	11
2026	May	26	7	37	51.72	21	56	43.3	5.884788	33.5	-1.8	48.2e	8	99.5	279.1	1	11
2026	May	31	7	41	46.96	21	47	39.6	5.943165	33.1	-1.7	44.3e	8	99.5	279.4	1	11
2026	Jun	5	7	45	49.36	21	37	57.0	5.997741	32.8	-1.7	40.5e	7	99.6	279.7	1	12
2026	Jun	10	7	49	58.15	21	27	35.6	6.048326	32.6	-1.7	36.7e	7	99.7	280.0	1	12
2026	Jun	15	7	54	12.61	21	16	35.4	6.094712	32.3	-1.7	32.9e	6	99.7	280.3	1	13
2026	Jun	20	7	58	31.96	21	4	57.0	6.136695	32.1	-1.7	29.1e	5	99.8	280.6	1	13
2026	Jun	25	8	2	55.34	20	52	41.7	6.174130	31.9	-1.7	25.4e	5	99.8	280.8	1	13
2026	Jun	30	8	7	22.03	20	39	50.6	6.206924	31.7	-1.7	21.7e	4	99.9	281.0	1	14
2026	Jul	5	8	11	51.40	20	26	24.9	6.234992	31.6	-1.6	18.0e	3	99.9	281.1	1	14
2026	Jul	10	8	16	22.87	20	12	25.6	6.258235	31.5	-1.6	14.3e	3	99.9	281.1	1	15
2026	Jul	15	8	20	55.82	19	57	54.2	6.276537	31.4	-1.6	10.7e	2	100.0	280.8	1	15
2026	Jul	20	8	25	29.57	19	42	53.0	6.289807	31.3	-1.6	7.0e	1	100.0	279.9	1	15
2026	Jul	25	8	30	3.41	19	27	24.3	6.298021	31.3	-1.6	3.3e	1	100.0	276.0	1	16
2026	Jul	30	8	34	36.78	19	11	30.6	6.301182	31.3	-1.6	0.6w	0	100.0	157.3	1	16
2026	Aug	4	8	39	9.14	18	55	14.1	6.299290	31.3	-1.6	4.1w	1	100.0	111.5	1	17
2026	Aug	9	8	43	39.99	18	38	37.2	6.292324	31.3	-1.6	7.7w	1	100.0	108.7	1	17
2026	Aug	14	8	48	8.72	18	21	43.0	6.280261	31.4	-1.6	11.4w	2	100.0	107.9	1	17
2026	Aug	19	8	52	34.66	18	4	35.2	6.263130	31.4	-1.6	15.1w	3	99.9	107.6	1	18
2026	Aug	24	8	56	57.20	17	47	17.6	6.241014	31.6	-1.6	18.9w	4	99.9	107.6	0	18
2026	Aug	29	9	1	15.78	17	29	53.8	6.214012	31.7	-1.6	22.6w	4	99.9	107.7	0	18
2026	Sep	3	9	5	29.89	17	12	27.2	6.182210	31.9	-1.6	26.4w	5	99.8	107.8	0	19
2026	Sep	8	9	9	38.95	16	55	1.8	6.145680	32.0	-1.7	30.2w	5	99.8	108.0	0	19
2026	Sep	13	9	13	42.28	16	37	42.4	6.104517	32.3	-1.7	34.1w	6	99.7	108.1	0	19
2026	Sep	18	9	17	39.15	16	20	34.1	6.058887	32.5	-1.7	38.0w	7	99.7	108.3	0	20
2026	Sep	23	9	21	28.92	16	3	42.0	6.008994	32.8	-1.7	41.9w	7	99.6	108.5	0	20
2026	Sep	28	9	25	10.95	15	47	10.8	5.955051	33.1	-1.7	45.9w	8	99.5	108.7	0	20
2026	Oct	3	9	28	44.64	15	31	5.3	5.897256	33.4	-1.7	49.9w	8	99.5	108.8	0	20
2026	Oct	8	9	32	9.24	15	15	31.1	5.835808	33.7	-1.8	53.9w	9	99.4	109.0	0	21
2026	Oct	13	9	35	23.91	15	0	34.7	5.770968	34.1	-1.8	58.1w	9	99.4	109.1	0	21
2026	Oct	18	9	38	27.83	14	46	22.1	5.703062	34.5	-1.8	62.2w	10	99.3	109.3	0	21
2026	Oct	23	9	41	20.25	14	32	59.3	5.632445	35.0	-1.8	66.5w	10	99.3	109.4	0	21
2026	Oct	28	9	44	0.45	14	20	31.7	5.559476	35.4	-1.8	70.8w	10	99.2	109.5	0	21
2026	Nov	2	9	46	27.64	14	9	5.2	5.484499	35.9	-1.9	75.1w	10	99.2	109.6	0	22
2026	Nov	7	9	48	40.94	13	58	46.3	5.407896	36.4	-1.9	79.6w	11	99.2	109.7	0	22
2026	Nov	12	9	50	39.45	13	49	41.5	5.330125	36.9	-1.9	84.1w	11	99.1	109.7	0	22
2026	Nov	17	9	52	22.34	13	41	56.6	5.251696	37.5	-2.0	88.7w	11	99.1	109.8	0	22
2026	Nov	22	9	53	48.91	13	35	36.6	5.173135	38.1	-2.0	93.4w	11	99.1	109.8	0	22
2026	Nov	27	9	54	58.52	13	30	45.5	5.094957	38.7	-2.0	98.1w	11	99.2	109.8	0	22
2026	Dec	2	9	55	50.53	13	27	27.9	5.017675	39.2	-2.1	103.0w	10	99.2	109.7	0	22
2026	Dec	7	9	56	24.27	13	25	47.6	4.941862	39.9	-2.1	107.9w	10	99.2	109.7	0	22
2026	Dec	12	9	56	39.27	13	25	47.5	4.868149	40.5	-2.1	112.9w	10	99.3	109.6	0	22
2026	Dec	17	9	56	35.30	13	27	28.4	4.797182	41.1	-2.2	118.1w	9	99.3	109.5	0	22
2026	Dec	22	9	56	12.38	13	30	49.3	4.729590	41.6	-2.2	123.2w	9	99.4	109.4	0	22
2026	Dec	27	9	55	30.76	13	35	47.8	4.665958	42.2	-2.2	128.5w	8	99.5	109.2	0	22



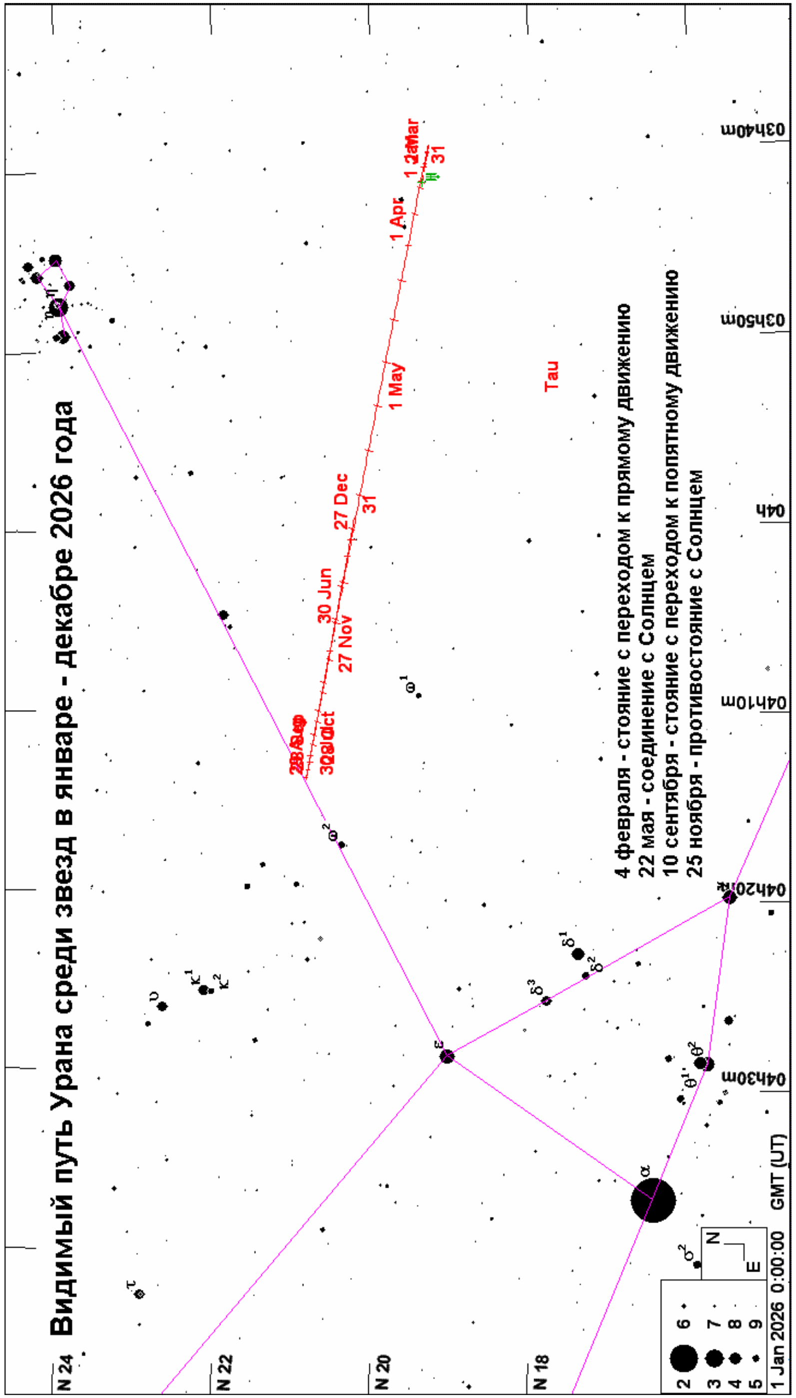
САТУРН

Дата			Пр. восх.			Склонение			Расстояние	dia	mag	Elong	I	Фаза	Limb	De	Pp
год	мес	д	h	m	s	o	'	"	AU	"		o	o		o	o	o
2026	Jan	1	23	48	11.32	- 3	44	26.3	9.715244	17.2	1.2	75.6e	6	99.7	247.2	-1	4
2026	Jan	6	23	49	18.29	- 3	36	9.2	9.794550	17.0	1.2	70.8e	6	99.8	247.4	-1	4
2026	Jan	11	23	50	33.43	- 3	27	1.8	9.871619	16.9	1.2	66.1e	5	99.8	247.6	-1	4
2026	Jan	16	23	51	56.36	- 3	17	6.8	9.945941	16.8	1.2	61.4e	5	99.8	247.8	-1	4
2026	Jan	21	23	53	26.62	- 3	6	27.5	10.017006	16.6	1.2	56.7e	5	99.8	248.0	-2	4
2026	Jan	26	23	55	3.70	- 2	55	7.5	10.084335	16.5	1.2	52.1e	5	99.8	248.3	-2	4
2026	Jan	31	23	56	47.05	- 2	43	10.7	10.147514	16.4	1.1	47.5e	4	99.9	248.5	-2	4
2026	Feb	5	23	58	36.12	- 2	30	40.8	10.206207	16.3	1.1	42.9e	4	99.9	248.9	-2	4
2026	Feb	10	0	0	30.42	- 2	17	41.0	10.260096	16.2	1.1	38.4e	4	99.9	249.3	-3	4
2026	Feb	15	0	2	29.46	- 2	4	14.8	10.308859	16.2	1.1	33.9e	3	99.9	249.8	-3	4
2026	Feb	20	0	4	32.71	- 1	50	25.8	10.352192	16.1	1.1	29.4e	3	99.9	250.4	-3	4
2026	Feb	25	0	6	39.58	- 1	36	18.0	10.389842	16.0	1.1	24.9e	3	100.0	251.2	-3	4
2026	Mar	2	0	8	49.51	- 1	21	55.5	10.421641	16.0	1.0	20.5e	2	100.0	252.3	-4	4
2026	Mar	7	0	11	1.98	- 1	7	21.5	10.447469	16.0	1.0	16.2e	2	100.0	253.9	-4	4
2026	Mar	12	0	13	16.50	- 0	52	39.4	10.467208	15.9	1.0	11.8e	1	100.0	256.8	-4	4
2026	Mar	17	0	15	32.58	- 0	37	52.6	10.480743	15.9	0.9	7.6e	1	100.0	262.8	-5	4
2026	Mar	22	0	17	49.67	- 0	23	4.7	10.487988	15.9	0.9	3.6e	0	100.0	282.6	-5	4
2026	Mar	27	0	20	7.23	- 0	8	19.7	10.488925	15.9	0.9	2.6w	0	100.0	10.2	-5	4
2026	Apr	1	0	22	24.72	0	6	19.0	10.483610	15.9	0.9	6.1w	1	100.0	46.4	-5	4
2026	Apr	6	0	24	41.68	0	20	48.4	10.472117	15.9	0.9	10.3w	1	100.0	54.8	-6	4
2026	Apr	11	0	26	57.65	0	35	5.5	10.454508	15.9	0.9	14.5w	2	100.0	58.4	-6	4
2026	Apr	16	0	29	12.13	0	49	7.0	10.430860	16.0	0.9	18.7w	2	100.0	60.4	-6	4
2026	Apr	21	0	31	24.61	1	2	49.3	10.401290	16.0	0.9	23.0w	2	100.0	61.7	-6	4
2026	Apr	26	0	33	34.56	1	16	9.1	10.365992	16.1	0.9	27.3w	3	99.9	62.6	-7	3
2026	May	1	0	35	41.50	1	29	3.5	10.325203	16.1	0.9	31.6w	3	99.9	63.3	-7	3
2026	May	6	0	37	44.99	1	41	29.8	10.279153	16.2	0.9	35.8w	4	99.9	63.9	-7	3
2026	May	11	0	39	44.59	1	53	25.3	10.228065	16.3	0.9	40.1w	4	99.9	64.3	-7	3
2026	May	16	0	41	39.82	2	4	47.0	10.172185	16.4	0.9	44.4w	4	99.9	64.7	-8	3
2026	May	21	0	43	30.14	2	15	31.6	10.111813	16.5	0.9	48.8w	5	99.8	65.0	-8	3
2026	May	26	0	45	15.08	2	25	36.3	10.047323	16.6	0.9	53.1w	5	99.8	65.3	-8	3
2026	May	31	0	46	54.22	2	34	59.1	9.979093	16.7	0.9	57.5w	5	99.8	65.6	-8	3
2026	Jun	5	0	48	27.14	2	43	37.5	9.907485	16.8	0.9	61.8w	5	99.8	65.9	-8	3
2026	Jun	10	0	49	53.43	2	51	29.3	9.832866	16.9	0.9	66.2w	6	99.8	66.1	-9	3
2026	Jun	15	0	51	12.62	2	58	31.9	9.755636	17.1	0.8	70.6w	6	99.7	66.3	-9	3
2026	Jun	20	0	52	24.25	3	4	42.8	9.676264	17.2	0.8	75.1w	6	99.7	66.6	-9	3
2026	Jun	25	0	53	27.96	3	10	0.4	9.595261	17.4	0.8	79.6w	6	99.7	66.8	-9	3
2026	Jun	30	0	54	23.44	3	14	23.3	9.513114	17.5	0.8	84.1w	6	99.7	67.0	-9	3
2026	Jul	5	0	55	10.37	3	17	50.3	9.430300	17.7	0.8	88.7w	6	99.7	67.2	-9	3
2026	Jul	10	0	55	48.48	3	20	19.8	9.347307	17.8	0.7	93.3w	6	99.7	67.4	-9	3
2026	Jul	15	0	56	17.44	3	21	50.7	9.264668	18.0	0.7	97.9w	6	99.7	67.6	-9	3
2026	Jul	20	0	56	37.05	3	22	22.2	9.182975	18.1	0.7	102.6w	6	99.7	67.8	-9	3
2026	Jul	25	0	56	47.22	3	21	54.7	9.102811	18.3	0.7	107.3w	6	99.7	68.1	-9	3
2026	Jul	30	0	56	47.93	3	20	28.8	9.024723	18.5	0.6	112.1w	6	99.8	68.3	-9	3
2026	Aug	4	0	56	39.21	3	18	5.1	8.949244	18.6	0.6	116.9w	5	99.8	68.6	-9	3
2026	Aug	9	0	56	21.10	3	14	44.7	8.876915	18.8	0.6	121.8w	5	99.8	68.9	-9	3
2026	Aug	14	0	55	53.75	3	10	29.1	8.808321	18.9	0.6	126.7w	5	99.8	69.2	-9	3
2026	Aug	19	0	55	17.47	3	5	21.0	8.744048	19.1	0.5	131.7w	5	99.8	69.6	-9	3
2026	Aug	24	0	54	32.70	2	59	24.2	8.684626	19.2	0.5	136.7w	4	99.9	70.0	-9	3
2026	Aug	29	0	53	39.98	2	52	42.5	8.630526	19.3	0.5	141.8w	4	99.9	70.6	-9	3
2026	Sep	3	0	52	39.89	2	45	20.1	8.582188	19.4	0.5	146.9w	3	99.9	71.3	-8	3
2026	Sep	8	0	51	33.09	2	37	21.7	8.540048	19.5	0.4	152.0w	3	99.9	72.2	-8	3
2026	Sep	13	0	50	20.38	2	28	53.0	8.504538	19.6	0.4	157.2w	2	100.0	73.5	-8	3
2026	Sep	18	0	49	2.72	2	20	0.8	8.476019	19.7	0.4	162.4w	2	100.0	75.6	-8	3
2026	Sep	23	0	47	41.18	2	10	52.1	8.454751	19.7	0.4	167.5w	1	100.0	79.4	-8	3
2026	Sep	28	0	46	16.82	2	1	34.0	8.440915	19.7	0.3	172.6w	1	100.0	88.4	-8	3
2026	Oct	3	0	44	50.72	1	52	13.4	8.434645	19.8	0.3	176.8w	0	100.0	126.4	-8	3
2026	Oct	8	0	43	24.00	1	42	57.7	8.436051	19.8	0.3	175.4e	0	100.0	210.9	-7	3
2026	Oct	13	0	41	57.86	1	33	54.8	8.445179	19.7	0.4	170.6e	1	100.0	230.4	-7	3
2026	Oct	18	0	40	33.56	1	25	12.5	8.461957	19.7	0.4	165.4e	2	100.0	236.5	-7	3
2026	Oct	23	0	39	12.26	1	16	58.1	8.486208	19.6	0.4	160.1e	2	100.0	239.4	-7	3
2026	Oct	28	0	37	55.05	1	9	18.1	8.517690	19.6	0.5	154.8e	3	99.9	241.1	-7	3
2026	Nov	2	0	36	42.91	1	2	18.4	8.556130	19.5	0.5	149.5e	3	99.9	242.3	-7	3
2026	Nov	7	0	35	36.81	0	56	4.8	8.601224	19.4	0.5	144.2e	4	99.9	243.1	-6	3
2026	Nov	12	0	34	37.68	0	50	42.7	8.652580	19.3	0.6	139.0e	4	99.9	243.8	-6	3
2026	Nov	17	0	33	46.35	0	46	16.8	8.709714	19.1	0.6	133.7e	4	99.9	244.3	-6	3
2026	Nov	22	0	33	3.45	0	42	50.3	8.772081	19.0	0.6	128.5e	5	99.8	244.7	-6	3
2026	Nov	27	0	32	29.51	0	40	25.7	8.839121	18.9	0.7	123.3e	5	99.8	245.1	-6	3
2026	Dec	2	0	32	4.90	0	39	4.7	8.910292	18.7	0.7	118.2e	5	99.8	245.4	-6	4
2026	Dec	7	0	31	49.99	0	38	48.9	8.985023	18.5	0.7	113.0e	6	99.8	245.7	-6	4
2026	Dec	12	0	31	45.04	0	39	39.3	9.062682	18.4	0.8	107.9e	6	99.8	246.0	-6	4
2026	Dec	17	0	31	50.17	0	41	35.7	9.142602	18.2	0.8	102.9e	6	99.7	246.2	-6	4
2026	Dec	22	0	32	5.37	0	44	37.2	9.224119	18.1	0.8	97.9e	6	99.7	246.4	-6	4
2026	Dec	27	0	32	30.49	0	48	42.0	9.306610	17.9	0.8	92.9e	6	99.7	246.7	-6	4



УРАН

Дата год	мес	д	Пр. восх. h	m	s	Склонение °	'	"	Расстояние AU	dia "	mag	Elong °	I °	Фаза	Limb °	De °	Pp °
2026	Jan	1	3	41	25.42	19	25	28.3	18.755336	3.7	5.6	137.4e	2	100.0	256.7	68	278
2026	Jan	6	3	40	53.42	19	23	48.3	18.815821	3.6	5.6	132.1e	2	100.0	256.7	68	278
2026	Jan	11	3	40	25.88	19	22	22.8	18.881493	3.6	5.6	126.9e	2	100.0	256.7	68	278
2026	Jan	16	3	40	3.10	19	21	12.9	18.951827	3.6	5.7	121.8e	2	100.0	256.7	68	278
2026	Jan	21	3	39	45.35	19	20	19.6	19.026232	3.6	5.7	116.6e	3	99.9	256.7	68	278
2026	Jan	26	3	39	32.83	19	19	43.8	19.104056	3.6	5.7	111.5e	3	99.9	256.7	68	278
2026	Jan	31	3	39	25.68	19	19	25.8	19.184625	3.6	5.7	106.3e	3	99.9	256.7	68	278
2026	Feb	5	3	39	23.95	19	19	25.8	19.267294	3.6	5.7	101.3e	3	99.9	256.7	68	278
2026	Feb	10	3	39	27.67	19	19	44.0	19.351446	3.5	5.7	96.2e	3	99.9	256.7	68	278
2026	Feb	15	3	39	36.87	19	20	20.4	19.436442	3.5	5.7	91.2e	3	99.9	256.8	68	278
2026	Feb	20	3	39	51.52	19	21	14.8	19.521609	3.5	5.7	86.2e	3	99.9	256.8	68	278
2026	Feb	25	3	40	11.52	19	22	26.9	19.606265	3.5	5.7	81.3e	3	99.9	256.9	68	278
2026	Mar	2	3	40	36.73	19	23	55.8	19.689769	3.5	5.7	76.3e	3	99.9	256.9	68	278
2026	Mar	7	3	41	6.97	19	25	40.9	19.771547	3.5	5.7	71.5e	3	99.9	257.0	68	278
2026	Mar	12	3	41	42.05	19	27	41.5	19.851053	3.5	5.8	66.6e	3	99.9	257.0	69	278
2026	Mar	17	3	42	21.79	19	29	56.7	19.927734	3.4	5.8	61.8e	3	99.9	257.1	69	278
2026	Mar	22	3	43	5.96	19	32	25.4	20.001035	3.4	5.8	57.0e	2	100.0	257.2	69	279
2026	Mar	27	3	43	54.27	19	35	6.7	20.070432	3.4	5.8	52.2e	2	100.0	257.3	69	279
2026	Apr	1	3	44	46.42	19	37	59.1	20.135487	3.4	5.8	47.5e	2	100.0	257.4	69	279
2026	Apr	6	3	45	42.10	19	41	1.6	20.195824	3.4	5.8	42.8e	2	100.0	257.5	69	280
2026	Apr	11	3	46	41.04	19	44	13.0	20.251083	3.4	5.8	38.1e	2	100.0	257.6	70	280
2026	Apr	16	3	47	42.92	19	47	32.2	20.300908	3.4	5.8	33.4e	2	100.0	257.7	70	280
2026	Apr	21	3	48	47.43	19	50	57.8	20.344963	3.4	5.8	28.8e	1	100.0	257.9	70	281
2026	Apr	26	3	49	54.19	19	54	28.6	20.382975	3.4	5.8	24.2e	1	100.0	258.0	70	281
2026	May	1	3	51	2.85	19	58	3.2	20.414763	3.4	5.8	19.6e	1	100.0	258.2	71	281
2026	May	6	3	52	13.07	20	1	40.6	20.440182	3.4	5.8	15.1e	1	100.0	258.5	71	282
2026	May	11	3	53	24.53	20	5	19.7	20.459095	3.4	5.8	10.5e	1	100.0	258.8	71	282
2026	May	16	3	54	36.89	20	8	59.2	20.471373	3.3	5.8	6.0e	0	100.0	259.6	71	283
2026	May	21	3	55	49.78	20	12	38.1	20.476925	3.3	5.8	1.5e	0	100.0	264.5	72	283
2026	May	26	3	57	2.83	20	16	15.1	20.475748	3.3	5.8	3.1w	0	100.0	75.3	72	284
2026	May	31	3	58	15.67	20	19	49.3	20.467903	3.3	5.8	7.6w	0	100.0	77.2	72	284
2026	Jun	5	3	59	27.98	20	23	19.7	20.453463	3.4	5.8	12.1w	1	100.0	77.7	72	285
2026	Jun	10	4	0	39.45	20	26	45.6	20.432506	3.4	5.8	16.6w	1	100.0	78.1	73	285
2026	Jun	15	4	1	49.71	20	30	5.9	20.405125	3.4	5.8	21.1w	1	100.0	78.3	73	286
2026	Jun	20	4	2	58.41	20	33	19.7	20.371475	3.4	5.8	25.6w	1	100.0	78.5	73	286
2026	Jun	25	4	4	5.18	20	36	26.2	20.331796	3.4	5.8	30.1w	2	100.0	78.6	73	287
2026	Jun	30	4	5	9.73	20	39	24.7	20.286357	3.4	5.8	34.6w	2	100.0	78.8	74	287
2026	Jul	5	4	6	11.74	20	42	14.6	20.235428	3.4	5.8	39.1w	2	100.0	78.9	74	288
2026	Jul	10	4	7	10.92	20	44	55.3	20.179281	3.4	5.8	43.6w	2	100.0	79.0	74	288
2026	Jul	15	4	8	6.94	20	47	26.0	20.118222	3.4	5.8	48.2w	2	100.0	79.1	74	289
2026	Jul	20	4	8	59.48	20	49	46.2	20.052634	3.4	5.8	52.8w	2	100.0	79.2	74	289
2026	Jul	25	4	9	48.25	20	51	55.3	19.982960	3.4	5.8	57.3w	3	100.0	79.3	75	290
2026	Jul	30	4	10	33.02	20	53	53.0	19.909642	3.4	5.8	61.9w	3	99.9	79.4	75	290
2026	Aug	4	4	11	13.55	20	55	38.9	19.833117	3.5	5.7	66.6w	3	99.9	79.5	75	290
2026	Aug	9	4	11	49.61	20	57	12.5	19.753830	3.5	5.7	71.2w	3	99.9	79.5	75	291
2026	Aug	14	4	12	20.95	20	58	33.4	19.672277	3.5	5.7	75.9w	3	99.9	79.6	75	291
2026	Aug	19	4	12	47.37	20	59	41.3	19.589026	3.5	5.7	80.6w	3	99.9	79.6	75	291
2026	Aug	24	4	13	8.72	21	0	36.1	19.504662	3.5	5.7	85.3w	3	99.9	79.7	75	291
2026	Aug	29	4	13	24.90	21	1	17.6	19.419748	3.5	5.7	90.1w	3	99.9	79.7	75	292
2026	Sep	3	4	13	35.82	21	1	45.6	19.334835	3.5	5.7	94.9w	3	99.9	79.8	75	292
2026	Sep	8	4	13	41.39	21	2	0.1	19.250488	3.6	5.7	99.7w	3	99.9	79.8	75	292
2026	Sep	13	4	13	41.56	21	2	0.8	19.167328	3.6	5.7	104.6w	3	99.9	79.8	75	292
2026	Sep	18	4	13	36.33	21	1	48.0	19.086006	3.6	5.7	109.4w	3	99.9	79.8	75	292
2026	Sep	23	4	13	25.80	21	1	21.9	19.007142	3.6	5.7	114.4w	3	99.9	79.8	75	292
2026	Sep	28	4	13	10.10	21	0	42.6	18.931315	3.6	5.6	119.3w	3	99.9	79.8	75	291
2026	Oct	3	4	12	49.36	20	59	50.5	18.859078	3.6	5.6	124.3w	2	100.0	79.8	75	291
2026	Oct	8	4	12	23.75	20	58	45.9	18.790998	3.6	5.6	129.4w	2	100.0	79.8	75	291
2026	Oct	13	4	11	53.52	20	57	29.2	18.727666	3.7	5.6	134.4w	2	100.0	79.7	75	291
2026	Oct	18	4	11	18.97	20	56	1.2	18.669638	3.7	5.6	139.5w	2	100.0	79.7	75	290
2026	Oct	23	4	10	40.49	20	54	22.8	18.617397	3.7	5.6	144.6w	2	100.0	79.7	75	290
2026	Oct	28	4	9	58.48	20	52	34.6	18.571360	3.7	5.6	149.8w	1	100.0	79.7	75	290
2026	Nov	2	4	9	13.35	20	50	37.8	18.531901	3.7	5.6	154.9w	1	100.0	79.7	75	289
2026	Nov	7	4	8	25.55	20	48	33.3	18.499398	3.7	5.6	160.1w	1	100.0	79.7	74	289
2026	Nov	12	4	7	35.60	20	46	22.3	18.474189	3.7	5.6	165.4w	1	100.0	79.8	74	288
2026	Nov	17	4	6	44.08	20	44	6.4	18.456520	3.7	5.6	170.6w	0	100.0	80.0	74	288
2026	Nov	22	4	5	51.56	20	41	47.1	18.446538	3.7	5.6	175.9w	0	100.0	81.1	74	288
2026	Nov	27	4	4	58.62	20	39	25.7	18.444308	3.7	5.6	178.9e	0	100.0	251.5	74	287
2026	Dec	2	4	4	5.81	20	37	3.7	18.449863	3.7	5.6	173.6e	0	100.0	257.6	73	287
2026	Dec	7	4	3	13.72	20	34	42.9	18.463208	3.7	5.6	168.3e	1	100.0	258.1	73	286
2026	Dec	12	4	2	22.94	20	32	25.0	18.484258	3.7	5.6	163.0e	1	100.0	258.3	73	286
2026	Dec	17	4	1	34.07	20	30	11.6	18.512826	3.7	5.6	157.8e	1	100.0	258.3	73	286
2026	Dec	22	4	0	47.65	20	28	4.5	18.548628	3.7	5.6	152.5e	1	100.0	258.3	73	285
2026	Dec	27	4	0	4.18	20	26	5.1	18.591327	3.7	5.6	147.2e	2	100.0	258.3	73	285



НЕПТУН

Дата год	мес	д	Пр. восх. h	m	s	Склонение °	'	"	Расстояние AU	dia "	mag	Elong °	I °	Фаза	Limb °	De °	Pp °
2026	Jan	1	23	58	58.65	- 1	33	47.6	30.057861	2.4	7.9	78.9e	2	100.0	246.8	-20	317
2026	Jan	6	23	59	13.57	- 1	31	58.3	30.142154	2.4	7.9	73.9e	2	100.0	246.9	-20	317
2026	Jan	11	23	59	31.48	- 1	29	50.0	30.224403	2.4	7.9	68.9e	2	100.0	247.1	-20	317
2026	Jan	16	23	59	52.27	- 1	27	23.5	30.303998	2.4	7.9	63.9e	2	100.0	247.2	-20	317
2026	Jan	21	0	0	15.84	- 1	24	39.5	30.380325	2.4	7.9	58.9e	2	100.0	247.4	-20	317
2026	Jan	26	0	0	42.02	- 1	21	39.2	30.452793	2.4	7.9	54.0e	2	100.0	247.5	-20	317
2026	Jan	31	0	1	10.64	- 1	18	23.9	30.520880	2.4	7.9	49.0e	1	100.0	247.7	-20	317
2026	Feb	5	0	1	41.51	- 1	14	54.8	30.584146	2.4	7.9	44.1e	1	100.0	247.9	-20	317
2026	Feb	10	0	2	14.46	- 1	11	13.1	30.642176	2.4	7.9	39.2e	1	100.0	248.2	-20	317
2026	Feb	15	0	2	49.29	- 1	7	20.1	30.694553	2.4	7.9	34.3e	1	100.0	248.5	-20	317
2026	Feb	20	0	3	25.80	- 1	3	17.2	30.740893	2.4	7.9	29.4e	1	100.0	248.9	-20	317
2026	Feb	25	0	4	3.75	- 0	59	6.1	30.780867	2.4	7.9	24.5e	1	100.0	249.4	-20	317
2026	Mar	2	0	4	42.91	- 0	54	48.2	30.814245	2.4	8.0	19.7e	1	100.0	250.2	-20	317
2026	Mar	7	0	5	23.04	- 0	50	25.2	30.840863	2.4	8.0	14.9e	0	100.0	251.5	-20	317
2026	Mar	12	0	6	3.94	- 0	45	58.3	30.860566	2.4	8.0	10.1e	0	100.0	253.9	-19	317
2026	Mar	17	0	6	45.36	- 0	41	29.2	30.873217	2.4	8.0	5.4e	0	100.0	260.5	-19	317
2026	Mar	22	0	7	27.08	- 0	36	59.3	30.878727	2.4	8.0	1.4e	0	100.0	317.6	-19	317
2026	Mar	27	0	8	8.83	- 0	32	30.5	30.877089	2.4	8.0	4.5w	0	100.0	49.8	-19	316
2026	Apr	1	0	8	50.39	- 0	28	4.2	30.868385	2.4	8.0	9.2w	0	100.0	58.4	-19	316
2026	Apr	6	0	9	31.53	- 0	23	41.8	30.852728	2.4	8.0	13.9w	0	100.0	61.3	-19	316
2026	Apr	11	0	10	12.03	- 0	19	24.6	30.830231	2.4	8.0	18.6w	1	100.0	62.7	-19	316
2026	Apr	16	0	10	51.69	- 0	15	14.1	30.801037	2.4	7.9	23.3w	1	100.0	63.5	-19	316
2026	Apr	21	0	11	30.26	- 0	11	11.8	30.765345	2.4	7.9	28.0w	1	100.0	64.1	-19	316
2026	Apr	26	0	12	7.53	- 0	7	19.1	30.723444	2.4	7.9	32.7w	1	100.0	64.5	-19	316
2026	May	1	0	12	43.31	- 0	3	37.2	30.675674	2.4	7.9	37.4w	1	100.0	64.9	-19	316
2026	May	6	0	13	17.41	- 0	0	7.1	30.622370	2.4	7.9	42.1w	1	100.0	65.1	-19	316
2026	May	11	0	13	49.66	0	3	10.1	30.563875	2.4	7.9	46.8w	1	100.0	65.4	-19	316
2026	May	16	0	14	19.88	0	6	13.1	30.500557	2.4	7.9	51.5w	2	100.0	65.5	-19	316
2026	May	21	0	14	47.89	0	9	1.0	30.432855	2.4	7.9	56.2w	2	100.0	65.7	-19	316
2026	May	26	0	15	13.54	0	11	32.8	30.361274	2.4	7.9	60.9w	2	100.0	65.9	-19	316
2026	May	31	0	15	36.71	0	13	47.8	30.286322	2.4	7.9	65.5w	2	100.0	66.0	-19	316
2026	Jun	5	0	15	57.28	0	15	45.4	30.208488	2.4	7.9	70.2w	2	100.0	66.1	-18	316
2026	Jun	10	0	16	15.15	0	17	25.0	30.128266	2.4	7.9	74.9w	2	100.0	66.3	-18	316
2026	Jun	15	0	16	30.22	0	18	45.9	30.046184	2.4	7.9	79.7w	2	100.0	66.4	-18	316
2026	Jun	20	0	16	42.38	0	19	47.7	29.962833	2.4	7.9	84.4w	2	100.0	66.5	-18	316
2026	Jun	25	0	16	51.60	0	20	30.2	29.878825	2.4	7.9	89.1w	2	100.0	66.6	-18	316
2026	Jun	30	0	16	57.85	0	20	53.3	29.794738	2.5	7.9	93.9w	2	100.0	66.7	-18	316
2026	Jul	5	0	17	1.11	0	20	57.0	29.711125	2.5	7.9	98.6w	2	100.0	66.8	-18	316
2026	Jul	10	0	17	1.37	0	20	41.5	29.628541	2.5	7.9	103.4w	2	100.0	67.0	-18	316
2026	Jul	15	0	16	58.65	0	20	6.7	29.547577	2.5	7.9	108.2w	2	100.0	67.1	-18	316
2026	Jul	20	0	16	52.98	0	19	13.1	29.468855	2.5	7.9	113.0w	2	100.0	67.2	-18	316
2026	Jul	25	0	16	44.43	0	18	1.3	29.392965	2.5	7.8	117.8w	2	100.0	67.4	-18	316
2026	Jul	30	0	16	33.10	0	16	32.1	29.320439	2.5	7.8	122.6w	2	100.0	67.5	-18	316
2026	Aug	4	0	16	19.11	0	14	46.2	29.251779	2.5	7.8	127.4w	2	100.0	67.7	-18	316
2026	Aug	9	0	16	2.57	0	12	44.5	29.187486	2.5	7.8	132.3w	1	100.0	67.9	-18	316
2026	Aug	14	0	15	43.61	0	10	28.0	29.128080	2.5	7.8	137.2w	1	100.0	68.1	-18	316
2026	Aug	19	0	15	22.42	0	7	57.9	29.074062	2.5	7.8	142.1w	1	100.0	68.4	-18	316
2026	Aug	24	0	14	59.22	0	5	15.8	29.025850	2.5	7.8	147.0w	1	100.0	68.8	-19	316
2026	Aug	29	0	14	34.21	0	2	23.2	28.983797	2.5	7.8	151.9w	1	100.0	69.3	-19	316
2026	Sep	3	0	14	7.62	- 0	0	38.5	28.948221	2.5	7.8	156.9w	1	100.0	69.9	-19	316
2026	Sep	8	0	13	39.70	- 0	3	47.7	28.919431	2.5	7.8	161.8w	1	100.0	70.9	-19	316
2026	Sep	13	0	13	10.68	- 0	7	2.6	28.897722	2.5	7.8	166.8w	0	100.0	72.7	-19	316
2026	Sep	18	0	12	40.88	- 0	10	21.2	28.883307	2.5	7.8	171.8w	0	100.0	76.5	-19	316
2026	Sep	23	0	12	10.58	- 0	13	41.6	28.876305	2.5	7.8	176.6w	0	100.0	91.3	-19	316
2026	Sep	28	0	11	40.08	- 0	17	2.0	28.876766	2.5	7.8	177.6e	0	100.0	210.7	-19	316
2026	Oct	3	0	11	9.66	- 0	20	20.4	28.884707	2.5	7.8	172.8e	0	100.0	235.2	-19	316
2026	Oct	8	0	10	39.61	- 0	23	35.0	28.900130	2.5	7.8	167.8e	0	100.0	240.0	-19	316
2026	Oct	13	0	10	10.23	- 0	26	43.8	28.922976	2.5	7.8	162.8e	1	100.0	242.0	-19	316
2026	Oct	18	0	9	41.83	- 0	29	44.9	28.953082	2.5	7.8	157.7e	1	100.0	243.1	-19	316
2026	Oct	23	0	9	14.71	- 0	32	36.3	28.990200	2.5	7.8	152.6e	1	100.0	243.8	-19	316
2026	Oct	28	0	8	49.13	- 0	35	16.5	29.034030	2.5	7.8	147.6e	1	100.0	244.3	-19	316
2026	Nov	2	0	8	25.33	- 0	37	43.9	29.084258	2.5	7.8	142.5e	1	100.0	244.7	-19	316
2026	Nov	7	0	8	3.55	- 0	39	57.1	29.140547	2.5	7.8	137.3e	1	100.0	245.0	-19	317
2026	Nov	12	0	7	44.04	- 0	41	54.5	29.202473	2.5	7.8	132.2e	1	100.0	245.3	-19	317
2026	Nov	17	0	7	27.02	- 0	43	34.8	29.269530	2.5	7.8	127.1e	2	100.0	245.5	-19	317
2026	Nov	22	0	7	12.65	- 0	44	57.0	29.341160	2.5	7.8	122.0e	2	100.0	245.7	-19	317
2026	Nov	27	0	7	1.09	- 0	46	0.3	29.416795	2.5	7.8	116.9e	2	100.0	245.9	-19	317
2026	Dec	2	0	6	52.45	- 0	46	44.0	29.495881	2.5	7.9	111.8e	2	100.0	246.0	-19	317
2026	Dec	7	0	6	46.85	- 0	47	7.5	29.577832	2.5	7.9	106.7e	2	100.0	246.1	-19	317
2026	Dec	12	0	6	44.39	- 0	47	10.3	29.661992	2.5	7.9	101.6e	2	100.0	246.3	-19	317
2026	Dec	17	0	6	45.11	- 0	46	52.1	29.747671	2.5	7.9	96.6e	2	100.0	246.4	-19	317
2026	Dec	22	0	6	49.03	- 0	46	13.1	29.834181	2.5	7.9	91.5e	2	100.0	246.5	-19	317
2026	Dec	27	0	6	56.14	- 0	45	13.4	29.920869	2.4	7.9	86.4e	2	100.0	246.7	-19	317

ДАТА	Солнце		Меркурий		Венера		Марс		Юпитер		Сатурн		Уран		Нетпун	
	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход
2026 Oct 2	6 5	17 38	8 37	17 55	9 47	17 20	23 15	16 0	1 5	16 31	17 46	6 21	19 6	11 58	17 30	5 38
2026 Oct 4	6 9	17 32	8 46	17 49	9 41	17 11	23 14	15 55	1 0	16 24	17 42	6 16	18 58	11 50	17 22	5 29
2026 Oct 6	6 13	17 27	8 55	17 44	9 32	17 2	23 13	15 50	0 54	16 16	17 34	6 7	18 50	11 42	17 14	5 21
2026 Oct 8	6 17	17 22	9 3	17 38	9 23	16 53	23 11	15 45	0 48	16 9	17 26	5 58	18 42	11 34	17 6	5 13
2026 Oct 10	6 21	17 17	9 10	17 32	9 13	16 44	23 10	15 40	0 42	16 2	17 18	5 49	18 34	11 26	16 58	5 5
2026 Oct 12	6 26	17 12	9 16	17 26	9 1	16 35	23 9	15 34	0 36	15 54	17 10	5 41	18 26	11 17	16 50	4 56
2026 Oct 14	6 30	17 7	9 21	17 21	8 47	16 26	23 8	15 29	0 30	15 47	17 2	5 32	18 18	11 9	16 42	4 48
2026 Oct 16	6 34	17 1	9 24	17 15	8 33	16 18	23 6	15 24	0 24	15 40	16 53	5 23	18 10	11 1	16 34	4 40
2026 Oct 18	6 38	16 57	9 26	17 9	8 17	16 10	23 5	15 18	0 18	15 32	16 45	5 14	18 2	10 53	16 26	4 32
2026 Oct 20	6 42	16 52	9 25	17 3	8 1	16 3	23 4	15 13	0 12	15 25	16 37	5 5	17 54	10 45	16 18	4 24
2026 Oct 22	6 46	16 47	9 22	16 57	7 44	15 56	23 2	15 7	0 6	15 18	16 29	4 57	17 46	10 36	16 10	4 15
2026 Oct 24	6 50	16 42	9 15	16 51	7 26	15 49	23 1	15 1	24 0	15 10	16 21	4 48	17 38	10 28	16 2	4 7
2026 Oct 26	6 55	16 37	9 5	16 45	7 9	15 42	22 59	14 56	23 54	15 3	16 13	4 39	17 29	10 20	15 54	3 59
2026 Oct 28	6 59	16 33	8 50	16 38	6 51	15 36	22 58	14 50	23 47	14 55	16 5	4 30	17 21	10 11	15 46	3 51
2026 Oct 30	7 3	16 28	8 31	16 31	6 34	15 30	22 56	14 44	23 41	14 48	15 57	4 22	17 13	10 3	15 38	3 43
2026 Nov 1	7 7	16 24	8 8	16 24	6 17	15 25	22 54	14 38	23 34	14 40	15 48	4 13	17 5	9 55	15 30	3 35
2026 Nov 3	7 12	16 19	7 41	16 17	6 1	15 19	22 52	14 32	23 28	14 33	15 40	4 4	16 57	9 47	15 22	3 26
2026 Nov 5	7 16	16 15	7 14	16 9	5 45	15 14	22 50	14 27	23 21	14 25	15 32	3 56	16 49	9 38	15 14	3 18
2026 Nov 7	7 20	16 11	6 47	16 2	5 31	15 9	22 48	14 21	23 15	14 18	15 24	3 47	16 41	9 30	15 6	3 10
2026 Nov 9	7 24	16 7	6 24	15 56	5 18	15 4	22 46	14 15	23 8	14 10	15 16	3 39	16 33	9 21	14 58	3 2
2026 Nov 11	7 29	16 3	6 5	15 49	5 6	15 0	22 44	14 9	23 2	14 3	15 8	3 30	16 25	9 13	14 50	2 54
2026 Nov 13	7 33	15 59	5 51	15 43	4 55	14 55	22 41	14 2	22 55	13 55	15 0	3 22	16 17	9 5	14 42	2 46
2026 Nov 15	7 37	15 56	5 43	15 37	4 45	14 51	22 39	13 56	22 48	13 48	14 52	3 13	16 8	8 56	14 34	2 38
2026 Nov 17	7 41	15 52	5 39	15 32	4 36	14 46	22 36	13 50	22 41	13 40	14 44	3 5	16 0	8 48	14 26	2 30
2026 Nov 19	7 45	15 49	5 39	15 26	4 28	14 42	22 34	13 44	22 34	13 33	14 36	2 57	15 52	8 40	14 18	2 22
2026 Nov 21	7 49	15 46	5 42	15 22	4 21	14 38	22 31	13 38	22 27	13 25	14 28	2 48	15 44	8 31	14 10	2 13
2026 Nov 23	7 53	15 43	5 48	15 17	4 15	14 33	22 28	13 31	22 20	13 17	14 20	2 40	15 40	8 27	14 2	2 5
2026 Nov 25	7 57	15 41	5 55	15 13	4 10	14 29	22 25	13 25	22 13	13 10	14 12	2 32	15 32	8 18	13 54	1 57
2026 Nov 27	8 1	15 38	6 4	15 9	4 6	14 25	22 22	13 19	22 5	13 2	14 4	2 23	15 24	8 10	13 47	1 49
2026 Nov 29	8 4	15 36	6 13	15 5	4 3	14 21	22 19	13 12	21 58	12 54	13 55	2 15	15 15	8 2	13 39	1 41
2026 Dec 1	8 8	15 34	6 23	15 2	4 0	14 16	22 15	13 6	21 51	12 47	13 47	2 7	15 7	7 53	13 31	1 33
2026 Dec 3	8 11	15 32	6 34	14 59	3 58	14 12	22 12	12 59	21 43	12 39	13 39	1 59	14 59	7 45	13 23	1 25
2026 Dec 5	8 14	15 31	6 45	14 56	3 57	14 8	22 8	12 53	21 35	12 31	13 31	1 51	14 51	7 36	13 15	1 17
2026 Dec 7	8 17	15 30	6 56	14 54	3 56	14 4	22 4	12 46	21 28	12 23	13 23	1 43	14 43	7 28	13 7	1 9
2026 Dec 9	8 20	15 29	7 7	14 52	3 55	14 0	22 0	12 40	21 20	12 16	13 16	1 35	14 35	7 20	12 59	1 2
2026 Dec 11	8 22	15 28	7 18	14 50	3 56	13 56	21 56	12 33	21 12	12 8	13 8	1 27	14 27	7 11	12 51	0 54
2026 Dec 13	8 24	15 28	7 29	14 49	3 56	13 52	21 51	12 27	21 4	12 0	13 0	1 19	14 19	7 3	12 43	0 46
2026 Dec 15	8 26	15 27	7 40	14 49	3 57	13 48	21 46	12 20	20 56	11 52	12 52	1 12	14 10	6 55	12 35	0 38
2026 Dec 17	8 28	15 28	7 50	14 49	3 59	13 44	21 42	12 13	20 48	11 44	12 44	1 4	14 2	6 46	12 27	0 30
2026 Dec 19	8 30	15 28	8 0	14 50	4 0	13 40	21 36	12 7	20 40	11 36	12 36	0 56	13 54	6 38	12 19	0 22
2026 Dec 21	8 31	15 29	8 10	14 52	4 3	13 36	21 31	12 0	20 32	11 28	12 28	0 48	13 46	6 30	12 11	0 14
2026 Dec 23	8 32	15 30	8 19	14 55	4 5	13 32	21 26	11 53	20 24	11 20	12 20	0 41	13 38	6 21	12 4	0 6
2026 Dec 25	8 33	15 31	8 27	14 58	4 8	13 29	21 20	11 46	20 15	11 12	12 12	0 33	13 30	6 13	11 56	23 59
2026 Dec 27	8 33	15 33	8 35	15 3	4 10	13 25	21 14	11 39	20 7	11 5	12 4	0 26	13 22	6 5	11 48	23 51
2026 Dec 29	8 33	15 34	8 41	15 8	4 14	13 22	21 8	11 32	19 58	10 57	11 56	0 18	13 14	5 56	11 40	23 43
2026 Dec 31	8 33	15 37	8 47	15 14	4 17	13 18	21 1	11 25	19 50	10 49	11 48	0 11	13 6	5 48	11 32	23 35

Восходы и заходы Солнца и планет ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

ДАТА	Солнце		Меркурий		Венера		Марс		Юпитер		Сатурн		Уран		Нетпун	
	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход
2026 Jan 1	8 33	15 38	7 52	14 35	8 35	15 24	8 51	15 39	16 16	9 24	11 26	22 53	12 51	5 17	11 24	23 17
2026 Jan 3	8 32	15 40	8 0	14 38	8 37	15 28	8 49	15 39	16 7	9 15	11 18	22 46	12 42	5 9	11 16	23 9
2026 Jan 5	8 31	15 43	8 7	14 43	8 38	15 33	8 46	15 39	15 57	9 7	11 10	22 39	12 34	5 1	11 8	23 2
2026 Jan 7	8 30	15 46	8 13	14 48	8 39	15 38	8 43	15 39	15 48	8 58	11 3	22 32	12 26	4 52	11 0	22 54
2026 Jan 9	8 29	15 49	8 18	14 55	8 40	15 43	8 40	15 40	15 38	8 49	10 55	22 25	12 18	4 44	10 52	22 46
2026 Jan 11	8 27	15 52	8 23	15 2	8 40	15 49	8 37	15 40	15 29	8 41	10 47	22 18	12 10	4 36	10 44	22 39
2026 Jan 13	8 25	15 56	8 27	15 10	8 40	15 55	8 34	15 41	15 23	8 36	10 39	22 11	12 2	4 28	10 37	22 31
2026 Jan 15	8 23	16 0	8 30	15 19	8 40	16 1	8 30	15 42	15 14	8 27	10 32	22 4	11 54	4 20	10 29	22 23
2026 Jan 17	8 21	16 3	8 32	15 29	8 39	16 8	8 27	15 43	15 4	8 19	10 24	21 57	11 46	4 12	10 21	22 16
2026 Jan 19	8 18	16 7	8 34	15 40	8 37	16 15	8 23	15 44	14 55	8 10	10 16	21 50	11 38	4 4	10 13	22 8
2026 Jan 21	8 15	16 11	8 35	15 52	8 36	16 22	8 19	15 45	14 46	8 1	10 8	21 43	11 30	3 56	10 5	22 0
2026 Jan 23	8 12	16 15	8 35	16 4	8 34	16 29	8 15	15 47	14 36	7 53	10 1	21 37	11 23	3 48	9 57	21 53
2026 Jan 25	8 9	16 19	8 34	16 17	8 31	16 36	8 11	15 48	14 27	7 44	9 53	21 30	11 15	3 39	9 49	21 45
2026 Jan 27	8 6	16 23	8 33	16 31	8 29	16 43	8 7	15 49	14 18	7 35	9 45	21 23	11 7	3 31	9 42	21 37
2026 Jan 29	8 2	16 28	8 32	16 45	8 26	16 50	8 3	15 51	14 8	7 27	9 38	21 16	10 59	3 24	9 34	21 30
2026 Jan 31	7 59	16 32	8 29	16 59	8 23	16 58	7 59	15 52	13 59	7 18	9 30	21 9	10 51	3 16	9 26	21 22
2026 Feb 2	7 55	16 36	8 26	17 14	8 20	17 5	7 54	15 54	13 50	7 10	9 22	21 3	10 43	3 8	9 18	21 15
2026 Feb 4	7 51	16 41	8 23	17 29	8 16	17 13	7 50	15 55	13 41	7 1	9 15	20 56	10 35	3 0	9 10	21 7
2026 Feb 6	7 47	16 45	8 19	17 44	8 13	17 20	7 45	15 57	13 32	6 53	9 7	20 49	10 27	2 52	9 2	21 0
2026 Feb 8	7 43	16 50	8 15	17 59	8 9	17 28	7 40	15 59	13 23	6 44	8 59	20 43	10 19	2 44	8 55	20 52
2026 Feb 10	7 38	16 54	8 10	18 14	8 5	17 35	7 35	16 0	13 14	6 36	8 52	20 36	10 11	2 36	8 47	20 45
2026 Feb 12	7 34	16 58	8 4	18 27	8 1	17 43	7 31	16 2	13 5	6 27	8 44	20 30	10 3	2 28	8 39	20 37
2026 Feb 14	7 30	17 3	7 58	18 40	7 57	17 50	7 26	16 4	12 56	6 19	8 36	20 23	9 55	2 20	8 31	20 30
2026 Feb 16	7 25	17 7	7 51	18 52	7 53	17 58	7 20	16 6	12 47	6 10	8 29	20 17	9 48	2 13	8 23	20 22
2026 Feb 18	7 20	17 12	7 43	19 2	7 48	18 5	7 15	16 7	12 39	6 2	8 21	20 10	9 40	2 5	8 15	20 14
2026 Feb 20	7 16	17 16	7 35	19 9	7 44	18 13	7 10	16 9	12 30	5 54	8 13	20 3	9 32	1 57	8 8	20 7
2026 Feb 22	7 11	17 20	7 25	19 13	7 39	18 20	7 5	16 11	12 22	5 45	8 6	19 57	9 24	1 49	8 0	20 0
2026 Feb 24	7 6	17 25	7 15	19 13	7 34	18 27	7 0	16 13	12 13	5 37	7 58	19 50	9 16	1 42	7 52	19 52
2026 Feb 26	7 1	17 29	7 5	19 10	7 30	18 35	6 54	16 15	12 5	5 29	7 51	19 44	9 8	1 34	7 44	19 45
2026 Feb 28	6 56	17 33	6 54	19 2	7 25	18 42	6 49	16 16	11 56	5 21	7 43	19 37	9 1	1 26	7 36	19 37
2026 Mar 2	6 51	17 38	6 42	18 50	7 20	18 49	6 43	16 18	11 48	5 13	7 35	19 31	8 53	1 19	7 29	19 30
2026 Mar 4	6 46	17 42	6 31	18 34	7 15	18 57	6 38	16 20	11 40	5 5	7 28	19 25	8 45	1 11	7 21	19 22
2026 Mar 6	6 41	17 46	6 21	18 16	7 10	19 4	6 32	16 22	11 32	4 57	7 20	19 18	8 37	1 4	7 13	19 15
2026 Mar 8	6 36	17 50	6 11	17 56	7 5	19 11	6 27	16 24	11 24	4 49	7 13	19 12	8 29	0 56	7 5	19 7
2026 Mar 10	6 30	17 54	6 1	17 35	7 0	19 19	6 21	16 25	11 16	4 41	7 5	19 5	8 22	0 48	6 57	19 0
2026 Mar 12	6 25	17 59	5 53	17 15	6 55	19 26	6 16	16 27	11 8	4 33	6 57	18 59	8 14	0 41	6 50	18 52
2026 Mar 14	6 20	18 3	5 46	16 56	6 51	19 33	6 10	16 29	11 0	4 25	6 50	18 52	8 6	0 33	6 42	18 45
2026 Mar 16	6 15	18 7	5 39	16 39	6 46	19 41	6 4	16 31	10 52	4 17	6 42	18 46	7 58	0 26	6 34	18 37
2026 Mar 18	6 9	18 11	5 34	16 24	6 41	19 48	5 58	16 32	10 44	4 9	6 35	18 40	7 51	0 18	6 26	18 30
2026 Mar 20	6 4	18 15	5 29	16 12	6 36	19 55	5 53	16 34	10 37	4 2	6 27	18 33	7 43	0 11	6 18	18 22
2026 Mar 22	5 59	18 19	5 25	16 2	6 31	20 3	5 47	16 36	10 29	3 54	6 19	18 27	7 35	0 3	6 10	18 15
2026 Mar 24	5 54	18 23	5 21	15 55	6 26	20 10	5 41	16 37	10 22	3 46	6 12	18 20	7 27	23 56	6 3	18 8
2026 Mar 26	5 48	18 27	5 17	15 50	6 21	20 18	5 35	16 39	10 14	3 39	6 4	18 14	7 20	23 48	5 55	18 0
2026 Mar 28	5 43	18 32	5 14	15 47	6 16	20 25	5 29	16 41	10 7	3 31	5 57	18 8	7 12	23 41	5 47	17 53
2026 Mar 30	5 38	18 36	5 10	15 45	6 11	20 32	5 24	16 42	9 59	3 24	5 49	18 1	7 4	23 34	5 39	17 45

ДАТА	Солнце		Меркурий		Венера		Марс		Юпитер		Сатурн		Уран		Нетпун	
	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход
2026 Apr 1	5 32	18 40	5 7	15 46	6 7	20 40	5 18	16 44	9 52	3 16	5 42	17 55	6 56	23 26	5 31	17 38
2026 Apr 3	5 27	18 44	5 4	15 47	6 2	20 48	5 12	16 45	9 45	3 9	5 34	17 48	6 49	23 19	5 24	17 30
2026 Apr 5	5 22	18 48	5 0	15 51	5 58	20 55	5 6	16 47	9 38	3 1	5 27	17 42	6 41	23 11	5 16	17 23
2026 Apr 7	5 17	18 52	4 57	15 55	5 53	21 3	5 0	16 49	9 31	2 54	5 19	17 36	6 33	23 4	5 8	17 15
2026 Apr 9	5 11	18 56	4 53	16 1	5 49	21 10	4 54	16 50	9 24	2 47	5 11	17 29	6 26	22 57	5 0	17 8
2026 Apr 11	5 6	19 0	4 50	16 7	5 45	21 18	4 48	16 52	9 17	2 39	5 4	17 23	6 18	22 49	4 52	17 0
2026 Apr 13	5 1	19 4	4 46	16 15	5 40	21 26	4 42	16 53	9 10	2 32	4 56	17 16	6 10	22 42	4 45	16 53
2026 Apr 15	4 56	19 8	4 42	16 23	5 37	21 33	4 36	16 55	9 3	2 25	4 49	17 10	6 3	22 35	4 37	16 46
2026 Apr 17	4 51	19 12	4 38	16 32	5 33	21 41	4 30	16 56	8 56	2 18	4 41	17 3	5 55	22 27	4 29	16 38
2026 Apr 19	4 46	19 16	4 34	16 42	5 29	21 48	4 24	16 58	8 50	2 10	4 34	16 57	5 47	22 20	4 21	16 31
2026 Apr 21	4 41	19 21	4 30	16 53	5 26	21 56	4 18	16 59	8 43	2 3	4 26	16 50	5 40	22 13	4 13	16 23
2026 Apr 23	4 36	19 25	4 26	17 5	5 23	22 3	4 13	17 1	8 37	1 56	4 18	16 44	5 32	22 6	4 6	16 16
2026 Apr 25	4 31	19 29	4 22	17 18	5 20	22 10	4 7	17 2	8 30	1 49	4 11	16 37	5 24	21 58	3 58	16 8
2026 Apr 27	4 27	19 33	4 18	17 31	5 17	22 18	4 1	17 4	8 23	1 42	4 3	16 31	5 17	21 51	3 50	16 1
2026 Apr 29	4 22	19 37	4 14	17 45	5 15	22 25	3 55	17 5	8 17	1 35	3 56	16 24	5 9	21 44	3 42	15 53
2026 May 1	4 17	19 41	4 10	18 0	5 13	22 31	3 49	17 6	8 11	1 28	3 48	16 18	5 1	21 37	3 34	15 46
2026 May 3	4 13	19 45	4 7	18 16	5 11	22 38	3 43	17 8	8 4	1 21	3 41	16 11	4 54	21 29	3 27	15 38
2026 May 5	4 9	19 49	4 3	18 33	5 10	22 44	3 37	17 9	7 58	1 14	3 33	16 5	4 46	21 22	3 19	15 30
2026 May 7	4 4	19 53	4 0	18 51	5 9	22 50	3 31	17 11	7 52	1 7	3 25	15 58	4 39	21 15	3 11	15 23
2026 May 9	4 0	19 57	3 56	19 10	5 8	22 56	3 25	17 12	7 46	1 0	3 18	15 51	4 31	21 8	3 3	15 15
2026 May 11	3 56	20 1	3 54	19 30	5 8	23 1	3 20	17 14	7 39	0 53	3 10	15 45	4 23	21 0	2 55	15 8
2026 May 13	3 52	20 5	3 51	19 50	5 9	23 6	3 14	17 15	7 33	0 46	3 3	15 38	4 16	20 53	2 47	15 0
2026 May 15	3 48	20 8	3 50	20 11	5 9	23 11	3 8	17 16	7 27	0 39	2 55	15 31	4 8	20 46	2 40	14 53
2026 May 17	3 45	20 12	3 49	20 31	5 11	23 15	3 2	17 18	7 21	0 32	2 48	15 25	4 0	20 39	2 32	14 45
2026 May 19	3 41	20 16	3 48	20 52	5 12	23 19	2 57	17 19	7 15	0 25	2 40	15 18	3 53	20 32	2 24	14 37
2026 May 21	3 38	20 19	3 49	21 12	5 15	23 22	2 51	17 20	7 9	0 18	2 32	15 11	3 45	20 24	2 16	14 30
2026 May 23	3 35	20 23	3 51	21 30	5 17	23 24	2 45	17 22	7 3	0 11	2 25	15 4	3 38	20 17	2 8	14 22
2026 May 25	3 32	20 26	3 54	21 47	5 20	23 26	2 40	17 23	6 57	0 4	2 17	14 58	3 30	20 10	2 0	14 15
2026 May 27	3 29	20 29	3 57	22 2	5 24	23 28	2 34	17 24	6 52	23 57	2 9	14 51	3 22	20 3	1 53	14 7
2026 May 29	3 26	20 32	4 2	22 15	5 28	23 29	2 29	17 26	6 46	23 50	2 2	14 44	3 15	19 55	1 45	13 59
2026 May 31	3 24	20 35	4 8	22 25	5 33	23 29	2 23	17 27	6 40	23 44	1 54	14 37	3 7	19 48	1 37	13 52
2026 Jun 2	3 22	20 38	4 15	22 33	5 37	23 29	2 18	17 28	6 34	23 37	1 47	14 30	3 0	19 41	1 29	13 44
2026 Jun 4	3 20	20 41	4 22	22 39	5 43	23 29	2 12	17 29	6 29	23 30	1 39	14 23	2 52	19 34	1 21	13 36
2026 Jun 6	3 18	20 43	4 30	22 42	5 48	23 28	2 7	17 30	6 23	23 23	1 31	14 16	2 44	19 26	1 13	13 28
2026 Jun 8	3 17	20 45	4 38	22 44	5 54	23 27	2 2	17 32	6 17	23 16	1 24	14 9	2 37	19 19	1 5	13 21
2026 Jun 10	3 16	20 47	4 46	22 43	6 0	23 25	1 56	17 33	6 12	23 9	1 16	14 2	2 29	19 12	0 58	13 13
2026 Jun 12	3 15	20 49	4 53	22 41	6 6	23 23	1 51	17 34	6 6	23 2	1 8	13 55	2 21	19 5	0 50	13 5
2026 Jun 14	3 14	20 50	5 0	22 38	6 12	23 21	1 46	17 35	6 1	22 56	1 1	13 48	2 14	18 58	0 42	12 58
2026 Jun 16	3 14	20 52	5 7	22 33	6 19	23 18	1 41	17 36	5 55	22 49	0 53	13 41	2 6	18 50	0 34	12 50
2026 Jun 18	3 13	20 53	5 12	22 27	6 25	23 15	1 36	17 37	5 49	22 42	0 45	13 34	1 59	18 43	0 26	12 42
2026 Jun 20	3 14	20 53	5 16	22 20	6 32	23 11	1 31	17 38	5 44	22 35	0 38	13 26	1 51	18 36	0 18	12 34
2026 Jun 22	3 14	20 54	5 19	22 11	6 39	23 8	1 26	17 39	5 39	22 28	0 30	13 19	1 43	18 28	0 10	12 26
2026 Jun 24	3 15	20 54	5 20	22 2	6 46	23 4	1 21	17 40	5 33	22 21	0 22	13 12	1 36	18 21	0 3	12 19
2026 Jun 26	3 16	20 54	5 20	21 51	6 52	23 0	1 16	17 40	5 28	22 15	0 15	13 5	1 28	18 14	23 55	12 11
2026 Jun 28	3 17	20 54	5 18	21 40	6 59	22 56	1 12	17 41	5 22	22 8	0 7	12 57	1 20	18 7	23 47	12 3
2026 Jun 30	3 18	20 53	5 14	21 28	7 6	22 51	1 7	17 42	5 17	22 1	23 59	12 50	1 13	17 59	23 39	11 55

ДАТА	Солнце		Меркурий		Венера		Марс		Юпитер		Сатурн		Уран		Нетпун	
	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход
2026 Jul 2	3 20	20 52	5 9	21 15	7 13	22 46	1 2	17 42	5 11	21 54	23 52	12 42	1 5	17 52	23 31	11 47
2026 Jul 4	3 22	20 51	5 2	21 2	7 19	22 42	0 58	17 43	5 6	21 47	23 44	12 35	0 57	17 45	23 23	11 39
2026 Jul 6	3 24	20 50	4 53	20 48	7 26	22 37	0 54	17 43	5 1	21 40	23 36	12 27	0 50	17 37	23 15	11 31
2026 Jul 8	3 26	20 48	4 42	20 34	7 32	22 31	0 49	17 44	4 55	21 33	23 28	12 20	0 42	17 30	23 7	11 23
2026 Jul 10	3 28	20 46	4 30	20 20	7 39	22 26	0 45	17 44	4 50	21 27	23 21	12 12	0 35	17 22	22 59	11 16
2026 Jul 12	3 31	20 44	4 18	20 6	7 45	22 21	0 41	17 44	4 45	21 20	23 13	12 5	0 27	17 15	22 52	11 8
2026 Jul 14	3 34	20 42	4 4	19 53	7 51	22 15	0 37	17 44	4 40	21 13	23 5	11 57	0 19	17 8	22 44	11 0
2026 Jul 16	3 37	20 39	3 50	19 41	7 57	22 10	0 33	17 44	4 34	21 6	22 57	11 49	0 11	17 0	22 36	10 52
2026 Jul 18	3 40	20 37	3 36	19 30	8 3	22 4	0 30	17 44	4 29	20 59	22 49	11 42	0 4	16 53	22 28	10 44
2026 Jul 20	3 43	20 34	3 23	19 21	8 9	21 58	0 26	17 43	4 24	20 52	22 42	11 34	23 56	16 45	22 20	10 36
2026 Jul 22	3 46	20 31	3 10	19 14	8 15	21 52	0 22	17 43	4 19	20 45	22 34	11 26	23 48	16 38	22 12	10 28
2026 Jul 24	3 50	20 27	2 59	19 8	8 21	21 46	0 19	17 43	4 13	20 38	22 26	11 18	23 41	16 31	22 4	10 20
2026 Jul 26	3 53	20 24	2 49	19 5	8 27	21 40	0 16	17 42	4 8	20 31	22 18	11 10	23 33	16 23	21 56	10 12
2026 Jul 28	3 57	20 20	2 41	19 2	8 32	21 34	0 12	17 41	4 3	20 24	22 10	11 2	23 25	16 16	21 48	10 4
2026 Jul 30	4 1	20 16	2 35	19 2	8 38	21 28	0 9	17 40	3 58	20 18	22 2	10 54	23 18	16 8	21 40	9 56
2026 Aug 1	4 4	20 13	2 30	19 3	8 43	21 21	0 6	17 39	3 52	20 11	21 55	10 46	23 10	16 1	21 32	9 48
2026 Aug 3	4 8	20 9	2 28	19 5	8 48	21 15	0 3	17 38	3 47	20 4	21 47	10 38	23 2	15 53	21 25	9 39
2026 Aug 5	4 12	20 4	2 29	19 8	8 54	21 8	0 1	17 37	3 42	19 57	21 39	10 30	22 54	15 45	21 17	9 31
2026 Aug 7	4 16	20 0	2 32	19 11	8 59	21 2	23 58	17 35	3 37	19 50	21 31	10 22	22 47	15 38	21 9	9 23
2026 Aug 9	4 20	19 56	2 37	19 15	9 4	20 55	23 55	17 34	3 31	19 43	21 23	10 14	22 39	15 30	21 1	9 15
2026 Aug 11	4 23	19 51	2 45	19 19	9 9	20 48	23 53	17 32	3 26	19 36	21 15	10 5	22 31	15 23	20 53	9 7
2026 Aug 13	4 27	19 47	2 55	19 22	9 13	20 42	23 51	17 30	3 21	19 29	21 7	9 57	22 23	15 15	20 45	8 59
2026 Aug 15	4 31	19 42	3 8	19 24	9 18	20 35	23 48	17 28	3 16	19 22	20 59	9 49	22 16	15 7	20 37	8 51
2026 Aug 17	4 35	19 37	3 22	19 26	9 22	20 28	23 46	17 26	3 11	19 15	20 51	9 41	22 8	15 0	20 29	8 43
2026 Aug 19	4 39	19 32	3 37	19 27	9 27	20 21	23 44	17 24	3 5	19 8	20 43	9 32	22 0	14 52	20 21	8 34
2026 Aug 21	4 43	19 28	3 54	19 27	9 31	20 14	23 42	17 21	3 0	19 1	20 35	9 24	21 52	14 44	20 13	8 26
2026 Aug 23	4 47	19 23	4 11	19 27	9 35	20 6	23 41	17 19	2 55	18 54	20 27	9 15	21 44	14 37	20 5	8 18
2026 Aug 25	4 51	19 18	4 28	19 25	9 39	19 59	23 39	17 16	2 49	18 47	20 19	9 7	21 37	14 29	19 57	8 10
2026 Aug 27	4 55	19 13	4 44	19 23	9 43	19 52	23 37	17 13	2 44	18 40	20 11	8 58	21 29	14 21	19 49	8 2
2026 Aug 29	4 59	19 7	5 1	19 20	9 47	19 44	23 35	17 10	2 39	18 32	20 3	8 50	21 21	14 13	19 41	7 54
2026 Aug 31	5 3	19 2	5 17	19 17	9 50	19 37	23 34	17 7	2 33	18 25	19 55	8 41	21 13	14 6	19 33	7 45
2026 Sep 2	5 7	18 57	5 33	19 13	9 53	19 29	23 32	17 3	2 28	18 18	19 47	8 33	21 5	13 58	19 25	7 37
2026 Sep 4	5 10	18 52	5 48	19 9	9 56	19 21	23 31	17 0	2 23	18 11	19 39	8 24	20 57	13 50	19 17	7 29
2026 Sep 6	5 14	18 47	6 3	19 5	9 59	19 14	23 30	16 56	2 17	18 4	19 31	8 15	20 49	13 42	19 9	7 21
2026 Sep 8	5 18	18 41	6 17	19 0	10 1	19 6	23 28	16 53	2 12	17 57	19 23	8 7	20 41	13 34	19 1	7 13
2026 Sep 10	5 22	18 36	6 31	18 55	10 3	18 58	23 27	16 49	2 7	17 50	19 15	7 58	20 34	13 26	18 53	7 4
2026 Sep 12	5 26	18 31	6 44	18 50	10 5	18 49	23 26	16 45	2 1	17 43	19 7	7 49	20 26	13 18	18 45	6 56
2026 Sep 14	5 30	18 25	6 57	18 45	10 6	18 41	23 25	16 41	1 56	17 36	18 59	7 40	20 18	13 10	18 37	6 48
2026 Sep 16	5 34	18 20	7 10	18 40	10 7	18 32	23 24	16 37	1 50	17 28	18 51	7 32	20 10	13 3	18 29	6 40
2026 Sep 18	5 38	18 15	7 22	18 34	10 7	18 24	23 23	16 33	1 45	17 21	18 43	7 23	20 2	12 55	18 21	6 31
2026 Sep 20	5 42	18 9	7 33	18 29	10 7	18 15	23 21	16 28	1 39	17 14	18 35	7 14	19 54	12 47	18 14	6 23
2026 Sep 22	5 46	18 4	7 45	18 23	10 5	18 6	23 20	16 24	1 34	17 7	18 27	7 5	19 46	12 39	18 6	6 15
2026 Sep 24	5 50	17 59	7 56	18 18	10 4	17 57	23 19	16 19	1 28	17 0	18 19	6 56	19 38	12 31	17 58	6 7
2026 Sep 26	5 53	17 53	8 7	18 12	10 1	17 48	23 18	16 15	1 22	16 52	18 11	6 47	19 30	12 22	17 54	6 2
2026 Sep 28	5 57	17 48	8 17	18 6	9 57	17 39	23 17	16 10	1 17	16 45	18 3	6 39	19 22	12 14	17 46	5 54
2026 Sep 30	6 1	17 43	8 27	18 1	9 53	17 30	23 16	16 5	1 11	16 38	17 54	6 30	19 14	12 6	17 38	5 46

Частное лунное затмение 28 августа 2026 года

Partial Lunar Eclipse of 2026 Aug 28

Geocentric Conjunction = 04:41:35.9 UT   J.D. = 2461280.69555
Greatest Eclipse = 04:12:42.3 UT   J.D. = 2461280.67549

Penumbral Magnitude = 1.9901   P. Radius = 1.2248°   Gamma = 0.4965
Umbral Magnitude = 0.9348   U. Radius = 0.6865°   Axis = 0.4647°

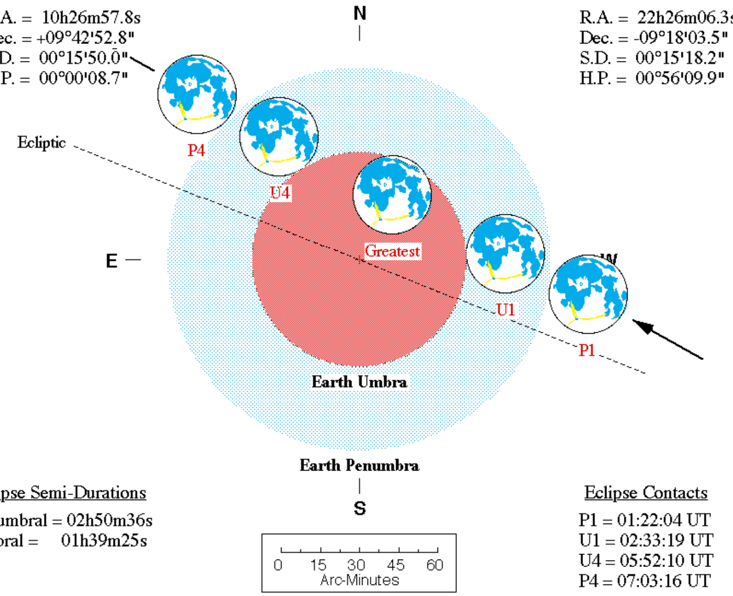
Saros Series = 138   Member = 30 of 83

Sun at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 10h26m57.8s
Dec. = +09°42'52.8"
S.D. = 00°15'50.0"
H.P. = 00°00'08.7"

Moon at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 22h26m06.3s
Dec. = -09°18'03.5"
S.D. = 00°15'18.2"
H.P. = 00°56'09.9"



Eclipse Semi-Durations

Penumbral = 02h50m36s
Umbral = 01h39m25s

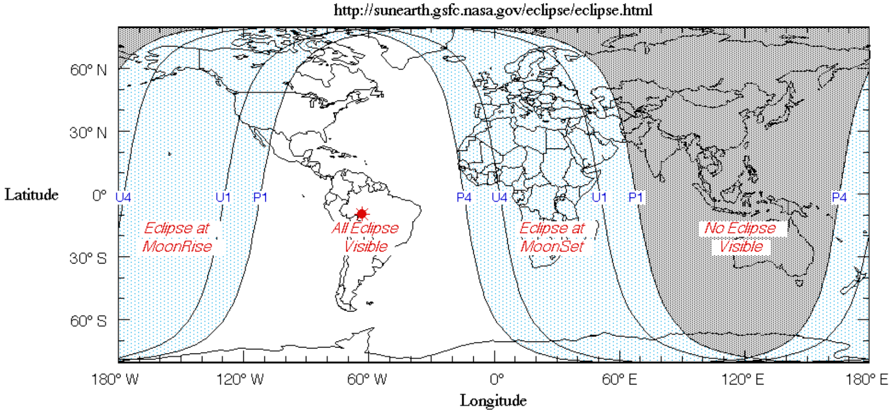
Eclipse Contacts

P1 = 01:22:04 UT
U1 = 02:33:19 UT
U4 = 05:52:10 UT
P4 = 07:03:16 UT

Eph. = Newcomb/ILE
ΔT = 83.8 s

F. Espenak, NASA's GSFC - 2004 Jul 07

http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html



ЗАТМЕНИЯ

Кольцеобразное солнечное затмение 17 февраля 2026 года

Annular Solar Eclipse of 2026 Feb 17

Geocentric Conjunction = 11:18:37.8 UT   J.D. = 2461088.971271
Greatest Eclipse = 12:11:44.6 UT   J.D. = 2461089.008155

Eclipse Magnitude = 0.9630   Gamma = -0.9742

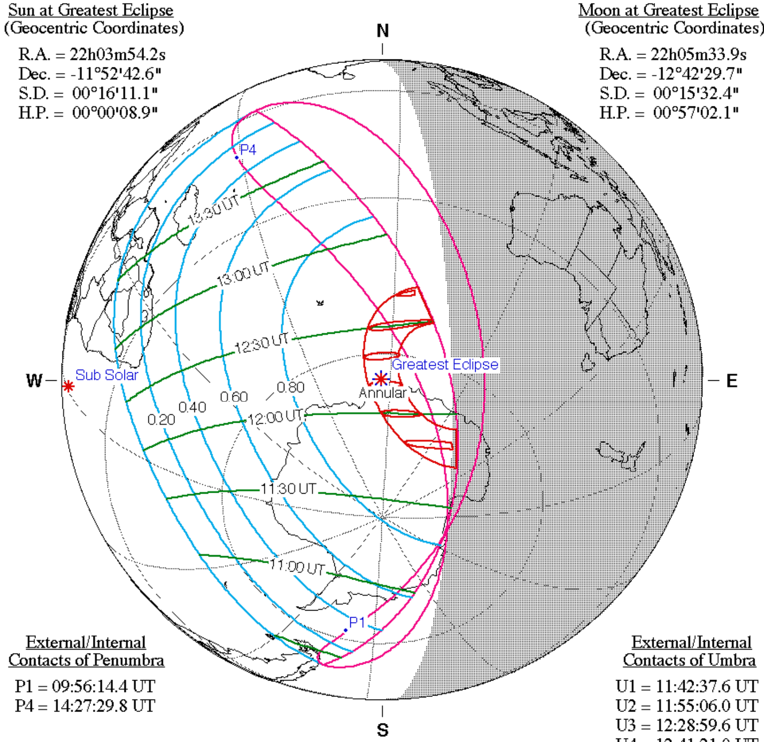
Saros Series = 121   Member = 61 of 71

Sun at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 22h03m54.2s
Dec. = -11°52'42.6"
S.D. = 00°16'11.1"
H.P. = 00°00'08.9"

Moon at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 22h05m33.9s
Dec. = -12°42'29.7"
S.D. = 00°15'32.4"
H.P. = 00°57'02.1"



External/Internal
Contacts of Penumbra

P1 = 09:56:14.4 UT
P4 = 14:27:29.8 UT

External/Internal
Contacts of Umbra

U1 = 11:42:37.6 UT
U2 = 11:55:06.0 UT
U3 = 12:28:59.6 UT
U4 = 12:41:21.0 UT

Local Circumstances at Greatest Eclipse

Lat. = 64°43.1'S   Sun Alt. = 12.3°
Long. = 086°45.3'E   Sun Azm. = 268.3°
Path Width = 615.6 km   Duration = 02m19.6s

Ephemeris & Constants

Eph. = Newcomb/ILE
ΔT = 83.2 s
k1 = 0.2724880
k2 = 0.2722810
Δb = 0.0"   Δl = 0.0"

Geocentric Libration
(Optical + Physical)

l = -5.01°
b = 1.24°
c = -18.93°

Brown Lun. No. = 1276

0 1000 2000 3000 4000 5000
Kilometers

F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,

sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html

Полное лунное затмение 03 марта 2026 года

Total Lunar Eclipse of 2026 Mar 03

Geocentric Conjunction = 11:56:00.5 UT J.D. = 2461102.99723
Greatest Eclipse = 11:33:31.4 UT J.D. = 2461102.98161

Penumbral Magnitude = 2.2095 P. Radius = 1.2495° Gamma = -0.3765
Umbral Magnitude = 1.1557 U. Radius = 0.7009° Axis = 0.3596°

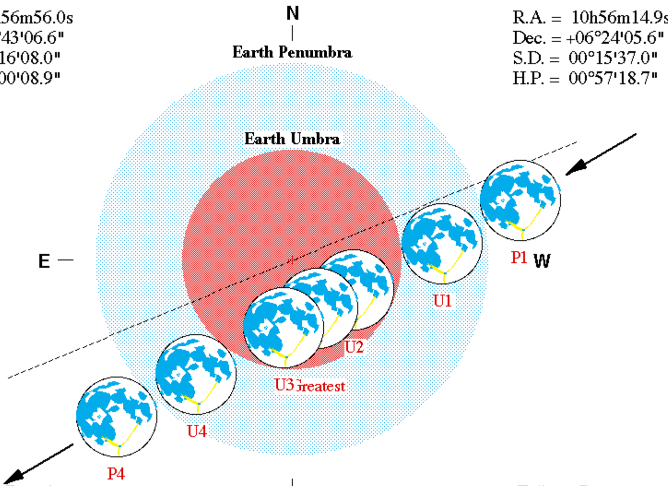
Saros Series = 133 Member = 27 of 71

Sun at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 22h56m56.0s
Dec. = -06°43'06.6"
S.D. = 00°16'08.0"
H.P. = 00°00'08.9"

Moon at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 10h56m14.9s
Dec. = +06°24'05.6"
S.D. = 00°15'37.0"
H.P. = 00°57'18.7"



Eclipse Semi-Durations

Penumbral = 02h50m58s
Umbral = 01h43m55s
Total = 00h29m41s

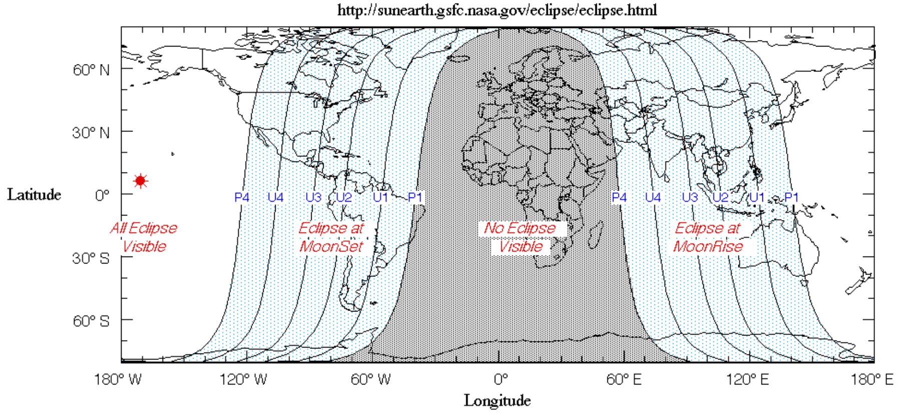
Eph. = Newcomb/ILE
ΔT = 83.3 s

F. Espenak, NASA's GSFC - 2004 Jul 07

http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html

Eclipse Contacts

P1 = 08:42:36 UT
U1 = 09:49:34 UT
U2 = 11:03:49 UT
U3 = 12:03:11 UT
U4 = 13:17:25 UT
P4 = 14:24:32 UT



Полное солнечное затмение 12 августа 2026 года

Total Solar Eclipse of 2026 Aug 12

Geocentric Conjunction = 17:03:39.9 UT J.D. = 2461265.210878
Greatest Eclipse = 17:45:43.7 UT J.D. = 2461265.240089

Eclipse Magnitude = 1.0386 Gamma = 0.8976

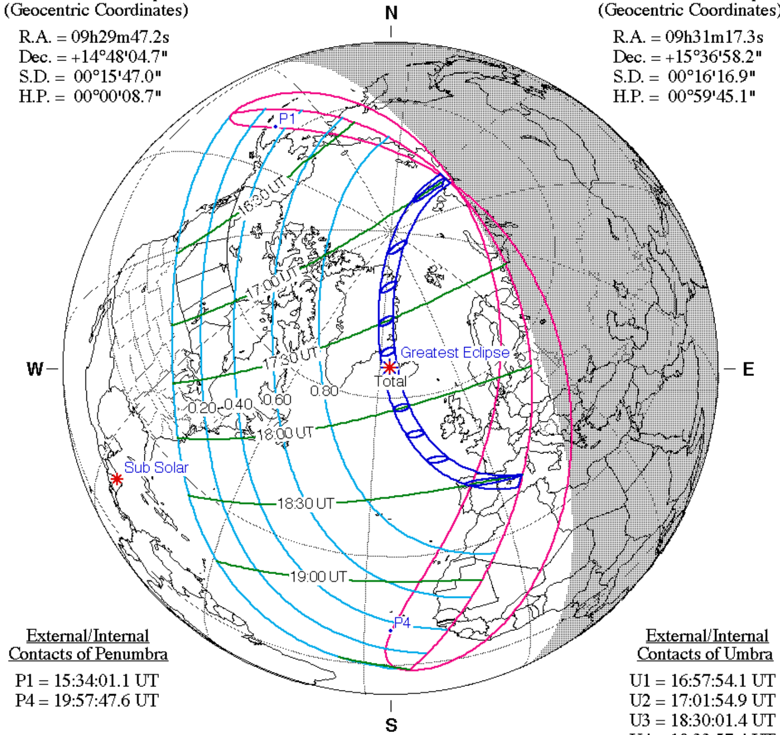
Saros Series = 126 Member = 48 of 72

Sun at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 09h29m47.2s
Dec. = +14°48'04.7"
S.D. = 00°15'47.0"
H.P. = 00°00'08.7"

Moon at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 09h31m17.3s
Dec. = +15°36'58.2"
S.D. = 00°16'16.9"
H.P. = 00°59'45.1"



External/Internal
Contacts of Penumbra

P1 = 15:34:01.1 UT
P4 = 19:57:47.6 UT

External/Internal
Contacts of Umbra

U1 = 16:57:54.1 UT
U2 = 17:01:54.9 UT
U3 = 18:30:01.4 UT
U4 = 18:33:57.4 UT

Local Circumstances at Greatest Eclipse

Lat. = 65°13.0'N Sun Alt. = 25.8°
Long. = 025°13.6'W Sun Azm. = 248.3°
Path Width = 293.8 km Duration = 02m18.3s

Ephemeris & Constants

Eph. = Newcomb/ILE
ΔT = 83.8 s
k1 = 0.2724880
k2 = 0.2722810
Δb = 0.0" Δl = 0.0"

Geocentric Libration
(Optical + Physical)

l = 4.08°
b = -1.12°
c = 16.98°

Brown Lun. No. = 1282

0 1000 2000 3000 4000 5000
Kilometers

F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html

Комета P/Schaumasse (24P)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jan 2026	12h47m13.21s	N14 45' 03.9"	1.190	0.588	8.0	95.1	164.15	100.2	Com
3 Jan 2026	12h56m02.61s	N14 21' 22.4"	1.188	0.587	8.0	94.9	160.79	100.4	Com
5 Jan 2026	13h04m39.29s	N13 57' 36.3"	1.186	0.587	7.9	94.7	157.18	100.7	Vir
7 Jan 2026	13h13m02.61s	N13 33' 52.9"	1.185	0.587	7.9	94.6	153.34	100.9	Vir
9 Jan 2026	13h21m12.03s	N13 10' 18.9"	1.185	0.588	7.9	94.6	149.31	101.1	Vir
11 Jan 2026	13h29m07.05s	N12 47' 00.5"	1.186	0.589	7.9	94.5	145.10	101.3	Vir
13 Jan 2026	13h36m47.29s	N12 24' 03.6"	1.186	0.590	8.0	94.6	140.73	101.5	Boo
15 Jan 2026	13h44m12.44s	N12 01' 33.2"	1.188	0.591	8.0	94.6	136.24	101.6	Boo
17 Jan 2026	13h51m22.24s	N11 39' 33.5"	1.190	0.593	8.0	94.8	131.65	101.7	Boo
19 Jan 2026	13h58m16.53s	N11 18' 08.4"	1.193	0.595	8.1	94.9	126.97	101.8	Boo
21 Jan 2026	14h04m55.19s	N10 57' 20.8"	1.196	0.597	8.1	95.2	122.24	101.9	Boo
23 Jan 2026	14h11m18.14s	N10 37' 12.9"	1.200	0.599	8.2	95.5	117.46	102.0	Boo
25 Jan 2026	14h17m25.39s	N10 17' 46.6"	1.205	0.601	8.2	95.8	112.66	102.0	Boo
27 Jan 2026	14h23m16.97s	N 9 59' 03.0"	1.210	0.604	8.3	96.2	107.86	102.1	Boo
29 Jan 2026	14h28m52.96s	N 9 41' 03.2"	1.215	0.606	8.4	96.7	103.06	102.1	Boo
31 Jan 2026	14h34m13.45s	N 9 23' 48.0"	1.221	0.608	8.5	97.2	98.27	102.2	Boo
2 Feb 2026	14h39m18.51s	N 9 07' 18.3"	1.228	0.611	8.5	97.8	93.47	102.2	Boo
4 Feb 2026	14h44m08.17s	N 8 51' 34.6"	1.235	0.613	8.6	98.4	88.67	102.3	Boo
6 Feb 2026	14h48m42.44s	N 8 36' 37.6"	1.242	0.616	8.7	99.1	83.85	102.3	Boo
8 Feb 2026	14h53m01.33s	N 8 22' 27.3"	1.251	0.618	8.9	99.9	79.01	102.4	Boo
10 Feb 2026	14h57m04.81s	N 8 09' 03.3"	1.259	0.620	9.0	100.7	74.16	102.4	Boo
12 Feb 2026	15h00m52.65s	N 7 56' 25.0"	1.268	0.622	9.1	101.6	69.29	102.5	Boo
14 Feb 2026	15h04m25.42s	N 7 44' 31.0"	1.278	0.624	9.2	102.5	64.41	102.7	Boo
16 Feb 2026	15h07m42.50s	N 7 33' 19.9"	1.287	0.626	9.3	103.5	59.52	102.9	Boo
18 Feb 2026	15h10m44.04s	N 7 22' 49.6"	1.298	0.628	9.5	104.6	54.63	103.2	Vir
20 Feb 2026	15h13m30.05s	N 7 12' 57.7"	1.308	0.630	9.6	105.7	49.75	103.6	Ser
22 Feb 2026	15h16m00.54s	N 7 03' 41.5"	1.319	0.632	9.7	106.9	44.89	104.2	Ser
24 Feb 2026	15h18m15.55s	N 6 54' 58.2"	1.331	0.634	9.9	108.1	40.06	105.0	Ser
26 Feb 2026	15h20m15.15s	N 6 46' 44.8"	1.343	0.635	10.0	109.4	35.27	106.1	Ser
28 Feb 2026	15h21m59.42s	N 6 38' 58.5"	1.355	0.637	10.1	110.8	30.53	107.6	Ser

Комета P/Hartley-IRAS (161P)

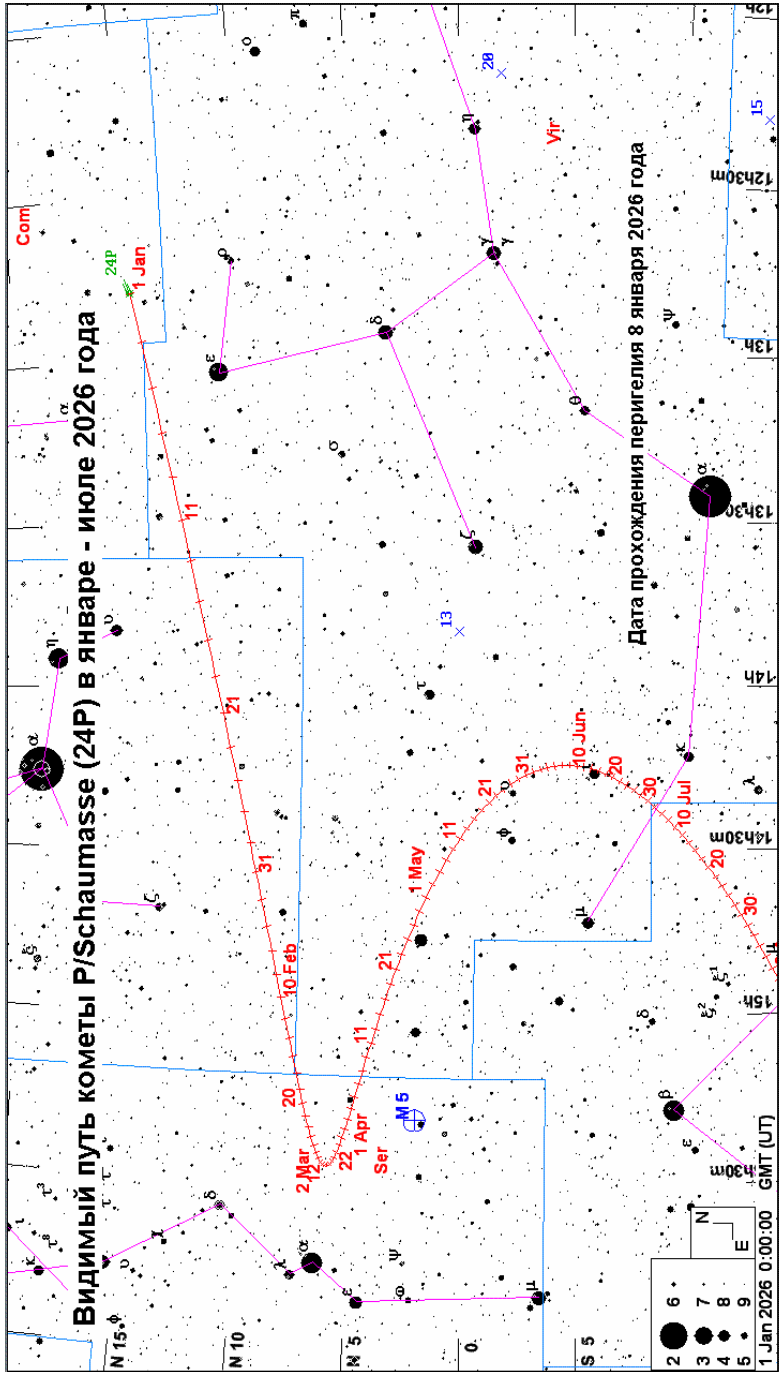
Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Nov 2026	19h58m51.34s	N13 09' 13.6"	1.324	0.921	10.1	87.4	107.65	294.8	Aql
2 Nov 2026	19h56m14.32s	N13 27' 05.2"	1.320	0.941	10.2	86.1	101.97	295.2	Aql
3 Nov 2026	19h53m45.80s	N13 44' 17.4"	1.316	0.960	10.2	84.7	96.66	295.7	Aql
4 Nov 2026	19h51m25.27s	N14 00' 53.2"	1.313	0.980	10.2	83.5	91.70	296.2	Aql
5 Nov 2026	19h49m12.25s	N14 16' 55.7"	1.309	1.000	10.3	82.2	87.06	296.7	Aql
6 Nov 2026	19h47m06.29s	N14 32' 27.6"	1.306	1.019	10.3	81.0	82.72	297.3	Aql
7 Nov 2026	19h45m06.97s	N14 47' 31.4"	1.303	1.039	10.3	79.8	78.67	297.9	Aql
8 Nov 2026	19h43m13.88s	N15 02' 09.4"	1.299	1.058	10.3	78.6	74.89	298.5	Aql
9 Nov 2026	19h41m26.67s	N15 16' 23.8"	1.297	1.077	10.4	77.5	71.36	299.2	Aql
10 Nov 2026	19h39m44.99s	N15 30' 16.6"	1.294	1.096	10.4	76.4	68.06	300.0	Aql
11 Nov 2026	19h38m08.50s	N15 43' 49.6"	1.291	1.116	10.4	75.4	64.98	300.7	Aql
12 Nov 2026	19h36m36.92s	N15 57' 04.4"	1.289	1.134	10.4	74.3	62.10	301.5	Aql
13 Nov 2026	19h35m09.96s	N16 10' 02.7"	1.286	1.153	10.4	73.3	59.42	302.4	Aql
14 Nov 2026	19h33m47.34s	N16 22' 45.9"	1.284	1.172	10.5	72.3	56.91	303.3	Aql
15 Nov 2026	19h32m28.83s	N16 35' 15.2"	1.282	1.190	10.5	71.4	54.58	304.2	Sge
16 Nov 2026	19h31m14.20s	N16 47' 32.0"	1.280	1.209	10.5	70.4	52.40	305.2	Sge
17 Nov 2026	19h30m03.21s	N16 59' 37.3"	1.278	1.227	10.5	69.5	50.38	306.2	Sge
18 Nov 2026	19h28m55.68s	N17 11' 32.3"	1.277	1.245	10.6	68.6	48.49	307.3	Sge
19 Nov 2026	19h27m51.41s	N17 23' 17.9"	1.275	1.263	10.6	67.8	46.73	308.3	Sge
20 Nov 2026	19h26m50.23s	N17 34' 55.1"	1.274	1.280	10.6	66.9	45.10	309.5	Sge
21 Nov 2026	19h25m51.96s	N17 46' 24.6"	1.273	1.297	10.6	66.1	43.59	310.6	Sge
22 Nov 2026	19h24m56.46s	N17 57' 47.3"	1.272	1.315	10.7	65.3	42.18	311.8	Sge
23 Nov 2026	19h24m03.58s	N18 09' 04.0"	1.271	1.331	10.7	64.5	40.88	313.0	Sge
24 Nov 2026	19h23m13.17s	N18 20' 15.3"	1.270	1.348	10.7	63.7	39.68	314.2	Sge
25 Nov 2026	19h22m25.13s	N18 31' 21.9"	1.270	1.365	10.7	63.0	38.56	315.5	Sge
26 Nov 2026	19h21m39.32s	N18 42' 24.5"	1.269	1.381	10.8	62.2	37.54	316.8	Sge
27 Nov 2026	19h20m55.65s	N18 53' 23.7"	1.269	1.397	10.8	61.5	36.59	318.1	Sge
28 Nov 2026	19h20m14.00s	N19 04' 20.1"	1.269	1.412	10.8	60.8	35.73	319.4	Sge
29 Nov 2026	19h19m34.29s	N19 15' 14.3"	1.269	1.428	10.8	60.2	34.94	320.7	Sge
30 Nov 2026	19h18m56.42s	N19 26' 06.8"	1.269	1.443	10.8	59.5	34.22	322.1	Sge
1 Dec 2026	19h18m20.30s	N19 36' 58.2"	1.270	1.458	10.9	58.9	33.57	323.4	Sge

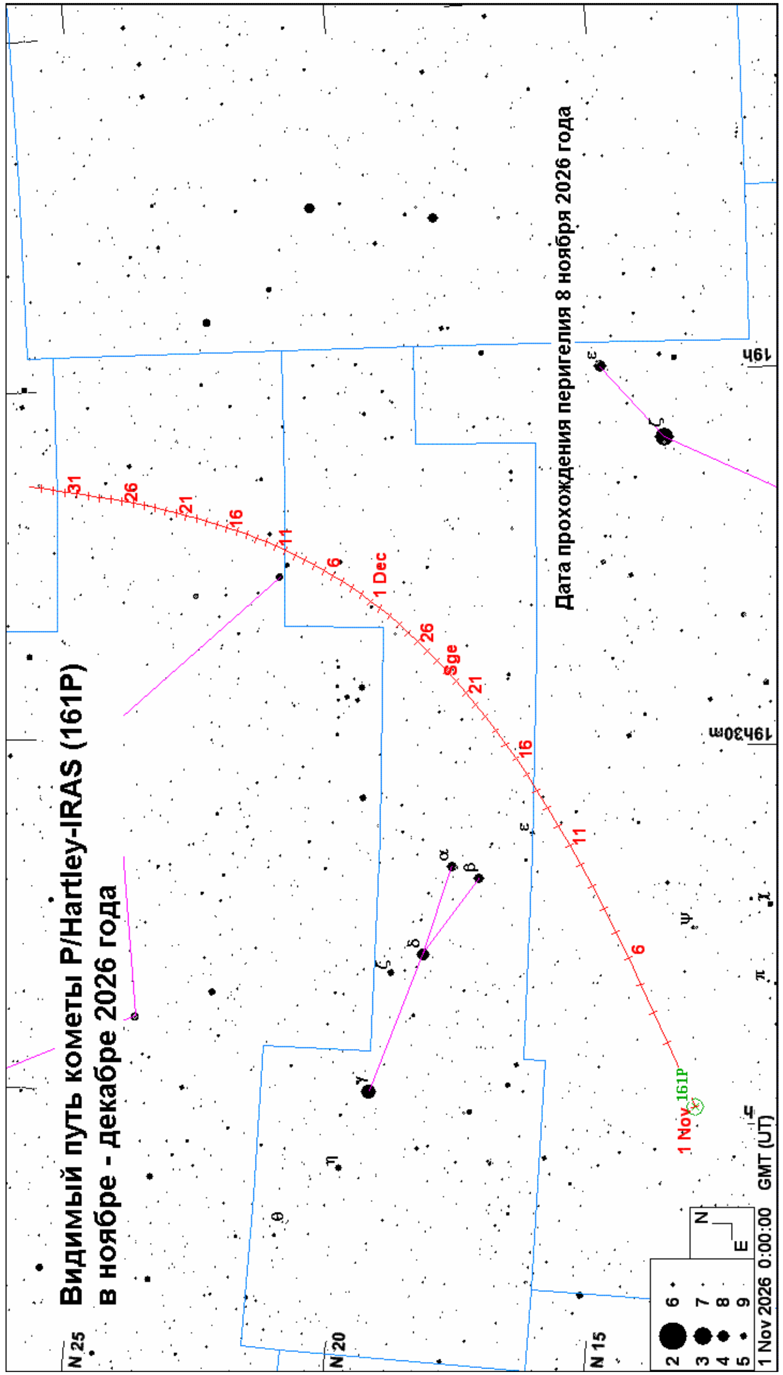
КОМЕТЫ

Среди комет доступными для малых и средних телескопов будут небесные странницы: P/Schaumasse (24P) и P/Hartley-IRAS (161P), ожидаемый блеск которых составит около 10m и ярче Следует отметить, что **приведенный список может значительно меняться,** ввиду открытия новых комет и увеличения блеска ожидаемых, а также потерь известных комет. В таблице приведен список некоторых комет, проходящих перигелий в 2026 году (с перигелийным расстоянием около 2 а.е. и меньше). Оперативно - на http://aerith.net Все эфемериды - Guide 8.0.

Некоторые кометы, проходящие перигелий в 2026 году.

№	Комета	день	мес	периг. (а.е.)	эксцентр.	абс. m
1	P/Schaumasse (24P)	8.7906	1	1.185178	0.707745	6.5
2	P/Neujmin (42P)	14.7122	1	2.025287	0.584501	13.0
3	P/Shoemaker-Levy (145P)	31.6849	1	1.892032	0.542456	13.5
4	P/Mueller (131P)	15.1113	2	2.410177	0.344773	11.0
5	P/NEAT (243P)	24.9133	2	2.448512	0.360632	12.5
6	P/NEAT (303P)	19.3973	2	2.466999	0.510844	13.5
7	P/Spacewatch (379P)	24.7485	2	2.292847	0.345610	15.0
8	P/Shoemaker-Levy (138P)	24.0810	3	1.696244	0.531429	15.0
9	P/WISE (245P)	31.3503	3	2.202177	0.455991	14.0
10	Boattini (P/2011 V1)	30.7064	4	1.736697	0.549821	15.5
11	McNaught (P/2012 O2)	1.1884	4	1.697871	0.531834	17.0
12	PANSTARRS (P/2019 U4)	27.9518	4	1.844557	0.476009	19.0
13	P/West-Kohoutek-Ikemura (76P)	13.8658	4	1.600353	0.538845	8.0
14	P/LINEAR-Mueller (188P)	12.7445	4	2.548500	0.416844	11.5
15	P/Lovas (93P)	2.8745	5	1.691607	0.613721	9.0
16	P/Hergenrother (168P)	17.8998	5	1.357028	0.621194	15.5
17	Lagerkvist (P/1996 R2)	14.8433	6	2.587005	0.314594	11.5
18	Boattini (P/2009 B1)	30.4724	6	2.453063	0.635823	13.0
19	Schwartz (P/2013 T2)	10.5799	6	1.742769	0.500945	16.0
20	P/Gehrels (78P)	24.8169	6	2.006697	0.462979	5.5
21	P/McNaught (353P)	30.7618	6	2.209124	0.470310	14.5
22	P/WISE (356P)	11.6527	6	2.676785	0.355976	14.0
23	Gibbs (P/2012 K3)	15.6793	7	2.096325	0.422335	15.0
24	P/Wild (63P)	8.3943	7	1.965739	0.649976	10.5
25	P/LINEAR (295P)	23.0457	7	2.030628	0.617184	12.0
26	P/Christensen (383P)	1.7785	7	1.421487	0.599266	18.0
27	Leonard (P/2018 VN2)	14.9940	8	2.117650	0.478672	15.0
28	P/Hergenrother (175P)	27.3057	8	2.231362	0.388220	14.0
29	P/McNaught (260P)	4.1754	8	1.415583	0.609318	13.5
30	P/Catalina (346P)	1.4611	8	2.221076	0.503411	14.0
31	P/Wolf (14P)	18.0860	9	2.737182	0.357151	5.5
32	P/West-Hartley (123P)	23.2621	9	2.156324	0.444317	12.2
33	P/Rinner (373P)	5.4111	9	2.306594	0.393064	14.5
34	PANSTARRS (P/2015 X3)	21.7873	10	2.800860	0.440110	15.0
35	P/LINEAR (247P)	26.5302	10	1.488262	0.624841	16.5
36	P/Hermann (275P)	29.6069	10	1.659022	0.713041	17.0
37	P/Taylor (69P)	12.7261	11	2.276117	0.413983	9.5
38	P/Hartley-IRAS (161P)	28.1176	11	1.268903	0.835549	8.5
39	P/NEAT (163P)	24.4099	11	2.060244	0.452710	14.5
40	Gibbs (P/2007 K2)	29.1295	12	2.304778	0.683456	14.0


Видимый путь кометы P/Schaumasse (24P) в январе - июле 2026 года
Дата прохождения перигелия 8 января 2026 года
1 Jan 2026 0:00:00 GMT (UT)
Com
Vir
Ser
M 5

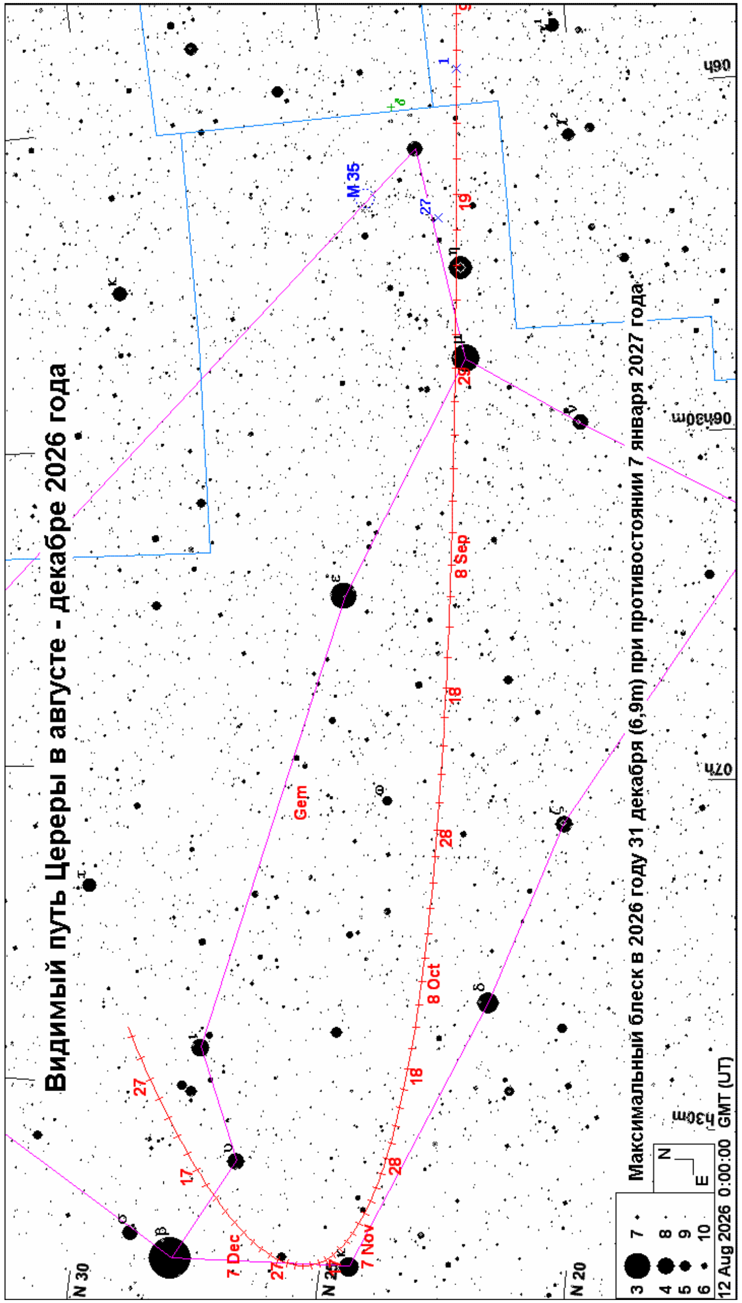

Видимый путь кометы P/Hartley-IRAS (161P)
в ноябре - декабре 2026 года
Дата прохождения перигелия 8 ноября 2026 года
1 Nov 2026 0:00:00 GMT (UT)
Sge

Астероид (2) Паллада

Дата	α(2015.0)	δ(2015.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jan 2026	21h24m37.89s	S 4 02' 21.6"	3.305	3.954	10.5	43.1	45.82	89.7	Aqr
6 Jan 2026	21h30m46.41s	S 4 00' 41.0"	3.300	3.998	10.5	39.5	46.65	88.3	Aqr
11 Jan 2026	21h37m01.02s	S 3 56' 46.9"	3.294	4.039	10.4	36.0	47.42	87.0	Aqr
16 Jan 2026	21h43m21.02s	S 3 50' 46.5"	3.288	4.075	10.4	32.5	48.12	85.8	Aqr
21 Jan 2026	21h49m45.67s	S 3 42' 47.7"	3.282	4.108	10.4	29.0	48.74	84.7	Aqr
26 Jan 2026	21h56m14.22s	S 3 32' 59.2"	3.276	4.136	10.4	25.6	49.28	83.8	Aqr
31 Jan 2026	22h02m45.93s	S 3 21' 30.0"	3.270	4.161	10.3	22.3	49.74	82.9	Aqr
5 Feb 2026	22h09m20.26s	S 3 08' 28.6"	3.264	4.180	10.3	18.9	50.14	82.1	Aqr
10 Feb 2026	22h15m56.78s	S 2 54' 02.5"	3.257	4.196	10.2	15.7	50.49	81.4	Aqr
15 Feb 2026	22h22m35.04s	S 2 38' 19.2"	3.251	4.207	10.2	12.6	50.78	80.8	Aqr
20 Feb 2026	22h29m14.54s	S 2 21' 27.1"	3.244	4.214	10.1	9.7	51.00	80.2	Aqr
25 Feb 2026	22h35m54.75s	S 2 03' 35.4"	3.237	4.216	10.1	7.3	51.15	79.7	Aqr
2 Mar 2026	22h42m35.18s	S 1 44' 53.2"	3.230	4.214	10.0	6.0	51.23	79.3	Aqr
7 Mar 2026	22h49m15.53s	S 1 25' 28.1"	3.223	4.207	10.0	6.3	51.27	78.9	Aqr
12 Mar 2026	22h55m55.55s	S 1 05' 27.8"	3.215	4.196	10.1	8.2	51.27	78.6	Psc
17 Mar 2026	23h02m34.92s	S 0 45' 00.2"	3.208	4.180	10.1	10.8	51.21	78.4	Psc
22 Mar 2026	23h09m13.23s	S 0 24' 14.1"	3.200	4.160	10.1	13.6	51.07	78.2	Psc
27 Mar 2026	23h15m50.06s	S 0 03' 19.1"	3.193	4.136	10.2	16.7	50.87	78.1	Psc
1 Apr 2026	23h22m25.07s	N 0 17' 36.2"	3.185	4.107	10.2	19.8	50.62	78.1	Psc
6 Apr 2026	23h28m58.05s	N 0 38' 24.0"	3.177	4.074	10.2	23.0	50.33	78.1	Psc
11 Apr 2026	23h35m28.75s	N 0 58' 56.4"	3.169	4.037	10.3	26.2	49.99	78.2	Psc
16 Apr 2026	23h41m56.84s	N 1 19' 04.3"	3.161	3.996	10.3	29.4	49.58	78.4	Psc
21 Apr 2026	23h48m21.87s	N 1 38' 38.1"	3.152	3.951	10.3	32.7	49.10	78.7	Psc
26 Apr 2026	23h54m43.38s	N 1 57' 27.6"	3.144	3.903	10.3	35.9	48.55	79.1	Psc
1 May 2026	0h01m01.02s	N 2 15' 23.8"	3.135	3.851	10.3	39.2	47.95	79.5	Psc
6 May 2026	0h07m14.50s	N 2 32' 18.1"	3.127	3.795	10.3	42.5	47.29	80.0	Psc
11 May 2026	0h13m23.42s	N 2 48' 00.7"	3.118	3.737	10.3	45.8	46.57	80.7	Psc
16 May 2026	0h19m27.22s	N 3 02' 20.9"	3.109	3.675	10.3	49.1	45.77	81.4	Psc
21 May 2026	0h25m25.24s	N 3 15' 07.0"	3.100	3.610	10.3	52.5	44.87	82.3	Psc
26 May 2026	0h31m16.83s	N 3 26' 07.3"	3.091	3.543	10.2	55.9	43.90	83.4	Psc
31 May 2026	0h37m01.42s	N 3 35' 11.1"	3.081	3.473	10.2	59.3	42.86	84.6	Psc
5 Jun 2026	0h42m38.40s	N 3 42' 07.1"	3.072	3.401	10.2	62.8	41.76	86.0	Psc
10 Jun 2026	0h48m06.99s	N 3 46' 42.5"	3.062	3.327	10.1	66.3	40.56	87.6	Psc
15 Jun 2026	0h53m26.20s	N 3 48' 42.9"	3.053	3.251	10.1	69.8	39.26	89.5	Psc
20 Jun 2026	0h58m34.89s	N 3 47' 53.3"	3.043	3.173	10.1	73.4	37.88	91.7	Psc
25 Jun 2026	1h03m32.02s	N 3 43' 59.3"	3.033	3.094	10.0	77.1	36.44	94.3	Psc
30 Jun 2026	1h08m16.55s	N 3 36' 46.9"	3.023	3.015	10.0	80.8	34.95	97.3	Psc
5 Jul 2026	1h12m47.27s	N 3 26' 00.4"	3.013	2.934	9.9	84.6	33.44	100.9	Psc
10 Jul 2026	1h17m02.74s	N 3 11' 22.8"	3.003	2.854	9.8	88.4	31.91	105.1	Psc
15 Jul 2026	1h21m01.28s	N 2 52' 35.5"	2.993	2.773	9.8	92.4	30.42	110.1	Psc
20 Jul 2026	1h24m41.14s	N 2 29' 21.4"	2.982	2.692	9.7	96.4	29.05	116.1	Cet
25 Jul 2026	1h28m00.71s	N 2 01' 24.6"	2.972	2.613	9.6	100.6	27.92	122.9	Cet
30 Jul 2026	1h30m58.32s	N 1 28' 30.1"	2.961	2.535	9.5	104.8	27.14	130.8	Cet
4 Aug 2026	1h33m32.14s	N 0 50' 22.8"	2.951	2.458	9.4	109.1	26.83	139.5	Cet
9 Aug 2026	1h35m40.12s	N 0 06' 48.5"	2.940	2.384	9.4	113.6	27.09	148.9	Cet
14 Aug 2026	1h37m20.17s	S 0 42' 23.2"	2.929	2.312	9.3	118.1	28.01	158.3	Cet
19 Aug 2026	1h38m30.47s	S 1 37' 15.9"	2.918	2.243	9.2	122.8	29.60	167.4	Cet
24 Aug 2026	1h39m09.60s	S 2 37' 45.9"	2.907	2.178	9.1	127.5	31.76	175.6	Cet
29 Aug 2026	1h39m16.38s	S 3 43' 42.7"	2.896	2.118	8.9	132.3	34.37	182.8	Cet
3 Sep 2026	1h38m49.84s	S 4 54' 47.5"	2.885	2.062	8.8	137.2	37.27	189.2	Cet
8 Sep 2026	1h37m49.37s	S 6 10' 30.3"	2.873	2.012	8.7	142.0	40.26	194.7	Cet
13 Sep 2026	1h36m15.17s	S 7 30' 05.7"	2.862	1.967	8.6	146.6	43.10	199.4	Cet
18 Sep 2026	1h34m08.71s	S 8 52' 31.8"	2.850	1.930	8.5	151.0	45.56	203.5	Cet
23 Sep 2026	1h31m32.26s	S10 16' 36.6"	2.839	1.899	8.4	154.8	47.47	207.1	Cet
28 Sep 2026	1h28m29.30s	S11 40' 58.0"	2.827	1.875	8.3	157.6	48.67	210.3	Cet
3 Oct 2026	1h25m04.01s	S13 04' 08.5"	2.816	1.858	8.3	159.0	49.05	213.2	Cet
8 Oct 2026	1h21m21.52s	S14 24' 36.2"	2.804	1.849	8.3	158.7	48.48	215.9	Cet
13 Oct 2026	1h17m28.19s	S15 40' 48.5"	2.792	1.847	8.3	156.7	46.90	218.4	Cet
18 Oct 2026	1h13m31.19s	S16 51' 21.9"	2.780	1.853	8.3	153.4	44.35	220.7	Cet
23 Oct 2026	1h09m37.81s	S17 55' 09.0"	2.768	1.866	8.4	149.3	40.94	223.0	Cet
28 Oct 2026	1h05m55.00s	S18 51' 20.7"	2.756	1.885	8.5	144.8	36.81	225.1	Cet
2 Nov 2026	1h02m29.09s	S19 39' 25.0"	2.744	1.909	8.5	139.9	32.11	227.2	Cet
7 Nov 2026	0h59m25.90s	S20 19' 03.9"	2.732	1.940	8.6	135.0	26.93	229.4	Cet
12 Nov 2026	0h56m50.67s	S20 50' 14.2"	2.720	1.975	8.7	130.1	21.42	231.6	Cet
17 Nov 2026	0h54m47.49s	S21 13' 09.1"	2.708	2.015	8.8	125.2	15.77	234.0	Cet
22 Nov 2026	0h53m19.17s	S21 28' 13.6"	2.696	2.058	8.8	120.4	10.12	237.3	Cet
27 Nov 2026	0h52m27.25s	S21 35' 59.8"	2.684	2.104	8.9	115.7	4.61	245.0	Cet
2 Dec 2026	0h52m12.39s	S21 37' 01.3"	2.672	2.152	9.0	111.2	1.31	9.0	Cet
7 Dec 2026	0h52m34.81s	S21 31' 51.3"	2.659	2.202	9.0	106.8	6.25	47.2	Cet
12 Dec 2026	0h53m34.19s	S21 21' 04.6"	2.647	2.254	9.1	102.5	11.26	52.2	Cet
17 Dec 2026	0h55m09.58s	S21 05' 17.2"	2.635	2.306	9.2	98.3	16.02	54.7	Cet
22 Dec 2026	0h57m19.47s	S20 45' 04.4"	2.623	2.358	9.2	94.3	20.49	56.5	Cet
27 Dec 2026	1h00m02.05s	S20 20' 57.7"	2.610	2.411	9.2	90.4	24.68	57.8	Cet

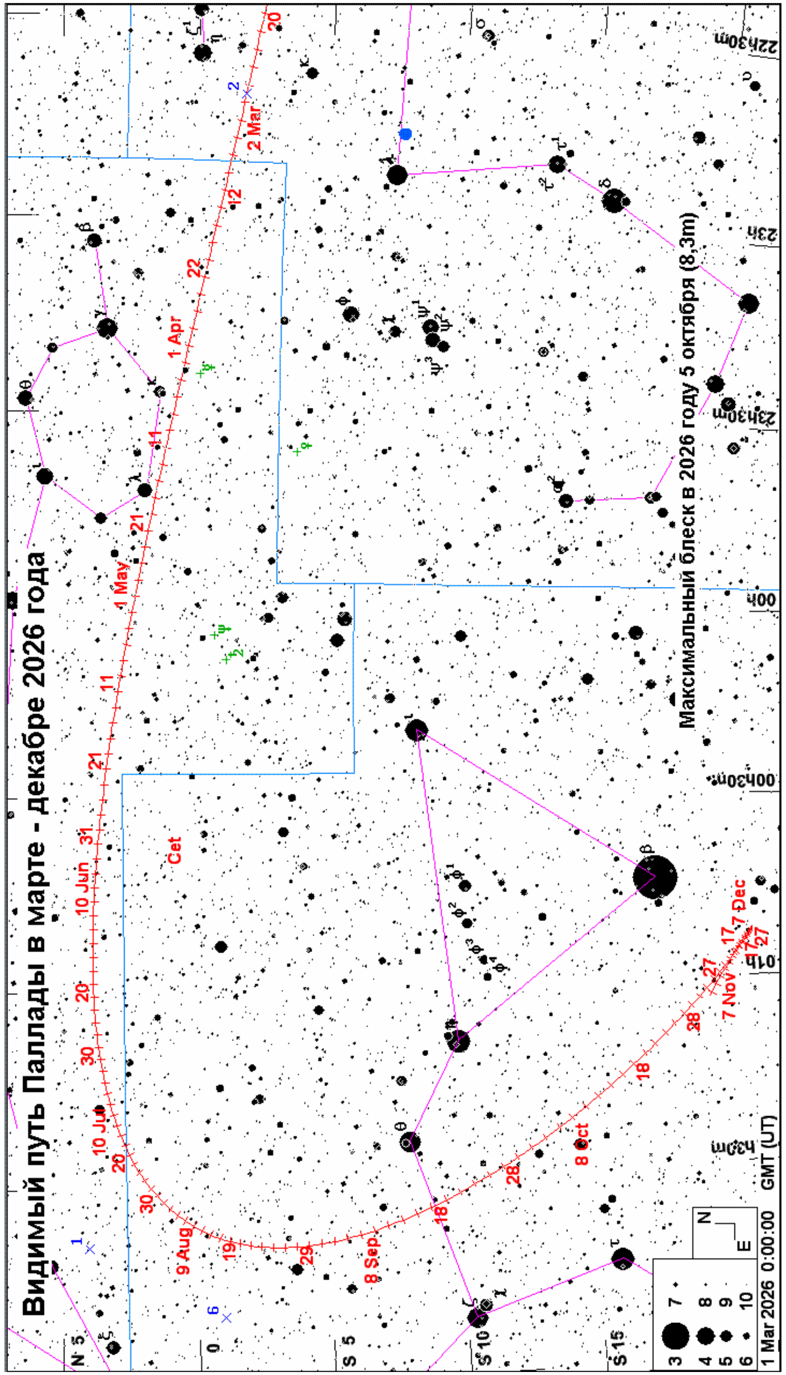
АСТЕРОИДЫ

Астероид Веста станет самой яркой в этом году. Ее блеск в период противостояния 13 октября достигнет 6,3m (созвездие Кита). Блеска 6,9m 31 декабря (противостояние 7 января 2027 года) достигнет Церера (созвездие Близнецов). Подробные карты путей астероидов и комет имеются в ежемесячном Календаре наблюдателя на http://www.astronet.ru/db/news/ . Все карты созданы программой Guide 8.0



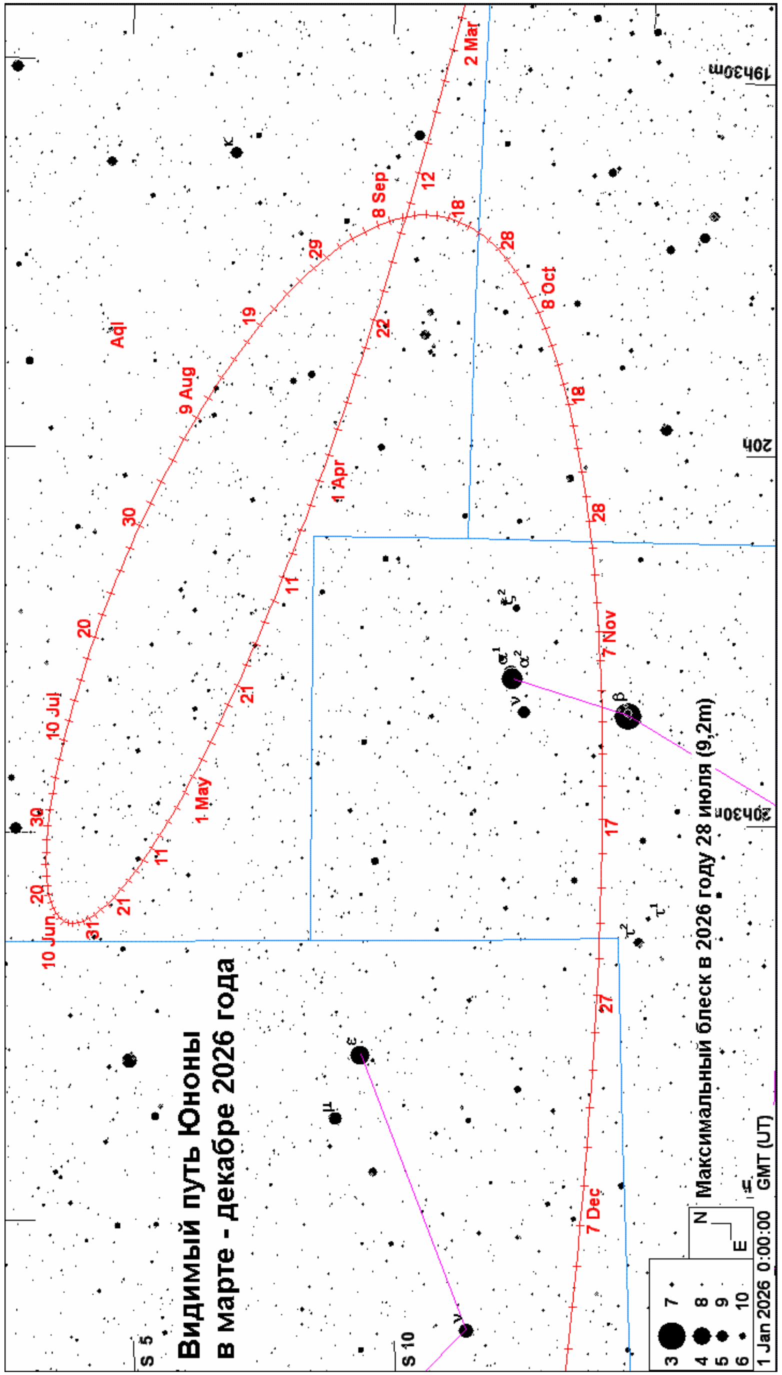
Астероид (1) Церера

Дата	α(2015.0)	δ(2015.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jan 2026	0h38m42.08s	S 5 30' 01.2"	2.887	2.774	8.9	86.5	33.07	48.8	Cet
6 Jan 2026	0h42m13.01s	S 4 45' 51.9"	2.884	2.841	8.9	82.6	35.72	51.0	Cet
11 Jan 2026	0h46m05.79s	S 4 00' 24.1"	2.880	2.906	9.0	78.7	38.21	52.9	Cet
16 Jan 2026	0h50m19.01s	S 3 13' 47.3"	2.877	2.971	9.0	75.0	40.55	54.4	Cet
21 Jan 2026	0h54m51.29s	S 2 26' 11.5"	2.874	3.034	9.0	71.3	42.72	55.8	Cet
26 Jan 2026	0h59m41.24s	S 1 37' 46.9"	2.870	3.097	9.1	67.6	44.71	56.9	Cet
31 Jan 2026	1h04m47.43s	S 0 48' 43.7"	2.867	3.157	9.1	64.1	46.52	58.0	Cet
5 Feb 2026	1h10m08.58s	N 0 00' 49.5"	2.863	3.215	9.1	60.6	48.19	58.9	Cet
10 Feb 2026	1h15m43.73s	N 0 50' 45.7"	2.859	3.272	9.1	57.2	49.74	59.8	Cet
15 Feb 2026	1h21m32.02s	N 1 40' 58.2"	2.856	3.326	9.1	53.8	51.17	60.6	Cet
20 Feb 2026	1h27m32.61s	N 2 31' 19.8"	2.852	3.378	9.1	50.5	52.48	61.3	Cet
25 Feb 2026	1h33m44.63s	N 3 21' 42.5"	2.848	3.427	9.1	47.2	53.65	62.0	Psc
2 Mar 2026	1h40m07.18s	N 4 11' 58.8"	2.845	3.473	9.1	44.0	54.70	62.7	Psc
7 Mar 2026	1h46m39.58s	N 5 02' 02.5"	2.841	3.517	9.1	40.8	55.66	63.4	Psc
12 Mar 2026	1h53m21.36s	N 5 51' 48.4"	2.837	3.558	9.1	37.7	56.55	64.0	Psc
17 Mar 2026	2h00m12.06s	N 6 41' 10.9"	2.833	3.595	9.1	34.6	57.36	64.7	Psc
22 Mar 2026	2h07m11.18s	N 7 30' 03.8"	2.830	3.630	9.1	31.6	58.08	65.3	Cet
27 Mar 2026	2h14m18.15s	N 8 18' 20.5"	2.826	3.661	9.1	28.6	58.71	65.9	Cet
1 Apr 2026	2h21m32.42s	N 9 05' 55.2"	2.822	3.689	9.0	25.6	59.26	66.6	Cet
6 Apr 2026	2h28m53.63s	N 9 52' 43.2"	2.818	3.714	9.0	22.7	59.76	67.2	Cet
11 Apr 2026	2h36m21.54s	N10 38' 40.1"	2.814	3.736	9.0	19.8	60.22	67.8	Ari
16 Apr 2026	2h43m55.87s	N11 23' 41.1"	2.810	3.754	8.9	17.0	60.62	68.5	Ari
21 Apr 2026	2h51m36.23s	N12 07' 41.0"	2.806	3.769	8.9	14.2	60.95	69.1	Ari
26 Apr 2026	2h59m22.14s	N12 50' 34.3"	2.802	3.781	8.8	11.4	61.21	69.8	Ari
1 May 2026	3h07m13.22s	N13 32' 16.8"	2.798	3.789	8.8	8.8	61.43	70.5	Ari
6 May 2026	3h15m09.23s	N14 12' 45.2"	2.794	3.794	8.7	6.3	61.62	71.1	Ari
11 May 2026	3h23m09.95s	N14 51' 55.9"	2.790	3.796	8.7	4.2	61.77	71.8	Ari
16 May 2026	3h31m15.09s	N15 29' 45.1"	2.786	3.794	8.6	3.5	61.88	72.5	Tau
21 May 2026	3h39m24.20s	N16 06' 08.8"	2.782	3.789	8.7	4.6	61.92	73.2	Tau
26 May 2026	3h47m36.79s	N16 41' 03.5"	2.778	3.781	8.7	6.8	61.91	74.0	Tau
31 May 2026	3h55m52.47s	N17 14' 26.8"	2.774	3.769	8.8	9.3	61.87	74.7	Tau
5 Jun 2026	4h04m10.96s	N17 46' 16.8"	2.769	3.754	8.8	11.9	61.81	75.4	Tau
10 Jun 2026	4h12m31.94s	N18 16' 31.3"	2.765	3.736	8.9	14.5	61.71	76.2	Tau
15 Jun 2026	4h20m54.97s	N18 45' 08.3"	2.761	3.715	8.9	17.2	61.55	76.9	Tau
20 Jun 2026	4h29m19.42s	N19 12' 05.9"	2.757	3.691	8.9	19.9	61.33	77.7	Tau
25 Jun 2026	4h37m44.70s	N19 37' 23.2"	2.753	3.664	9.0	22.6	61.07	78.4	Tau
30 Jun 2026	4h46m10.32s	N20 01' 00.2"	2.749	3.633	9.0	25.3	60.77	79.1	Tau
5 Jul 2026	4h54m35.84s	N20 22' 57.0"	2.745	3.600	9.0	28.0	60.44	79.9	Tau
10 Jul 2026	5h03m00.77s	N20 43' 14.1"	2.741	3.564	9.0	30.8	60.06	80.6	Tau
15 Jul 2026	5h11m24.38s	N21 01' 52.1"	2.736	3.525	9.0	33.6	59.60	81.3	Tau
20 Jul 2026	5h19m45.84s	N21 18' 52.4"	2.732	3.483	9.0	36.4	59.07	82.0	Tau
25 Jul 2026	5h28m04.38s	N21 34' 17.8"	2.728	3.439	9.0	39.2	58.48	82.7	Tau
30 Jul 2026	5h36m19.36s	N21 48' 11.3"	2.724	3.392	9.0	42.0	57.84	83.4	Tau
4 Aug 2026	5h44m30.10s	N22 00' 36.5"	2.720	3.343	9.0	44.9	57.14	84.0	Tau
9 Aug 2026	5h52m35.82s	N22 11' 37.4"	2.716	3.291	9.0	47.8	56.35	84.6	Ori
14 Aug 2026	6h00m35.46s	N22 21' 18.9"	2.712	3.237	9.0	50.8	55.45	85.2	Gem
19 Aug 2026	6h08m27.92s	N22 29' 47.2"	2.708	3.180	9.0	53.7	54.45	85.7	Gem
24 Aug 2026	6h16m12.21s	N22 37' 09.2"	2.704	3.122	9.0	56.8	53.35	86.2	Gem
29 Aug 2026	6h23m47.39s	N22 43' 32.5"	2.700	3.062	8.9	59.8	52.16	86.6	Gem
3 Sep 2026	6h31m12.47s	N22 49' 05.3"	2.696	3.000	8.9	63.0	50.86	86.9	Gem
8 Sep 2026	6h38m26.19s	N22 53' 56.6"	2.692	2.936	8.9	66.2	49.40	87.2	Gem
13 Sep 2026	6h45m27.04s	N22 58' 17.2"	2.688	2.871	8.8	69.4	47.78	87.3	Gem
18 Sep 2026	6h52m13.35s	N23 02' 19.4"	2.684	2.804	8.8	72.7	46.00	87.3	Gem
23 Sep 2026	6h58m44.11s	N23 06' 14.4"	2.680	2.737	8.7	76.1	44.06	87.2	Gem
28 Sep 2026	7h04m57.67s	N23 10' 15.6"	2.676	2.668	8.7	79.6	41.95	86.9	Gem
3 Oct 2026	7h10m52.39s	N23 14' 36.8"	2.672	2.599	8.6	83.2	39.65	86.4	Gem
8 Oct 2026	7h16m26.28s	N23 19' 33.3"	2.668	2.529	8.6	86.9	37.10	85.6	Gem
13 Oct 2026	7h21m37.11s	N23 25' 21.6"	2.664	2.459	8.5	90.6	34.32	84.4	Gem
18 Oct 2026	7h26m22.73s	N23 32' 18.4"	2.660	2.389	8.5	94.5	31.34	82.6	Gem
23 Oct 2026	7h30m41.03s	N23 40' 39.9"	2.657	2.320	8.4	98.5	28.17	80.2	Gem
28 Oct 2026	7h34m29.80s	N23 50' 42.0"	2.653	2.251	8.3	102.7	24.83	76.7	Gem
2 Nov 2026	7h37m46.56s	N24 02' 40.6"	2.649	2.184	8.2	107.0	21.36	71.6	Gem
7 Nov 2026	7h40m28.45s	N24 16' 51.6"	2.646	2.118	8.1	111.4	17.89	63.8	Gem
12 Nov 2026	7h42m32.71s	N24 33' 28.5"	2.642	2.054	8.0	116.0	14.73	51.5	Gem
17 Nov 2026	7h43m56.92s	N24 52' 40.7"	2.639	1.992	7.9	120.7	12.49	32.9	Gem
22 Nov 2026	7h44m39.06s	N25 14' 32.7"	2.635	1.934	7.8	125.7	11.96	8.9	Gem
27 Nov 2026	7h44m37.35s	N25 39' 03.9"	2.632	1.879	7.7	130.7	13.51	346.1	Gem
2 Dec 2026	7h43m50.29s	N26 06' 08.1"	2.628	1.828	7.6	136.0	16.64	329.5	Gem
7 Dec 2026	7h42m16.98s	N26 35' 31.5"	2.625	1.782	7.5	141.4	20.57	318.5	Gem
12 Dec 2026	7h39m57.98s	N27 06' 50.2"	2.621	1.740	7.4	147.0	24.68	311.0	Gem
17 Dec 2026	7h36m55.48s	N27 39' 30.3"	2.618	1.705	7.3	152.6	28.58	305.7	Gem
22 Dec 2026	7h33m13.34s	N28 12' 50.2"	2.615	1.676	7.1	158.3	31.99	301.7	Gem
27 Dec 2026	7h28m56.90s	N28 46' 03.5"	2.612	1.653	7.0	163.9	34.71	298.4	Gem



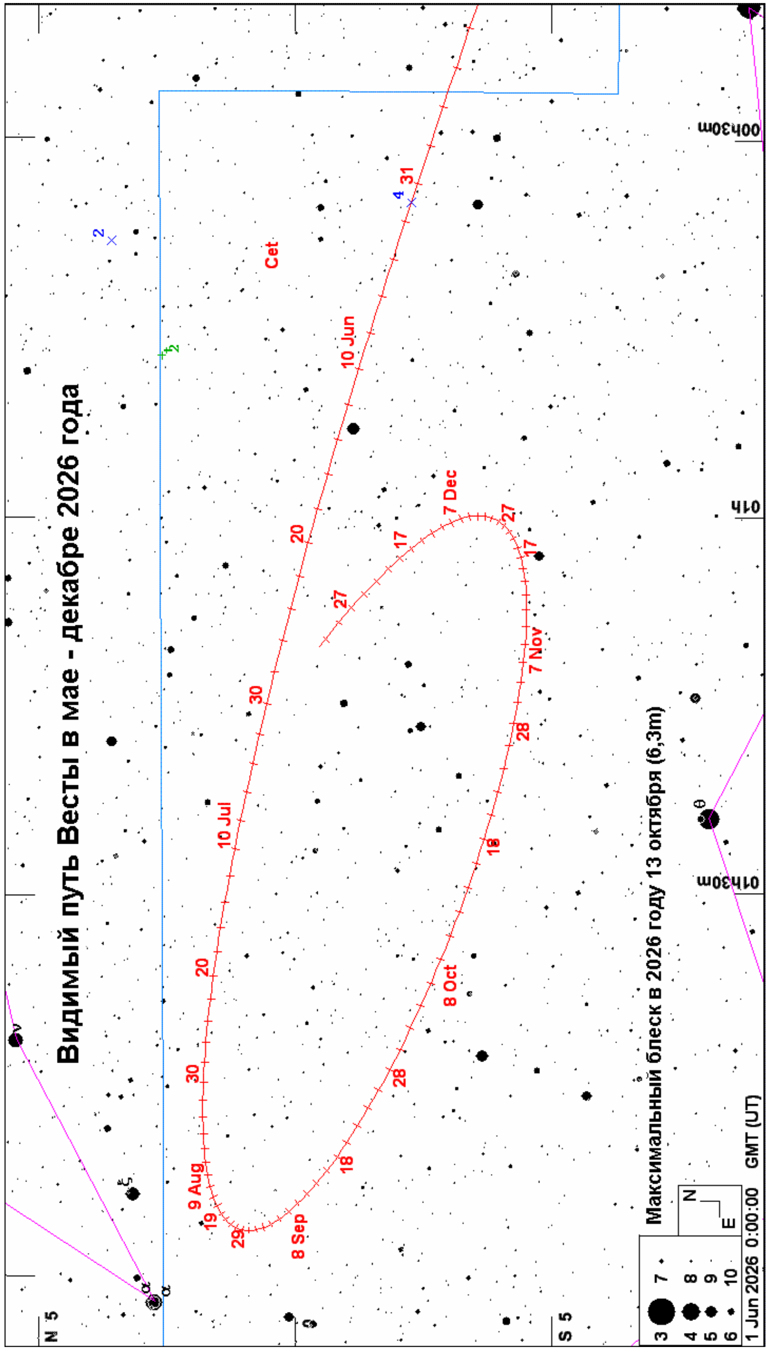
Астероид (4) Веста

Дата	α(2015.0)	δ(2015.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jan 2026	19h44m17.89s	S22 42' 36.4"	2.202	3.144	7.8	13.8	79.39	82.7	Sgr
6 Jan 2026	19h55m35.50s	S22 20' 55.6"	2.205	3.161	7.8	11.4	79.38	81.6	Sgr
11 Jan 2026	20h06m49.25s	S21 56' 27.7"	2.209	3.175	7.7	8.9	79.34	80.6	Sgr
16 Jan 2026	20h17m58.58s	S21 29' 19.9"	2.213	3.187	7.7	6.6	79.26	79.7	Cap
21 Jan 2026	20h29m02.83s	S20 59' 40.3"	2.217	3.197	7.6	4.3	79.12	78.8	Cap
26 Jan 2026	20h40m01.36s	S20 27' 38.1"	2.221	3.204	7.6	2.5	78.92	77.9	Cap
31 Jan 2026	20h50m53.62s	S19 53' 23.3"	2.225	3.209	7.6	2.4	78.69	77.0	Cap
5 Feb 2026	21h01m39.32s	S19 17' 04.8"	2.229	3.211	7.7	4.2	78.43	76.3	Cap
10 Feb 2026	21h12m18.30s	S18 38' 51.6"	2.233	3.211	7.7	6.5	78.15	75.5	Cap
15 Feb 2026	21h22m50.33s	S17 58' 53.7"	2.237	3.208	7.8	8.8	77.82	74.8	Cap
20 Feb 2026	21h33m15.12s	S17 17' 21.7"	2.242	3.203	7.8	11.3	77.44	74.2	Cap
25 Feb 2026	21h43m32.35s	S16 34' 27.0"	2.246	3.196	7.9	13.7	77.00	73.6	Cap
2 Mar 2026	21h53m41.86s	S15 50' 20.5"	2.251	3.186	7.9	16.1	76.53	73.1	Cap
7 Mar 2026	22h03m43.68s	S15 05' 11.7"	2.255	3.173	7.9	18.6	76.04	72.6	Aqr
12 Mar 2026	22h13m37.87s	S14 19' 10.4"	2.260	3.159	8.0	21.1	75.51	72.1	Aqr
17 Mar 2026	22h23m24.39s	S13 32' 27.1"	2.265	3.141	8.0	23.6	74.94	71.8	Aqr
22 Mar 2026	22h33m03.11s	S12 45' 13.2"	2.269	3.122	8.0	26.0	74.30	71.4	Aqr
27 Mar 2026	22h42m33.85s	S11 57' 39.8"	2.274	3.100	8.0	28.5	73.61	71.1	Aqr
1 Apr 2026	22h51m56.61s	S11 09' 57.1"	2.279	3.076	8.0	31.0	72.88	70.9	Aqr
6 Apr 2026	23h01m11.51s	S10 22' 14.0"	2.284	3.049	8.1	33.6	72.12	70.7	Aqr
11 Apr 2026	23h10m18.58s	S 9 34' 40.0"	2.289	3.021	8.1	36.1	71.32	70.6	Aqr
16 Apr 2026	23h19m17.74s	S 8 47' 25.3"	2.293	2.990	8.1	38.6	70.45	70.5	Aqr
21 Apr 2026	23h28m08.74s	S 8 00' 41.0"	2.298	2.957	8.1	41.2	69.50	70.5	Aqr
26 Apr 2026	23h36m51.34s	S 7 14' 37.4"	2.303	2.922	8.1	43.8	68.48	70.6	Aqr
1 May 2026	23h45m25.45s	S 6 29' 23.3"	2.308	2.885	8.1	46.4	67.42	70.6	Aqr
6 May 2026	23h53m51.00s	S 5 45' 07.0"	2.313	2.846	8.1	49.0	66.30	70.8	Aqr
11 May 2026	0h02m07.76s	S 5 01' 57.6"	2.318	2.806	8.1	51.6	65.11	71.0	Psc
16 May 2026	0h10m15.32s	S 4 20' 05.5"	2.323	2.763	8.1	54.3	63.81	71.2	Psc
21 May 2026	0h18m13.10s	S 3 39' 41.2"	2.329	2.719	8.0	57.0	62.41	71.5	Psc
26 May 2026	0h26m00.54s	S 3 00' 54.0"	2.334	2.673	8.0	59.8	60.91	71.9	Psc
31 May 2026	0h33m37.20s	S 2 23' 51.8"	2.339	2.625	8.0	62.6	59.33	72.3	Cet
5 Jun 2026	0h41m02.52s	S 1 48' 42.9"	2.344	2.577	8.0	65.4	57.64	72.8	Cet
10 Jun 2026	0h48m15.74s	S 1 15' 36.7"	2.349	2.526	8.0	68.3	55.82	73.3	Cet
15 Jun 2026	0h55m15.82s	S 0 44' 43.8"	2.354	2.475	7.9	71.3	53.83	74.0	Cet
20 Jun 2026	1h02m01.54s	S 0 16' 14.6"	2.359	2.422	7.9	74.3	51.68	74.7	Cet
25 Jun 2026	1h08m31.77s	N 0 09' 42.5"	2.364	2.369	7.9	77.3	49.38	75.6	Cet
30 Jun 2026	1h14m45.34s	N 0 33' 00.0"	2.369	2.314	7.8	80.5	46.92	76.5	Cet
5 Jul 2026	1h20m40.93s	N 0 53' 29.1"	2.374	2.259	7.8	83.7	44.28	77.6	Cet
10 Jul 2026	1h26m16.87s	N 1 10' 59.8"	2.379	2.204	7.7	87.1	41.40	78.9	Cet
15 Jul 2026	1h31m31.14s	N 1 25' 21.4"	2.384	2.148	7.7	90.5	38.28	80.4	Cet
20 Jul 2026	1h36m21.66s	N 1 36' 25.0"	2.389	2.092	7.6	94.0	34.92	82.3	Cet
25 Jul 2026	1h40m46.44s	N 1 44' 04.0"	2.394	2.036	7.6	97.7	31.36	84.6	Cet
30 Jul 2026	1h44m43.44s	N 1 48' 12.1"	2.399	1.981	7.5	101.4	27.58	87.5	Cet
4 Aug 2026	1h48m10.38s	N 1 48' 42.5"	2.404	1.927	7.4	105.3	23.61	91.6	Cet
9 Aug 2026	1h51m04.69s	N 1 45' 27.9"	2.409	1.874	7.4	109.4	19.46	97.6	Cet
14 Aug 2026	1h53m23.64s	N 1 38' 23.5"	2.413	1.822	7.3	113.6	15.33	107.0	Cet
19 Aug 2026	1h55m04.86s	N 1 27' 29.7"	2.418	1.772	7.2	118.0	11.67	123.2	Cet
24 Aug 2026	1h56m06.43s	N 1 12' 51.2"	2.423	1.724	7.1	122.5	9.45	150.6	Cet
29 Aug 2026	1h56m26.73s	N 0 54' 35.2"	2.428	1.680	7.0	127.2	10.03	183.8	Cet
3 Sep 2026	1h56m04.45s	N 0 32' 53.1"	2.432	1.638	6.9	132.1	13.18	207.7	Cet
8 Sep 2026	1h54m58.72s	N 0 08' 01.4"	2.437	1.600	6.9	137.1	17.56	221.5	Cet
13 Sep 2026	1h53m09.72s	S 0 19' 33.3"	2.441	1.567	6.8	142.3	22.27	229.8	Cet
18 Sep 2026	1h50m39.32s	S 0 49' 13.0"	2.446	1.538	6.7	147.5	26.83	235.4	Cet
23 Sep 2026	1h47m30.58s	S 1 20' 14.7"	2.450	1.515	6.6	152.8	30.92	239.4	Cet
28 Sep 2026	1h43m48.15s	S 1 51' 47.8"	2.455	1.497	6.5	157.9	34.36	242.7	Cet
3 Oct 2026	1h39m37.70s	S 2 22' 58.5"	2.459	1.486	6.4	162.7	36.96	245.5	Cet
8 Oct 2026	1h35m06.13s	S 2 52' 48.7"	2.463	1.481	6.4	166.4	38.56	248.1	Cet
13 Oct 2026	1h30m21.81s	S 3 20' 17.0"	2.468	1.482	6.3	168.1	38.98	250.6	Cet
18 Oct 2026	1h25m34.03s	S 3 44' 25.5"	2.472	1.491	6.4	166.8	38.20	253.1	Cet
23 Oct 2026	1h20m52.05s	S 4 04' 26.6"	2.476	1.506	6.5	163.2	36.33	255.9	Cet
28 Oct 2026	1h16m24.38s	S 4 19' 45.2"	2.480	1.528	6.6	158.5	33.52	259.0	Cet
2 Nov 2026	1h12m18.46s	S 4 29' 57.7"	2.484	1.556	6.7	153.4	29.95	262.8	Cet
7 Nov 2026	1h08m40.77s	S 4 34' 49.3"	2.488	1.591	6.8	148.1	25.78	267.7	Cet
12 Nov 2026	1h05m36.75s	S 4 34' 14.4"	2.491	1.630	6.9	142.7	21.28	274.6	Cet
17 Nov 2026	1h03m10.36s	S 4 28' 18.2"	2.495	1.675	7.0	137.5	16.85	284.9	Cet
22 Nov 2026	1h01m23.87s	S 4 17' 15.9"	2.499	1.725	7.1	132.3	13.07	301.3	Cet
27 Nov 2026	1h00m18.05s	S 4 01' 28.2"	2.503	1.778	7.2	127.3	10.90	326.4	Cet
2 Dec 2026	0h59m52.70s	S 3 41' 17.4"	2.506	1.835	7.3	122.4	11.22	355.1	Cet
7 Dec 2026	1h00m07.16s	S 3 17' 04.5"	2.509	1.895	7.4	117.7	13.70	17.0	Cet
12 Dec 2026	1h01m00.29s	S 2 49' 11.7"	2.513	1.958	7.5	113.1	17.25	30.7	Cet
17 Dec 2026	1h02m30.38s	S 2 18' 02.2"	2.516	2.023	7.6	108.6	21.12	39.2	Cet
22 Dec 2026	1h04m35.23s	S 1 44' 00.0"	2.519	2.089	7.7	104.3	24.96	44.8	Cet
27 Dec 2026	1h07m12.42s	S 1 07' 27.1"	2.522	2.157	7.7	100.1	28.63	48.8	Cet



Астероид (3) Юнона

Дата	α(2015.0)	δ(2015.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jan 2026	18h02m02.43s	S13 31' 41.9"	3.210	4.157	11.3	13.8	53.54	89.6	Ser
6 Jan 2026	18h09m20.24s	S13 29' 57.1"	3.203	4.135	11.3	16.3	53.48	88.6	Ser
11 Jan 2026	18h16m37.12s	S13 26' 22.6"	3.196	4.110	11.3	19.0	53.36	87.6	Ser
16 Jan 2026	18h23m52.36s	S13 20' 58.7"	3.189	4.081	11.3	21.9	53.17	86.6	Sct
21 Jan 2026	18h31m05.13s	S13 13' 46.7"	3.182	4.047	11.3	24.9	52.90	85.7	Sct
26 Jan 2026	18h38m14.56s	S13 04' 48.5"	3.174	4.010	11.3	27.9	52.54	84.7	Sct
31 Jan 2026	18h45m19.88s	S12 54' 07.2"	3.166	3.969	11.3	31.1	52.12	83.7	Sct
5 Feb 2026	18h52m20.46s	S12 41' 45.6"	3.158	3.925	11.3	34.2	51.64	82.7	Sct
10 Feb 2026	18h59m15.63s	S12 27' 46.6"	3.150	3.877	11.3	37.4	51.08	81.7	Sgr
15 Feb 2026	19h06m04.59s	S12 12' 13.3"	3.142	3.825	11.3	40.6	50.44	80.7	Sgr
20 Feb 2026	19h12m46.43s	S11 55' 10.1"	3.134	3.770	11.3	43.9	49.69	79.8	Sgr
25 Feb 2026	19h19m20.24s	S11 36' 42.4"	3.125	3.713	11.3	47.2	48.84	78.8	Aql
2 Mar 2026	19h25m45.21s	S11 16' 55.9"	3.117	3.652	11.3	50.5	47.91	77.8	Aql
7 Mar 2026	19h32m00.72s	S10 55' 55.9"	3.108	3.589	11.2	53.8	46.90	76.8	Aql
12 Mar 2026	19h38m05.90s	S10 33' 47.7"	3.099	3.523	11.2	57.2	45.78	75.7	Aql
17 Mar 2026	19h43m59.79s	S10 10' 38.0"	3.090	3.455	11.2	60.6	44.53	74.7	Aql
22 Mar 2026	19h49m41.31s	S 9 46' 34.3"	3.080	3.384	11.1	64.0	43.14	73.6	Aql
27 Mar 2026	19h55m09.39s	S 9 21' 45.3"	3.071	3.312	11.1	67.5	41.63	72.5	Aql
1 Apr 2026	20h00m23.13s	S 8 56' 19.4"	3.061	3.238	11.1	71.0	40.00	71.4	Aql
6 Apr 2026	20h05m21.58s	S 8 30' 24.7"	3.052	3.163	11.0	74.5	38.24	70.1	Aql
11 Apr 2026	20h10m03.60s	S 8 04' 10.3"	3.042	3.086	11.0	78.1	36.32	68.8	Aql
16 Apr 2026	20h14m27.84s	S 7 37' 46.7"	3.032	3.009	10.9	81.7	34.21	67.4	Aql
21 Apr 2026	20h18m32.87s	S 7 11' 26.0"	3.022	2.931	10.9	85.4	31.92	65.8	Aql
26 Apr 2026	20h22m17.37s	S 6 45' 21.2"	3.011	2.853	10.8	89.2	29.46	64.1	Aql
1 May 2026	20h25m40.09s	S 6 19' 44.7"	3.001	2.774	10.7	93.0	26.83	62.0	Aql
6 May 2026	20h28m39.67s	S 5 54' 49.3"	2.991	2.696	10.7	96.9	24.03	59.5	Aql
11 May 2026	20h31m14.51s	S 5 30' 49.9"	2.980	2.619	10.6	100.9	21.02	56.3	Aql
16 May 2026	20h33m22.88s	S 5 08' 03.6"	2.969	2.543	10.5	105.0	17.84	52.0	Aql
21 May 2026	20h35m03.12s	S 4 46' 49.3"	2.958	2.467	10.4	109.1	14.54	45.8	Aql
26 May 2026	20h36m13.90s	S 4 27' 25.5"	2.947	2.394	10.3	113.4	11.30	36.0	Aql
31 May 2026	20h36m54.02s	S 4 10' 10.7"	2.936	2.323	10.2	117.8	8.44	18.6	Aql
5 Jun 2026	20h37m02.30s	S 3 55' 24.2"	2.924	2.254	10.1	122.2	6.82	348.2	Aql
10 Jun 2026	20h36m37.64s	S 3 43' 27.3"	2.913	2.189	10.1	126.8	7.63	312.7	Aql
15 Jun 2026	20h35m39.30s	S 3 34' 42.4"	2.901	2.127	10.0	131.5	10.48	289.4	Aql
20 Jun 2026	20h34m07.27s	S 3 29' 30.7"	2.890	2.069	9.9	136.3	14.19	276.6	Aql
25 Jun 2026	20h32m02.44s	S 3 28' 09.9"	2.878	2.015	9.7	141.1	18.15	268.9	Aql
30 Jun 2026	20h29m26.37s	S 3 30' 54.0"	2.866	1.967	9.6	145.9	22.10	263.6	Aql
5 Jul 2026	20h26m21.23s	S 3 37' 54.5"	2.854	1.923	9.5	150.7	25.86	259.7	Aql
10 Jul 2026	20h22m50.06s	S 3 49' 19.2"	2.841	1.886	9.4	155.4	29.29	256.5	Aql
15 Jul 2026	20h18m57.04s	S 4 05' 10.0"	2.829	1.854	9.3	159.6	32.19	253.7	Aql
20 Jul 2026	20h14m47.68s	S 4 25' 19.7"	2.817	1.829	9.3	163.0	34.39	251.1	Aql
25 Jul 2026	20h10m28.34s	S 4 49' 31.2"	2.804	1.811	9.2	165.0	35.81	248.6	Aql
30 Jul 2026	20h06m05.69s	S 5 17' 21.0"	2.792	1.799	9.2	164.8	36.42	246.1	Aql
4 Aug 2026	20h01m46.52s	S 5 48' 20.2"	2.779	1.794	9.2	162.6	36.22	243.5	Aql
9 Aug 2026	19h57m37.67s	S 6 21' 56.2"	2.766	1.796	9.2	158.9	35.19	240.5	Aql
14 Aug 2026	19h53m46.02s	S 6 57' 31.6"	2.753	1.804	9.3	154.5	33.36	237.1	Aql
19 Aug 2026	19h50m18.08s	S 7 34' 25.1"	2.740	1.819	9.4	149.7	30.85	232.9	Aql
24 Aug 2026	19h47m19.24s	S 8 11' 55.9"	2.727	1.839	9.4	144.7	27.88	227.8	Aql
29 Aug 2026	19h44m53.65s	S 8 49' 27.0"	2.714	1.864	9.5	139.6	24.68	221.1	Aql
3 Sep 2026	19h43m04.35s	S 9 26' 26.0"	2.701	1.895	9.6	134.6	21.53	212.4	Aql
8 Sep 2026	19h41m53.62s	S10 02' 24.5"	2.687	1.930	9.6	129.6	18.75	200.6	Aql
13 Sep 2026	19h41m23.08s	S10 36' 56.0"	2.674	1.969	9.7	124.8	16.79	185.2	Aql
18 Sep 2026	19h41m33.50s	S11 09' 37.6"	2.660	2.011	9.7	120.0	16.12	167.2	Aql
23 Sep 2026	19h42m24.44s	S11 40' 11.9"	2.647	2.056	9.8	115.4	16.90	149.7	Aql
28 Sep 2026	19h43m54.95s	S12 08' 25.4"	2.633	2.104	9.9	110.9	18.87	135.1	Sgr
3 Oct 2026	19h46m03.68s	S12 34' 08.4"	2.620	2.153	9.9	106.5	21.61	124.0	Sgr
8 Oct 2026	19h48m49.24s	S12 57' 12.4"	2.606	2.204	10.0	102.3	24.77	115.6	Sgr
13 Oct 2026	19h52m10.14s	S13 17' 29.3"	2.592	2.256	10.0	98.1	28.12	109.3	Sgr
18 Oct 2026	19h56m04.50s	S13 34' 53.6"	2.578	2.308	10.1	94.1	31.48	104.4	Sgr
23 Oct 2026	20h00m30.19s	S13 49' 21.7"	2.565	2.361	10.1	90.1	34.74	100.6	Sgr
28 Oct 2026	20h05m25.04s	S14 00' 52.3"	2.551	2.414	10.2	86.3	37.88	97.4	Sgr
2 Nov 2026	20h10m47.04s	S14 09' 24.1"	2.537	2.466	10.2	82.6	40.90	94.8	Cap
7 Nov 2026	20h16m34.47s	S14 14' 55.6"	2.523	2.518	10.2	79.0	43.79	92.5	Cap
12 Nov 2026	20h22m45.62s	S14 17' 25.2"	2.509	2.569	10.2	75.4	46.52	90.5	Cap
17 Nov 2026	20h29m18.59s	S14 16' 53.3"	2.495	2.618	10.3	71.9	49.09	88.7	Cap
22 Nov 2026	20h36m11.51s	S14 13' 21.5"	2.481	2.667	10.3	68.5	51.48	87.1	Cap
27 Nov 2026	20h43m22.62s	S14 06' 52.3"	2.467	2.714	10.3	65.2	53.72	85.6	Aqr
2 Dec 2026	20h50m50.47s	S13 57' 27.4"	2.453	2.759	10.3	61.9	55.85	84.3	Aqr
7 Dec 2026	20h58m33.83s	S13 45' 08.3"	2.440	2.802	10.3	58.7	57.86	83.1	Aqr
12 Dec 2026	21h06m31.38s	S13 29' 57.2"	2.426	2.843	10.3	55.5	59.75	81.9	Aqr
17 Dec 2026	21h14m41.79s	S13 11' 58.4"	2.412	2.883	10.3	52.4	61.50	80.9	Aqr
22 Dec 2026	21h23m03.75s	S12 51' 16.6"	2.398	2.919	10.3	49.4	63.13	79.9	Aqr
27 Dec 2026	21h31m36.13s	S12 27' 57.1"	2.384	2.954	10.3	46.4	64.67	79.0	Cap



ДОЛГОПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ЗВЕЗДЫ

Название	α (2000.0)	δ (2000.0)	M	m	P	Название	α (2000.0)	δ (2000.0)	M	m	P
W Кита	00 02.1	-14 41	7.1	14.8	351.3	R Волопаса	14 37.2	+26 44	6.2	13.1	223.4
T Кассиопеи	00 23.2	+55 48	6.9	13.0	444.8	S С. Короны	15 21.4	+31 22	5.8	14.1	360.3
R Андромеды	00 24.0	+38 35	5.6	14.9	409,3	S Змеи	15 21.7	+14 19	7.0	14.1	371.8
R Рыб	01 30.6	+02 53	7.0	14.8	344.5	RS Весов	15 24.3	-22 55	7.0	13.0	217.7
W Андромеды	02 17.5	+44 18	6.7	14.6	395.9	V С. Короны	15 49.5	+39 34	6.9	12.6	357.6
омикрон Кита	02 19.3	-02 59	2.0	10.1	332.0	R Змеи	15 50.7	+15 08	5.2	14.4	356.4
U Кита	02 33.7	-13 09	6.8	13.4	234.8	RU Геркулеса	16 10.2	+25 04	6.8	14.3	484.8
R Треугольника	02 37.0	+34 16	5.4	12.6	266.9	U Геркулеса	16 25.8	+18 54	6.4	13.4	406.1
U Овна	03 11.0	+14 48	7.2	15.2	371.1	R Дракона	16 32.7	+66 45	6.7	13.2	245.6
R Зайца	04 59.6	-14 48	5.5	11.7	427.1	S Геркулеса	16 51.9	+14 57	6.4	13.8	307.3
R Возничего	05 17.3	+53 35	6.7	13.9	457.5	R Змееносца	17 07.8	-16 06	7.0	13.8	306.5
U Ориона	05 55.8	+20 11	4.8	13.0	368.3	RS Геркулеса	17 21.7	+22 55	7.0	13.0	219.7
V Единорога	06 22.7	-02 12	6.0	13.9	340.5	T Дракона	17 56.4	+58 13	7.2	13.5	421.6
R Рыси	07 01.3	+55 20	7.2	14.3	378.8	T Геркулеса	18 09.1	+31 01	6.8	13.7	165.0
R Близнецов	07 07.4	+22 42	6.0	14.0	369.9	X Змееносца	18 38.4	+08 50	5.9	9.2	328.9
S М.Пса	07 32.7	+08 19	6.6	13.2	332.9	R Орла	19 06.4	+08 14	5.5	12.0	284.2
R Рака	08 16.6	+11 44	6.1	11.8	361.6	R Стрельца	19 16.7	-19 18	6.7	12.8	269.8
T Гидры	08 55.7	-09 09	6.7	13.5	298.7	R Лебедя	19 36.8	+50 12	6.1	14.4	426.5
Y Дракона	09 42.4	+77 51	6.2	15.0	325.8	RT Лебедя	19 43.6	+48 47	6.0	13.1	190.3
R М. Льва	09 45.6	+34 31	6.3	13.2	372.2	хи Лебедя	19 50.6	+32 55	3.3	14.2	408.1
R Льва	09 47.6	+11 26	4.4	11.3	310.0	U Лебедя	20 19.6	+47 54	5.9	12.1	463.2
R Б. Медведицы	10 44.6	+68 47	6.5	13.7	301.6	T Водолея	20 49.9	-05 09	7.2	14.2	202.1
R Ворона	12 19.6	-19 15	6.7	14.4	317.0	R Лисички	21 04.4	+23 49	7.0	14.3	136.7
T Б. Медведицы	12 36.4	+59 29	6.6	13.5	256.6	T Цефея	21 09.5	+68 29	5.2	11.3	396.7
R Девы	12 38.5	+06 59	6.1	12.1	145.6	V Пегаса	22 01.0	+06 07	7.0	15.0	302.4
S Б. Медведицы	12 43.9	+61 06	7.1	12.7	225.9	R Пегаса	23 06.7	+10 33	6.9	13.8	378.1
R Гидры	13 29.7	-23 17	3.5	10.9	388.9	V Кассиопеи	23 11.7	+59 42	6.9	13.4	228.8
S Девы	13 33.0	-07 12	6.3	13.2	375.1	S Пегаса	23 20.5	+08 55	6.9	13.8	319.2
R Гончих Псов	13 49.0	+39 33	6.5	12.9	328.5	R Водолея	23 43.8	-15 17	5.8	12.4	387.0
R Жирафа	14 17.9	+83 50	7.0	14.4	270.2	R Кассиопеи	23 58.4	+51 23	4.7	13.5	430.5
RS Девы	14 27.3	+04 41	7.0	14.6	354.0						

МЕТЕОРНЫЕ ПОТОКИ

Ниже приводятся описания наиболее активных из метеорных потоков, проявляющих себя ежегодно. Знак V в таблице о метеорных потоках означает скорость метеоров в км/сек, знак ZHR - зенитное число метеоров в час. Условия видимости метеорных потоков определяются временем восхода, захода и кульминации их радиантов, которая зависит от склонения радианта, фаз Луны и ее удалением от радианта. Активность потоков также зависит от условий видимости: чем ниже радиант, тем плотней и запыленей атмосфера, тем меньше метеоров можно увидеть. Все это нужно учитывать и стремиться к наиболее полному охвату периода активности потока. Например, если это Персеиды или Геминиды, то необходимо наблюдать от конца вечерних до начала утренних сумерек. Интересны и важны наблюдения не только вблизи максимума потоков, но и граничных дат их действия. Другие подробности можно узнать на сайте Международной метеорной организации http://www.imo.net/ .

1. Квадрантиды. Активность: с 28 декабря по 12 января; максимум около 4 января, очень острый, 120 м/ч. Радиант **α**= 230°, **δ**= +49°; размыт, на площади диаметром 15° имеются несколько центров. Метеоры медленные, хорошо заметные. В потоке имеется много болидов и ярких метеоров. Радиант виден всю ночь, а в средних широтах не заходит за горизонт.

2. Лириды. Активность: с 16 по 25 апреля; максимум около 22 апреля. Максимальное число 18 метеоров в час. Радиант: **α**= 271°, **δ**= +34°, V= 56 км/с. Рой, дававший обильные дожди в прошлые века и угасший в середине XIX. Последняя высокая активность была в 1985 году – 200 метеоров в час. По визуальным оценкам имеется двойственность радианта. Быстрые белые метеоры. Радиант виден всю ночь.

3. η-Аквариды. Активность: с 19 апреля по 28 мая; максимум около 6 мая. Максимальное число, вычисленное с поправками на зенитное расстояние, состояние неба и т. д., 60 метеоров в час Радиант: **α**= 338°, **δ**= -1°, V= 60 км/с. Поток дает достаточно много метеоров, но хорошо наблюдается только на юге страны, где можно видеть 60-100 метеоров в час. Рой, связанный с кометой Галлея, как и Ориониды. Радиант наблюдается по утрам.

4. Персеиды (августовский «звездопад»). Активность: с 17 июля по 24 августа; максимум около 12 августа. Главный радиант: **α**= 046°, **δ**= +58°, V= 60 км/с. Наиболее известный поток большой продолжительности. Обычное часовое число его составляет 100 метеоров, но в отдельные годы активность Персеид резко увеличивается до 180 - 200 метеоров в час. Радиант виден всю ночь.

5. Дракониды. Активность с 6 по 10 октября; максимум около 8 октября. Радиант: **α**= 262°, **δ**= +54°, V= 20 км/с. Активность этого потока выявляется только в течение тех возвращений, когда его родительская комета Р/Джакобини — Циннера бывает вблизи перигелия. В максимуме из года в год наблюдается переменное количество метеоров (20 - 100). Радиант виден всю ночь.

6. Ориониды. Активность со 2 октября по 7 ноября; максимум около 21 октября. Радиант: **α**= 095°, **δ**= +16°, V= 66 км/с. Наряду с Персеидами и Геминидами этот поток наиболее наблюдаемый. Активность потока достаточно высокая, можно заметить до 23 метеоров в час.

7. Леониды. Активность: с 6 по 30 ноября; максимум около 17 ноября. Радиант: **α**= 153°, **δ**= +22°, V= 71 км/с. Радиант восходит под утро, а наблюдения можно начинать после полуночи.

8. Геминиды. Активность: с 7 по 17 декабря; максимум около 13 декабря. Радиант: **α**= 112°, **δ**= +33°, V= 35 км/с. Это один из самых великолепных ежегодных потоков в обоих полушариях Земли из ныне наблюдаемых. Его достоинством является большая яркость метеоров. Большие числа метеоров (более 100 в час) могут быть отмечены в течение длительного времени вокруг максимума.

Дополнительные сведения о метеорных потоках

(по данным http://www.imo.net)

Метеорный поток	Активность	Макси-мум	Эклипт. долгота	α	δ	V	r	ZHR
Quadrantids (QUA)	Dec 28 - Jan 12	Jan 04	283.16°	230°	+49°	41	2.1	120
α - Centaurids (ACE)	Jan 28 - Feb 21	Feb 08	319.2°	210°	-59°	56	2.0	6
γ - Normids (GNO)	Feb 25 - Mar 22	Mar 14	354°	239°	-50°	56	2.4	6
Lyrids (LYR)	Apr 16 - Apr 25	Apr 22	32.32°	271°	+34°	49	2.1	18
π - Puppids (PPU)	Apr 15 - Apr 28	Apr 23	33.5°	110°	-45°	18	2.0	Var
η - Aquariids (ETA)	Apr 19 - May 28	May 06	45.5°	338°	-01°	66	2.4	65*
η - Lyrids (ELY)	May 03 - May 14	May 08	48.0°	287°	+44°	43	3.0	3
June Bootids (JBO)	Jun 22 - Jul 02	Jun 27	95.7°	224°	+48°	18	2.2	Var
Piscis Austrinids (PAU)	Jul 15 - Aug 10	Jul 27	125°	341°	-30°	35	3.2	5
South. δ-Aquariids (SDA)	Jul 12 - Aug 23	Jul 30	127°	340°	-16°	41	3.2	16
α - Capricornids (CAP)	Jul 03 - Aug 15	Jul 29	127°	307°	-10°	23	2.5	5
Perseids (PER)	Jul 17 - Aug 24	Aug 13	140.0°	48°	+58°	59	2.2	100
κ - Cygnids (KCG)	Aug 03 - Aug 25	Aug 17	145°	286°	+59°	25	3.0	3
α -Aurigids (AUR)	Aug 28 - Sep 05	Aug 31	158.6°	91°	+39°	66	2.5	6
September ε-Perseids (SPE)	Sep 05 - Sep 21	Sep 09	166.7°	48°	+40°	64	3.0	5
Draconids (DRA)	Oct 06 - Oct 10	Oct 08	195.4°	262°	+54°	20	2.6	Var
Southern Taurids (STA)*	Sep 10 - Nov 20	Oct 10	197°	32°	+09°	27	2.3	5
δ - Aurigids (DAU)	Oct 10 - Oct 18	Oct 11	198°	84°	+44°	64	3.0	2
ε - Geminids (EGE)	Oct 14 - Oct 27	Oct 18	205°	102°	+27°	70	3.0	3
Orionids (ORI)	Oct 02 - Nov 07	Oct 21	208°	95°	+16°	66	2.5	25*
Leo Minorids (LMI)	Oct 19 - Oct 27	Oct 24	211°	162°	+37°	62	3.0	2
Northern Taurids (NTA)*	Oct 20 - Dec 10	Nov 12	230°	58°	+22°	29	2.3	5
Leonids (LEO)*	Nov 06 - Nov 30	Nov 18	235.27°	152°	+22°	71	2.5	15*
α - Monocerotids (AMO)	Nov 15 - Nov 25	Nov 21	239.32°	117°	+01°	65	2.4	Var
Phoenicids (PHO)	Nov 28 - Dec 09	Dec 06	254.25°	18°	-53°	18	2.8	Var
Puppid/Velids (PUP)	Dec 01 - Dec 15	(Dec 06)	(255°)	123°	-45°	40	2.9	10
Monocerotids (MON)	Nov 27 - Dec 17	Dec 08	257°	100°	+08°	42	3.0	2
α - Hydrids (HYD)	Dec 03 - Dec 15	Dec 11	260°	127°	+02°	58	3.0	3
Geminids (GEM)	Dec 07 - Dec 17	Dec 14	262.2°	112°	+33°	35	2.6	120
Comae Berenicids (COM)	Dec 12 - Dec 23	Dec 15	264°	175°	+18°	65	3.0	3
Dec. Leonis Minorids (DLM)	Dec 05 - Feb 04	Dec 19	268°	161°	+30°	64	3.0	5
Ursids (URS)	Dec 17 - Dec 26	Dec 23	270.7°	217°	+76°	33	3.0	10

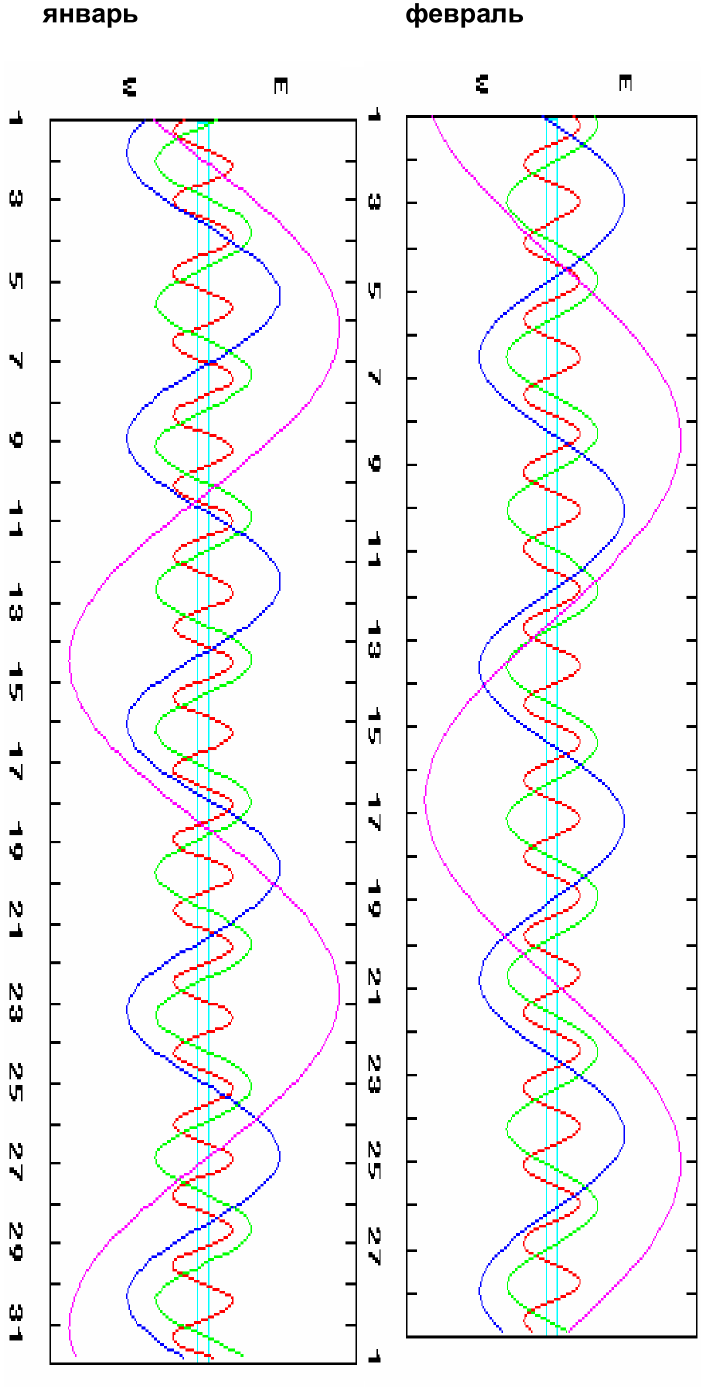
ПЕРЕМЕННЫЕ ЗВЕЗДЫ

В настоящем календаре приводятся сведения о переменных звездах, доступных для наблюдений невооруженным глазом (в период максимума), в бинокль или телескоп. Переменные звезды разделены на цефеиды, затменные и долгопериодические. В таблицах: α – прямое восхождение для эпохи 2000.0, δ – склонение для эпохи 2000.0, M – максимум, m – минимум, P – период. Интернет-ресурс - http://www.astrosurf.com/astropc или http://aavso.org . Точные данные о максимумах постепенно (ежемесячно) публикуются на этих ресурсах.

ЦЕФЕИДЫ						ЗАТМЕННЫЕ					
Название	α (2000.0)	δ (2000.0)	M	m	P	Название	α (2000.0)	δ (2000.0)	M	m	P
SU Кассиопеи	**02 52.0**	**+68 53**	**5.7**	**6.2**	**1.9**	**YZ Кассиопеи**	**00 45.6**	**+74 59**	**5.7**	**6.1**	**4.5**
SZ Тельца	**04 37.2**	**+18 33**	**6.3**	**6.7**	**3.1**	**U Цефея**	**01 02.3**	**+81 53**	**6.8**	**9.2**	**2.5**
CK Жирафа	**05 06.5**	**+55 21**	**7.2**	**7.8**	**3.2**	**V505 Персея**	**02 21.2**	**+54 31**	**6.9**	**7.5**	**4.2**
T Единорога	**06 25.2**	**+07 05**	**5.6**	**6.6**	**27.0**	**RZ Кассиопеи**	**02 48.9**	**+69 38**	**6.2**	**7.7**	**1.2**
RT Возничего	**06 28.6**	**+30 30**	**5.0**	**5.8**	**3.7**	**β Персея**	**03 08.2**	**+40 57**	**2.1**	**3.4**	**2.9**
W Близнецов	**06 35.0**	**+15 20**	**6.5**	**7.4**	**7.9**	**λ Тельца**	**04 00.7**	**+12 29**	**3.4**	**3.9**	**3.9**
ζ Близнецов	**07 04.1**	**+20 34**	**3.6**	**4.2**	**10.1**	**HU Тельца**	**04 38.3**	**+20 41**	**5.9**	**6.7**	**2.0**
Y Змееносца	**17 52.6**	**-06 09**	**5.9**	**6.5**	**17.1**	**CD Тельца**	**05 17.5**	**+20 08**	**6.8**	**7.3**	**3.4**
AP Стрельца	**18 13.0**	**-23 07**	**6.5**	**7.4**	**5.0**	**AR Возничего**	**05 18.3**	**+33 46**	**6.2**	**6.8**	**4.1**
Y Стрельца	**18 21.4**	**-18 52**	**5.4**	**6.2**	**5.7**	**LY Возничего**	**05 29.7**	**+35 23**	**6.7**	**7.4**	**4.0**
U Стрельца	**18 31.9**	**-19 07**	**6.3**	**7.2**	**6.7**	**VV Ориона**	**05 33.5**	**-01 09**	**5.3**	**5.7**	**1.5**
V350 Стрельца	**18 45.3**	**-20 39**	**7.1**	**7.8**	**5.1**	**RR Рыси**	**06 26.4**	**+56 17**	**5.5**	**6.0**	**9.9**
YZ Стрельца	**18 49.5**	**-16 43**	**7.0**	**7.8**	**9.5**	**WW Возничего**	**06 32.5**	**+32 27**	**5.8**	**6.5**	**2.5**
BB Стрельца	**18 51.0**	**-20 18**	**6.6**	**7.3**	**6.6**	**UW Б.Пса**	**07 18.7**	**-24 34**	**4.8**	**5.3**	**4.4**
FF Орла	**18 58.2**	**+17 22**	**5.2**	**5.7**	**4.4**	**R Б.Пса**	**07 19.5**	**-16 24**	**5.7**	**6.3**	**1.1**
TT Орла	**19 08.2**	**+01 18**	**6.5**	**7.7**	**13.7**	**TX Б.Медведицы**	**10 45.3**	**+45 34**	**7.1**	**8.8**	**3.1**
U Орла	**19 29.4**	**-07 03**	**6.1**	**6.9**	**7.0**	**ZZ Волопаса**	**13 56.2**	**+25 55**	**6.8**	**7.4**	**5.0**
U Лисички	**19 36.6**	**+20 20**	**6.8**	**7.5**	**8.0**	**δ Весов**	**15 01.0**	**-08 31**	**4.9**	**5.9**	**2.3**
SU Лебедя	**19 44.8**	**+29 16**	**6.4**	**7.2**	**3.8**	**ι Волопаса**	**15 03.8**	**+47 39**	**5.8**	**6.4**	**0.26**
SV Лисички	**19 51.5**	**+27 28**	**6.7**	**7.8**	**44.9**	**VI 010 Змееносца**	**16 49.5**	**-15 40**	**6.1**	**7.0**	**0.66**
η Орла	**19 52.5**	**+01 00**	**3.5**	**4.4**	**7.2**	**U Змееносца**	**17 16.5**	**+01 13**	**5.8**	**6.6**	**1.6**
S Стрелы	**19 56.0**	**+16 38**	**5.2**	**6.0**	**8.4**	**u Геркулеса**	**17 17.3**	**+33 06**	**4.7**	**5.4**	**2.0**
X Лебедя	**20 43.4**	**+35 35**	**5.9**	**6.9**	**16.4**	**V356 Стрельца**	**18 47.9**	**-20 16**	**6.8**	**7.7**	**8.9**
T Лисички	**20 51.5**	**+28 15**	**5.4**	**6.1**	**4.4**	**β Лиры**	**18 50.1**	**+33 22**	**3.3**	**4.4**	**12.9**
DT Лебедя	**21 06.5**	**+31 11**	**5.6**	**6.0**	**2.5**	**RS Лисички**	**19 17.7**	**+22 26**	**6.8**	**7.8**	**4.5**
δ Цефея	**22 29.2**	**+58 25**	**3.5**	**4.4**	**5.4**	**U Стрелы**	**19 18.8**	**+19 37**	**6.5**	**9.3**	**3.4**

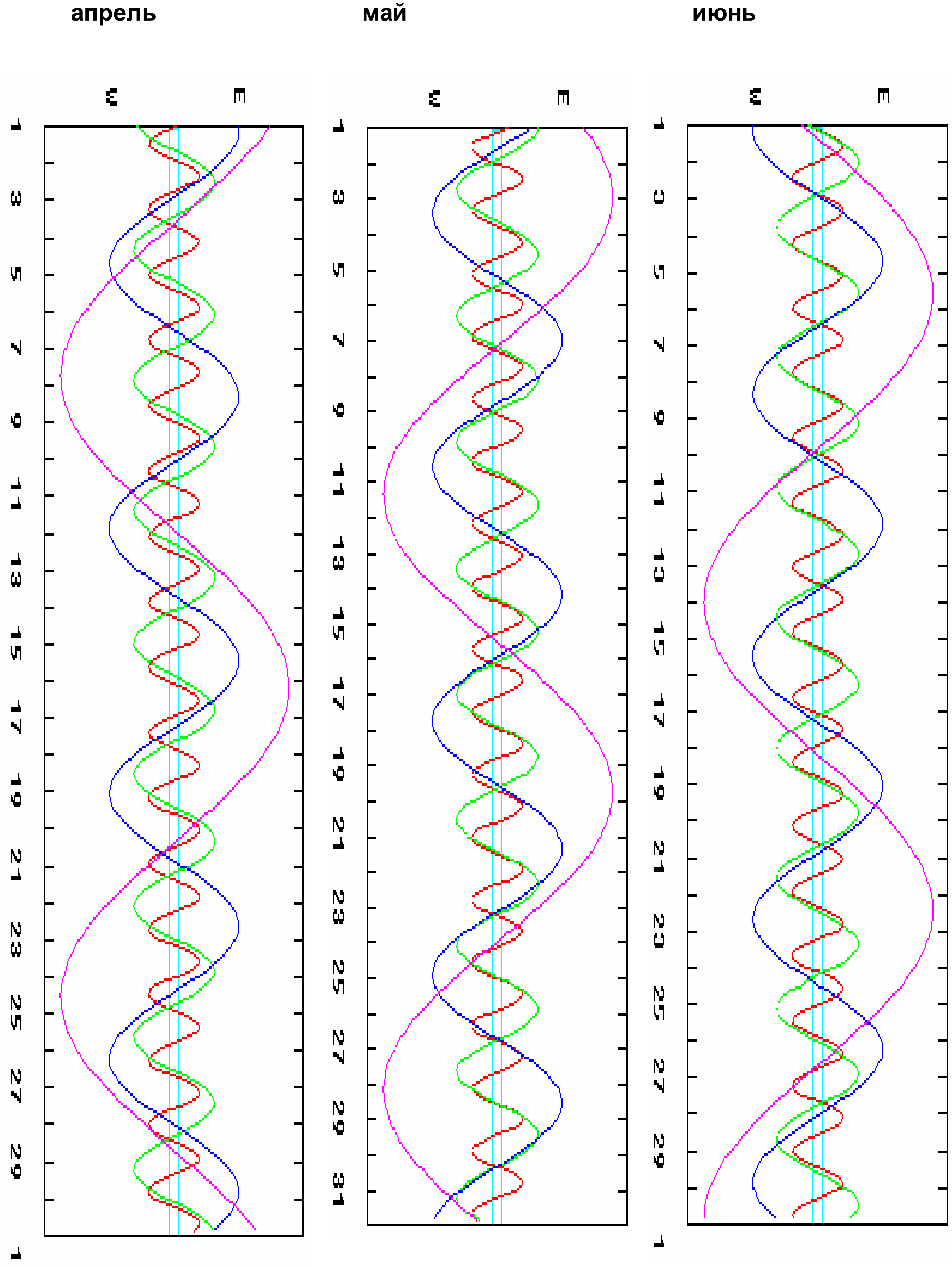
Спутники Юпитера в 2026 году (январь - март)

время всемрное



Спутники Юпитера в 2026 году (апрель - июнь)

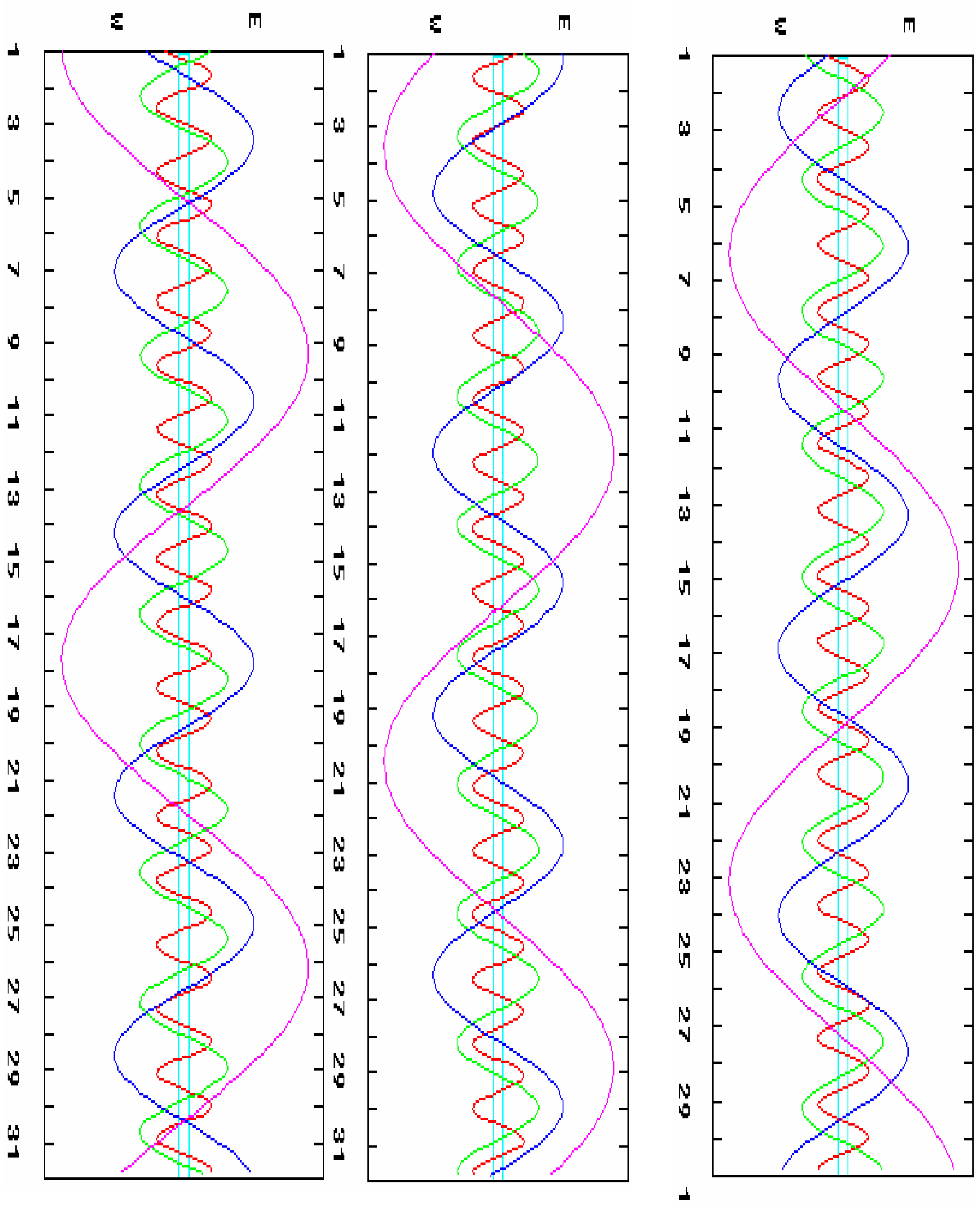
время всемрное



Спутники Юпитера в 2026 году (июль - сентябрь)

время всемирное

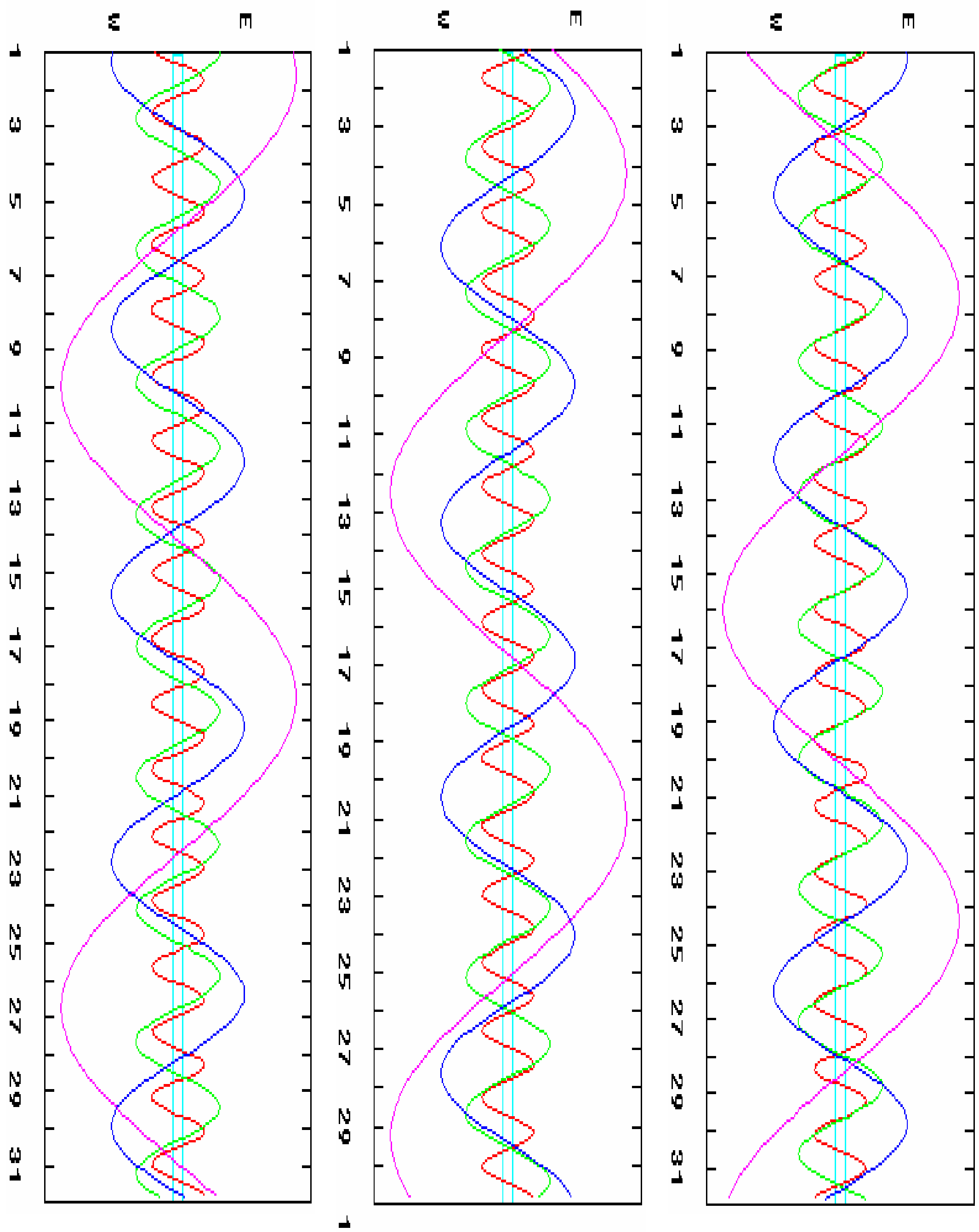
июль август сентябрь



Спутники Юпитера в 2026 году (октябрь - декабрь)

время всемирное

октябрь ноябрь декабрь



Явления в системе спутников Юпитера 2026 (UT)
ЯНВАРЬ

1	2	0.2	2.Sh.I
	2	28.6	2.Tr.I
	4	51.1	2.Sh.E
	5	19.7	2.Tr.E
	15	44.6	1.Ec.D
	18	15.0	1.Oc.R
	20	11.1	4.Ec.D
2	2	9.1	4.Oc.R
	12	53.1	1.Sh.I
	13	5.0	1.Tr.I
	15	9.5	1.Sh.E
	15	21.5	1.Tr.E
	20	11.3	2.Ec.D
	23	24.5	2.Oc.R
3	10	13.1	1.Ec.D
	11	55.4	3.Ec.D
	12	40.8	1.Oc.R
	15	56.2	3.Oc.R
4	7	21.7	1.Sh.I
	7	30.9	1.Tr.I
	9	38.1	1.Sh.E
	9	47.4	1.Tr.E
	15	18.6	2.Sh.I
	15	36.2	2.Tr.I
	18	9.6	2.Sh.E
	18	27.2	2.Tr.E
5	4	41.8	1.Ec.D
	7	6.8	1.Oc.R
6	1	50.2	1.Sh.I
	1	56.7	1.Tr.I
	4	6.7	1.Sh.E
	4	13.2	1.Tr.E
	9	28.8	2.Ec.D
	12	31.2	2.Oc.R
	23	10.4	1.Ec.D
7	1	32.6	1.Oc.R
	2	0.7	3.Sh.I
	2	20.2	3.Tr.I
	5	17.6	3.Sh.E
	5	38.1	3.Tr.E
	20	18.7	1.Sh.I
	20	22.6	1.Tr.I
	22	35.2	1.Sh.E
	22	39.1	1.Tr.E
8	4	36.4	2.Sh.I
	4	43.1	2.Tr.I
	7	27.5	2.Sh.E
	7	34.0	2.Tr.E
	17	39.0	1.Ec.D
	19	58.5	1.Oc.R
9	14	47.3	1.Sh.I
	14	48.4	1.Tr.I
	17	3.8	1.Sh.E
	17	4.9	1.Tr.E
	22	46.3	2.Ec.D
10	1	38.0	2.Oc.R
	7	0.4	4.Tr.I
	7	1.5	4.Sh.I
	10	55.6	4.Sh.E
	10	56.9	4.Tr.E
	12	7.3	1.Oc.D
	14	24.6	1.Ec.R
	15	51.9	3.Oc.D
	19	12.7	3.Ec.R
11	9	14.3	1.Tr.I
	9	15.9	1.Sh.I
	11	30.8	1.Tr.E
	11	32.4	1.Sh.E
	17	50.5	2.Tr.I
	17	54.8	2.Sh.I
	20	41.3	2.Tr.E
	20	45.8	2.Sh.E
12	6	33.3	1.Oc.D
	8	53.3	1.Ec.R
13	3	40.1	1.Tr.I
	3	44.4	1.Sh.I
	5	56.6	1.Tr.E
	6	1.0	1.Sh.E
	11	54.2	2.Oc.D
	14	54.6	2.Ec.R
14	0	59.2	1.Oc.D
	3	21.9	1.Ec.R
	5	35.5	3.Tr.I
	5	59.8	3.Sh.I
	8	53.1	3.Tr.E
	9	17.6	3.Sh.E
	22	6.0	1.Tr.I
	22	13.0	1.Sh.I
15	0	22.5	1.Tr.E
	0	29.6	1.Sh.E
	6	57.4	2.Tr.I
	7	12.7	2.Sh.I
	9	48.2	2.Tr.E
	10	3.7	2.Sh.E
	19	25.2	1.Oc.D
	21	50.6	1.Ec.R
16	16	31.9	1.Tr.I
	16	41.6	1.Sh.I
	18	48.4	1.Tr.E
	18	58.2	1.Sh.E
17	1	1.2	2.Oc.D
	4	12.5	2.Ec.R
	13	51.1	1.Oc.D
	16	19.2	1.Ec.R
	19	6.8	3.Oc.D
	23	12.4	3.Ec.R
18	10	57.9	1.Tr.I
	11	10.2	1.Sh.I
	12	14.2	4.Oc.D
	13	14.4	1.Tr.E
	13	26.9	1.Sh.E
	18	12.4	4.Ec.R
	20	5.0	2.Tr.I
	20	31.0	2.Sh.I
	22	55.6	2.Tr.E
	23	22.1	2.Sh.E
19	8	17.1	1.Oc.D
	10	47.9	1.Ec.R
20	5	23.8	1.Tr.I
	5	38.8	1.Sh.I
	7	40.3	1.Tr.E
	7	55.4	1.Sh.E
	14	8.2	2.Oc.D
	17	30.3	2.Ec.R
21	2	43.0	1.Oc.D
	5	16.5	1.Ec.R
	8	52.3	3.Tr.I
	9	59.7	3.Sh.I
	12	9.5	3.Tr.E
	13	18.2	3.Sh.E
	23	49.8	1.Tr.I
22	0	7.4	1.Sh.I
	2	6.3	1.Tr.E
	2	24.1	1.Sh.E
	9	12.3	2.Tr.I
	9	48.9	2.Sh.I
	12	2.9	2.Tr.E
	12	40.0	2.Sh.E
	21	9.1	1.Oc.D
	23	45.2	1.Ec.R
23	18	15.9	1.Tr.I
	18	36.0	1.Sh.I
	20	32.3	1.Tr.E
	20	52.7	1.Sh.E
24	3	15.5	2.Oc.D
	6	48.4	2.Ec.R
	15	35.1	1.Oc.D
	18	13.9	1.Ec.R
	22	23.0	3.Oc.D
25	3	12.3	3.Ec.R
	12	42.0	1.Tr.I
	13	4.7	1.Sh.I
	14	58.4	1.Tr.E
	15	21.4	1.Sh.E
	22	20.3	2.Tr.I
	23	7.2	2.Sh.I
26	1	10.6	2.Tr.E
	1	58.2	2.Sh.E
	10	1.3	1.Oc.D
	12	42.6	1.Ec.R
	21	9.7	4.Tr.I
27	1	2.9	4.Sh.I
	1	4.6	4.Tr.E
	5	3.0	4.Sh.E
	7	8.1	1.Tr.I
	7	33.3	1.Sh.I
	9	24.5	1.Tr.E
	9	50.0	1.Sh.E
	16	23.1	2.Oc.D
	20	6.4	2.Ec.R
28	4	27.4	1.Oc.D
	7	11.2	1.Ec.R
	12	10.0	3.Tr.I
	13	58.9	3.Sh.I
	15	26.9	3.Tr.E
	17	18.0	3.Sh.E
29	1	34.3	1.Tr.I
	2	2.0	1.Sh.I
	3	50.7	1.Tr.E
	4	18.7	1.Sh.E
	11	28.1	2.Tr.I
	12	25.2	2.Sh.I
	14	18.4	2.Tr.E
	15	16.1	2.Sh.E
	22	53.6	1.Oc.D
30	1	39.9	1.Ec.R
	20	0.5	1.Tr.I
	20	30.6	1.Sh.I
	22	16.8	1.Tr.E
	22	47.3	1.Sh.E
31	5	31.1	2.Oc.D
	9	24.6	2.Ec.R
	17	19.8	1.Oc.D
	20	8.6	1.Ec.R

Обозначения:
Ec [затмение спутника планетой]
Oc [покрытие спутника планетой]
Tr [прохождение спутника по диску планеты]
Sh [прохождение тени спутника по диску планеты]
D [начало]
R [конец]
I [вступление]
E [схождение]

Явления в системе спутников Юпитера 2026 (UT)
ФЕВРАЛЬ

1	1	42.3	3.Oc.D
	7	13.0	3.Ec.R
	14	26.8	1.Tr.I
	14	59.4	1.Sh.I
	16	43.1	1.Tr.E
	17	16.0	1.Sh.E
2	0	36.7	2.Tr.I
	1	43.4	2.Sh.I
	3	26.8	2.Tr.E
	4	34.2	2.Sh.E
	11	46.2	1.Oc.D
	14	37.3	1.Ec.R
3	8	53.1	1.Tr.I
	9	28.0	1.Sh.I
	11	9.4	1.Tr.E
	11	44.7	1.Sh.E
	18	39.3	2.Oc.D
	22	42.6	2.Ec.R
4	2	34.2	4.Oc.D
	6	12.5	1.Oc.D
	6	31.2	4.Oc.R
	8	15.2	4.Ec.D
	9	6.0	1.Ec.R
	12	20.6	4.Ec.R
	15	30.3	3.Tr.I
	17	58.0	3.Sh.I
	18	46.8	3.Tr.E
	21	17.7	3.Sh.E
5	3	19.5	1.Tr.I
	3	56.7	1.Sh.I
	5	35.8	1.Tr.E
	6	13.4	1.Sh.E
	13	45.4	2.Tr.I
	15	1.4	2.Sh.I
	16	35.3	2.Tr.E
	17	52.1	2.Sh.E
6	0	38.9	1.Oc.D
	3	34.7	1.Ec.R
	21	45.9	1.Tr.I
	22	25.4	1.Sh.I
7	0	2.2	1.Tr.E
	0	42.0	1.Sh.E
	7	48.3	2.Oc.D
	12	1.1	2.Ec.R
	19	5.3	1.Oc.D
	22	3.4	1.Ec.R
8	5	4.2	3.Oc.D
	11	13.5	3.Ec.R
	16	12.5	1.Tr.I
	16	54.2	1.Sh.I
	18	28.7	1.Tr.E
	19	10.8	1.Sh.E
9	2	54.7	2.Tr.I
	4	19.6	2.Sh.I
	5	44.5	2.Tr.E
	7	10.2	2.Sh.E
	13	31.9	1.Oc.D
	16	32.1	1.Ec.R
10	10	39.0	1.Tr.I
	11	22.8	1.Sh.I
	12	55.2	1.Tr.E
	13	39.5	1.Sh.E
	20	57.4	2.Oc.D
11	1	19.2	2.Ec.R
	7	58.4	1.Oc.D
	11	0.8	1.Ec.R
	18	53.8	3.Tr.I
	21	57.1	3.Sh.I
	22	10.0	3.Tr.E
12	1	17.3	3.Sh.E
	5	5.7	1.Tr.I
	5	51.6	1.Sh.I
	7	21.9	1.Tr.E
	8	8.2	1.Sh.E
	11	49.3	4.Tr.I
	15	43.0	4.Tr.E
	16	4.3	2.Tr.I
	17	37.5	2.Sh.I
	18	53.9	2.Tr.E
	19	5.5	4.Sh.I
	20	28.0	2.Sh.E
	23	10.9	4.Sh.E
13	2	25.1	1.Oc.D
	5	29.6	1.Ec.R
	23	32.4	1.Tr.I
14	0	20.3	1.Sh.I
	1	48.5	1.Tr.E
	2	36.9	1.Sh.E
	10	7.4	2.Oc.D
	14	37.8	2.Ec.R
	20	51.8	1.Oc.D
	23	58.3	1.Ec.R
15	8	30.5	3.Oc.D
	11	48.6	3.Oc.R
	11	52.1	3.Ec.D
	15	14.5	3.Ec.R
	17	59.2	1.Tr.I
	18	49.1	1.Sh.I
	20	15.3	1.Tr.E
	21	5.7	1.Sh.E
16	5	14.6	2.Tr.I
	6	55.6	2.Sh.I
	8	4.1	2.Tr.E
	9	46.0	2.Sh.E
	15	18.6	1.Oc.D
	18	27.0	1.Ec.R
17	12	26.1	1.Tr.I
	13	17.8	1.Sh.I
	14	42.2	1.Tr.E
	15	34.4	1.Sh.E
	23	17.7	2.Oc.D
18	3	56.0	2.Ec.R
	9	45.4	1.Oc.D
	12	55.7	1.Ec.R
	22	21.5	3.Tr.I
19	1	37.5	3.Tr.E
	1	56.4	3.Sh.I
	5	17.2	3.Sh.E
	6	53.0	1.Tr.I
	7	46.6	1.Sh.I
	9	9.1	1.Tr.E
	10	3.2	1.Sh.E
	18	25.2	2.Tr.I
	20	13.6	2.Sh.I
	21	14.5	2.Tr.E
	23	3.8	2.Sh.E
20	4	12.4	1.Oc.D
	7	24.5	1.Ec.R
	17	35.4	4.Oc.D
	21	32.3	4.Oc.R
21	1	20.0	1.Tr.I
	2	15.3	1.Sh.I
	2	18.2	4.Ec.D
	3	36.0	1.Tr.E
	4	31.9	1.Sh.E
	6	29.3	4.Ec.R
	12	28.8	2.Oc.D
	17	14.7	2.Ec.R
	22	39.4	1.Oc.D
22	1	53.2	1.Ec.R
	12	0.3	3.Oc.D
	15	18.4	3.Oc.R
	15	51.6	3.Ec.D
	19	14.8	3.Ec.R
	19	47.1	1.Tr.I
	20	44.1	1.Sh.I
	22	3.1	1.Tr.E
	23	0.7	1.Sh.E
23	7	36.6	2.Tr.I
	9	31.7	2.Sh.I
	10	25.8	2.Tr.E
	12	21.8	2.Sh.E
	17	6.5	1.Oc.D
	20	22.0	1.Ec.R
24	14	14.2	1.Tr.I
	15	12.9	1.Sh.I
	16	30.2	1.Tr.E
	17	29.4	1.Sh.E
25	1	40.2	2.Oc.D
	6	33.0	2.Ec.R
	11	33.6	1.Oc.D
	14	50.7	1.Ec.R
26	1	54.3	3.Tr.I
	5	10.2	3.Tr.E
	5	56.6	3.Sh.I
	8	41.5	1.Tr.I
	9	17.8	3.Sh.E
	9	41.7	1.Sh.I
	10	57.5	1.Tr.E
	11	58.2	1.Sh.E
	20	48.3	2.Tr.I
	22	49.6	2.Sh.I
	23	37.3	2.Tr.E
27	1	39.7	2.Sh.E
	6	0.8	1.Oc.D
	9	19.5	1.Ec.R
28	3	8.8	1.Tr.I
	4	10.5	1.Sh.I
	5	24.7	1.Tr.E
	6	26.9	1.Sh.E
	14	52.6	2.Oc.D
	19	51.9	2.Ec.R

Обозначения:
Ec [затмение спутника планетой]
Oc [покрытие спутника планетой]
Tr [прохождение спутника по диску планеты]
Sh [прохождение тени спутника по диску планеты]
D [начало]
R [конец]
I [вступление]
E [схождение]

Явления в системе спутников Юпитера 2026 (UT)
МАРТ

1	0	28.1	1.Oc.D
	3	18.3	4.Tr.I
	3	48.2	1.Ec.R
	7	12.1	4.Tr.E
	13	8.2	4.Sh.I
	15	34.6	3.Oc.D
	17	18.3	4.Sh.E
	18	52.8	3.Oc.R
	19	51.1	3.Ec.D
	21	36.2	1.Tr.I
	22	39.3	1.Sh.I
	23	14.9	3.Ec.R
	23	52.1	1.Tr.E
2	0	55.8	1.Sh.E
	10	0.7	2.Tr.I
	12	7.6	2.Sh.I
	12	49.6	2.Tr.E
	14	57.6	2.Sh.E
	18	55.5	1.Oc.D
	22	16.9	1.Ec.R
3	16	3.6	1.Tr.I
	17	8.1	1.Sh.I
	18	19.5	1.Tr.E
	19	24.5	1.Sh.E
4	4	5.2	2.Oc.D
	9	10.3	2.Ec.R
	13	22.9	1.Oc.D
	16	45.7	1.Ec.R
5	5	31.6	3.Tr.I
	8	47.4	3.Tr.E
	9	56.5	3.Sh.I
	10	31.2	1.Tr.I
	11	36.9	1.Sh.I
	12	47.1	1.Tr.E
	13	18.2	3.Sh.E
	13	53.4	1.Sh.E
	23	13.6	2.Tr.I
6	1	25.5	2.Sh.I
	2	2.3	2.Tr.E
	4	15.4	2.Sh.E
	7	50.4	1.Oc.D
	11	14.5	1.Ec.R
7	4	58.8	1.Tr.I
	6	5.7	1.Sh.I
	7	14.6	1.Tr.E
	8	22.1	1.Sh.E
	17	18.9	2.Oc.D
	22	29.3	2.Ec.R
8	2	18.0	1.Oc.D
	5	43.2	1.Ec.R
	19	13.4	3.Oc.D
	22	31.7	3.Oc.R
	23	26.5	1.Tr.I
	23	50.4	3.Ec.D
9	0	34.6	1.Sh.I
	1	42.4	1.Tr.E
	2	51.0	1.Sh.E
	3	15.0	3.Ec.R
	9	32.8	4.Oc.D
	12	27.1	2.Tr.I
	13	30.9	4.Oc.R
	14	43.5	2.Sh.I
	15	15.8	2.Tr.E
	17	33.2	2.Sh.E
	20	22.0	4.Ec.D
	20	45.7	1.Oc.D
10	0	11.9	1.Ec.R
	0	38.4	4.Ec.R
	17	54.2	1.Tr.I
	19	3.3	1.Sh.I
	20	10.1	1.Tr.E
	21	19.8	1.Sh.E
11	6	32.7	2.Oc.D
	11	47.7	2.Ec.R
	15	13.4	1.Oc.D
	18	40.7	1.Ec.R
12	9	14.3	3.Tr.I
	12	22.1	1.Tr.I
	12	30.2	3.Tr.E
	13	32.2	1.Sh.I
	13	57.0	3.Sh.I
	14	37.9	1.Tr.E
	15	48.6	1.Sh.E
	17	19.3	3.Sh.E
13	1	41.1	2.Tr.I
	4	1.4	2.Sh.I
	4	29.7	2.Tr.E
	6	51.1	2.Sh.E
	9	41.2	1.Oc.D
	13	9.5	1.Ec.R
14	6	50.0	1.Tr.I
	8	1.0	1.Sh.I
	9	5.8	1.Tr.E
	10	17.4	1.Sh.E
	19	47.7	2.Oc.D
15	1	6.8	2.Ec.R
	4	9.1	1.Oc.D
	7	38.2	1.Ec.R
	22	57.1	3.Oc.D
16	1	18.0	1.Tr.I
	2	15.8	3.Oc.R
	2	29.9	1.Sh.I
	3	33.8	1.Tr.E
	3	49.9	3.Ec.D
	4	46.3	1.Sh.E
	7	15.2	3.Ec.R
	14	55.7	2.Tr.I
	17	19.2	2.Sh.I
	17	44.2	2.Tr.E
	20	8.9	2.Sh.E
	22	37.0	1.Oc.D
17	2	7.0	1.Ec.R
	19	45.9	4.Tr.I
	19	46.1	1.Tr.I
	20	58.7	1.Sh.I
	22	1.9	1.Tr.E
	23	15.1	1.Sh.E
	23	41.2	4.Tr.E
18	7	10.8	4.Sh.I
	9	2.8	2.Oc.D
	11	25.3	4.Sh.E
	14	25.4	2.Ec.R
	17	5.0	1.Oc.D
	20	35.7	1.Ec.R
19	13	0.9	3.Tr.I
	14	14.2	1.Tr.I
	15	27.6	1.Sh.I
	16	17.0	3.Tr.E
	16	30.0	1.Tr.E
	17	44.0	1.Sh.E
	17	56.8	3.Sh.I
	21	19.6	3.Sh.E
20	4	10.8	2.Tr.I
	6	37.1	2.Sh.I
	6	59.3	2.Tr.E
	9	26.7	2.Sh.E
	11	33.2	1.Oc.D
	15	4.5	1.Ec.R
21	8	42.4	1.Tr.I
	9	56.4	1.Sh.I
	10	58.2	1.Tr.E
	12	12.8	1.Sh.E
	22	19.0	2.Oc.D
22	3	44.6	2.Ec.R
	6	1.3	1.Oc.D
	9	33.2	1.Ec.R
23	2	46.3	3.Oc.D
	3	10.7	1.Tr.I
	4	25.3	1.Sh.I
	5	26.5	1.Tr.E
	6	5.3	3.Oc.R
	6	41.7	1.Sh.E
	7	50.2	3.Ec.D
	11	16.2	3.Ec.R
	17	26.5	2.Tr.I
	19	54.9	2.Sh.I
	20	14.9	2.Tr.E
	22	44.4	2.Sh.E
24	0	29.5	1.Oc.D
	4	2.0	1.Ec.R
	21	39.0	1.Tr.I
	22	54.1	1.Sh.I
	23	54.9	1.Tr.E
25	1	10.5	1.Sh.E
	11	35.3	2.Oc.D
	17	3.1	2.Ec.R
	18	57.8	1.Oc.D
	22	30.7	1.Ec.R
26	2	29.5	4.Oc.D
	6	30.2	4.Oc.R
	14	25.3	4.Ec.D
	16	7.5	1.Tr.I
	16	52.0	3.Tr.I
	17	23.0	1.Sh.I
	18	23.3	1.Tr.E
	18	46.6	4.Ec.R
	19	39.5	1.Sh.E
	20	8.4	3.Tr.E
	21	56.4	3.Sh.I
27	1	19.8	3.Sh.E
	6	42.7	2.Tr.I
	9	12.7	2.Sh.I
	9	31.0	2.Tr.E
	12	2.2	2.Sh.E
	13	26.2	1.Oc.D
	16	59.5	1.Ec.R
28	10	35.9	1.Tr.I
	11	51.8	1.Sh.I
	12	51.8	1.Tr.E
	14	8.3	1.Sh.E
29	0	52.7	2.Oc.D
	6	22.4	2.Ec.R
	7	54.6	1.Oc.D
	11	28.2	1.Ec.R
30	5	4.5	1.Tr.I
	6	20.7	1.Sh.I
	6	39.6	3.Oc.D
	7	20.4	1.Tr.E
	8	37.2	1.Sh.E
	9	59.2	3.Oc.R
	11	50.1	3.Ec.D
	15	16.7	3.Ec.R
	19	59.3	2.Tr.I
	22	30.5	2.Sh.I
	22	47.6	2.Tr.E
31	1	20.0	2.Sh.E
	2	23.1	1.Oc.D
	5	57.0	1.Ec.R
	23	33.1	1.Tr.I

Обозначения:
Ec [затмение спутника планетой]
Oc [покрытие спутника планетой]
Tr [прохождение спутника по диску планеты]
Sh [прохождение тени спутника по диску планеты]
D [начало]
R [конец]
I [вступление]
E [схождение]

Явления в системе спутников Юпитера 2026 (UT)
АПРЕЛЬ

1	0	49.5	1.Sh.I
	1	49.0	1.Tr.E
	3	6.0	1.Sh.E
	14	10.1	2.Oc.D
	19	41.0	2.Ec.R
	20	51.6	1.Oc.D
2	0	25.7	1.Ec.R
	18	1.8	1.Tr.I
	19	18.4	1.Sh.I
	20	17.7	1.Tr.E
	20	47.3	3.Tr.I
	21	35.0	1.Sh.E
3	0	4.2	3.Tr.E
	1	56.0	3.Sh.I
	5	19.9	3.Sh.E
	9	16.4	2.Tr.I
	11	48.2	2.Sh.I
	12	4.8	2.Tr.E
	13	12.5	4.Tr.I
	14	37.7	2.Sh.E
	15	20.3	1.Oc.D
	17	10.9	4.Tr.E
	18	54.5	1.Ec.R
4	1	14.3	4.Sh.I
	5	33.1	4.Sh.E
	12	30.5	1.Tr.I
	13	47.3	1.Sh.I
	14	46.4	1.Tr.E
	16	3.8	1.Sh.E
5	3	28.7	2.Oc.D
	9	0.4	2.Ec.R
	9	49.0	1.Oc.D
	13	23.3	1.Ec.R
6	6	59.4	1.Tr.I
	8	16.2	1.Sh.I
	9	15.3	1.Tr.E
	10	32.7	1.Sh.E
	10	38.0	3.Oc.D
	13	58.0	3.Oc.R
	15	50.5	3.Ec.D
	19	17.8	3.Ec.R
	22	34.0	2.Tr.I
7	1	6.0	2.Sh.I
	1	22.4	2.Tr.E
	3	55.4	2.Sh.E
	4	17.7	1.Oc.D
	7	52.0	1.Ec.R
8	1	28.2	1.Tr.I
	2	45.0	1.Sh.I
	3	44.2	1.Tr.E
	5	1.6	1.Sh.E
	16	47.2	2.Oc.D
	22	19.0	2.Ec.R
	22	46.5	1.Oc.D
9	2	20.7	1.Ec.R
	19	57.2	1.Tr.I
	21	13.9	1.Sh.I
	22	13.2	1.Tr.E
	23	30.5	1.Sh.E
10	0	46.7	3.Tr.I
	4	4.3	3.Tr.E
	5	55.7	3.Sh.I
	9	20.3	3.Sh.E
	11	52.1	2.Tr.I
	14	23.6	2.Sh.I
	14	40.4	2.Tr.E
	17	13.1	2.Sh.E
	17	15.4	1.Oc.D
	20	49.5	1.Ec.R
11	14	26.1	1.Tr.I
	15	42.7	1.Sh.I
	16	42.1	1.Tr.E
	17	59.4	1.Sh.E
	20	22.7	4.Oc.D
12	0	27.4	4.Oc.R
	6	6.9	2.Oc.D
	8	29.0	4.Ec.D
	11	38.4	2.Ec.R
	11	44.3	1.Oc.D
	12	54.7	4.Ec.R
	15	18.2	1.Ec.R
13	8	55.2	1.Tr.I
	10	11.7	1.Sh.I
	11	11.3	1.Tr.E
	12	28.3	1.Sh.E
	14	39.5	3.Oc.D
	18	0.1	3.Oc.R
	19	50.1	3.Ec.D
	23	18.0	3.Ec.R
14	1	10.6	2.Tr.I
	3	41.3	2.Sh.I
	3	59.0	2.Tr.E
	6	13.2	1.Oc.D
	6	30.8	2.Sh.E
	9	47.0	1.Ec.R
15	3	24.3	1.Tr.I
	4	40.5	1.Sh.I
	5	40.4	1.Tr.E
	6	57.2	1.Sh.E
	19	26.3	2.Oc.D
16	0	42.2	1.Oc.D
	0	57.0	2.Ec.R
	4	15.7	1.Ec.R
	21	53.5	1.Tr.I
	23	9.4	1.Sh.I
17	0	9.6	1.Tr.E
	1	26.1	1.Sh.E
	4	50.7	3.Tr.I
	8	9.0	3.Tr.E
	9	56.1	3.Sh.I
	13	21.4	3.Sh.E
	14	29.4	2.Tr.I
	16	59.0	2.Sh.I
	17	17.9	2.Tr.E
	19	11.3	1.Oc.D
	19	48.5	2.Sh.E
	22	44.5	1.Ec.R
18	16	22.6	1.Tr.I
	17	38.2	1.Sh.I
	18	38.8	1.Tr.E
	19	55.0	1.Sh.E
19	8	47.0	2.Oc.D
	13	40.4	1.Oc.D
	14	16.5	2.Ec.R
	17	13.2	1.Ec.R
20	7	30.7	4.Tr.I
	10	52.0	1.Tr.I
	11	33.9	4.Tr.E
	12	7.1	1.Sh.I
	13	8.2	1.Tr.E
	14	23.9	1.Sh.E
	18	44.5	3.Oc.D
	19	17.1	4.Sh.I
	22	5.9	3.Oc.R
	23	40.2	4.Sh.E
	23	49.5	3.Ec.D
21	3	18.0	3.Ec.R
	3	48.7	2.Tr.I
	6	16.6	2.Sh.I
	6	37.2	2.Tr.E
	8	9.6	1.Oc.D
	9	6.2	2.Sh.E
	11	41.9	1.Ec.R
22	5	21.2	1.Tr.I
	6	36.0	1.Sh.I
	7	37.5	1.Tr.E
	8	52.8	1.Sh.E
	22	7.4	2.Oc.D
23	2	38.8	1.Oc.D
	3	35.2	2.Ec.R
	6	10.6	1.Ec.R
	23	50.6	1.Tr.I
24	1	4.9	1.Sh.I
	2	6.9	1.Tr.E
	3	21.7	1.Sh.E
	8	57.9	3.Tr.I
	12	17.1	3.Tr.E
	13	56.1	3.Sh.I
	17	8.3	2.Tr.I
	17	22.2	3.Sh.E
	19	34.2	2.Sh.I
	19	56.9	2.Tr.E
	21	8.1	1.Oc.D
	22	23.8	2.Sh.E
25	0	39.4	1.Ec.R
	18	20.0	1.Tr.I
	19	33.7	1.Sh.I
	20	36.3	1.Tr.E
	21	50.6	1.Sh.E
26	11	29.0	2.Oc.D
	15	37.4	1.Oc.D
	16	54.7	2.Ec.R
	19	8.1	1.Ec.R
27	12	49.5	1.Tr.I
	14	2.6	1.Sh.I
	15	5.9	1.Tr.E
	16	19.5	1.Sh.E
	22	52.7	3.Oc.D
28	2	14.8	3.Oc.R
	3	48.7	3.Ec.D
	6	28.3	2.Tr.I
	7	17.8	3.Ec.R
	8	51.7	2.Sh.I
	9	17.0	2.Tr.E
	10	6.8	1.Oc.D
	11	41.4	2.Sh.E
	13	36.8	1.Ec.R
	15	4.4	4.Oc.D
	19	14.4	4.Oc.R
29	2	32.9	4.Ec.D
	7	2.8	4.Ec.R
	7	19.0	1.Tr.I
	8	31.5	1.Sh.I
	9	35.4	1.Tr.E
	10	48.4	1.Sh.E
30	0	50.1	2.Oc.D
	4	36.1	1.Oc.D
	6	13.3	2.Ec.R
	8	5.5	1.Ec.R

Обозначения:
Ec [затмение спутника планетой]
Oc [покрытие спутника планетой]
Tr [прохождение спутника по диску планеты]
Sh [прохождение тени спутника по диску планеты]
D [начало]
R [конец]
I [вступление]
E [схождение]

Явления в системе спутников Юпитера 2026 (UT)
МАЙ

1	1 48.6	1.Tr.I
	3 0.4	1.Sh.I
	4 5.0	1.Tr.E
	5 17.4	1.Sh.E
	13 9.1	3.Tr.I
	16 29.1	3.Tr.E
	17 56.8	3.Sh.I
	19 48.7	2.Tr.I
	21 23.6	3.Sh.E
	22 9.3	2.Sh.I
	22 37.5	2.Tr.E
	23 5.6	1.Oc.D
2	0 59.1	2.Sh.E
	2 34.3	1.Ec.R
	20 18.1	1.Tr.I
	21 29.2	1.Sh.I
	22 34.6	1.Tr.E
	23 46.2	1.Sh.E
3	14 12.5	2.Oc.D
	17 35.1	1.Oc.D
	19 32.8	2.Ec.R
	21 3.0	1.Ec.R
4	14 47.8	1.Tr.I
	15 58.1	1.Sh.I
	17 4.3	1.Tr.E
	18 15.2	1.Sh.E
5	3 4.1	3.Oc.D
	6 27.1	3.Oc.R
	7 48.0	3.Ec.D
	9 9.3	2.Tr.I
	11 17.7	3.Ec.R
	11 26.8	2.Sh.I
	11 58.2	2.Tr.E
	12 4.6	1.Oc.D
	14 16.6	2.Sh.E
	15 31.7	1.Ec.R
6	9 17.4	1.Tr.I
	10 26.9	1.Sh.I
	11 34.0	1.Tr.E
	12 44.0	1.Sh.E
7	2 31.8	4.Tr.I
	3 34.5	2.Oc.D
	6 34.1	1.Oc.D
	6 41.2	4.Tr.E
	8 51.4	2.Ec.R
	10 0.4	1.Ec.R
	13 19.6	4.Sh.I
	17 47.0	4.Sh.E
8	3 47.2	1.Tr.I
	4 55.8	1.Sh.I
	6 3.8	1.Tr.E
	7 13.0	1.Sh.E
	17 22.2	3.Tr.I
	20 43.3	3.Tr.E
	21 56.5	3.Sh.I
	22 30.2	2.Tr.I
9	0 44.3	2.Sh.I
	1 3.7	1.Oc.D
	1 19.3	2.Tr.E
	1 24.0	3.Sh.E
	3 34.2	2.Sh.E
	4 29.1	1.Ec.R
	22 16.9	1.Tr.I
	23 24.6	1.Sh.I
10	0 33.6	1.Tr.E
	1 41.8	1.Sh.E
	16 57.6	2.Oc.D
	19 33.4	1.Oc.D
	22 10.9	2.Ec.R
	22 57.8	1.Ec.R
11	16 46.7	1.Tr.I
	17 53.5	1.Sh.I
	19 3.5	1.Tr.E
	20 10.7	1.Sh.E
12	7 19.0	3.Oc.D
	10 42.9	3.Oc.R
	11 48.1	3.Ec.D
	11 51.4	2.Tr.I
	14 1.7	2.Sh.I
	14 3.0	1.Oc.D
	14 40.6	2.Tr.E
	15 18.4	3.Ec.R
	16 51.8	2.Sh.E
	17 26.5	1.Ec.R
13	11 16.5	1.Tr.I
	12 22.3	1.Sh.I
	13 33.3	1.Tr.E
	14 39.6	1.Sh.E
14	6 20.2	2.Oc.D
	8 32.7	1.Oc.D
	11 29.5	2.Ec.R
	11 55.2	1.Ec.R
15	5 46.4	1.Tr.I
	6 51.2	1.Sh.I
	8 3.3	1.Tr.E
	9 8.5	1.Sh.E
	10 24.8	4.Oc.D
	14 41.1	4.Oc.R
	20 36.0	4.Ec.D
	21 37.7	3.Tr.I
16	0 59.9	3.Tr.E
	1 9.7	4.Ec.R
	1 12.9	2.Tr.I
	1 56.0	3.Sh.I
	3 2.4	1.Oc.D
	3 19.2	2.Sh.I
	4 2.2	2.Tr.E
	5 24.2	3.Sh.E
	6 9.4	2.Sh.E
	6 23.9	1.Ec.R
17	0 16.2	1.Tr.I
	1 20.0	1.Sh.I
	2 33.1	1.Tr.E
	3 37.4	1.Sh.E
	19 44.0	2.Oc.D
	21 32.2	1.Oc.D
18	0 49.0	2.Ec.R
	0 52.5	1.Ec.R
	18 46.2	1.Tr.I
	19 48.9	1.Sh.I
	21 3.2	1.Tr.E
	22 6.3	1.Sh.E
19	11 36.0	3.Oc.D
	14 34.6	2.Tr.I
	15 0.8	3.Oc.R
	15 47.7	3.Ec.D
	16 2.0	1.Oc.D
	16 36.6	2.Sh.I
	17 24.1	2.Tr.E
	19 18.6	3.Ec.R
	19 21.2	1.Ec.R
	19 26.9	2.Sh.E
20	13 16.1	1.Tr.I
	14 17.7	1.Sh.I
	15 33.1	1.Tr.E
	16 35.1	1.Sh.E
21	9 7.1	2.Oc.D
	10 31.8	1.Oc.D
	13 49.9	1.Ec.R
	14 7.5	2.Ec.R
22	7 46.2	1.Tr.I
	8 46.6	1.Sh.I
	10 3.2	1.Tr.E
	11 4.1	1.Sh.E
23	1 55.4	3.Tr.I
	3 56.6	2.Tr.I
	5 1.7	1.Oc.D
	5 18.7	3.Tr.E
	5 54.0	2.Sh.I
	5 55.4	3.Sh.I
	6 46.2	2.Tr.E
	8 18.6	1.Ec.R
	8 44.4	2.Sh.E
	9 24.4	3.Sh.E
	22 7.9	4.Tr.I
24	2 16.1	1.Tr.I
	2 24.1	4.Tr.E
	3 15.3	1.Sh.I
	4 33.2	1.Tr.E
	5 32.9	1.Sh.E
	7 22.3	4.Sh.I
	11 53.7	4.Sh.E
	22 31.5	2.Oc.D
	23 31.5	1.Oc.D
25	2 47.3	1.Ec.R
	3 27.0	2.Ec.R
	20 46.2	1.Tr.I
	21 44.2	1.Sh.I
	23 3.4	1.Tr.E
26	0 1.8	1.Sh.E
	15 55.7	3.Oc.D
	17 18.8	2.Tr.I
	18 1.4	1.Oc.D
	19 11.4	2.Sh.I
	19 21.6	3.Oc.R
	19 47.7	3.Ec.D
	20 8.6	2.Tr.E
	21 15.9	1.Ec.R
	22 1.9	2.Sh.E
	23 19.2	3.Ec.R
27	15 16.2	1.Tr.I
	16 13.0	1.Sh.I
	17 33.5	1.Tr.E
	18 30.6	1.Sh.E
28	11 55.1	2.Oc.D
	12 31.3	1.Oc.D
	15 44.6	1.Ec.R
	16 45.5	2.Ec.R
29	9 46.4	1.Tr.I
	10 41.9	1.Sh.I
	12 3.6	1.Tr.E
	12 59.5	1.Sh.E
30	6 15.2	3.Tr.I
	6 41.2	2.Tr.I
	7 1.3	1.Oc.D
	8 28.7	2.Sh.I
	9 31.1	2.Tr.E
	9 39.7	3.Tr.E
	9 54.8	3.Sh.I
	10 13.2	1.Ec.R
	11 19.4	2.Sh.E
	13 24.6	3.Sh.E
31	4 16.4	1.Tr.I
	5 10.6	1.Sh.I
	6 33.7	1.Tr.E
	7 28.3	1.Sh.E

Обозначения:
Ec [затмение спутника планетой]
Oc [покрытие спутника планетой]
Tr [прохождение спутника по диску планеты]
Sh [прохождение тени спутника по диску планеты]
D [начало]
R [конец]
I [вступление]
E [схождение]

Явления в системе спутников Юпитера 2026 (UT)
ИЮНЬ

1	1 19.9	2.Oc.D
	1 31.3	1.Oc.D
	4 41.9	1.Ec.R
	6 4.9	2.Ec.R
	6 15.7	4.Oc.D
	10 38.7	4.Oc.R
	14 38.9	4.Ec.D
	19 16.1	4.Ec.R
	22 46.6	1.Tr.I
	23 39.5	1.Sh.I
2	1 4.0	1.Tr.E
	1 57.2	1.Sh.E
	20 1.2	1.Oc.D
	20 3.8	2.Tr.I
	20 16.5	3.Oc.D
	21 46.1	2.Sh.I
	22 53.9	2.Tr.E
	23 10.5	1.Ec.R
	23 43.4	3.Oc.R
	23 46.9	3.Ec.D
3	0 36.9	2.Sh.E
	3 18.9	3.Ec.R
	17 16.7	1.Tr.I
	18 8.2	1.Sh.I
	19 34.2	1.Tr.E
	20 26.0	1.Sh.E
4	14 31.2	1.Oc.D
	14 44.0	2.Oc.D
	17 39.2	1.Ec.R
	19 23.3	2.Ec.R
5	11 47.0	1.Tr.I
	12 37.1	1.Sh.I
	14 4.5	1.Tr.E
	14 54.9	1.Sh.E
6	9 1.3	1.Oc.D
	9 26.6	2.Tr.I
	10 37.4	3.Tr.I
	11 3.5	2.Sh.I
	12 7.8	1.Ec.R
	12 16.9	2.Tr.E
	13 54.3	2.Sh.E
	13 55.0	3.Sh.I
	14 3.2	3.Tr.E
	17 25.4	3.Sh.E
7	6 17.1	1.Tr.I
	7 5.8	1.Sh.I
	8 34.6	1.Tr.E
	9 23.7	1.Sh.E
8	3 31.3	1.Oc.D
	4 9.1	2.Oc.D
	6 36.5	1.Ec.R
	8 42.6	2.Ec.R
9	0 47.4	1.Tr.I
	1 34.7	1.Sh.I
	3 5.0	1.Tr.E
	3 52.6	1.Sh.E
	18 9.2	4.Tr.I
	22 1.4	1.Oc.D
	22 32.7	4.Tr.E
	22 49.5	2.Tr.I
10	0 20.8	2.Sh.I
	0 38.8	3.Oc.D
	1 5.1	1.Ec.R
	1 24.3	4.Sh.I
	1 40.0	2.Tr.E
	3 11.8	2.Sh.E
	5 59.4	4.Sh.E
	7 18.3	3.Ec.R
	19 17.6	1.Tr.I
	20 3.4	1.Sh.I
	21 35.2	1.Tr.E
	22 21.4	1.Sh.E
11	16 31.5	1.Oc.D
	17 33.6	2.Oc.D
	19 33.7	1.Ec.R
	22 1.1	2.Ec.R
12	13 47.9	1.Tr.I
	14 32.3	1.Sh.I
	16 5.6	1.Tr.E
	16 50.2	1.Sh.E
13	11 1.6	1.Oc.D
	12 12.6	2.Tr.I
	13 38.1	2.Sh.I
	14 2.4	1.Ec.R
	15 0.9	3.Tr.I
	15 3.3	2.Tr.E
	16 29.2	2.Sh.E
	17 54.7	3.Sh.I
	18 27.9	3.Tr.E
	21 25.8	3.Sh.E
14	8 18.1	1.Tr.I
	9 1.0	1.Sh.I
	10 35.8	1.Tr.E
	11 19.0	1.Sh.E
15	5 31.7	1.Oc.D
	6 59.1	2.Oc.D
	8 31.0	1.Ec.R
	11 20.3	2.Ec.R
16	2 48.4	1.Tr.I
	3 29.8	1.Sh.I
	5 6.2	1.Tr.E
	5 47.8	1.Sh.E
17	0 1.8	1.Oc.D
	1 35.9	2.Tr.I
	2 55.4	2.Sh.I
	2 59.6	1.Ec.R
	4 26.7	2.Tr.E
	5 2.2	3.Oc.D
	5 46.7	2.Sh.E
	11 17.6	3.Ec.R
	21 18.7	1.Tr.I
	21 58.5	1.Sh.I
	23 36.5	1.Tr.E
18	0 16.6	1.Sh.E
	2 29.6	4.Oc.D
	6 59.5	4.Oc.R
	8 42.2	4.Ec.D
	13 22.4	4.Ec.R
	18 32.0	1.Oc.D
	20 23.8	2.Oc.D
	21 28.2	1.Ec.R
19	0 38.6	2.Ec.R
	15 49.1	1.Tr.I
	16 27.3	1.Sh.I
	18 6.9	1.Tr.E
	18 45.4	1.Sh.E
20	13 2.1	1.Oc.D
	14 59.3	2.Tr.I
	15 56.8	1.Ec.R
	16 12.7	2.Sh.I
	17 50.3	2.Tr.E
	19 4.1	2.Sh.E
	19 26.2	3.Tr.I
	21 54.8	3.Sh.I
	22 54.4	3.Tr.E
21	1 26.5	3.Sh.E
	10 19.4	1.Tr.I
	10 56.0	1.Sh.I
	12 37.3	1.Tr.E
	13 14.2	1.Sh.E
22	7 32.3	1.Oc.D
	9 49.5	2.Oc.D
	10 25.5	1.Ec.R
	13 57.8	2.Ec.R
23	4 49.7	1.Tr.I
	5 24.8	1.Sh.I
	7 7.7	1.Tr.E
	7 43.0	1.Sh.E
24	2 2.5	1.Oc.D
	4 22.9	2.Tr.I
	4 54.1	1.Ec.R
	5 30.0	2.Sh.I
	7 14.1	2.Tr.E
	8 21.5	2.Sh.E
	9 27.0	3.Oc.D
	15 17.0	3.Ec.R
	23 20.1	1.Tr.I
	23 53.5	1.Sh.I
25	1 38.0	1.Tr.E
	2 11.7	1.Sh.E
	20 32.7	1.Oc.D
	23 14.4	2.Oc.D
	23 22.7	1.Ec.R
26	3 16.0	2.Ec.R
	14 28.7	4.Tr.I
	17 50.5	1.Tr.I
	18 22.3	1.Sh.I
	18 59.2	4.Tr.E
	19 25.7	4.Sh.I
	20 8.5	1.Tr.E
	20 40.5	1.Sh.E
27	0 4.0	4.Sh.E
	15 2.9	1.Oc.D
	17 46.5	2.Tr.I
	17 51.3	1.Ec.R
	18 47.3	2.Sh.I
	20 37.9	2.Tr.E
	21 38.9	2.Sh.E
	23 51.6	3.Tr.I
28	1 54.0	3.Sh.I
	3 21.0	3.Tr.E
	5 26.3	3.Sh.E
	12 20.8	1.Tr.I
	12 51.0	1.Sh.I
	14 38.8	1.Tr.E
	15 9.2	1.Sh.E
29	9 33.1	1.Oc.D
	12 19.9	1.Ec.R
	12 40.3	2.Oc.D
	16 35.1	2.Ec.R
30	6 51.2	1.Tr.I
	7 19.8	1.Sh.I
	9 9.3	1.Tr.E
	9 38.0	1.Sh.E

Обозначения:
Ec [затмение спутника планетой]
Oc [покрытие спутника планетой]
Tr [прохождение спутника по диску планеты]
Sh [прохождение тени спутника по диску планеты]
D [начало]
R [конец]
I [вступление]
E [схождение]

Явления в системе спутников Юпитера 2026 (UT)
ИЮЛЬ

1	4	3.3	1.Oc.D
	6	48.5	1.Ec.R
	7	10.3	2.Tr.I
	8	4.5	2.Sh.I
	10	1.8	2.Tr.E
	10	56.3	2.Sh.E
	13	53.5	3.Oc.D
	19	17.2	3.Ec.R
2	1	21.6	1.Tr.I
	1	48.5	1.Sh.I
	3	39.7	1.Tr.E
	4	6.7	1.Sh.E
	22	33.6	1.Oc.D
3	1	17.0	1.Ec.R
	2	5.3	2.Oc.D
	5	53.3	2.Ec.R
	19	52.0	1.Tr.I
	20	17.2	1.Sh.I
	22	10.2	1.Tr.E
	22	35.5	1.Sh.E
4	17	3.8	1.Oc.D
	19	45.6	1.Ec.R
	20	34.1	2.Tr.I
	21	21.8	2.Sh.I
	22	57.8	4.Oc.D
	23	25.9	2.Tr.E
5	0	13.7	2.Sh.E
	4	17.7	3.Tr.I
	5	52.9	3.Sh.I
	7	27.1	4.Ec.R
	7	48.1	3.Tr.E
	9	25.8	3.Sh.E
	14	22.3	1.Tr.I
	14	45.9	1.Sh.I
	16	40.5	1.Tr.E
	17	4.2	1.Sh.E
6	11	34.1	1.Oc.D
	14	14.2	1.Ec.R
	15	31.3	2.Oc.D
	19	12.2	2.Ec.R
7	8	52.8	1.Tr.I
	9	14.6	1.Sh.I
	11	11.0	1.Tr.E
	11	32.9	1.Sh.E
8	6	4.3	1.Oc.D
	8	42.8	1.Ec.R
	9	58.1	2.Tr.I
	10	39.1	2.Sh.I
	12	50.0	2.Tr.E
	13	31.1	2.Sh.E
	18	20.3	3.Oc.D
	23	16.8	3.Ec.R
9	3	23.2	1.Tr.I
	3	43.3	1.Sh.I
	5	41.4	1.Tr.E
	6	1.6	1.Sh.E
10	0	34.6	1.Oc.D
	3	11.3	1.Ec.R
	4	56.4	2.Oc.D
	8	30.3	2.Ec.R
	21	53.6	1.Tr.I
	22	12.0	1.Sh.I
11	0	11.9	1.Tr.E
	0	30.4	1.Sh.E
	19	4.8	1.Oc.D
	21	39.9	1.Ec.R
	23	22.2	2.Tr.I
	23	56.3	2.Sh.I
12	2	14.2	2.Tr.E
	2	48.4	2.Sh.E
	8	44.3	3.Tr.I
	9	51.7	3.Sh.I
	12	15.8	3.Tr.E
	13	25.1	3.Sh.E
	16	24.0	1.Tr.I
	16	40.6	1.Sh.I
	18	42.3	1.Tr.E
	18	59.0	1.Sh.E
13	11	0.2	4.Tr.I
	13	27.2	4.Sh.I
	13	35.1	1.Oc.D
	15	37.2	4.Tr.E
	16	8.5	1.Ec.R
	18	8.3	4.Sh.E
	18	22.4	2.Oc.D
	21	49.1	2.Ec.R
14	10	54.4	1.Tr.I
	11	9.4	1.Sh.I
	13	12.7	1.Tr.E
	13	27.7	1.Sh.E
15	8	5.3	1.Oc.D
	10	37.0	1.Ec.R
	12	46.3	2.Tr.I
	13	13.6	2.Sh.I
	15	38.4	2.Tr.E
	16	5.8	2.Sh.E
	22	48.2	3.Oc.D
16	3	16.7	3.Ec.R
	5	24.8	1.Tr.I
	5	38.0	1.Sh.I
	7	43.1	1.Tr.E
	7	56.4	1.Sh.E
17	2	35.6	1.Oc.D
	5	5.6	1.Ec.R
	7	47.6	2.Oc.D
	11	7.1	2.Ec.R
	23	55.3	1.Tr.I
18	0	6.7	1.Sh.I
	2	13.6	1.Tr.E
	2	25.1	1.Sh.E
	21	5.9	1.Oc.D
	23	34.1	1.Ec.R
19	2	10.4	2.Tr.I
	2	30.9	2.Sh.I
	5	2.8	2.Tr.E
	5	23.2	2.Sh.E
	13	11.4	3.Tr.I
	13	50.5	3.Sh.I
	16	44.0	3.Tr.E
	17	24.4	3.Sh.E
	18	25.6	1.Tr.I
	18	35.3	1.Sh.I
	20	44.0	1.Tr.E
	20	53.7	1.Sh.E
20	15	36.2	1.Oc.D
	18	2.7	1.Ec.R
	21	13.5	2.Oc.D
21	0	25.8	2.Ec.R
	12	56.1	1.Tr.I
	13	4.0	1.Sh.I
	15	14.4	1.Tr.E
	15	22.4	1.Sh.E
	19	35.1	4.Oc.D
22	1	31.3	4.Ec.R
	10	6.4	1.Oc.D
	12	31.2	1.Ec.R
	15	34.7	2.Tr.I
	15	48.2	2.Sh.I
	18	27.1	2.Tr.E
	18	40.5	2.Sh.E
23	3	15.5	3.Oc.D
	7	15.8	3.Ec.R
	7	26.4	1.Tr.I
	7	32.6	1.Sh.I
	9	44.8	1.Tr.E
	9	51.0	1.Sh.E
24	4	36.7	1.Oc.D
	6	59.8	1.Ec.R
	10	38.7	2.Oc.D
	13	43.7	2.Ec.R
25	1	56.9	1.Tr.I
	2	1.3	1.Sh.I
	4	15.3	1.Tr.E
	4	19.7	1.Sh.E
	23	6.9	1.Oc.D
26	1	28.3	1.Ec.R
	4	59.0	2.Tr.I
	5	5.5	2.Sh.I
	7	51.6	2.Tr.E
	7	57.9	2.Sh.E
	17	39.5	3.Tr.I
	17	50.0	3.Sh.I
	20	27.2	1.Tr.I
	20	29.9	1.Sh.I
	21	13.1	3.Tr.E
	21	24.3	3.Sh.E
	22	45.6	1.Tr.E
	22	48.3	1.Sh.E
27	17	37.3	1.Oc.D
	19	56.9	1.Ec.R
28	0	4.5	2.Oc.D
	3	2.2	2.Ec.R
	14	57.7	1.Tr.I
	14	58.5	1.Sh.I
	17	16.1	1.Tr.E
	17	16.9	1.Sh.E
29	12	7.4	1.Ec.D
	14	25.4	1.Oc.R
	18	22.7	2.Sh.I
	18	23.3	2.Tr.I
	21	15.3	2.Sh.E
	21	16.0	2.Tr.E
30	7	27.7	4.Sh.I
	7	36.7	4.Tr.I
	7	39.0	3.Ec.D
	9	27.1	1.Sh.I
	9	28.0	1.Tr.I
	11	17.9	3.Oc.R
	11	45.5	1.Sh.E
	11	46.4	1.Tr.E
	12	11.0	4.Sh.E
	12	19.1	4.Tr.E
31	6	36.0	1.Ec.D
	8	55.7	1.Oc.R
	13	25.4	2.Ec.D
	16	24.4	2.Oc.R

Обозначения:
Ec [затмение спутника планетой]
Oc [покрытие спутника планетой]
Tr [прохождение спутника по диску планеты]
Sh [прохождение тени спутника по диску планеты]
D [начало]
R [конец]
I [вступление]
E [схождение]

Явления в системе спутников Юпитера 2026 (UT)
АВГУСТ

1	3	55.8	1.Sh.I
	3	58.5	1.Tr.I
	6	14.2	1.Sh.E
	6	16.9	1.Tr.E
2	1	4.4	1.Ec.D
	3	26.0	1.Oc.R
	7	40.0	2.Sh.I
	7	47.6	2.Tr.I
	10	32.7	2.Sh.E
	10	40.4	2.Tr.E
	21	49.0	3.Sh.I
	22	7.2	3.Tr.I
	22	24.3	1.Sh.I
	22	28.8	1.Tr.I
3	0	42.7	1.Sh.E
	0	47.2	1.Tr.E
	1	23.7	3.Sh.E
	1	41.6	3.Tr.E
	19	33.0	1.Ec.D
	21	56.3	1.Oc.R
4	2	43.8	2.Ec.D
	5	50.0	2.Oc.R
	16	52.9	1.Sh.I
	16	59.2	1.Tr.I
	19	11.3	1.Sh.E
	19	17.6	1.Tr.E
5	14	1.5	1.Ec.D
	16	26.6	1.Oc.R
	20	57.3	2.Sh.I
	21	11.9	2.Tr.I
	23	50.0	2.Sh.E
6	0	4.8	2.Tr.E
	11	21.5	1.Sh.I
	11	29.5	1.Tr.I
	11	37.3	3.Ec.D
	13	39.9	1.Sh.E
	13	47.9	1.Tr.E
	15	46.0	3.Oc.R
7	8	30.0	1.Ec.D
	10	56.8	1.Oc.R
	14	47.7	4.Ec.D
	16	1.6	2.Ec.D
	19	14.9	2.Oc.R
	21	3.2	4.Oc.R
8	5	50.1	1.Sh.I
	5	59.9	1.Tr.I
	8	8.5	1.Sh.E
	8	18.3	1.Tr.E
9	2	58.4	1.Ec.D
	5	27.1	1.Oc.R
	10	14.7	2.Sh.I
	10	36.3	2.Tr.I
	13	7.4	2.Sh.E
	13	29.3	2.Tr.E
10	0	18.7	1.Sh.I
	0	30.2	1.Tr.I
	1	48.4	3.Sh.I
	2	35.2	3.Tr.I
	2	37.0	1.Sh.E
	2	48.5	1.Tr.E
	5	23.4	3.Sh.E
	6	10.3	3.Tr.E
	21	26.9	1.Ec.D
	23	57.4	1.Oc.R
11	5	19.9	2.Ec.D
	8	40.2	2.Oc.R
	18	47.3	1.Sh.I
	19	0.5	1.Tr.I
	21	5.6	1.Sh.E
	21	18.9	1.Tr.E
12	15	55.4	1.Ec.D
	18	27.6	1.Oc.R
	23	32.0	2.Sh.I
13	0	0.6	2.Tr.I
	2	24.8	2.Sh.E
	2	53.7	2.Tr.E
	13	15.8	1.Sh.I
	13	30.8	1.Tr.I
	15	34.1	1.Sh.E
	15	35.7	3.Ec.D
	15	49.1	1.Tr.E
	20	13.9	3.Oc.R
14	10	23.9	1.Ec.D
	12	57.9	1.Oc.R
	18	37.6	2.Ec.D
	22	4.9	2.Oc.R
15	7	44.4	1.Sh.I
	8	1.1	1.Tr.I
	10	2.7	1.Sh.E
	10	19.5	1.Tr.E
16	1	27.8	4.Sh.I
	4	12.4	4.Tr.I
	4	52.3	1.Ec.D
	6	12.8	4.Sh.E
	7	28.1	1.Oc.R
	8	58.8	4.Tr.E
	12	49.4	2.Sh.I
	13	24.9	2.Tr.I
	15	42.3	2.Sh.E
	16	18.1	2.Tr.E
17	2	12.9	1.Sh.I
	2	31.3	1.Tr.I
	4	31.2	1.Sh.E
	4	49.7	1.Tr.E
	5	46.9	3.Sh.I
	7	1.8	3.Tr.I
	9	22.1	3.Sh.E
	10	37.6	3.Tr.E
	23	20.9	1.Ec.D
18	1	58.3	1.Oc.R
	7	55.8	2.Ec.D
	11	30.0	2.Oc.R
	20	41.5	1.Sh.I
	21	1.6	1.Tr.I
	22	59.7	1.Sh.E
	23	19.9	1.Tr.E
19	17	49.3	1.Ec.D
	20	28.5	1.Oc.R
20	2	6.7	2.Sh.I
	2	49.1	2.Tr.I
	4	59.6	2.Sh.E
	5	42.3	2.Tr.E
	15	10.0	1.Sh.I
	15	31.8	1.Tr.I
	17	28.2	1.Sh.E
	17	50.1	1.Tr.E
	19	34.9	3.Ec.D
21	0	42.1	3.Oc.R
	12	17.8	1.Ec.D
	14	58.7	1.Oc.R
	21	13.4	2.Ec.D
22	0	54.4	2.Oc.R
	9	38.6	1.Sh.I
	10	2.1	1.Tr.I
	11	56.8	1.Sh.E
	12	20.4	1.Tr.E
23	6	46.2	1.Ec.D
	9	28.9	1.Oc.R
	15	24.2	2.Sh.I
	16	13.4	2.Tr.I
	18	17.1	2.Sh.E
	19	6.7	2.Tr.E
24	4	7.1	1.Sh.I
	4	32.2	1.Tr.I
	6	25.3	1.Sh.E
	6	50.5	1.Tr.E
	8	48.5	4.Ec.D
	9	45.2	3.Sh.I
	11	27.7	3.Tr.I
	13	20.5	3.Sh.E
	15	4.0	3.Tr.E
	17	43.5	4.Oc.R
25	1	14.7	1.Ec.D
	3	59.1	1.Oc.R
	10	31.4	2.Ec.D
	14	19.1	2.Oc.R
	22	35.7	1.Sh.I
	23	2.4	1.Tr.I
26	0	53.8	1.Sh.E
	1	20.7	1.Tr.E
	19	43.1	1.Ec.D
	22	29.2	1.Oc.R
27	4	41.5	2.Sh.I
	5	37.5	2.Tr.I
	7	34.5	2.Sh.E
	8	30.8	2.Tr.E
	17	4.1	1.Sh.I
	17	32.6	1.Tr.I
	19	22.2	1.Sh.E
	19	50.8	1.Tr.E
	23	33.5	3.Ec.D
28	5	9.0	3.Oc.R
	14	11.6	1.Ec.D
	16	59.4	1.Oc.R
	23	48.9	2.Ec.D
29	3	43.2	2.Oc.R
	11	32.7	1.Sh.I
	12	2.8	1.Tr.I
	13	50.8	1.Sh.E
	14	21.0	1.Tr.E
30	8	40.0	1.Ec.D
	11	29.5	1.Oc.R
	17	59.0	2.Sh.I
	19	1.7	2.Tr.I
	20	52.0	2.Sh.E
	21	55.1	2.Tr.E
31	6	1.2	1.Sh.I
	6	32.8	1.Tr.I
	8	19.2	1.Sh.E
	8	51.0	1.Tr.E
	13	43.4	3.Sh.I
	15	52.7	3.Tr.I
	17	18.9	3.Sh.E
	19	29.6	3.Tr.E

Обозначения:
Ec [затмение спутника планетой]
Oc [покрытие спутника планетой]
Tr [прохождение спутника по диску планеты]
Sh [прохождение тени спутника по диску планеты]
D [начало]
R [конец]
I [вступление]
E [схождение]

Явления в системе спутников Юпитера 2026 (UT)
СЕНТЯБРЬ

1	3	8.5	1.Ec.D
	5	59.7	1.Oc.R
	13	6.7	2.Ec.D
	17	7.5	2.Oc.R
	19	28.2	4.Sh.I
2	0	14.3	4.Sh.E
	0	29.7	1.Sh.I
	0	41.9	4.Tr.I
	1	3.0	1.Tr.I
	2	47.7	1.Sh.E
	3	21.1	1.Tr.E
	5	30.7	4.Tr.E
	21	36.9	1.Ec.D
3	0	29.7	1.Oc.R
	7	16.4	2.Sh.I
	8	25.5	2.Tr.I
	10	9.4	2.Sh.E
	11	18.9	2.Tr.E
	18	58.2	1.Sh.I
	19	33.0	1.Tr.I
	21	16.1	1.Sh.E
	21	51.1	1.Tr.E
4	3	32.5	3.Ec.D
	9	35.3	3.Oc.R
	16	5.4	1.Ec.D
	18	59.8	1.Oc.R
5	2	24.2	2.Ec.D
	6	31.3	2.Oc.R
	13	26.7	1.Sh.I
	14	3.1	1.Tr.I
	15	44.6	1.Sh.E
	16	21.2	1.Tr.E
6	10	33.8	1.Ec.D
	13	29.8	1.Oc.R
	20	34.0	2.Sh.I
	21	49.6	2.Tr.I
	23	27.0	2.Sh.E
7	0	43.0	2.Tr.E
	7	55.1	1.Sh.I
	8	33.1	1.Tr.I
	10	13.0	1.Sh.E
	10	51.1	1.Tr.E
	17	41.6	3.Sh.I
	20	16.9	3.Tr.I
	21	17.3	3.Sh.E
	23	54.1	3.Tr.E
8	5	2.3	1.Ec.D
	7	59.9	1.Oc.R
	15	41.9	2.Ec.D
	19	55.1	2.Oc.R
9	2	23.6	1.Sh.I
	3	3.1	1.Tr.I
	4	41.5	1.Sh.E
	5	21.1	1.Tr.E
	23	30.7	1.Ec.D
10	2	29.9	1.Oc.R
	2	48.8	4.Ec.D
	7	39.4	4.Ec.R
	9	18.6	4.Oc.D
	9	51.4	2.Sh.I
	11	13.2	2.Tr.I
	12	44.4	2.Sh.E
	14	6.6	2.Tr.E
	14	12.5	4.Oc.R
	20	52.1	1.Sh.I
	21	33.0	1.Tr.I
	23	9.9	1.Sh.E
	23	51.0	1.Tr.E
11	7	30.7	3.Ec.D
	13	59.6	3.Oc.R
	17	59.1	1.Ec.D
	20	59.9	1.Oc.R
12	4	59.2	2.Ec.D
	9	18.5	2.Oc.R
	15	20.6	1.Sh.I
	16	3.0	1.Tr.I
	17	38.4	1.Sh.E
	18	21.0	1.Tr.E
13	12	27.5	1.Ec.D
	15	29.8	1.Oc.R
	23	9.0	2.Sh.I
14	0	37.1	2.Tr.I
	2	2.1	2.Sh.E
	3	30.5	2.Tr.E
	9	49.0	1.Sh.I
	10	32.9	1.Tr.I
	12	6.8	1.Sh.E
	12	50.8	1.Tr.E
	21	40.6	3.Sh.I
15	0	40.6	3.Tr.I
	1	16.4	3.Sh.E
	4	18.0	3.Tr.E
	6	56.0	1.Ec.D
	9	59.8	1.Oc.R
	18	16.7	2.Ec.D
	22	41.8	2.Oc.R
16	4	17.5	1.Sh.I
	5	2.8	1.Tr.I
	6	35.2	1.Sh.E
	7	20.7	1.Tr.E
17	1	24.4	1.Ec.D
	4	29.7	1.Oc.R
	12	26.4	2.Sh.I
	14	0.4	2.Tr.I
	15	19.4	2.Sh.E
	16	53.7	2.Tr.E
	22	45.9	1.Sh.I
	23	32.7	1.Tr.I
18	1	3.6	1.Sh.E
	1	50.5	1.Tr.E
	11	28.7	3.Ec.D
	13	27.6	4.Sh.I
	18	14.4	4.Sh.E
	18	22.3	3.Oc.R
	19	52.8	1.Ec.D
	20	57.4	4.Tr.I
	22	59.7	1.Oc.R
19	1	47.1	4.Tr.E
	7	34.0	2.Ec.D
	12	4.8	2.Oc.R
	17	14.4	1.Sh.I
	18	2.5	1.Tr.I
	19	32.0	1.Sh.E
	20	20.3	1.Tr.E
20	14	21.2	1.Ec.D
	17	29.5	1.Oc.R
21	1	44.1	2.Sh.I
	3	23.9	2.Tr.I
	4	37.2	2.Sh.E
	6	17.3	2.Tr.E
	11	42.8	1.Sh.I
	12	32.3	1.Tr.I
	14	0.4	1.Sh.E
	14	50.0	1.Tr.E
22	1	39.0	3.Sh.I
	5	2.2	3.Tr.I
	5	14.9	3.Sh.E
	8	39.8	3.Tr.E
	8	49.7	1.Ec.D
	11	59.4	1.Oc.R
	20	51.4	2.Ec.D
23	1	27.5	2.Oc.R
	6	11.2	1.Sh.I
	7	2.1	1.Tr.I
	8	28.8	1.Sh.E
	9	19.8	1.Tr.E
24	3	18.1	1.Ec.D
	6	29.2	1.Oc.R
	15	1.5	2.Sh.I
	16	46.9	2.Tr.I
	17	54.5	2.Sh.E
	19	40.1	2.Tr.E
25	0	39.6	1.Sh.I
	1	31.8	1.Tr.I
	2	57.1	1.Sh.E
	3	49.4	1.Tr.E
	15	26.5	3.Ec.D
	21	46.5	1.Ec.D
	22	43.3	3.Oc.R
26	0	59.0	1.Oc.R
	10	8.6	2.Ec.D
	14	49.9	2.Oc.R
	19	8.0	1.Sh.I
	20	1.5	1.Tr.I
	20	49.3	4.Ec.D
	21	25.5	1.Sh.E
	22	19.1	1.Tr.E
27	1	41.0	4.Ec.R
	5	29.0	4.Oc.D
	10	23.6	4.Oc.R
	16	14.9	1.Ec.D
	19	28.7	1.Oc.R
28	4	19.3	2.Sh.I
	6	10.1	2.Tr.I
	7	12.4	2.Sh.E
	9	3.4	2.Tr.E
	13	36.4	1.Sh.I
	14	31.1	1.Tr.I
	15	53.9	1.Sh.E
	16	48.7	1.Tr.E
29	5	37.9	3.Sh.I
	9	13.7	3.Sh.E
	9	22.4	3.Tr.I
	10	43.3	1.Ec.D
	13	0.0	3.Tr.E
	13	58.4	1.Oc.R
	23	25.8	2.Ec.D
30	4	12.1	2.Oc.R
	8	4.8	1.Sh.I
	9	0.8	1.Tr.I
	10	22.3	1.Sh.E
	11	18.3	1.Tr.E

Обозначения:
Ec [затмение спутника планетой]
Oc [покрытие спутника планетой]
Tr [прохождение спутника по диску планеты]
Sh [прохождение тени спутника по диску планеты]
D [начало]
R [конец]
I [вступление]
E [схождение]

Явления в системе спутников Юпитера 2026 (UT)
ОКТЯБРЬ

1	5	11.7	1.Ec.D
	8	28.1	1.Oc.R
	17	36.7	2.Sh.I
	19	32.6	2.Tr.I
	20	29.7	2.Sh.E
	22	25.8	2.Tr.E
2	2	33.2	1.Sh.I
	3	30.3	1.Tr.I
	4	50.6	1.Sh.E
	5	47.8	1.Tr.E
	19	24.5	3.Ec.D
	23	3.0	3.Ec.R
	23	22.3	3.Oc.D
	23	40.1	1.Ec.D
3	2	57.8	1.Oc.R
	3	2.6	3.Oc.R
	12	42.9	2.Ec.D
	17	33.9	2.Oc.R
	21	1.6	1.Sh.I
	21	59.9	1.Tr.I
	23	19.0	1.Sh.E
4	0	17.4	1.Tr.E
	18	8.5	1.Ec.D
	21	27.4	1.Oc.R
5	6	54.6	2.Sh.I
	7	26.8	4.Sh.I
	8	55.4	2.Tr.I
	9	47.6	2.Sh.E
	11	48.6	2.Tr.E
	12	13.7	4.Sh.E
	15	30.0	1.Sh.I
	16	29.4	1.Tr.I
	16	52.2	4.Tr.I
	17	47.3	1.Sh.E
	18	46.8	1.Tr.E
	21	41.0	4.Tr.E
6	9	35.8	3.Sh.I
	12	36.9	1.Ec.D
	13	11.7	3.Sh.E
	13	39.8	3.Tr.I
	15	57.0	1.Oc.R
	17	17.3	3.Tr.E
7	2	0.0	2.Ec.D
	6	55.4	2.Oc.R
	9	58.4	1.Sh.I
	10	58.9	1.Tr.I
	12	15.6	1.Sh.E
	13	16.3	1.Tr.E
8	7	5.3	1.Ec.D
	10	26.5	1.Oc.R
	20	12.0	2.Sh.I
	22	17.5	2.Tr.I
	23	5.0	2.Sh.E
9	1	10.5	2.Tr.E
	4	26.7	1.Sh.I
	5	28.3	1.Tr.I
	6	43.9	1.Sh.E
	7	45.6	1.Tr.E
	23	23.3	3.Ec.D
10	1	33.7	1.Ec.D
	3	2.1	3.Ec.R
	3	40.0	3.Oc.D
	4	56.1	1.Oc.R
	7	20.4	3.Oc.R
	15	17.0	2.Ec.D
	20	16.5	2.Oc.R
	22	55.1	1.Sh.I
	23	57.7	1.Tr.I
11	1	12.3	1.Sh.E
	2	15.0	1.Tr.E
	20	2.1	1.Ec.D
	23	25.5	1.Oc.R
12	9	29.9	2.Sh.I
	11	39.8	2.Tr.I
	12	22.9	2.Sh.E
	14	32.8	2.Tr.E
	17	23.4	1.Sh.I
	18	27.0	1.Tr.I
	19	40.6	1.Sh.E
	20	44.3	1.Tr.E
13	13	33.4	3.Sh.I
	14	30.5	1.Ec.D
	14	48.9	4.Ec.D
	17	9.3	3.Sh.E
	17	54.7	3.Tr.I
	17	55.0	1.Oc.R
	19	41.3	4.Ec.R
	21	32.0	3.Tr.E
14	1	13.9	4.Oc.D
	4	34.0	2.Ec.D
	6	7.8	4.Oc.R
	9	37.3	2.Oc.R
	11	51.8	1.Sh.I
	12	56.3	1.Tr.I
	14	8.9	1.Sh.E
	15	13.5	1.Tr.E
15	8	58.9	1.Ec.D
	12	24.3	1.Oc.R
	22	47.3	2.Sh.I
16	1	1.2	2.Tr.I
	1	40.3	2.Sh.E
	3	54.1	2.Tr.E
	6	20.1	1.Sh.I
	7	25.6	1.Tr.I
	8	37.2	1.Sh.E
	9	42.7	1.Tr.E
17	3	21.5	3.Ec.D
	3	27.3	1.Ec.D
	6	53.7	1.Oc.R
	7	0.5	3.Ec.R
	7	54.6	3.Oc.D
	11	35.1	3.Oc.R
	17	50.9	2.Ec.D
	22	57.8	2.Oc.R
18	0	48.5	1.Sh.I
	1	54.8	1.Tr.I
	3	5.6	1.Sh.E
	4	11.9	1.Tr.E
	21	55.6	1.Ec.D
19	1	23.0	1.Oc.R
	12	5.3	2.Sh.I
	14	23.0	2.Tr.I
	14	58.3	2.Sh.E
	17	15.8	2.Tr.E
	19	16.8	1.Sh.I
	20	24.0	1.Tr.I
	21	33.8	1.Sh.E
	22	41.1	1.Tr.E
20	16	24.1	1.Ec.D
	17	31.0	3.Sh.I
	19	52.3	1.Oc.R
	21	6.9	3.Sh.E
	22	7.0	3.Tr.I
21	1	44.3	3.Tr.E
	7	7.8	2.Ec.D
	12	17.8	2.Oc.R
	13	45.2	1.Sh.I
	14	53.1	1.Tr.I
	16	2.1	1.Sh.E
	17	10.1	1.Tr.E
22	1	26.0	4.Sh.I
	6	13.0	4.Sh.E
	10	52.4	1.Ec.D
	12	18.7	4.Tr.I
	14	21.5	1.Oc.R
	17	5.5	4.Tr.E
23	1	22.7	2.Sh.I
	3	43.8	2.Tr.I
	4	15.7	2.Sh.E
	6	36.4	2.Tr.E
	8	13.5	1.Sh.I
	9	22.1	1.Tr.I
	10	30.4	1.Sh.E
	11	39.2	1.Tr.E
24	5	20.9	1.Ec.D
	7	20.2	3.Ec.D
	8	50.7	1.Oc.R
	10	59.3	3.Ec.R
	12	6.8	3.Oc.D
	15	47.2	3.Oc.R
	20	24.7	2.Ec.D
25	1	37.5	2.Oc.R
	2	41.8	1.Sh.I
	3	51.2	1.Tr.I
	4	58.7	1.Sh.E
	6	8.2	1.Tr.E
	23	49.2	1.Ec.D
26	3	19.7	1.Oc.R
	14	40.8	2.Sh.I
	17	4.9	2.Tr.I
	17	33.7	2.Sh.E
	19	57.5	2.Tr.E
	21	10.1	1.Sh.I
	22	20.1	1.Tr.I
	23	27.0	1.Sh.E
27	0	37.1	1.Tr.E
	18	17.6	1.Ec.D
	21	28.7	3.Sh.I
	21	48.9	1.Oc.R
28	1	4.7	3.Sh.E
	2	16.6	3.Tr.I
	5	53.7	3.Tr.E
	9	41.4	2.Ec.D
	14	56.8	2.Oc.R
	15	38.4	1.Sh.I
	16	49.1	1.Tr.I
	17	55.3	1.Sh.E
	19	6.0	1.Tr.E
29	12	46.0	1.Ec.D
	16	17.9	1.Oc.R
30	3	58.2	2.Sh.I
	6	24.9	2.Tr.I
	6	51.1	2.Sh.E
	8	48.2	4.Ec.D
	9	17.4	2.Tr.E
	10	6.7	1.Sh.I
	11	17.9	1.Tr.I
	12	23.5	1.Sh.E
	13	34.8	1.Tr.E
	13	41.1	4.Ec.R
	20	25.2	4.Oc.D
31	1	17.1	4.Oc.R
	7	14.4	1.Ec.D
	10	46.9	1.Oc.R
	11	18.0	3.Ec.D
	14	57.3	3.Ec.R
	16	15.1	3.Oc.D
	19	55.4	3.Oc.R
	22	58.2	2.Ec.D

Обозначения:
Ec [затмение спутника планетой]
Oc [покрытие спутника планетой]
Tr [прохождение спутника по диску планеты]
Sh [прохождение тени спутника по диску планеты]
D [начало]
R [конец]
I [вступление]
E [схождение]

Явления в системе спутников Юпитера 2026 (UT)
НОЯБРЬ

1	4	15.6	2.Oc.R
	4	35.0	1.Sh.I
	5	46.7	1.Tr.I
	6	51.8	1.Sh.E
	8	3.6	1.Tr.E
2	1	42.7	1.Ec.D
	5	15.7	1.Oc.R
	17	16.3	2.Sh.I
	19	45.3	2.Tr.I
	20	9.3	2.Sh.E
	22	37.7	2.Tr.E
	23	3.3	1.Sh.I
3	0	15.5	1.Tr.I
	1	20.1	1.Sh.E
	2	32.3	1.Tr.E
	20	11.2	1.Ec.D
	23	44.7	1.Oc.R
4	1	27.1	3.Sh.I
	5	3.1	3.Sh.E
	6	23.8	3.Tr.I
	10	0.6	3.Tr.E
	12	14.9	2.Ec.D
	17	31.6	1.Sh.I
	17	33.9	2.Oc.R
	18	44.2	1.Tr.I
	19	48.4	1.Sh.E
	21	1.0	1.Tr.E
5	14	39.5	1.Ec.D
	18	13.4	1.Oc.R
6	6	33.8	2.Sh.I
	9	4.5	2.Tr.I
	9	26.7	2.Sh.E
	11	56.8	2.Tr.E
	11	59.8	1.Sh.I
	13	12.8	1.Tr.I
	14	16.6	1.Sh.E
	15	29.6	1.Tr.E
7	9	7.9	1.Ec.D
	12	42.3	1.Oc.R
	15	15.6	3.Ec.D
	18	55.1	3.Ec.R
	19	24.3	4.Sh.I
	20	19.9	3.Oc.D
8	0	0.0	3.Oc.R
	0	11.2	4.Sh.E
	1	31.6	2.Ec.D
	6	28.2	1.Sh.I
	6	51.9	2.Oc.R
	7	6.6	4.Tr.I
	7	41.4	1.Tr.I
	8	44.9	1.Sh.E
	9	58.2	1.Tr.E
	11	50.4	4.Tr.E
9	3	36.3	1.Ec.D
	7	10.9	1.Oc.R
	19	51.9	2.Sh.I
	22	24.0	2.Tr.I
	22	44.9	2.Sh.E
10	0	56.4	1.Sh.I
	1	16.3	2.Tr.E
	2	9.9	1.Tr.I
	3	13.1	1.Sh.E
	4	26.7	1.Tr.E
	22	4.7	1.Ec.D
11	1	39.6	1.Oc.R
	5	24.9	3.Sh.I
	9	1.0	3.Sh.E
	10	26.8	3.Tr.I
	14	3.3	3.Tr.E
	14	48.2	2.Ec.D
	19	24.7	1.Sh.I
	20	9.3	2.Oc.R
	20	38.4	1.Tr.I
	21	41.4	1.Sh.E
	22	55.1	1.Tr.E
12	16	33.1	1.Ec.D
	20	8.1	1.Oc.R
13	9	9.3	2.Sh.I
	11	42.3	2.Tr.I
	12	2.3	2.Sh.E
	13	52.9	1.Sh.I
	14	34.4	2.Tr.E
	15	6.8	1.Tr.I
	16	9.6	1.Sh.E
	17	23.5	1.Tr.E
14	11	1.5	1.Ec.D
	14	36.7	1.Oc.R
	19	13.3	3.Ec.D
	22	52.9	3.Ec.R
15	0	21.1	3.Oc.D
	4	1.1	3.Oc.R
	4	4.9	2.Ec.D
	8	21.2	1.Sh.I
	9	26.3	2.Oc.R
	9	35.2	1.Tr.I
	10	37.9	1.Sh.E
	11	51.8	1.Tr.E
16	2	47.9	4.Ec.D
	5	29.8	1.Ec.D
	7	40.9	4.Ec.R
	9	5.1	1.Oc.R
	14	53.4	4.Oc.D
	19	42.2	4.Oc.R
	22	27.5	2.Sh.I
17	1	0.9	2.Tr.I
	1	20.5	2.Sh.E
	2	49.5	1.Sh.I
	3	53.0	2.Tr.E
	4	3.5	1.Tr.I
	5	6.1	1.Sh.E
	6	20.1	1.Tr.E
	23	58.3	1.Ec.D
18	3	33.6	1.Oc.R
	9	23.1	3.Sh.I
	12	59.3	3.Sh.E
	14	26.3	3.Tr.I
	17	21.4	2.Ec.D
	18	2.5	3.Tr.E
	21	17.7	1.Sh.I
	22	31.7	1.Tr.I
	22	42.7	2.Oc.R
	23	34.4	1.Sh.E
19	0	48.3	1.Tr.E
	18	26.6	1.Ec.D
	22	1.9	1.Oc.R
20	11	45.0	2.Sh.I
	14	18.3	2.Tr.I
	14	38.0	2.Sh.E
	15	45.9	1.Sh.I
	16	59.8	1.Tr.I
	17	10.3	2.Tr.E
	18	2.6	1.Sh.E
	19	16.5	1.Tr.E
21	12	55.0	1.Ec.D
	16	30.2	1.Oc.R
	23	11.2	3.Ec.D
22	2	50.9	3.Ec.R
	4	18.5	3.Oc.D
	6	38.0	2.Ec.D
	7	58.2	3.Oc.R
	10	14.2	1.Sh.I
	11	27.9	1.Tr.I
	11	58.7	2.Oc.R
	12	30.9	1.Sh.E
	13	44.6	1.Tr.E
23	7	23.4	1.Ec.D
	10	58.3	1.Oc.R
24	1	3.2	2.Sh.I
	3	35.9	2.Tr.I
	3	56.2	2.Sh.E
	4	42.4	1.Sh.I
	5	56.0	1.Tr.I
	6	27.8	2.Tr.E
	6	59.1	1.Sh.E
	8	12.6	1.Tr.E
	13	21.9	4.Sh.I
	18	8.7	4.Sh.E
25	1	7.1	4.Tr.I
	1	51.8	1.Ec.D
	5	26.5	1.Oc.R
	5	47.6	4.Tr.E
	13	20.4	3.Sh.I
	16	56.7	3.Sh.E
	18	20.8	3.Tr.I
	19	54.6	2.Ec.D
	21	56.7	3.Tr.E
	23	10.7	1.Sh.I
26	0	23.9	1.Tr.I
	1	14.1	2.Oc.R
	1	27.4	1.Sh.E
	2	40.5	1.Tr.E
	20	20.2	1.Ec.D
	23	54.6	1.Oc.R
27	14	20.7	2.Sh.I
	16	52.1	2.Tr.I
	17	13.7	2.Sh.E
	17	38.9	1.Sh.I
	18	51.8	1.Tr.I
	19	44.0	2.Tr.E
	19	55.6	1.Sh.E
	21	8.4	1.Tr.E
28	14	48.6	1.Ec.D
	18	22.7	1.Oc.R
29	3	9.9	3.Ec.D
	6	49.8	3.Ec.R
	8	12.4	3.Oc.D
	9	11.1	2.Ec.D
	11	51.9	3.Oc.R
	12	7.2	1.Sh.I
	13	19.7	1.Tr.I
	14	23.9	1.Sh.E
	14	29.0	2.Oc.R
	15	36.3	1.Tr.E
30	9	17.0	1.Ec.D
	12	50.5	1.Oc.R

Обозначения:
- **Ec** [затмение спутника планетой]
- **Oc** [покрытие спутника планетой]
- **Tr** [прохождение спутника по диску планеты]
- **Sh** [прохождение тени спутника по диску планеты]
- D [начало]
- R [конец]
- I [вступление]
- E [схождение]

Явления в системе спутников Юпитера 2026 (UT)
ДЕКАБРЬ

1	3	38.9	2.Sh.I
	6	8.7	2.Tr.I
	6	32.0	2.Sh.E
	6	35.4	1.Sh.I
	7	47.4	1.Tr.I
	8	52.1	1.Sh.E
	9	0.5	2.Tr.E
	10	4.1	1.Tr.E
2	3	45.4	1.Ec.D
	7	18.5	1.Oc.R
	17	17.5	3.Sh.I
	20	46.9	4.Ec.D
	20	53.9	3.Sh.E
	22	10.8	3.Tr.I
	22	27.6	2.Ec.D
3	1	3.6	1.Sh.I
	1	39.8	4.Ec.R
	1	46.5	3.Tr.E
	2	15.1	1.Tr.I
	3	20.4	1.Sh.E
	3	43.3	2.Oc.R
	4	31.7	1.Tr.E
	8	28.6	4.Oc.D
	13	14.0	4.Oc.R
	22	13.8	1.Ec.D
4	1	46.2	1.Oc.R
	16	56.4	2.Sh.I
	19	23.9	2.Tr.I
	19	31.8	1.Sh.I
	19	49.5	2.Sh.E
	20	42.7	1.Tr.I
	21	48.6	1.Sh.E
	22	15.6	2.Tr.E
	22	59.4	1.Tr.E
5	16	42.2	1.Ec.D
	20	14.0	1.Oc.R
6	7	8.0	3.Ec.D
	10	48.0	3.Ec.R
	11	44.1	2.Ec.D
	12	1.1	3.Oc.D
	14	0.1	1.Sh.I
	15	10.3	1.Tr.I
	15	40.3	3.Oc.R
	16	16.9	1.Sh.E
	16	57.1	2.Oc.R
	17	27.0	1.Tr.E
7	11	10.6	1.Ec.D
	14	41.6	1.Oc.R
8	6	14.7	2.Sh.I
	8	28.3	1.Sh.I
	8	39.3	2.Tr.I
	9	7.9	2.Sh.E
	9	37.8	1.Tr.I
	10	45.1	1.Sh.E
	11	31.1	2.Tr.E
	11	54.5	1.Tr.E
9	5	39.0	1.Ec.D
	9	9.3	1.Oc.R
	21	14.6	3.Sh.I
10	0	51.3	3.Sh.E
	1	0.6	2.Ec.D
	1	56.5	3.Tr.I
	2	56.5	1.Sh.I
	4	5.2	1.Tr.I
	5	13.3	1.Sh.E
	5	32.1	3.Tr.E
	6	10.3	2.Oc.R
	6	21.9	1.Tr.E
11	0	7.4	1.Ec.D
	3	36.8	1.Oc.R
	7	20.0	4.Sh.I
	12	6.8	4.Sh.E
	18	13.1	4.Tr.I
	19	32.2	2.Sh.I
	21	24.8	1.Sh.I
	21	53.3	2.Tr.I
	22	25.4	2.Sh.E
	22	32.6	1.Tr.I
	22	50.4	4.Tr.E
	23	41.6	1.Sh.E
12	0	45.0	2.Tr.E
	0	49.3	1.Tr.E
	18	35.9	1.Ec.D
	22	4.3	1.Oc.R
13	11	6.7	3.Ec.D
	14	17.2	2.Ec.D
	14	46.7	3.Ec.R
	15	45.3	3.Oc.D
	15	53.0	1.Sh.I
	16	59.9	1.Tr.I
	18	9.9	1.Sh.E
	19	16.6	1.Tr.E
	19	23.0	2.Oc.R
	19	24.2	3.Oc.R
14	13	4.2	1.Ec.D
	16	31.6	1.Oc.R
15	8	50.5	2.Sh.I
	10	21.2	1.Sh.I
	11	7.6	2.Tr.I
	11	27.1	1.Tr.I
	11	43.8	2.Sh.E
	12	38.1	1.Sh.E
	13	43.8	1.Tr.E
	13	59.3	2.Tr.E
16	7	32.7	1.Ec.D
	10	59.0	1.Oc.R
17	1	11.9	3.Sh.I
	3	33.7	2.Ec.D
	4	48.8	3.Sh.E
	4	49.5	1.Sh.I
	5	37.5	3.Tr.I
	5	54.2	1.Tr.I
	7	6.4	1.Sh.E
	8	11.0	1.Tr.E
	8	35.2	2.Oc.R
	9	13.1	3.Tr.E
18	2	1.1	1.Ec.D
	5	26.2	1.Oc.R
	22	8.0	2.Sh.I
	23	17.7	1.Sh.I
19	0	20.4	2.Tr.I
	0	21.3	1.Tr.I
	1	1.4	2.Sh.E
	1	34.6	1.Sh.E
	2	38.1	1.Tr.E
	3	12.1	2.Tr.E
	14	46.4	4.Ec.D
	19	38.8	4.Ec.R
	20	29.6	1.Ec.D
	23	53.5	1.Oc.R
20	1	4.7	4.Oc.D
	5	46.7	4.Oc.R
	15	4.6	3.Ec.D
	16	50.2	2.Ec.D
	17	45.9	1.Sh.I
	18	44.6	3.Ec.R
	18	48.3	1.Tr.I
	19	24.2	3.Oc.D
	20	2.9	1.Sh.E
	21	5.1	1.Tr.E
	21	46.7	2.Oc.R
	23	2.8	3.Oc.R
21	14	58.0	1.Ec.D
	18	20.5	1.Oc.R
22	11	26.4	2.Sh.I
	12	14.2	1.Sh.I
	13	15.3	1.Tr.I
	13	33.6	2.Tr.I
	14	19.8	2.Sh.E
	14	31.2	1.Sh.E
	15	32.1	1.Tr.E
	16	25.3	2.Tr.E
23	9	26.5	1.Ec.D
	12	47.6	1.Oc.R
24	5	10.0	3.Sh.I
	6	6.7	2.Ec.D
	6	42.4	1.Sh.I
	7	42.1	1.Tr.I
	8	47.2	3.Sh.E
	8	59.5	1.Sh.E
	9	14.7	3.Tr.I
	9	59.0	1.Tr.E
	10	57.7	2.Oc.R
	12	50.2	3.Tr.E
25	3	54.9	1.Ec.D
	7	14.5	1.Oc.R
26	0	43.9	2.Sh.I
	1	10.6	1.Sh.I
	2	8.9	1.Tr.I
	2	45.2	2.Tr.I
	3	27.7	1.Sh.E
	3	37.4	2.Sh.E
	4	25.8	1.Tr.E
	5	37.0	2.Tr.E
	22	23.4	1.Ec.D
27	1	41.5	1.Oc.R
	19	2.4	3.Ec.D
	19	23.2	2.Ec.D
	19	38.9	1.Sh.I
	20	35.7	1.Tr.I
	21	56.0	1.Sh.E
	22	42.5	3.Ec.R
	22	52.6	1.Tr.E
	22	58.2	3.Oc.D
28	0	8.2	2.Oc.R
	1	17.3	4.Sh.I
	2	36.6	3.Oc.R
	6	4.1	4.Sh.E
	10	18.8	4.Tr.I
	14	54.1	4.Tr.E
	16	51.8	1.Ec.D
	20	8.3	1.Oc.R
29	14	2.3	2.Sh.I
	14	7.1	1.Sh.I
	15	2.4	1.Tr.I
	15	57.2	2.Tr.I
	16	24.3	1.Sh.E
	16	55.9	2.Sh.E
	17	19.3	1.Tr.E
	18	49.0	2.Tr.E
30	11	20.3	1.Ec.D
	14	35.1	1.Oc.R
31	8	35.4	1.Sh.I
	8	39.8	2.Ec.D
	9	7.6	3.Sh.I
	9	29.0	1.Tr.I
	10	52.6	1.Sh.E
	11	46.0	1.Tr.E
	12	45.1	3.Sh.E
	12	46.6	3.Tr.I
	13	18.2	2.Oc.R
	16	22.2	3.Tr.E

Обозначения:
- **Ec** [затмение спутника планетой]
- **Oc** [покрытие спутника планетой]
- **Tr** [прохождение спутника по диску планеты]
- **Sh** [прохождение тени спутника по диску планеты]
- D [начало]
- R [конец]
- I [вступление]
- E [схождение]

Солнечные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 4

Catalog Number	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QLE	Gamma	Ecl. Mag.	Lat °	Long °	Sun Alt °	Path Width km	Central Dur.
09472	1983 Jun 11	04:43:33	53	-205	127	T	-p	-0.4947	1.0524	6S	114E	60	199	05m11s
09473	1983 Dec 04	12:31:15	54	-199	132	A	-n	0.4015	0.9666	1N	5W	66	131	04m01s
09474	1984 May 30	16:45:41	54	-193	137	A	nn	0.2755	0.9980	37N	77W	74	7	00m11s
09475	1984 Nov 22	22:54:17	54	-187	142	T	n-	-0.3132	1.0237	38S	174W	72	85	02m00s
09476	1985 May 19	21:29:38	55	-181	147	P	t-	1.0720	0.8406	63N	81E	0		
09477	1985 Nov 12	14:11:27	55	-175	152	T	t-	-0.9795	1.0388	69S	143W	11	690	01m59s
09478	1986 Apr 09	06:21:22	55	-170	119	P	-t	-1.0822	0.8236	61S	161E	0		
09479	1986 Oct 03	19:06:15	55	-164	124	H	-t	0.9931	1.0000	60N	37W	5	1	00m00s
09480	1987 Mar 29	12:49:47	55	-158	129	H	-n	-0.3053	1.0013	12S	2W	72	5	00m08s
09481	1987 Sep 23	03:12:22	56	-152	134	A	-n	0.2787	0.9634	14N	138E	74	137	03m49s
09482	1988 Mar 18	01:58:56	56	-146	139	T	n-	0.4188	1.0464	21N	140E	65	169	03m46s
09483	1988 Sep 11	04:44:29	56	-140	144	A	p-	-0.4681	0.9377	20S	94E	62	258	06m57s
09484	1989 Mar 07	18:08:41	56	-134	149	P	t-	1.0981	0.8268	61N	170W	0		
09485	1989 Aug 31	05:31:47	57	-128	154	P	t-	-1.1928	0.6344	61S	24E	0		
09486	1990 Jan 26	19:31:24	57	-123	121	A	-t	-0.9457	0.9670	71S	22W	18	373	02m03s
09487	1990 Jul 22	03:03:07	57	-117	126	T	-p	0.7597	1.0391	65N	169E	40	201	02m33s
09488	1991 Jan 15	23:53:51	58	-111	131	A	-n	-0.2727	0.9290	36S	170W	74	277	07m53s
09489	1991 Jul 11	19:07:01	58	-105	136	Tm	nn	-0.0041	1.0800	22N	105W	90	258	06m53s
09490	1992 Jan 04	23:05:37	58	-99	141	A	p-	0.4091	0.9179	1N	170W	66	340	11m41s
09491	1992 Jun 30	12:11:22	59	-93	146	T	p-	-0.7512	1.0592	25S	9W	41	294	05m21s
09492	1992 Dec 24	00:31:41	59	-87	151	P	t-	1.0711	0.8422	66N	156E	0		
09493	1993 May 21	14:20:15	59	-82	118	P	-t	1.1372	0.7352	69N	162E	0		
09494	1993 Nov 13	21:45:51	60	-76	123	P	-t	-1.0411	0.9280	70S	58E	0		
09495	1994 May 10	17:12:26	60	-70	128	A	-p	0.4077	0.9431	42N	84W	66	230	06m13s
09496	1994 Nov 03	13:40:06	61	-64	133	T	-n	-0.3522	1.0535	35S	34W	69	189	04m23s
09497	1995 Apr 29	17:33:21	61	-58	138	A	p-	-0.3382	0.9497	5S	79W	70	196	06m37s
09498	1995 Oct 24	04:33:30	61	-52	143	T	n-	0.3518	1.0213	8N	113E	69	78	02m10s
09499	1996 Apr 17	22:38:12	62	-46	148	P	t-	-1.0580	0.8799	71S	104W	0		
09500	1996 Oct 12	14:03:04	62	-40	153	P	t-	1.1227	0.7575	72N	32E	0		
09501	1997 Mar 09	01:24:51	62	-35	120	T	-p	0.9183	1.0420	58N	131E	23	356	02m50s
09502	1997 Sep 02	00:04:48	63	-29	125	P	-t	-1.0352	0.8988	72S	114E	0		
09503	1998 Feb 26	17:29:27	63	-23	130	T	-n	0.2391	1.0441	5N	83W	76	151	04m09s
09504	1998 Aug 22	02:07:11	63	-17	135	A	nn	-0.2644	0.9734	3S	145E	75	99	03m14s
09505	1999 Feb 16	06:34:38	63	-11	140	A	n-	-0.4726	0.9928	40S	94E	62	29	00m40s
09506	1999 Aug 11	11:04:09	64	-5	145	T	p-	0.5062	1.0286	45N	24E	59	112	02m23s
09507	2000 Feb 05	12:50:27	64	1	150	P	t-	-1.2233	0.5795	70S	134E	0		
09508	2000 Jul 01	19:33:34	64	6	117	P	-t	-1.2821	0.4768	67S	109W	0		
09509	2000 Jul 31	02:14:08	64	7	155	P	t-	1.2166	0.6034	70N	60W	0		
09510	2000 Dec 25	17:35:57	64	12	122	P	-t	1.1367	0.7228	66N	74W	0		
09511	2001 Jun 21	12:04:46	64	18	127	T	-p	-0.5701	1.0495	11S	3E	55	200	04m57s
09512	2001 Dec 14	20:53:01	64	24	132	A	-n	0.4089	0.9681	1N	131W	66	126	03m53s
09513	2002 Jun 10	23:45:22	64	30	137	A	nn	0.1993	0.9962	35N	179W	78	13	00m23s
09514	2002 Dec 04	07:32:16	64	36	142	T	n-	-0.3020	1.0244	39S	60E	72	87	02m04s
09515	2003 May 31	04:09:22	64	42	147	An	t-	0.9960	0.9384	67N	24W	3	-	03m37s
09516	2003 Nov 23	22:50:22	64	48	152	T	t-	-0.9638	1.0379	73S	88E	15	495	01m57s
09517	2004 Apr 19	13:35:05	65	53	119	P	-t	-1.1335	0.7367	62S	44E	0		
09518	2004 Oct 14	03:00:23	65	59	124	P	-t	1.0348	0.9282	61N	154W	0		
09519	2005 Apr 08	20:36:51	65	65	129	H	-n	-0.3473	1.0074	11S	119W	70	27	00m42s
09520	2005 Oct 03	10:32:47	65	71	134	A	-p	0.3306	0.9576	13N	29E	71	162	04m32s
09521	2006 Mar 29	10:12:23	65	77	139	T	n-	0.3843	1.0515	23N	17E	67	184	04m07s
09522	2006 Sep 22	11:41:16	65	83	144	A	p-	-0.4062	0.9352	21S	9W	66	261	07m09s
09523	2007 Mar 19	02:32:57	65	89	149	P	t-	1.0728	0.8756	61N	55E	0		
09524	2007 Sep 11	12:32:24	66	95	154	P	t-	-1.1255	0.7507	61S	90W	0		
09525	2008 Feb 07	03:56:10	66	100	121	A	-t	-0.9570	0.9650	68S	150W	16	444	02m12s
09526	2008 Aug 01	10:22:12	66	106	126	T	-p	0.8307	1.0394	66N	72E	34	237	02m27s
09527	2009 Jan 26	07:59:45	66	112	131	A	-n	-0.2820	0.9282	34S	70E	73	280	07m54s
09528	2009 Jul 22	02:36:25	66	118	136	T	nn	0.0698	1.0799	24N	144E	86	258	06m39s
09529	2010 Jan 15	07:07:39	67	124	141	A	p-	0.4002	0.9190	2N	69E	66	333	11m08s
09530	2010 Jul 11	19:34:38	67	130	146	T	p-	-0.6788	1.0580	20S	122W	47	259	05m20s
09531	2011 Jan 04	08:51:42	67	136	151	P	t-	1.0627	0.8576	65N	21E	0		
09532	2011 Jun 01	21:17:18	67	141	118	P	-t	1.2130	0.6010	68N	47E	0		
09533	2011 Jul 01	08:39:30	67	142	156	Pb	t-	-1.4917	0.0971	65S	29E	0		

Солнечные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 1

Catalog Number	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QLE	Gamma	Ecl. Mag.	Lat °	Long °	Sun Alt °	Path Width km	Central Dur.
09283	1901 May 18	05:33:48	-1	-1220	136	T	n-	-0.3626	1.0680	2S	98E	69	238	06m29s
09284	1901 Nov 11	07:28:21	-0	-1214	141	A	p-	0.4758	0.9216	11N	69E	62	336	11m01s
09285	1902 Apr 08	14:05:06	0	-1209	108	Pe	-t	1.5024	0.0643	72N	142W	0		
09286	1902 May 07	22:34:16	0	-1208	146	P	t-	-1.0831	0.8593	70S	125W	0		
09287	1902 Oct 31	08:00:18	1	-1202	151	P	t-	1.1556	0.6960	71N	101E	0		
09288	1903 Mar 29	01:35:23	2	-1197	118	A	-p	0.8413	0.9767	56N	130E	32	153	01m53s
09289	1903 Sep 21	04:39:52	2	-1191	123	T	-p	-0.8967	1.0316	58S	77E	26	241	02m12s
09290	1904 Mar 17	05:40:44	3	-1185	128	A	nn	0.1299	0.9367	6N	95E	82	237	08m07s
09291	1904 Sep 09	20:44:21	3	-1179	133	T	-n	-0.1625	1.0709	4S	135W	81	234	06m20s
09292	1905 Mar 06	05:12:26	4	-1173	138	A	p-	-0.5768	0.9269	40S	117E	55	334	07m58s
09293	1905 Aug 30	13:07:26	5	-1167	143	T	p-	0.5708	1.0477	42N	4W	55	192	03m46s
09294	1906 Feb 23	07:43:20	5	-1161	148	P	t-	-1.2479	0.5386	71S	170W	0		
09295	1906 Jul 21	13:14:19	6	-1156	115	P	-t	-1.3637	0.3355	69S	33W	0		
09296	1906 Aug 20	01:12:50	6	-1155	153	P	t-	1.3731	0.3147	71N	66W	0		
09297	1907 Jan 14	06:05:43	6	-1150	120	T	-p	0.8628	1.0281	38N	86E	30	189	02m25s
09298	1907 Jul 10	15:24:32	7	-1144	125	A	-p	-0.6313	0.9456	17S	51W	51	258	07m23s
09299	1908 Jan 03	21:45:22	8	-1138	130	T	-n	0.1934	1.0437	12S	145W	79	149	04m14s
09300	1908 Jun 28	16:29:51	8	-1132	135	A	nn	0.1389	0.9655	31N	67W	82	126	04m00s
09301	1908 Dec 23	11:44:28	9	-1126	140	H	n-	-0.4985	1.0024	53S	1W	60	10	00m12s
09302	1909 Jun 17	23:18:38	10	-1120	145	H	t-	0.8957	1.0065	83N	124E	26	51	00m24s
09303	1909 Dec 12	19:44:48	10	-1114	150	P	t-	-1.2456	0.5424	65S	86E	0		
09304	1910 May 09	05:42:13	11	-1109	117	T	-t	-0.9437	1.0600	48S	125E	19	594	04m15s
09305	1910 Nov 02	02:08:32	12	-1103	122	P	-t	1.0603	0.8515	62N	155W	0		
09306	1911 Apr 28	22:27:22	12	-1097	127	T	-n	-0.2294	1.0562	2N	152W	77	190	04m57s
09307	1911 Oct 22	04:13:02	13	-1091	132	A	-n	0.3224	0.9650	6N	121E	71	133	03m47s
09308	1912 Apr 17	11:34:22	14	-1085	137	H	p-	0.5280	1.0003	38N	11W	58	1	00m02s
09309	1912 Oct 10	13:36:14	14	-1079	142	T	p-	-0.4149	1.0229	28S	40W	65	85	01m55s
09310	1913 Apr 06	17:33:07	15	-1073	147	P	t-	1.3147	0.4244	61N	176E	0		
09311	1913 Aug 31	20:52:12	15	-1068	114	P	-t	1.4512	0.1513	61N	27W	0		
09312	1913 Sep 30	04:45:49	15	-1067	152	P	t-	-1.1005	0.8252	61S	12E	0		
09313	1914 Feb 25	00:13:01	16	-1062	119	A	-p	-0.9416	0.9248	62S	113W	19	839	05m35s
09314	1914 Aug 21	12:34:27	17	-1056	124	T	-p	0.7655	1.0328	54N	27E	40	170	02m14s
09315	1915 Feb 14	04:33:20	17	-1050	129	A	nn	-0.2024	0.9789	24S	121E	78	77	02m04s
09316	1915 Aug 10	22:52:25	18	-1044	134	A	nn	0.0124	0.9853	16N	161W	89	52	01m33s
09317	1916 Feb 03	16:00:21	18	-1038	139	T	p-	0.4987	1.0280	11N	68W	60	108	02m36s
09318	1916 Jul 30	02:06:10	19	-1032	144	A	p-	-0.7709	0.9447	29S	132E	39	313	06m24s
09319	1916 Dec 24	20:46:22	19	-1027	111	P	-t	-1.5321	0.0114	66S	32E	0		
09320	1917 Jan 23	07:28:31	19	-1026	149	P	t-	1.1508	0.7254	63N	26E	0		
09321	1917 Jun 19	13:16:21	20	-1021	116	P	-t	1.2857	0.4729	66N	150E	0		
09322	1917 Jul 19	02:42:42	20	-1020	154	Pb	t-	-1.5101	0.0863	64S	102E	0		
09323	1917 Dec 14	09:27:20	20	-1015	121	A	-t	-0.9157	0.9791	88S	125E	23	189	01m17s
09324	1918 Jun 08	22:07:43	20	-1009	126	T	-p	0.4658	1.0292	51N	152W	62	112	02m23s
09325	1918 Dec 03	15:22:02	21	-1003	131	A	-n	-0.2387	0.9383	36S	54W	76	236	07m06s
09326	1919 May 29	13:08:55	21	-997	136	T	n-	-0.2955	1.0719	4N	17W	73	244	06m51s
09327	1919 Nov 22	15:14:12	21	-991	141	A	p-	0.4549	0.9198	7N	49W	63	341	11m37s
09328	1920 May 18	06:14:55	21	-985	146	P	t-	-1.0239	0.9734	69S	108E	0		
09329	1920 Nov 10	15:52:15	22	-979	151	P	t-	1.1287	0.7420	70N	30W	0		
09330	1921 Apr 08	09:15:01	22	-974	118	A	-t	0.8869	0.9753	64N	6E	27	192	01m50s
09331	1921 Oct 01	12:35:58	22	-968	123	T	-p	-0.9383	1.0293	66S	56W	20	291	01m52s
09332	1922 Mar 28	13:05:26	23	-962	128	A	nn	0.1711	0.9381	12N	18W	80	233	07m50s
09333	1922 Sep 21	04:40:31	23	-956	133	T	-n	-0.2130	1.0678	11S	105E	78	226	05m59s
09334	1923 Mar 17	12:44:58	23	-950	138	A	p-	-0.5438	0.9310	33S	2E	57	305	07m51s
09335	1923 Sep 10	20:47:29	23	-944	143	T	p-	0.5149	1.0430	35N	122W	59	167	03m37s
09336	1924 Mar 05	15:44:20	24	-938	148	P	t-	-1.2232	0.5819	72S	56E	0		
09337	1924 Jul 31	19:58:20	24	-933	115	P	-t	-1.4459	0.1920	70S	146W	0		
09338	1924 Aug 30	08:23:00	24	-932	153	P	t-	1.3123	0.4245	71N	173E	0		
09339	1925 Jan 24	14:54:03	24	-927	120	T	-p	0.8661	1.0304	40N	50W	30	206	02m32s
09340	1925 Jul 20	21:48:42	24	-921	125	A	-p	-0.7193	0.9436	25S	150W	44	300	07m15s
09341	1926 Jan 14	06:36:58	24	-915	130	T	-n	0.1973	1.0430	10S	82E	79	147	04m11s
09342	1926 Jul 09	23:06:02	24	-909	135	A	nn	0.0538	0.9680	26N	165W	87	115	03m51s
09343	1927 Jan 03	20:22:53	24	-903	140	A	n-	-0.4956	0.9995	53S	125W	60	2	00m03s
09344	1927 Jun 29	06:23:27	24	-897	145	T	t-	0.8163	1.0128	78N	74E	35	77	00m50s
09345	1927 Dec 24	03:59:41	24	-891	150	P	t-	-1.2416	0.5490	66S	48W	0		

Солнечные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 2

Catalog Number	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QLE	Gamma	Ecl. Mag.	Lat °	Long °	Sun Alt °	Path Width km	Central Dur.
09346	1928 May 19	13:24:20	24	-886	117	T-	-t	-1.0048	1.0140	63S	22E	0		
09347	1928 Jun 17	20:27:28	24	-885	155	Pb	t-	1.5107	0.0375	66N	71E	0		
09348	1928 Nov 12	09:48:24	24	-880	122	P	-t	1.0861	0.8078	63N	81E	0		
09349	1929 May 09	06:10:34	24	-874	127	T	-n	-0.2887	1.0562	2N	93E	73	193	05m07s
09350	1929 Nov 01	12:05:10	24	-868	132	A	-n	0.3514	0.9649	4N	3E	69	134	03m54s
09351	1930 Apr 28	19:03:34	24	-862	137	H	p-	0.4730	1.0003	39N	121W	62	1	00m01s
09352	1930 Oct 21	21:43:53	24	-856	142	T	p-	-0.3804	1.0230	31S	161W	67	84	01m55s
09353	1931 Apr 18	00:45:35	24	-850	147	P	t-	1.2643	0.5107	61N	59E	0		
09354	1931 Sep 12	04:41:25	24	-845	114	Pe	-t	1.5060	0.0471	61N	153W	0		
09355	1931 Oct 11	12:55:40	24	-844	152	P	t-	-1.0607	0.9005	61S	119W	0		
09356	1932 Mar 07	07:55:50	24	-839	119	A	-p	-0.9673	0.9277	61S	134E	14	1083	05m19s
09357	1932 Aug 31	20:03:41	24	-833	124	T	-p	0.8307	1.0257	54N	79W	34	155	01m45s
09358	1933 Feb 24	12:46:39	24	-827	129	A	nn	-0.2191	0.9841	21S	2W	77	58	01m32s
09359	1933 Aug 21	05:49:11	24	-821	134	A	nn	0.0869	0.9801	17N	96E	85	71	02m04s
09360	1934 Feb 14	00:38:41	24	-815	139	T	p-	0.4868	1.0321	13N	162E	61	123	02m53s
09361	1934 Aug 10	08:37:48	24	-809	144	A	p-	-0.6890	0.9436	25S	35E	46	280	06m33s
09362	1935 Jan 05	05:35:46	24	-804	111	Pe	-t	-1.5381	0.0013	65S	110W	0		
09363	1935 Feb 03	16:16:20	24	-803	149	P	t-	1.1438	0.7390	62N	115W	0		
09364	1935 Jun 30	19:59:46	24	-798	116	P	-t	1.3623	0.3375	65N	39E	0		
09365	1935 Jul 30	09:16:28	24	-797	154	P	t-	-1.4259	0.2315	63S	6W	0		
09366	1935 Dec 25	17:59:52	24	-792	121	A	-t	-0.9228	0.9752	84S	9E	22	234	01m30s
09367	1936 Jun 19	05:20:31	24	-786	126	T	-p	0.5389	1.0329	56N	105E	57	132	02m31s
09368	1936 Dec 13	23:28:12	24	-780	131	A	-n	-0.2493	0.9349	38S	173W	75	251	07m25s
09369	1937 Jun 08	20:41:02	24	-774	136	T	n-	-0.2253	1.0751	10N	131W	77	250	07m04s
09370	1937 Dec 02	23:05:45	24	-768	141	A	p-	0.4389	0.9184	4N	168W	64	344	12m00s
09371	1938 May 29	13:50:19	24	-762	146	T	t-	-0.9607	1.0552	53S	22W	16	675	04m05s
09372	1938 Nov 21	23:52:25	24	-756	151	P	t-	1.1077	0.7781	69N	162W	0		
09373	1939 Apr 19	16:45:53	24	-751	118	A	-t	0.9388	0.9731	73N	129W	20	285	01m49s
09374	1939 Oct 12	20:40:23	24	-745	123	T	-p	-0.9737	1.0266	73S	155E	12	418	01m32s
09375	1940 Apr 07	20:21:21	24	-739	128	A	nn	0.2190	0.9394	19N	129W	77	230	07m30s
09376	1940 Oct 01	12:44:06	25	-733	133	T	-n	-0.2573	1.0645	18S	18W	75	218	05m35s
09377	1941 Mar 27	20:08:08	25	-727	138	A	p-	-0.5025	0.9355	26S	111W	60	276	07m41s
09378	1941 Sep 21	04:34:03	25	-721	143	T	p-	0.4649	1.0379	27N	119E	62	143	03m22s
09379	1942 Mar 16	23:37:07	25	-715	148	P	t-	-1.1908	0.6393	72S	77W	0		
09380	1942 Aug 12	02:45:12	26	-710	115	Pe	-t	-1.5244	0.0561	70S	100E	0		
09381	1942 Sep 10	15:39:32	26	-709	153	P	t-	1.2571	0.5230	72N	50E	0		
09382	1943 Feb 04	23:38:10	26	-704	120	T	-p	0.8734	1.0331	44N	175E	29	229	02m39s
09383	1943 Aug 01	04:16:13	26	-698	125	A	-p	-0.8041	0.9409	35S	109E	36	367	06m59s
09384	1944 Jan 25	15:26:42	26	-692	130	T	-n	0.2025	1.0428	8S	50W	78	146	04m09s
09385	1944 Jul 20	05:43:13	27	-686	135	A	nn	-0.0314	0.9700	19N	96E	88	108	03m42s
09386	1945 Jan 14	05:01:43	27	-680	140	A	n-	-0.4937	0.9970	51S	110E	60	12	00m15s
09387	1945 Jul 09	13:27:45	27	-674	145	T	p-	0.7356	1.0180	70N	17W	42	92	01m15s
09388	1946 Jan 03	12:16:11	27	-668	150	P	t-	-1.2392	0.5529	67S	178E	0		
09389	1946 May 30	21:00:24	28	-663	117	P	-t	-1.0711	0.8865	64S	101W	0		
09390	1946 Jun 29	03:51:58	28	-662	155	P	t-	1.4361	0.1802	67N	51W	0		
09391	1946 Nov 23	17:37:12	28	-657	122	P	-t	1.1050	0.7758	63N	45W	0		
09392	1947 May 20	13:47:47	28	-651	127	T	-p	-0.3528	1.0557	0N	21W	69	196	05m13s
09393	1947 Nov 12	20:05:37	28	-645	132	A	-n	0.3743	0.9650	3N	117W	68	135	03m59s
09394	1948 May 09	02:26:04	28	-639	137	A	p-	0.4133	0.9999	40N	131E	65	0	00m00s
09395	1948 Nov 01	05:59:18	29	-633	142	T	n-	-0.3517	1.0231	33S	76E	69	84	01m56s
09396	1949 Apr 28	07:48:53	29	-627	147	P	t-	1.2068	0.6092	62N	56W	0		
09397	1949 Oct 21	21:13:01	29	-621	152	P	t-	-1.0270	0.9638	62S	107E	0		
09398	1950 Mar 18	15:32:01	29	-616	119	A-	-t	-0.9988	0.9620	61S	41E	0		
09399	1950 Sep 12	03:38:47	29	-610	124	T	-t	0.8903	1.0182	55N	172E	27	134	01m14s
09400	1951 Mar 07	20:53:40	30	-604	129	A	-n	-0.2420	0.9896	18S	124W	76	38	00m59s
09401	1951 Sep 01	12:51:51	30	-598	134	A	nn	0.1557	0.9747	16N	8W	81	91	02m36s
09402	1952 Feb 25	09:11:35	30	-592	139	T	p-	0.4697	1.0366	16N	33E	62	138	03m09s
09403	1952 Aug 20	15:13:35	30	-586	144	A	p-	-0.6102	0.9420	22S	64W	52	264	06m40s
09404	1953 Feb 14	00:59:30	30	-580	149	P	t-	1.1331	0.7596	62N	105E	0		
09405	1953 Jul 11	02:44:14	30	-575	116	P	-t	1.4388	0.2015	64N	72W	0		
09406	1953 Aug 09	15:55:03	30	-574	154	P	t-	-1.3440	0.3729	62S	115W	0		
09407	1954 Jan 05	02:32:01	31	-569	121	A	-t	-0.9296	0.9720	79S	121W	21	278	01m42s
09408	1954 Jun 30	12:32:38	31	-563	126	T	-p	0.6135	1.0357	60N	4E	52	153	02m35s

Солнечные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 3

Catalog Number	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QLE	Gamma	Ecl. Mag.	Lat °	Long °	Sun Alt °	Path Width km	Central Dur.
09409	1954 Dec 25	07:36:42	31	-557	131	A	-n	-0.2576	0.9323	38S	68E	75	262	07m39s
09410	1955 Jun 20	04:10:42	31	-551	136	T	n-	-0.1528	1.0776	15N	117E	81	254	07m08s
09411	1955 Dec 14	07:02:25	31	-545	141	A	p-	0.4266	0.9176	2N	72E	65	346	12m09s
09412	1956 Jun 08	21:20:39	32	-539	146	T	p-	-0.8934	1.0581	41S	141W	26	429	04m45s
09413	1956 Dec 02	08:00:35	32	-533	151	P	t-	1.0923	0.8047	68N	65E	0		
09414	1957 Apr 30	00:05:28	32	-528	118	A+	-t	0.9992	0.9799	71N	40E	0		
09415	1957 Oct 23	04:54:02	32	-522	123	T-	-t	-1.0022	1.0013	71S	23W	0		
09416	1958 Apr 19	03:27:17	32	-516	128	A	np	0.2750	0.9408	26N	124E	74	228	07m07s
09417	1958 Oct 12	20:55:28	33	-510	133	T	-n	-0.2951	1.0608	24S	142W	73	209	05m11s
09418	1959 Apr 08	03:24:08	33	-504	138	A	p-	-0.4546	0.9401	19S	138E	63	247	07m26s
09419	1959 Oct 02	12:27:00	33	-498	143	T	n-	0.4207	1.0325	20N	1W	65	120	03m02s
09420	1960 Mar 27	07:25:07	33	-492	148	P	t-	-1.1537	0.7058	72S	152E	0		
09421	1960 Sep 20	22:59:56	33	-486	153	P	t-	1.2057	0.6139	72N	74W	0		
09422	1961 Feb 15	08:19:48	34	-481	120	T	-p	0.8830	1.0360	47N	40E	28	258	02m45s
09423	1961 Aug 11	10:46:47	34	-475	125	A	-p	-0.8859	0.9375	46S	4E	27	499	06m35s
09424	1962 Feb 05	00:12:38	34	-469	130	T	-n	0.2107	1.0430	4S	178E	78	147	04m08s
09425	1962 Jul 31	12:25:33	34	-463	135	Am	nn	-0.1130	0.9716	12N	6W	84	103	03m33s
09426	1963 Jan 25	13:37:12	35	-457	140	A	n-	-0.4898	0.9951	48S	15W	60	20	00m25s
09427	1963 Jul 20	20:36:13	35	-451	145	T	p-	0.6571	1.0224	62N	120W	49	101	01m40s
09428	1964 Jan 14	20:30:08	35	-445	150	P	t-	-1.2354	0.5591	68S	43E	0		
09429	1964 Jun 10	04:34:07	35	-440	117	P	-t	-1.1393	0.7545	65S	136E	0		
09430	1964 Jul 09	11:17:53	35	-439	155	P	t-	1.3623	0.3221	68N	173W	0		
09431	1964 Dec 04	01:31:54	36	-434	122	P	-t	1.1193	0.7518	64N	173W	0		
09432	1965 May 30	21:17:31	36	-428	127	T	-p	-0.4225	1.0544	2S	134W	65	198	05m15s
09433	1965 Nov 23	04:14:51	36	-422	132	A	-n	0.3906	0.9656	2N	120E	67	134	04m02s
09434	1966 May 20	09:39:02	37	-416	137	A	n-	0.3467	0.9991	39N	26E	70	3	00m05s
09435	1966 Nov 12	14:23:28	37	-410	142	T	n-	-0.3300	1.0234	36S	48W	71	84	01m57s
09436	1967 May 09	14:42:48	38	-404	147	P	t-	1.1422	0.7201	63N	168W	0		
09437	1967 Nov 02	05:38:56	38	-398	152	T-	t-	-1.0007	1.0126	62S	28W	0		
09438	1968 Mar 28	23:00:30	38	-393	119	P	-t	-1.0370	0.8990	61S	80W	0		
09439	1968 Sep 22	11:18:46	39	-387	124	T	-t	0.9451	1.0099	56N	64E	19	104	00m40s
09440	1969 Mar 18	04:54:57	39	-381	129	A	-n	-0.2704	0.9954	15S	116E	74	16	00m26s
09441	1969 Sep 11	19:58:59	40	-375	134	A	nn	0.2201	0.9690	16N	114W	77	114	03m11s
09442	1970 Mar 07	17:38:30	40	-369	139	T	p-	0.4473	1.0414	18N	95W	63	153	03m28s
09443	1970 Aug 31	21:55:30	41	-363	144	A	p-	-0.5364	0.9400	20S	164W	57	258	06m47s
09444	1971 Feb 25	09:38:07	41	-357	149	P	t-	1.1188	0.7872	61N	34W	0		
09445	1971 Jul 22	09:31:55	42	-352	116	Pe	-t	1.5130	0.0689	64N	177E	0		
09446	1971 Aug 20	22:39:31	42	-351	154	P	t-	-1.2659	0.5080	62S	135E	0		
09447	1972 Jan 16	11:03:22	42	-346	121	A	-t	-0.9365	0.9692	75S	108E	20	321	01m53s
09448	1972 Jul 10	19:46:38	43	-340	126	T	-p	0.6872	1.0379	64N	94W	46	175	02m36s
09449	1973 Jan 04	15:46:21	43	-334	131	A	-n	-0.2644	0.9303	38S	51W	74	271	07m49s
09450	1973 Jun 30	11:38:41	44	-328	136	T	nn	-0.0785	1.0792	19N	6E	86	256	07m04s
09451	1973 Dec 24	15:02:44	44	-322	141	A	p-	0.4171	0.9174	1N	48W	65	345	12m02s
09452	1974 Jun 20	04:48:04	45	-316	146	T	p-	-0.8239	1.0592	32S	104E	34	344	05m09s
09453	1974 Dec 13	16:13:13	45	-310	151	P	t-	1.0797	0.8266	67N	69W	0		
09454	1975 May 11	07:17:33	46	-305	118	P	-t	1.0647	0.8636	70N	80W	0		
09455	1975 Nov 03	13:15:54	46	-299	123	P	-t	-1.0248	0.9588	70S	162W	0		
09456	1976 Apr 29	10:24:18	47	-293	128	A	-p	0.3378	0.9421	34N	18E	70	227	06m41s
09457	1976 Oct 23	05:13:45	47	-287	133	T	-n	-0.3270	1.0572	30S	92E	71	199	04m46s
09458	1977 Apr 18	10:31:30	48	-281	138	A	p-	-0.3990	0.9449	12S	28E	66	220	07m04s
09459	1977 Oct 12	20:27:27	48	-275	143	T	n-	0.3836	1.0269	14N	124W	67	99	02m37s
09460	1978 Apr 07	15:03:47	49	-269	148	P	t-	-1.1081	0.7883	72S	23E	0		
09461	1978 Oct 02	06:28:43	49	-263	153	P	t-	1.1616	0.6905	72N	160E	0		
09462	1979 Feb 26	16:55:06	50	-258	120	T	-p	0.8981	1.0391	52N	94W	26	298	02m49s
09463	1979 Aug 22	17:22:38	50	-252	125	A	-t	-0.9632	0.9329	60S	109W	15	953	06m03s
09464	1980 Feb 16	08:54:01	51	-246	130	T	-n	0.2224	1.0434	0S	47E	77	149	04m08s
09465	1980 Aug 10	19:12:21	51	-240	135	A	nn	-0.1915	0.9727	5N	109W	79	100	03m23s
09466	1981 Feb 04	22:09:24	51	-234	140	A	n-	-0.4838	0.9937	44S	141W	61	25	00m33s
09467	1981 Jul 31	03:46:37	52	-228	145	T	p-	0.5792	1.0258	53N	134E	54	108	02m02s
09468	1982 Jan 25	04:42:53	52	-222	150	P	t-	-1.2311	0.5663	69S	92W	0		
09469	1982 Jun 21	12:04:33	53	-217	117	P	-t	-1.2102	0.6168	66S	13E	0		
09470	1982 Jul 20	18:44:44	53	-216	155	P	t-	1.2886	0.4643	69N	64E	0		
09471	1982 Dec 15	09:32:09	53	-211	122	P	-t	1.1293	0.7350	65N	57E	0		

Солнечные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 8

Catalog Number	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QLE	Gamma	Ecl. Mag.	Lat °	Long °	Sun Alt °	Path Width km	Central Dur.
09721	2094 Dec 07	20:05:56	191	1174	124	P	-t	1.1547	0.7046	65N	95W	0		
09722	2095 Jun 02	10:07:40	192	1180	129	T	-p	-0.6396	1.0332	17S	37E	50	145	03m18s
09723	2095 Nov 27	01:02:57	193	1186	134	A	-p	0.4903	0.9330	7N	170E	61	285	08m47s
09724	2096 May 22	01:37:14	194	1192	139	T	nn	0.1196	1.0737	27N	153E	83	241	06m06s
09725	2096 Nov 15	00:36:15	195	1198	144	A	nn	-0.2018	0.9237	30S	163E	78	294	08m53s
09726	2097 May 11	18:34:31	196	1204	149	T	p-	0.8516	1.0538	67N	150W	31	339	03m10s
09727	2097 Nov 04	02:01:25	197	1210	154	A	t-	-0.8926	0.9494	66S	87E	26	411	03m36s
09728	2098 Apr 01	20:02:31	198	1215	121	P	-t	-1.1005	0.7984	61S	38W	0		
09729	2098 Sep 25	00:31:16	199	1221	126	P	-t	1.1184	0.7871	61N	101W	0		
09730	2098 Oct 24	10:36:11	200	1222	164	Pb	t-	-1.5407	0.0056	62S	95W	0		
09731	2099 Mar 21	22:54:32	201	1227	131	A	-p	-0.4016	0.9318	20S	149W	66	275	07m32s
09732	2099 Sep 14	16:57:53	202	1233	136	T	-n	0.3942	1.0684	23N	63W	67	241	05m18s
09733	2100 Mar 10	22:28:11	203	1239	141	A	n-	0.3077	0.9338	12N	162W	72	257	07m29s
09734	2100 Sep 04	08:49:20	204	1245	146	T	n-	-0.3384	1.0402	10S	39E	70	142	03m32s

Источник: http://eclipse.gsfc.nasa.gov/solar.html

Обозначения: Catalog Number - номер по каталогу, Calendar Date – дата затмения по григорианскому календарю, TD of Greatest Eclipse - время середины затмения по земному динамическому времени, ΔT - поправка земного динамического времени ко всемирному времени в секундах, Luna Num - номер лунации, Saros Num - номер сароса, Ecl. Type. - тип затмения (T - полное, A - кольцеобразное, P - частное, H - гибридное), QLE - тип лунного затмения соседствующего с данным солнечным (до или после), Gamma - параметр, показывающий насколько ось лунной тени проходит выше или ниже центра Земли, Ecl. Mag. - фаза затмения, Lat - широта максимального затмения (в градусах), Long. - долгота максимального затмения (в градусах), Sun Alt – высота Солнца над горизонтом в градусах в пункте максимального затмения, Path Width km - максимальная ширина полосы затмения, Central Dur - максимальная продолжительность полной фазы затмения.

Солнечные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 5

Catalog Number	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QLE	Gamma	Ecl. Mag.	Lat °	Long °	Sun Alt °	Path Width km	Central Dur.
09534	2011 Nov 25	06:21:24	68	147	123	P	-t	-1.0536	0.9047	69S	82W	0		
09535	2012 May 20	23:53:54	68	153	128	A	-p	0.4828	0.9439	49N	176E	61	237	05m46s
09536	2012 Nov 13	22:12:55	68	159	133	T	-n	-0.3719	1.0500	40S	161W	68	179	04m02s
09537	2013 May 10	00:26:20	68	165	138	A	pn	-0.2694	0.9544	2N	175E	74	173	06m03s
09538	2013 Nov 03	12:47:36	68	171	143	H3	n-	0.3272	1.0159	3N	12W	71	58	01m40s
09539	2014 Apr 29	06:04:33	69	177	148	A-	t-	-1.0000	0.9868	71S	131E	0		
09540	2014 Oct 23	21:45:39	69	183	153	P	t-	1.0908	0.8114	71N	97W	0		
09541	2015 Mar 20	09:46:47	69	188	120	T	-t	0.9454	1.0445	64N	7W	18	463	02m47s
09542	2015 Sep 13	06:55:19	69	194	125	P	-t	-1.1004	0.7875	72S	2W	0		
09543	2016 Mar 09	01:58:19	70	200	130	T	-n	0.2609	1.0450	10N	149E	75	155	04m09s
09544	2016 Sep 01	09:08:02	70	206	135	A	-n	-0.3330	0.9736	11S	38E	70	100	03m06s
09545	2017 Feb 26	14:54:33	70	212	140	A	n-	-0.4578	0.9922	35S	31W	63	31	00m44s
09546	2017 Aug 21	18:26:40	70	218	145	T	p-	0.4367	1.0306	37N	88W	64	115	02m40s
09547	2018 Feb 15	20:52:33	71	224	150	P	t-	-1.2116	0.5991	71S	1E	0		
09548	2018 Jul 13	03:02:16	71	229	117	P	-t	-1.3542	0.3365	68S	127E	0		
09549	2018 Aug 11	09:47:28	71	230	155	P	t-	1.1476	0.7368	70N	174E	0		
09550	2019 Jan 06	01:42:38	71	235	122	P	-t	1.1417	0.7145	67N	154E	0		
09551	2019 Jul 02	19:24:07	71	241	127	T	-p	-0.6466	1.0459	17S	109W	50	201	04m33s
09552	2019 Dec 26	05:18:53	72	247	132	A	-n	0.4135	0.9701	1N	102E	66	118	03m40s
09553	2020 Jun 21	06:41:15	72	253	137	Am	nn	0.1209	0.9940	31N	80E	83	21	00m38s
09554	2020 Dec 14	16:14:39	72	259	142	T	n-	-0.2939	1.0254	40S	68W	73	90	02m10s
09555	2021 Jun 10	10:43:07	72	265	147	A	t-	0.9152	0.9435	81N	67W	23	527	03m51s
09556	2021 Dec 04	07:34:38	73	271	152	T	p-	-0.9526	1.0367	77S	46W	17	419	01m54s
09557	2022 Apr 30	20:42:36	73	276	119	P	-t	-1.1901	0.6396	62S	71W	0		
09558	2022 Oct 25	11:01:20	73	282	124	P	-t	1.0701	0.8619	62N	77E	0		
09559	2023 Apr 20	04:17:56	73	288	129	H	-n	-0.3952	1.0132	10S	126E	67	49	01m16s
09560	2023 Oct 14	18:00:41	74	294	134	A	-p	0.3753	0.9520	11N	83W	68	187	05m17s
09561	2024 Apr 08	18:18:29	74	300	139	T	n-	0.3431	1.0566	25N	104W	70	198	04m28s
09562	2024 Oct 02	18:46:13	74	306	144	A	p-	-0.3509	0.9326	22S	114W	69	266	07m25s
09563	2025 Mar 29	10:48:36	75	312	149	P	t-	1.0405	0.9376	61N	77W	0		
09564	2025 Sep 21	19:43:04	75	318	154	P	t-	-1.0651	0.8550	61S	154E	0		
09565	2026 Feb 17	12:13:06	75	323	121	A	-t	-0.9743	0.9630	65S	87E	12	616	02m20s
09566	2026 Aug 12	17:47:06	75	329	126	T	-p	0.8977	1.0386	65N	25W	26	294	02m18s
09567	2027 Feb 06	16:00:48	76	335	131	A	-n	-0.2952	0.9281	31S	48W	73	282	07m51s
09568	2027 Aug 02	10:07:50	76	341	136	T	nn	0.1421	1.0790	26N	33E	82	258	06m23s
09569	2028 Jan 26	15:08:59	76	347	141	A	p-	0.3901	0.9208	3N	52W	67	323	10m27s
09570	2028 Jul 22	02:56:40	77	353	146	T	p-	-0.6056	1.0560	16S	127E	53	230	05m10s
09571	2029 Jan 14	17:13:48	77	359	151	P	t-	1.0553	0.8714	64N	114W	0		
09572	2029 Jun 12	04:06:13	77	364	118	P	-t	1.2943	0.4576	67N	66W	0		
09573	2029 Jul 11	15:37:19	77	365	156	P	t-	-1.4191	0.2303	64S	86W	0		
09574	2029 Dec 05	15:03:58	77	370	123	P	-t	-1.0609	0.8911	68S	136E	0		
09575	2030 Jun 01	06:29:13	78	376	128	A	-p	0.5626	0.9443	57N	80E	55	250	05m21s
09576	2030 Nov 25	06:51:37	78	382	133	T	-n	-0.3867	1.0468	44S	71E	67	169	03m44s
09577	2031 May 21	07:16:04	78	388	138	A	nn	-0.1970	0.9589	9N	72E	79	152	05m26s
09578	2031 Nov 14	21:07:31	79	394	143	H	n-	0.3078	1.0106	1S	138W	72	38	01m08s
09579	2032 May 09	13:26:42	79	400	148	A	t-	-0.9375	0.9957	51S	7W	20	44	00m22s
09580	2032 Nov 03	05:34:13	79	406	153	P	t-	1.0643	0.8554	70N	133E	0		
09581	2033 Mar 30	18:02:36	80	411	120	T	-t	0.9778	1.0462	71N	156W	11	781	02m37s
09582	2033 Sep 23	13:54:31	80	417	125	P	-t	-1.1583	0.6890	72S	121W	0		
09583	2034 Mar 20	10:18:45	80	423	130	T	-n	0.2894	1.0458	16N	22E	73	159	04m09s
09584	2034 Sep 12	16:19:28	81	429	135	A	-p	-0.3936	0.9736	18S	73W	67	102	02m58s
09585	2035 Mar 09	23:05:54	81	435	140	A	n-	-0.4368	0.9919	29S	155W	64	31	00m48s
09586	2035 Sep 02	01:56:46	81	441	145	T	p-	0.3727	1.0320	29N	158E	68	116	02m54s
09587	2036 Feb 27	04:46:49	82	447	150	P	t-	-1.1942	0.6286	72S	131W	0		
09588	2036 Jul 23	10:32:06	82	452	117	P	-t	-1.4250	0.1991	69S	4E	0		
09589	2036 Aug 21	17:25:45	82	453	155	P	t-	1.0825	0.8622	71N	47E	0		
09590	2037 Jan 16	09:48:55	82	458	122	P	-t	1.1477	0.7049	69N	21E	0		
09591	2037 Jul 13	02:40:36	83	464	127	T	-p	-0.7246	1.0413	25S	139E	43	201	03m58s
09592	2038 Jan 05	13:47:11	83	470	132	A	-n	0.4169	0.9728	2N	25W	65	107	03m18s
09593	2038 Jul 02	13:32:55	84	476	137	A	nn	0.0398	0.9911	25N	22W	88	31	01m00s
09594	2038 Dec 26	01:00:10	84	482	142	T	n-	-0.2881	1.0268	40S	164E	73	95	02m18s
09595	2039 Jun 21	17:12:54	84	488	147	A	p-	0.8312	0.9454	79N	102W	33	365	04m05s
09596	2039 Dec 15	16:23:46	85	494	152	T	p-	-0.9458	1.0356	81S	173E	18	380	01m51s

Солнечные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 6

Catalog Number	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QLE	Gamma	Ecl. Mag.	Lat °	Long °	Sun Alt °	Path Width km	Central Dur.
09597	2040 May 11	03:43:02	85	499	119	P	-t	-1.2529	0.5306	63S	174E	0		
09598	2040 Nov 04	19:09:02	85	505	124	P	-t	1.0993	0.8074	62N	53W	0		
09599	2041 Apr 30	11:52:21	86	511	129	T	-p	-0.4492	1.0189	10S	12E	63	72	01m51s
09600	2041 Oct 25	01:36:22	86	517	134	A	-p	0.4133	0.9467	10N	163E	66	213	06m07s
09601	2042 Apr 20	02:17:30	86	523	139	T	n-	0.2956	1.0614	27N	137E	73	210	04m51s
09602	2042 Oct 14	02:00:42	87	529	144	A	n-	-0.3030	0.9300	24S	138E	72	273	07m44s
09603	2043 Apr 09	18:57:49	87	535	149	T+	t-	1.0031	1.0095	61N	152E	0		
09604	2043 Oct 03	03:01:49	88	541	154	A-	t-	-1.0102	0.9497	61S	35E	0		
09605	2044 Feb 28	20:24:39	88	546	121	As	-t	-0.9954	0.9600	62S	26W	4	-	02m27s
09606	2044 Aug 23	01:17:02	88	552	126	T	-t	0.9613	1.0364	64N	120W	15	453	02m04s
09607	2045 Feb 16	23:56:07	89	558	131	A	-n	-0.3125	0.9285	28S	166W	72	281	07m47s
09608	2045 Aug 12	17:42:39	89	564	136	T	-n	0.2116	1.0774	26N	79W	78	256	06m06s
09609	2046 Feb 05	23:06:26	90	570	141	A	p-	0.3765	0.9232	5N	171W	68	310	09m42s
09610	2046 Aug 02	10:21:13	90	576	146	T	p-	-0.5350	1.0531	13S	15E	58	206	04m51s
09611	2047 Jan 26	01:33:18	90	582	151	P	t-	1.0450	0.8907	63N	112E	0		
09612	2047 Jun 23	10:52:31	91	587	118	P	-t	1.3766	0.3129	66N	178W	0		
09613	2047 Jul 22	22:36:17	91	588	156	P	t-	-1.3477	0.3604	63S	160E	0		
09614	2047 Dec 16	23:50:12	91	593	123	P	-t	-1.0661	0.8816	66S	7W	0		
09615	2048 Jun 11	12:58:53	92	599	128	A	-p	0.6468	0.9441	64N	12W	49	272	04m58s
09616	2048 Dec 05	15:35:27	92	605	133	T	-n	-0.3973	1.0440	46S	56W	66	160	03m28s
09617	2049 May 31	13:59:59	92	611	138	A	nn	-0.1187	0.9631	15N	30W	83	134	04m45s
09618	2049 Nov 25	05:33:48	93	617	143	H	n-	0.2943	1.0057	4S	95E	73	21	00m38s
09619	2050 May 20	20:42:50	94	623	148	H	t-	-0.8688	1.0038	40S	124W	29	27	00m21s
09620	2050 Nov 14	13:30:53	95	629	153	P	t-	1.0447	0.8874	70N	1E	0		
09621	2051 Apr 11	02:10:39	95	634	120	P	-t	1.0169	0.9849	72N	32E	0		
09622	2051 Oct 04	21:02:14	96	640	125	P	-t	-1.2094	0.6024	72S	118E	0		
09623	2052 Mar 30	18:31:53	97	646	130	T	-n	0.3238	1.0466	22N	103W	71	164	04m08s
09624	2052 Sep 22	23:39:10	98	652	135	A	-p	-0.4480	0.9734	26S	175E	63	106	02m51s
09625	2053 Mar 20	07:08:19	99	658	140	A	n-	-0.4089	0.9919	23S	83E	66	31	00m50s
09626	2053 Sep 12	09:34:09	100	664	145	T	n-	0.3140	1.0328	21N	42E	72	116	03m04s
09627	2054 Mar 09	12:33:40	101	670	150	P	t-	-1.1711	0.6678	72S	98E	0		
09628	2054 Aug 03	18:04:02	102	675	117	Pe	-t	-1.4941	0.0655	70S	121W	0		
09629	2054 Sep 02	01:09:34	102	676	155	P	t-	1.0215	0.9793	72N	82W	0		
09630	2055 Jan 27	17:54:05	103	681	122	P	-t	1.1550	0.6932	70N	112W	0		
09631	2055 Jul 24	09:57:50	104	687	127	T	-p	-0.8012	1.0359	33S	26E	37	202	03m17s
09632	2056 Jan 16	22:16:45	105	693	132	A	-n	0.4199	0.9759	4N	154W	65	95	02m52s
09633	2056 Jul 12	20:21:59	106	699	137	A	nn	-0.0426	0.9878	19N	124W	88	43	01m26s
09634	2057 Jan 05	09:47:52	107	705	142	T	n-	-0.2837	1.0287	39S	35E	73	102	02m29s
09635	2057 Jul 01	23:40:15	108	711	147	A	p-	0.7455	0.9464	71N	176W	41	298	04m22s
09636	2057 Dec 26	01:14:35	109	717	152	T	p-	-0.9405	1.0348	85S	22E	19	355	01m50s
09637	2058 May 22	10:39:25	110	722	119	P	-t	-1.3194	0.4141	64S	61E	0		
09638	2058 Jun 21	00:19:35	110	723	157	Pb	t-	1.4869	0.1260	66N	10E	0		
09639	2058 Nov 16	03:23:07	111	728	124	P	-t	1.1224	0.7644	63N	174E	0		
09640	2059 May 11	19:22:16	112	734	129	T	-p	-0.5080	1.0242	11S	100W	59	95	02m23s
09641	2059 Nov 05	09:18:15	113	740	134	A	-p	0.4454	0.9417	9N	47E	63	238	07m00s
09642	2060 Apr 30	10:10:00	114	746	139	T	n-	0.2422	1.0660	28N	21E	76	222	05m15s
09643	2060 Oct 24	09:24:10	115	752	144	A	nn	-0.2625	0.9277	26S	28E	75	281	08m06s
09644	2061 Apr 20	02:56:49	116	758	149	T	t-	0.9578	1.0475	65N	59E	16	559	02m37s
09645	2061 Oct 13	10:32:10	117	764	154	A	t-	-0.9639	0.9469	62S	54W	15	743	03m41s
09646	2062 Mar 11	04:26:16	118	769	121	P	-t	-1.0238	0.9331	61S	147W	0		
09647	2062 Sep 03	08:54:27	119	775	126	P	-t	1.0191	0.9749	61N	150E	0		
09648	2063 Feb 28	07:43:30	120	781	131	A	-p	-0.3360	0.9293	25S	78E	70	280	07m41s
09649	2063 Aug 24	01:22:11	121	787	136	T	-n	0.2771	1.0750	26N	168E	74	252	05m49s
09650	2064 Feb 17	07:00:23	122	793	141	A	p-	0.3597	0.9262	7N	70E	69	295	08m56s
09651	2064 Aug 12	17:46:06	123	799	146	T	p-	-0.4652	1.0495	11S	96W	62	184	04m28s
09652	2065 Feb 05	09:52:26	124	805	151	P	t-	1.0336	0.9123	62N	22W	0		
09653	2065 Jul 03	17:33:52	125	810	118	P	-t	1.4619	0.1638	65N	72E	0		
09654	2065 Aug 02	05:34:17	125	811	156	P	t-	-1.2759	0.4903	63S	47E	0		
09655	2065 Dec 27	08:39:56	126	816	123	P	-t	-1.0688	0.8769	65S	149W	0		
09656	2066 Jun 22	19:25:48	127	822	128	A	-p	0.7330	0.9435	70N	96W	43	309	04m40s
09657	2066 Dec 17	00:23:40	128	828	133	T	-n	-0.4043	1.0416	47S	176E	66	152	03m14s

Солнечные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 7

Catalog Number	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QLE	Gamma	Ecl. Mag.	Lat °	Long °	Sun Alt °	Path Width km	Central Dur.
09658	2067 Jun 11	20:42:26	129	834	138	A	nn	-0.0387	0.9670	21N	130W	88	119	04m05s
09659	2067 Dec 06	14:03:43	130	840	143	H	n-	0.2845	1.0011	6S	32W	74	4	00m08s
09660	2068 May 31	03:56:39	131	846	148	T	p-	-0.7970	1.0110	31S	123E	37	63	01m06s
09661	2068 Nov 24	21:32:30	132	852	153	P	t-	1.0299	0.9109	69N	131W	0		
09662	2069 Apr 21	10:11:09	133	857	120	P	-t	1.0624	0.8992	71N	101W	0		
09663	2069 May 20	17:53:18	133	858	158	Pb	t-	-1.4852	0.0879	69S	70W	0		
09664	2069 Oct 15	04:19:56	134	863	125	P	-t	-1.2524	0.5298	72S	5W	0		
09665	2070 Apr 11	02:36:09	135	869	130	T	-n	0.3652	1.0472	29N	135E	68	168	04m04s
09666	2070 Oct 04	07:08:57	136	875	135	A	-p	-0.4950	0.9731	33S	60E	60	110	02m44s
09667	2071 Mar 31	15:01:06	138	881	140	A	n-	-0.3739	0.9919	17S	37W	68	31	00m52s
09668	2071 Sep 23	17:20:28	139	887	145	T	n-	0.2620	1.0333	14N	77W	75	116	03m11s
09669	2072 Mar 19	20:10:31	140	893	150	P	t-	-1.1405	0.7199	72S	30W	0		
09670	2072 Sep 12	08:59:20	141	899	155	T	t-	0.9655	1.0558	70N	102E	14	732	03m13s
09671	2073 Feb 07	01:55:59	142	904	122	P	-t	1.1651	0.6768	70N	115E	0		
09672	2073 Aug 03	17:15:23	143	910	127	T	-t	-0.8763	1.0294	43S	89W	28	206	02m29s
09673	2074 Jan 27	06:44:15	144	916	132	A	-n	0.4251	0.9798	7N	79E	65	79	02m21s
09674	2074 Jul 24	03:10:32	145	922	137	A	nn	-0.1242	0.9838	13N	134E	83	58	01m57s
09675	2075 Jan 16	18:36:04	146	928	142	T	n-	-0.2799	1.0311	37S	94W	74	110	02m42s
09676	2075 Jul 13	06:05:44	147	934	147	A	p-	0.6583	0.9467	63N	95E	49	262	04m45s
09677	2076 Jan 06	10:07:27	148	940	152	T	p-	-0.9373	1.0342	87S	174W	20	340	01m49s
09678	2076 Jun 01	17:31:22	149	945	119	P	-t	-1.3897	0.2897	64S	51W	0		
09679	2076 Jul 01	06:50:43	149	946	157	P	t-	1.4005	0.2746	67N	98W	0		
09680	2076 Nov 26	11:43:01	150	951	124	P	-t	1.1401	0.7315	64N	40E	0		
09681	2077 May 22	02:46:05	151	957	129	T	-p	-0.5725	1.0290	13S	148E	55	119	02m54s
09682	2077 Nov 15	17:07:56	152	963	134	A	-p	0.4705	0.9371	8N	71W	62	262	07m54s
09683	2078 May 11	17:56:55	153	969	139	T	n-	0.1838	1.0701	28N	94W	79	232	05m40s
09684	2078 Nov 04	16:55:44	154	975	144	A	nn	-0.2285	0.9255	28S	83W	77	287	08m29s
09685	2079 May 01	10:50:13	155	981	149	T	p-	0.9081	1.0512	66N	46W	24	406	02m55s
09686	2079 Oct 24	18:11:21	156	987	154	A	t-	-0.9243	0.9484	63S	161W	22	495	03m39s
09687	2080 Mar 21	12:20:15	157	992	121	P	-t	-1.0578	0.8734	61S	86E	0		
09688	2080 Sep 13	16:38:09	158	998	126	P	-t	1.0723	0.8743	61N	26E	0		
09689	2081 Mar 10	15:23:31	159	1004	131	A	-p	-0.3653	0.9304	22S	37W	68	277	07m36s
09690	2081 Sep 03	09:07:31	160	1010	136	T	-n	0.3378	1.0720	25N	54E	70	247	05m33s
09691	2082 Feb 27	14:47:00	162	1016	141	A	p-	0.3361	0.9298	9N	47W	70	277	08m12s
09692	2082 Aug 24	01:16:21	163	1022	146	T	n-	-0.4004	1.0452	10S	152E	66	163	04m01s
09693	2083 Feb 16	18:06:36	164	1028	151	P	t-	1.0170	0.9433	62N	154W	0		
09694	2083 Jul 15	00:14:23	165	1033	118	Pe	-t	1.5465	0.0168	64N	38W	0		
09695	2083 Aug 13	12:34:41	165	1034	156	P	t-	-1.2064	0.6146	62S	67W	0		
09696	2084 Jan 07	17:30:24	166	1039	123	P	-t	-1.0715	0.8723	64S	69E	0		
09697	2084 Jul 03	01:50:26	167	1045	128	A	-p	0.8208	0.9421	75N	169W	35	377	04m25s
09698	2084 Dec 27	09:13:48	168	1051	133	T	-n	-0.4094	1.0396	47S	48E	66	146	03m04s
09699	2085 Jun 22	03:21:16	169	1057	138	A	nn	0.0452	0.9704	26N	131E	87	106	03m29s
09700	2085 Dec 16	22:37:48	170	1063	143	A	n-	0.2786	0.9971	7S	161W	74	10	00m19s
09701	2086 Jun 11	11:07:14	171	1069	148	T	p-	-0.7215	1.0174	23S	12E	44	86	01m48s
09702	2086 Dec 06	05:38:55	172	1075	153	P	p-	1.0194	0.9271	67N	96E	0		
09703	2087 May 02	18:04:42	173	1080	120	P	-t	1.1139	0.8011	70N	128E	0		
09704	2087 Jun 01	01:27:14	173	1081	158	P	t-	-1.4186	0.2146	68S	165E	0		
09705	2087 Oct 26	11:46:57	174	1086	125	P	-t	-1.2882	0.4696	71S	131W	0		
09706	2088 Apr 21	10:31:49	175	1092	130	T	-p	0.4135	1.0474	36N	15E	65	173	03m58s
09707	2088 Oct 14	14:48:05	177	1098	135	A	-p	-0.5349	0.9727	40S	56W	57	115	02m38s
09708	2089 Apr 10	22:44:42	178	1104	140	A	n-	-0.3319	0.9919	10S	155W	71	30	00m53s
09709	2089 Oct 04	01:15:23	179	1110	145	T	n-	0.2167	1.0333	7N	163E	77	115	03m14s
09710	2090 Mar 31	03:38:08	180	1116	150	P	t-	-1.1028	0.7843	72S	156W	0		
09711	2090 Sep 23	16:56:36	181	1122	155	T	t-	0.9157	1.0562	61N	40W	23	463	03m36s
09712	2091 Feb 18	09:54:40	182	1127	122	P	-t	1.1779	0.6558	71N	18W	0		
09713	2091 Aug 15	00:34:43	183	1133	127	T	-t	-0.9490	1.0216	56S	150E	18	236	01m38s
09714	2092 Feb 07	15:10:20	184	1139	132	A	-n	0.4322	0.9840	10N	49W	64	62	01m48s
09715	2092 Aug 03	09:59:33	185	1145	137	A	nn	-0.2044	0.9794	6N	30E	78	75	02m31s
09716	2093 Jan 27	03:22:16	186	1151	142	T	n-	-0.2737	1.0340	34S	136E	74	119	02m58s
09717	2093 Jul 23	12:32:04	187	1157	147	A	p-	0.5717	0.9463	55N	1E	55	241	05m11s
09718	2094 Jan 16	18:59:03	189	1163	152	T	p-	-0.9333	1.0342	85S	11W	21	329	01m51s
09719	2094 Jun 13	00:22:11	190	1168	119	P	-t	-1.4613	0.1618	65S	164W	0		
09720	2094 Jul 12	13:24:35	190	1169	157	P	t-	1.3150	0.4224	68N	153E	0		

Лунные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 4

Cat Num	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QSE	Gamma	Pen. Mag.	Um. Mag.	Phase Durations Pen. m	Par. m	Total m
09606	1981 Jan 20	07:50:48	51	-235	114	Nx	-a	-1.0141	1.0136	-0.0192	263.8	-	-
09607	1981 Jul 17	04:47:40	52	-229	119	P	-t	0.7045	1.5822	0.5486	319.6	163.2	-
09608	1982 Jan 09	19:56:44	52	-223	124	T	-p	-0.2916	2.3147	1.3310	319.1	203.8	77.7
09609	1982 Jul 06	07:31:47	53	-217	129	T-	pp	-0.0579	2.7860	1.7179	373.8	235.6	105.7
09610	1982 Dec 30	11:29:37	53	-211	134	T	p-	0.3758	2.1545	1.1822	310.6	195.9	60.0
09611	1983 Jun 25	08:23:11	53	-205	139	P	t-	-0.8151	1.3901	0.3348	314.7	134.6	-
09612	1983 Dec 20	01:49:57	54	-199	144	N	a-	1.0746	0.8890	-0.1167	242.3	-	-
09613	1984 May 15	04:41:03	54	-194	111	N	-a	1.1130	0.8071	-0.1760	232.5	-	-
09614	1984 Jun 13	14:26:39	54	-193	149	Nb	a-	-1.5239	0.0647	-0.9414	73.0	-	-
09615	1984 Nov 08	17:56:08	54	-188	116	N	-t	-1.0899	0.8992	-0.1825	268.4	-	-
09616	1985 May 04	19:57:19	55	-182	121	T	-p	0.3519	2.1870	1.2369	310.2	198.9	67.7
09617	1985 Oct 28	17:43:17	55	-176	126	T	-t	-0.4022	2.1673	1.0736	365.1	214.9	43.9
09618	1986 Apr 24	12:43:30	55	-170	131	T	p-	-0.3682	2.1620	1.2022	312.6	198.8	63.6
09619	1986 Oct 17	19:18:54	55	-164	136	T	h-	0.3188	2.3008	1.2455	353.2	216.8	73.7
09620	1987 Apr 14	02:19:50	55	-158	141	N	h-	-1.1364	0.7769	-0.2313	234.1	-	-
09621	1987 Oct 07	04:02:30	56	-152	146	N	a-	1.0189	0.9863	-0.0096	253.5	-	-
09622	1988 Mar 03	16:13:41	56	-147	113	Nx	-t	0.9885	1.0907	-0.0017	293.8	-	-
09623	1988 Aug 27	11:05:29	56	-141	118	P	-a	-0.8681	1.2380	0.2915	262.5	113.0	-
09624	1989 Feb 20	15:36:18	56	-135	123	T	-p	0.2934	2.3651	1.2747	367.7	223.1	78.5
09625	1989 Aug 17	03:09:07	57	-129	128	T-	-p	-0.1490	2.5703	1.5984	327.5	214.3	95.8
09626	1990 Feb 09	19:12:02	57	-123	133	T	a-	-0.4148	2.1191	1.0750	339.6	204.3	42.3
09627	1990 Aug 06	14:13:16	57	-117	138	P	t-	0.6374	1.7005	0.6766	322.0	175.5	-
09628	1991 Jan 30	05:59:38	58	-111	143	N	a-	-1.0752	0.8807	-0.1106	237.5	-	-
09629	1991 Jun 27	03:15:41	58	-106	110	N	-t	-1.4063	0.3126	-0.7572	169.5	-	-
09630	1991 Jul 26	18:08:50	58	-105	148	N	t-	1.4369	0.2542	-0.8110	152.7	-	-
09631	1991 Dec 21	10:34:00	58	-100	115	P	-a	0.9709	1.0651	0.0876	251.5	64.1	-
09632	1992 Jun 15	04:57:57	59	-94	120	P	-t	-0.6288	1.7264	0.6822	332.2	179.8	-
09633	1992 Dec 09	23:45:05	59	-88	125	T	-p	0.3144	2.2915	1.2709	334.1	208.7	73.9
09634	1993 Jun 04	13:01:26	59	-82	130	T+	p-	0.1638	2.5532	1.5617	336.3	217.8	95.8
09635	1993 Nov 29	06:27:06	60	-76	135	T	p-	-0.3994	2.1633	1.0876	354.4	210.8	46.7
09636	1994 May 25	03:31:20	60	-70	140	P	a-	0.8933	1.1941	0.2432	261.2	104.6	-
09637	1994 Nov 18	06:44:54	61	-64	145	N	t-	-1.1047	0.8815	-0.2189	271.6	-	-
09638	1995 Apr 15	12:19:04	61	-59	112	P	-a	-0.9593	1.0836	0.1114	256.3	73.0	-
09639	1995 Oct 08	16:05:12	61	-53	117	N	-t	1.1179	0.8252	-0.2115	247.6	-	-
09640	1996 Apr 04	00:10:47	62	-47	122	T-	-p	-0.2534	2.4068	1.3795	344.7	217.1	85.8
09641	1996 Sep 27	02:55:24	62	-41	127	T	-p	0.3426	2.2188	1.2395	320.9	203.3	69.2
09642	1997 Mar 24	04:40:28	62	-35	132	P	t-	0.4899	1.9994	0.9195	353.9	203.1	-
09643	1997 Sep 16	18:47:42	63	-29	137	T	p-	-0.3768	2.1417	1.1909	308.2	196.4	61.5
09644	1998 Mar 13	04:21:08	63	-23	142	N	t-	1.1964	0.7086	-0.3824	246.4	-	-
09645	1998 Aug 08	02:25:57	63	-18	109	N	-a	1.4875	0.1206	-0.8637	96.4	-	-
09646	1998 Sep 06	11:11:11	63	-17	147	N	a-	-1.1057	0.8121	-0.1544	227.8	-	-
09647	1999 Jan 31	16:18:35	63	-12	114	Nx	-a	-1.0189	1.0027	-0.0258	261.7	-	-
09648	1999 Jul 28	11:34:46	64	-6	119	P	-t	0.7862	1.4342	0.3966	310.9	142.5	-
09649	2000 Jan 21	04:44:34	64	0	124	T	-p	-0.2957	2.3060	1.3246	318.2	203.3	77.0
09650	2000 Jul 16	13:56:39	64	6	129	T+	pp	0.0302	2.8375	1.7684	374.4	236.0	106.4
09651	2001 Jan 09	20:21:40	64	12	134	T	p-	0.3720	2.1618	1.1889	311.0	196.3	61.0
09652	2001 Jul 05	14:56:23	64	18	139	P	t-	-0.7287	1.5475	0.4947	325.1	159.3	-
09653	2001 Dec 30	10:30:22	64	24	144	N	a-	1.0731	0.8933	-0.1155	243.5	-	-
09654	2002 May 26	12:04:26	64	29	111	N	-a	1.1758	0.6893	-0.2888	216.6	-	-
09655	2002 Jun 24	21:28:13	64	30	149	N	a-	-1.4439	0.2095	-0.7925	129.1	-	-
09656	2002 Nov 20	01:47:40	64	35	116	N	-t	-1.1126	0.8600	-0.2264	264.3	-	-
09657	2003 May 16	03:41:13	64	41	121	T	-a	0.4123	2.0747	1.1276	306.5	193.9	51.4
09658	2003 Nov 09	01:19:38	64	47	126	T	-t	-0.4319	2.1139	1.0178	363.2	211.4	22.0
09659	2004 May 04	20:31:17	65	53	131	T	p-	-0.3132	2.2627	1.3035	315.7	203.2	75.5
09660	2004 Oct 28	03:05:11	65	59	136	T	p-	0.2846	2.3637	1.3081	353.8	218.7	80.5
09661	2005 Apr 24	09:55:55	65	65	141	N	h-	-1.0885	0.8650	-0.1436	245.6	-	-
09662	2005 Oct 17	12:04:27	65	71	146	P	a-	0.9796	1.0585	0.0625	259.8	56.0	-
09663	2006 Mar 14	23:48:34	65	76	113	Nx	-t	1.0210	1.0300	-0.0604	287.5	-	-
09664	2006 Sep 07	18:52:25	65	82	118	P	-a	-0.9262	1.1329	0.1837	254.4	91.1	-
09665	2007 Mar 03	23:21:59	65	88	123	T	-p	0.3175	2.3188	1.2328	365.4	221.1	73.4
09666	2007 Aug 28	10:38:27	66	94	128	T-	-p	-0.2145	2.4526	1.4758	327.3	212.2	90.0
09667	2008 Feb 21	03:27:09	66	100	133	T	a-	-0.3992	2.1451	1.1062	339.0	205.4	49.8

Лунные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 1

Cat Num	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QSE	Gamma	Pen. Mag.	Um. Mag.	Phase Durations Pen. m	Par. m	Total m
09422	1901 May 03	18:30:38	-1	-1221	110	Nx	-t	-1.0101	1.0431	-0.0334	288.2	-	-
09423	1901 Oct 27	15:15:18	-0	-1215	115	P	-a	0.9021	1.1841	0.2208	259.6	99.4	-
09424	1902 Apr 22	18:52:40	0	-1209	120	T-	pp	-0.2680	2.4002	1.3327	364.3	224.6	84.6
09425	1902 Oct 17	06:03:26	1	-1203	125	T+	-p	0.2201	2.4514	1.4566	330.4	212.3	88.8
09426	1903 Apr 12	00:12:59	2	-1197	130	P	a-	0.4798	1.9877	0.9677	330.1	196.5	-
09427	1903 Oct 06	15:17:33	2	-1191	135	P	t-	-0.5280	1.9133	0.8654	337.5	193.7	-
09428	1904 Mar 02	03:02:34	3	-1186	102	N	-a	-1.4528	0.1748	-0.7910	110.5	-	-
09429	1904 Mar 31	12:32:28	3	-1185	140	N	a-	1.1665	0.7036	-0.2688	214.2	-	-
09430	1904 Sep 24	17:34:44	3	-1179	145	N	t-	-1.2837	0.5440	-0.5384	219.1	-	-
09431	1905 Feb 19	19:00:02	4	-1174	112	P	-a	-0.7984	1.3809	0.4049	277.2	132.1	-
09432	1905 Aug 15	03:40:59	5	-1168	117	P	-t	0.8456	1.3259	0.2871	302.3	123.1	-
09433	1906 Feb 09	07:46:58	5	-1162	122	T-	-p	-0.1199	2.6507	1.6254	342.8	219.4	97.8
09434	1906 Aug 04	13:00:10	6	-1156	127	T+	pp	0.0477	2.7615	1.7793	333.9	218.7	101.2
09435	1907 Jan 29	13:38:00	6	-1150	132	P	t-	0.6027	1.7936	0.7110	341.1	183.5	-
09436	1907 Jul 25	04:22:27	7	-1144	137	P	a-	-0.6924	1.5595	0.6149	284.5	156.8	-
09437	1908 Jan 18	13:21:36	8	-1138	142	N	t-	1.2939	0.5370	-0.5685	219.5	-	-
09438	1908 Jun 14	14:06:32	8	-1133	109	N	-a	1.1053	0.8135	-0.1541	229.9	-	-
09439	1908 Jul 13	21:33:55	8	-1132	147	N	a-	-1.4185	0.2292	-0.7195	126.3	-	-
09440	1908 Dec 07	21:55:09	9	-1127	114	Nx	-h	-1.0059	1.0344	-0.0096	269.7	-	-
09441	1909 Jun 04	01:28:51	10	-1121	119	T	-h	0.3755	2.1800	1.1580	341.6	210.2	60.4
09442	1909 Nov 27	08:54:41	10	-1115	124	T-	-p	-0.2712	2.3544	1.3660	322.8	206.5	81.2
09443	1910 May 24	05:34:16	11	-1109	129	T	t-	-0.3975	2.1625	1.0950	360.3	215.4	49.5
09444	1910 Nov 17	00:20:52	12	-1103	134	T	p-	0.4089	2.0905	1.1246	307.7	193.0	50.6
09445	1911 May 13	05:56:24	12	-1097	139	N	t-	-1.1413	0.7987	-0.2706	257.0	-	-
09446	1911 Nov 06	15:36:45	13	-1091	144	N	a-	1.1100	0.8154	-0.1733	230.6	-	-
09447	1912 Apr 01	22:14:16	13	-1086	111	P	-h	0.9116	1.1884	0.1820	275.8	95.2	-
09448	1912 Sep 26	11:44:50	14	-1080	116	P	-t	-0.9320	1.1779	0.1183	293.9	81.7	-
09449	1913 Mar 22	11:57:49	15	-1074	121	T+	-p	0.1671	2.5340	1.5683	319.7	209.4	92.8
09450	1913 Sep 15	12:48:19	15	-1068	126	T-	pp	-0.2109	2.5122	1.4304	373.0	230.5	93.5
09451	1914 Mar 12	04:13:08	16	-1062	131	P	a-	-0.5254	1.8764	0.9111	301.5	181.5	-
09452	1914 Sep 04	13:54:57	17	-1056	136	P	t-	0.5301	1.9127	0.8585	343.2	196.0	-
09453	1915 Jan 31	04:57:42	17	-1051	103	N	-a	1.5450	0.0451	-0.9989	62.0	-	-
09454	1915 Mar 01	18:19:32	17	-1050	141	N	a-	-1.2573	0.5548	-0.4528	199.8	-	-
09455	1915 Jul 26	12:24:39	18	-1045	108	N	-a	-1.3553	0.3545	-0.6129	158.7	-	-
09456	1915 Aug 24	21:27:17	18	-1044	146	N	a-	1.2435	0.5750	-0.4226	204.4	-	-
09457	1916 Jan 20	08:39:41	18	-1039	113	P	-t	0.9146	1.2277	0.1327	305.7	87.7	-
09458	1916 Jul 15	04:46:07	19	-1033	118	P	-a	-0.5956	1.7351	0.7944	292.4	172.5	-
09459	1917 Jan 08	07:44:48	19	-1027	123	T+	pp	0.2415	2.4663	1.3642	373.1	227.3	87.6
09460	1917 Jul 04	21:39:04	20	-1021	128	T+	pp	0.1419	2.5762	1.6185	322.9	212.8	96.0
09461	1917 Dec 28	09:46:32	20	-1015	133	T	a-	-0.4484	2.0652	1.0056	343.0	202.3	12.0
09462	1918 Jun 24	10:28:03	20	-1009	138	P	t-	0.9397	1.1376	0.1297	276.3	82.4	-
09463	1918 Dec 17	19:06:01	21	-1003	143	N	a-	-1.1035	0.8340	-0.1679	234.9	-	-
09464	1919 May 15	01:14:00	21	-998	110	N	-t	-1.0820	0.9103	-0.1644	273.1	-	-
09465	1919 Nov 07	23:44:28	21	-992	115	P	-a	0.9246	1.1445	0.1780	256.7	89.8	-
09466	1920 May 03	01:51:08	21	-986	120	T	-p	-0.3312	2.2818	1.2194	360.1	219.7	71.5
09467	1920 Oct 27	14:11:38	22	-980	125	T+	-p	0.2502	2.3992	1.3987	330.9	211.1	85.0
09468	1921 Apr 22	07:44:39	22	-974	130	T	a-	0.4269	2.0816	1.0678	331.9	202.0	40.1
09469	1921 Oct 16	22:53:59	22	-968	135	P	t-	-0.4902	1.9858	0.9317	342.1	199.1	-
09470	1922 Mar 13	11:28:48	23	-963	102	N	-a	-1.4752	0.1320	-0.8304	96.3	-	-
09471	1922 Apr 11	20:32:12	23	-962	140	N	a-	1.1228	0.7812	-0.1863	223.2	-	-
09472	1922 Oct 06	00:43:50	23	-956	145	N	t-	-1.2348	0.6358	-0.4508	235.2	-	-
09473	1923 Mar 03	03:32:09	23	-951	112	P	-a	-0.8175	1.3453	0.3701	275.2	127.1	-
09474	1923 Aug 26	10:39:52	23	-945	117	P	-t	0.9133	1.2013	0.1634	290.8	94.2	-
09475	1924 Feb 20	16:08:55	24	-939	122	T-	-p	-0.1338	2.6256	1.5995	343.6	219.7	97.1
09476	1924 Aug 14	20:20:30	24	-933	127	T+	pp	0.1175	2.6326	1.6519	332.0	216.9	98.2
09477	1925 Feb 08	21:42:22	24	-927	132	P	t-	0.5921	1.8134	0.7304	342.9	185.7	-
09478	1925 Aug 04	11:52:57	24	-921	137	P	a-	-0.6208	1.6909	0.7463	291.2	168.9	-
09479	1926 Jan 28	21:20:24	24	-915	142	N	t-	1.2836	0.5551	-0.5488	222.6	-	-
09480	1926 Jun 25	21:25:07	24	-910	109	N	-a	1.1814	0.6749	-0.2948	213.1	-	-
09481	1926 Jul 25	05:00:12	24	-909	147	N	a-	-1.3511	0.3542	-0.5970	155.5	-	-
09482	1926 Dec 19	06:20:07	24	-904	114	Nx	-a	-1.0101	1.0257	-0.0163	268.0	-	-
09483	1927 Jun 15	08:24:41	24	-898	119	T	-t	0.4543	2.0365	1.0123	338.1	202.8	17.7
09484	1927 Dec 08	17:35:10	24	-892	124	T	-p	-0.2796	2.3389	1.3510	321.8	205.6	79.8

Лунные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 2

Cat Num	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QSE	Gamma	Pen. Mag.	Um. Mag.	Phase Durations Pen. m	Par. m	Total m
09485	1928 Jun 03	12:09:57	24	-886	129	T	tp	-0.3175	2.3092	1.2421	365.2	223.0	75.3
09486	1928 Nov 27	09:01:47	24	-880	134	T	p-	0.3952	2.1166	1.1486	308.7	194.2	54.8
09487	1929 May 23	12:37:45	24	-874	139	N	t-	-1.0650	0.9367	-0.1287	273.7	-	-
09488	1929 Nov 17	00:03:13	24	-868	144	N	a-	1.0947	0.8460	-0.1474	235.0	-	-
09489	1930 Apr 13	05:58:54	24	-863	111	P	-h	0.9545	1.1066	0.1064	267.3	73.4	-
09490	1930 Oct 07	19:07:10	24	-857	116	P	-t	-0.9811	1.0906	0.0252	286.6	38.3	-
09491	1931 Apr 02	20:07:55	24	-851	121	T+	-p	0.2043	2.4637	1.5021	317.9	207.8	89.6
09492	1931 Sep 26	19:48:29	24	-845	126	T-	pp	-0.2698	2.4058	1.3208	371.2	226.9	84.2
09493	1932 Mar 22	12:32:39	24	-839	131	P	a-	-0.4956	1.9303	0.9666	303.8	185.3	-
09494	1932 Sep 14	21:01:00	24	-833	136	P	t-	0.4664	2.0296	0.9752	347.2	204.0	-
09495	1933 Feb 10	13:17:33	24	-828	103	N	-a	1.5600	0.0182	-1.0270	39.6	-	-
09496	1933 Mar 12	02:33:03	24	-827	141	N	a-	-1.2369	0.5923	-0.4154	206.3	-	-
09497	1933 Aug 05	19:46:05	24	-822	108	N	-a	-1.4216	0.2322	-0.7338	129.5	-	-
09498	1933 Sep 04	04:52:20	24	-821	146	N	a-	1.1776	0.6955	-0.3013	221.4	-	-
09499	1934 Jan 30	16:42:42	24	-816	113	P	-t	0.9258	1.2073	0.1120	304.3	80.9	-
09500	1934 Jul 26	12:15:38	24	-810	118	P	-a	-0.6681	1.6025	0.6612	285.7	160.8	-
09501	1935 Jan 19	15:47:35	24	-804	123	T+	pp	0.2498	2.4502	1.3499	372.1	226.7	86.3
09502	1935 Jul 16	05:00:05	24	-798	128	T+	pp	0.0672	2.7146	1.7542	325.0	214.8	99.6
09503	1936 Jan 08	18:09:58	24	-792	133	T	a-	-0.4428	2.0740	1.0173	342.1	202.5	20.8
09504	1936 Jul 04	17:25:23	24	-786	138	P	t-	0.8642	1.2778	0.2668	289.5	116.3	-
09505	1936 Dec 28	03:49:09	24	-780	143	N	a-	-1.0970	0.8451	-0.1550	235.5	-	-
09506	1937 May 25	07:51:34	24	-775	110	N	-t	-1.1581	0.7697	-0.3033	254.7	-	-
09507	1937 Nov 18	08:19:26	24	-769	115	P	-a	0.9421	1.1141	0.1443	254.5	81.3	-
09508	1938 May 14	08:44:00	24	-763	120	T	-t	-0.3994	2.1540	1.0966	354.9	213.1	49.4
09509	1938 Nov 07	22:26:42	24	-757	125	T	-p	0.2738	2.3585	1.3525	331.5	210.2	81.4
09510	1939 May 03	15:11:43	24	-751	130	T	a-	0.3693	2.1842	1.1765	333.5	207.1	62.4
09511	1939 Oct 28	06:36:43	24	-745	135	P	t-	-0.4581	2.0477	0.9877	346.1	203.4	-
09512	1940 Mar 23	19:48:19	24	-740	102	N	-a	-1.5033	0.0788	-0.8803	74.6	-	-
09513	1940 Apr 22	04:26:25	25	-739	140	N	a-	1.0741	0.8683	-0.0945	232.5	-	-
09514	1940 Oct 16	08:01:17	25	-733	145	N	t-	-1.1924	0.7156	-0.3749	248.0	-	-
09515	1941 Mar 13	11:55:47	25	-728	112	P	-a	-0.8436	1.2970	0.3226	272.2	119.8	-
09516	1941 Sep 05	17:47:15	25	-722	117	P	-t	0.9746	1.0884	0.0511	279.3	53.4	-
09517	1942 Mar 03	00:21:54	25	-716	122	T-	-p	-0.1545	2.5879	1.5612	344.3	219.7	95.9
09518	1942 Aug 26	03:48:25	26	-710	127	T+	pp	0.1818	2.5142	1.5344	329.5	214.2	93.4
09519	1943 Feb 20	05:38:23	26	-704	132	P	t-	0.5751	1.8444	0.7616	345.1	189.0	-
09520	1943 Aug 15	19:28:46	26	-698	137	P	a-	-0.5533	1.8152	0.8697	296.7	178.4	-
09521	1944 Feb 09	05:14:57	26	-692	142	N	t-	1.2698	0.5792	-0.5223	226.7	-	-
09522	1944 Jul 06	04:40:01	27	-687	109	N	-a	1.2596	0.5328	-0.4398	192.7	-	-
09523	1944 Aug 04	12:26:51	27	-686	147	N	a-	-1.2842	0.4785	-0.4758	179.1	-	-
09524	1944 Dec 29	14:49:35	27	-681	114	Nx	-a	-1.0114	1.0220	-0.0176	266.6	-	-
09525	1945 Jun 25	15:14:22	27	-675	119	P	-t	0.5370	1.8862	0.8593	333.3	192.7	-
09526	1945 Dec 19	02:20:47	27	-669	124	T	-p	-0.2845	2.3293	1.3424	320.9	204.9	78.9
09527	1946 Jun 14	18:39:17	28	-663	129	T-	pp	-0.2324	2.4654	1.3983	369.2	229.0	91.1
09528	1946 Dec 08	17:48:28	28	-657	134	T	p-	0.3864	2.1337	1.1639	309.5	194.9	57.3
09529	1947 Jun 03	19:15:44	28	-651	139	P	t-	-0.9849	1.0818	0.0202	288.9	34.7	-
09530	1947 Nov 28	08:34:29	28	-645	144	N	a-	1.0838	0.8683	-0.1297	238.3	-	-
09531	1948 Apr 23	13:39:18	28	-640	111	P	-a	1.0016	1.0171	0.0229	257.6	34.3	-
09532	1948 Oct 18	02:35:41	29	-634	116	Nx	-t	-1.0245	1.0140	-0.0572	279.7	-	-
09533	1949 Apr 13	04:11:25	29	-628	121	T+	-p	0.2474	2.3825	1.4251	315.8	205.7	84.9
09534	1949 Oct 07	02:56:55	29	-622	126	T	-p	-0.3219	2.3118	1.2236	369.2	222.9	72.8
09535	1950 Apr 02	20:44:34	29	-616	131	T	a-	-0.4598	1.9951	1.0329	306.5	189.6	26.9
09536	1950 Sep 26	04:17:11	29	-610	136	T	t-	0.4101	2.1331	1.0783	350.1	209.8	44.3
09537	1951 Mar 23	10:37:33	30	-604	141	N	a-	-1.2099	0.6418	-0.3661	214.3	-	-
09538	1951 Aug 17	03:14:39	30	-599	108	N	-a	-1.4828	0.1195	-0.8456	93.6	-	-
09539	1951 Sep 15	12:27:06	30	-598	146	N	a-	1.1186	0.8034	-0.1928	234.6	-	-
09540	1952 Feb 11	00:39:48	30	-593	113	P	-t	0.9416	1.1781	0.0832	301.9	70.1	-
09541	1952 Aug 05	19:47:55	30	-587	118	P	-a	-0.7383	1.4741	0.5317	278.4	147.2	-
09542	1953 Jan 29	23:47:49	30	-581	123	T+	-p	0.2606	2.4291	1.3314	371.0	225.8	84.5
09543	1953 Jul 26	12:21:10	30	-575	128	T-	pp	-0.0071	2.8265	1.8628	326.5	215.7	100.7
09544	1954 Jan 19	02:32:21	31	-569	133	T	a-	-0.4357	2.0853	1.0322	341.2	202.9	28.2
09545	1954 Jul 16	00:20:51	31	-563	138	P	t-	0.7876	1.4202	0.4054	301.6	140.9	-

Лунные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 3

Cat Num	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QSE	Gamma	Pen. Mag.	Um. Mag.	Phase Durations Pen. m	Par. m	Total m
09546	1955 Jan 08	12:33:20	31	-557	143	N	a-	-1.0906	0.8555	-0.1421	236.0	-	-
09547	1955 Jun 05	14:23:23	31	-552	110	N	-t	-1.2383	0.6218	-0.4498	232.3	-	-
09548	1955 Nov 29	17:00:00	31	-546	115	P	-a	0.9551	1.0917	0.1190	253.0	74.2	-
09549	1956 May 24	15:31:52	32	-540	120	P	-t	-0.4726	2.0174	0.9647	348.5	204.5	-
09550	1956 Nov 18	06:48:16	32	-534	125	T	-p	0.2917	2.3285	1.3172	332.2	209.5	78.4
09551	1957 May 13	22:31:28	32	-528	130	T	a-	0.3045	2.3001	1.2982	335.0	211.6	77.6
09552	1957 Nov 07	14:27:30	32	-522	135	T	t-	-0.4332	2.0963	1.0305	349.3	206.5	27.9
09553	1958 Apr 04	04:00:15	32	-517	102	Ne	-a	-1.5380	0.0135	-0.9422	31.0	-	-
09554	1958 May 03	12:13:29	32	-516	140	P	a-	1.0188	0.9676	0.0092	242.2	21.0	-
09555	1958 Oct 27	15:27:50	33	-510	145	N	t-	-1.1570	0.7825	-0.3118	257.9	-	-
09556	1959 Mar 24	20:11:57	33	-505	112	P	-a	-0.8757	1.2379	0.2643	268.2	109.5	-
09557	1959 Sep 17	01:03:37	33	-499	117	N	-t	1.0296	0.9874	-0.0496	268.0	-	-
09558	1960 Mar 13	08:28:21	33	-493	122	T-	-p	-0.1799	2.5415	1.5145	344.8	219.4	94.0
09559	1960 Sep 05	11:21:51	33	-487	127	T+	-p	0.2422	2.4031	1.4239	326.7	210.8	86.7
09560	1961 Mar 02	13:28:40	34	-481	132	P	t-	0.5540	1.8828	0.8006	347.6	192.9	-
09561	1961 Aug 26	03:08:51	34	-475	137	P	a-	-0.4894	1.9330	0.9863	301.4	186.0	-
09562	1962 Feb 19	13:03:42	34	-469	142	N	t-	1.2511	0.6120	-0.4865	231.9	-	-
09563	1962 Jul 17	11:54:49	34	-464	109	N	-a	1.3370	0.3924	-0.5835	168.3	-	-
09564	1962 Aug 15	19:57:30	34	-463	147	N	a-	-1.2210	0.5963	-0.3616	198.2	-	-
09565	1963 Jan 09	23:19:42	35	-458	114	Nx	-a	-1.0128	1.0180	-0.0185	265.3	-	-
09566	1963 Jul 06	22:02:59	35	-452	119	P	-t	0.6197	1.7360	0.7060	327.2	179.9	-
09567	1963 Dec 30	11:07:25	35	-446	124	T	-p	-0.2889	2.3206	1.3350	320.0	204.3	78.1
09568	1964 Jun 25	01:06:50	35	-440	129	T-	pp	-0.1461	2.6238	1.5565	372.1	233.2	100.8
09569	1964 Dec 19	02:37:54	36	-434	134	T	p-	0.3801	2.1461	1.1748	310.1	195.5	58.9
09570	1965 Jun 14	01:49:26	36	-428	139	P	t-	-0.9005	1.2351	0.1767	302.7	100.3	-
09571	1965 Dec 08	17:10:32	36	-422	144	N	a-	1.0774	0.8820	-0.1201	240.7	-	-
09572	1966 May 04	21:12:06	37	-417	111	N	-a	1.0553	0.9157	-0.0728	246.0	-	-
09573	1966 Oct 29	10:12:53	37	-411	116	N	-t	-1.0599	0.9517	-0.1249	273.7	-	-
09574	1967 Apr 24	12:07:04	38	-405	121	T	-p	0.2972	2.2892	1.3356	313.3	202.8	77.9
09575	1967 Oct 18	10:15:48	38	-399	126	T	-t	-0.3653	2.2337	1.1426	367.1	218.9	59.8
09576	1968 Apr 13	04:48:01	39	-393	131	T	p-	-0.4173	2.0725	1.1116	309.5	194.1	48.5
09577	1968 Oct 06	11:42:35	39	-387	136	T	t-	0.3605	2.2242	1.1691	352.0	213.9	63.0
09578	1969 Apr 02	18:33:06	39	-381	141	N	a-	-1.1764	0.7033	-0.3047	223.7	-	-
09579	1969 Aug 27	10:48:15	40	-376	108	Ne	-a	-1.5407	0.0131	-0.9516	31.3	-	-
09580	1969 Sep 25	20:10:19	40	-375	146	N	a-	1.0655	0.9007	-0.0953	245.1	-	-
09581	1970 Feb 21	08:30:43	40	-370	113	P	-t	0.9619	1.1402	0.0463	298.5	52.7	-
09582	1970 Aug 17	03:24:06	41	-364	118	P	-a	-0.8053	1.3521	0.4079	270.6	131.3	-
09583	1971 Feb 10	07:45:21	41	-358	123	T	-p	0.2741	2.4026	1.3082	369.5	224.7	82.2
09584	1971 Aug 06	19:43:52	42	-352	128	T-	pp	-0.0794	2.6958	1.7283	327.3	215.5	99.4
09585	1972 Jan 30	10:54:05	42	-346	133	T	a-	-0.4273	2.0987	1.0497	340.3	203.4	34.8
09586	1972 Jul 26	07:16:22	43	-340	138	P	t-	0.7116	1.5618	0.5427	312.4	160.1	-
09587	1973 Jan 18	21:17:58	43	-334	143	N	a-	-1.0844	0.8655	-0.1293	236.5	-	-
09588	1973 Jun 15	20:50:41	44	-329	110	N	-t	-1.3216	0.4685	-0.6020	204.6	-	-
09589	1973 Jul 15	11:39:19	44	-328	148	Nb	t-	1.5177	0.1046	-0.9581	99.1	-	-
09590	1973 Dec 10	01:45:06	44	-323	115	P	-a	0.9644	1.0760	0.1007	252.0	68.5	-
09591	1974 Jun 04	22:16:44	45	-317	120	P	-t	-0.5488	1.8752	0.8269	341.0	193.6	-
09592	1974 Nov 29	15:14:07	45	-311	125	T	-p	0.3054	2.3057	1.2896	333.1	208.9	75.7
09593	1975 May 25	05:48:47	46	-305	130	T+	p-	0.2367	2.4218	1.4253	335.9	215.2	88.3
09594	1975 Nov 18	22:24:12	46	-299	135	T	p-	-0.4134	2.1352	1.0642	352.1	209.0	40.2
09595	1976 May 13	19:55:08	47	-293	140	P	a-	0.9585	1.0761	0.1217	251.8	75.4	-
09596	1976 Nov 06	23:01:59	47	-287	145	N	t-	-1.1275	0.8383	-0.2594	265.8	-	-
09597	1977 Apr 04	04:19:04	48	-282	112	P	-a	-0.9148	1.1657	0.1928	262.9	94.7	-
09598	1977 Sep 27	08:30:08	48	-276	117	N	-t	1.0768	0.9007	-0.1361	257.5	-	-
09599	1978 Mar 24	16:23:11	49	-270	122	T-	-p	-0.2140	2.4790	1.4518	344.9	218.5	90.7
09600	1978 Sep 16	19:05:01	49	-264	127	T	-p	0.2951	2.3060	1.3268	323.8	207.2	78.6
09601	1979 Mar 13	21:08:52	50	-258	132	P	t-	0.5253	1.9350	0.8538	350.6	197.7	-
09602	1979 Sep 06	10:55:02	50	-252	137	T	a-	-0.4305	2.0421	1.0936	305.1	191.9	44.4
09603	1980 Mar 01	20:46:03	51	-246	142	N	t-	1.2269	0.6545	-0.4405	238.5	-	-
09604	1980 Jul 27	19:08:59	51	-241	109	N	-a	1.4138	0.2535	-0.7264	137.5	-	-
09605	1980 Aug 26	03:31:20	51	-240	147	N	a-	-1.1608	0.7089	-0.2531	214.4	-	-

Лунные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 8

Cat Num	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QSE	Gamma	Pen. Mag.	Um. Mag.	Phase Durations Pen. m	Par. m	Total m
09855	2091 Mar 05	15:58:22	182	1127	134	T	p-	0.3212	2.2537	1.2832	315.0	201.3	72.9
09856	2091 Aug 29	00:38:25	183	1133	139	T	t-	-0.3270	2.2810	1.2351	353.4	217.5	72.9
09857	2092 Feb 23	05:20:59	184	1139	144	N	a-	1.0509	0.9383	-0.0789	252.4	-	-
09858	2092 Jul 19	00:41:58	185	1144	111	Ne	-a	1.5131	0.0620	-0.8992	67.7	-	-
09859	2092 Aug 17	09:13:59	185	1145	149	N	a-	-1.0568	0.9131	-0.0757	246.7	-	-
09860	2093 Jan 12	18:00:03	186	1150	116	N	-t	-1.1733	0.7553	-0.3444	253.1	-	-
09861	2093 Jul 08	17:24:18	187	1156	121	P	-a	0.7632	1.4275	0.4872	275.3	141.9	-
09862	2094 Jan 01	17:00:06	188	1162	126	P	-t	-0.5024	1.9858	0.8871	356.5	201.2	-
09863	2094 Jun 28	10:01:57	190	1168	131	T+	pp	0.0288	2.7865	1.8234	326.5	215.7	100.6
09864	2094 Dec 21	19:56:32	191	1174	136	T+	p-	0.2016	2.5138	1.4627	351.2	220.5	91.6
09865	2095 Jun 17	22:00:11	192	1180	141	P	t-	-0.7653	1.4617	0.4459	304.7	146.9	-
09866	2095 Dec 11	06:15:02	193	1186	146	P	a-	0.8742	1.2510	0.2565	272.9	108.9	-
09867	2096 May 07	11:24:42	194	1191	113	N	-t	1.2896	0.5309	-0.5469	216.9	-	-
09868	2096 Jun 06	02:43:41	194	1192	151	Nb	t-	-1.5723	0.0047	-1.0584	21.2	-	-
09869	2096 Oct 31	11:30:23	195	1197	118	N	-a	-1.1307	0.7666	-0.2006	219.3	-	-
09870	2096 Nov 29	21:22:22	195	1198	156	N	a-	1.5017	0.0862	-0.8816	78.1	-	-
09871	2097 Apr 26	12:18:17	196	1203	123	P	-t	0.5377	1.9013	0.8420	344.0	195.2	-
09872	2097 Oct 21	01:30:55	197	1209	128	T	-a	-0.4608	2.0152	1.0097	323.1	195.2	15.2
09873	2098 Apr 15	19:04:48	198	1215	133	T-	p-	-0.2272	2.4454	1.4369	338.3	215.8	89.0
09874	2098 Oct 10	09:19:58	200	1221	138	T	pp	0.2749	2.3831	1.3246	357.4	221.0	82.7
09875	2099 Apr 05	08:30:56	201	1227	143	P	a-	-0.9304	1.1333	0.1680	257.7	88.1	-
09876	2099 Sep 29	10:36:38	202	1233	148	Nx	t-	1.0174	1.0340	-0.0512	288.3	-	-
09877	2100 Feb 24	15:05:11	203	1238	115	N	-a	1.0267	0.9649	-0.0170	244.6	-	-
09878	2100 Aug 19	21:44:58	204	1244	120	N	-t	-1.0905	0.8716	-0.1575	254.2	-	-

Источник: http://eclipse.gsfc.nasa.gov/lunar.html

Обозначения: Cat Num - номер по каталогу, Calendar Date – дата затмения по григорианскому календарю, TD of Greatest Eclipse - время середины затмения по земному динамическому времени, ΔT - поправка земного динамического времени ко всемирному времени в секундах, Luna Num - номер лунации, Saros Num - номер сароса, Ecl. Type. - тип затмения (T - полное, P - частное, N - полутеневое), QSE - тип солнечного затмения соседствующего с данным лунным (до или после),, Gamma - параметр, показывающий насколько ось лунной тени проходит выше или ниже центра Земли, Pen. Mag. - максимальная полутеневая фаза затмения, Um. Mag. - максимальная теневая фаза затмения, Phase Durations Pen. Par. Total - продолжительность в минутах полутеневого (Pen.), частного – (Par.) и полного (Total) затмения.

Сведения о солнечных затмениях, например, здесь http://www.astronet.ru/db/msg/1228001
Сведения о лунных затмениях, например, здесь http://www.astronet.ru/db/msg/1208455

Ясного неба и успешных наблюдениий!

Подробную информацию о предстоящих явлениях всегда можно найти на сайте Астронет http://astronet.ru и в новостной рубрике сайта http://www.astronet.ru/db/news/

Дополнительные ссылки на ресурсы, описывающие А с т р о н о м и ч е с к и е я в л е н и я и небесные тела имеются в Астрономическом календаре на каждый год http://www.astronet.ru , а карты путей комет и астероидов в Календаре наблюдателя на текущий месяц, например на http://www.astronet.ru/db/msg/1366360

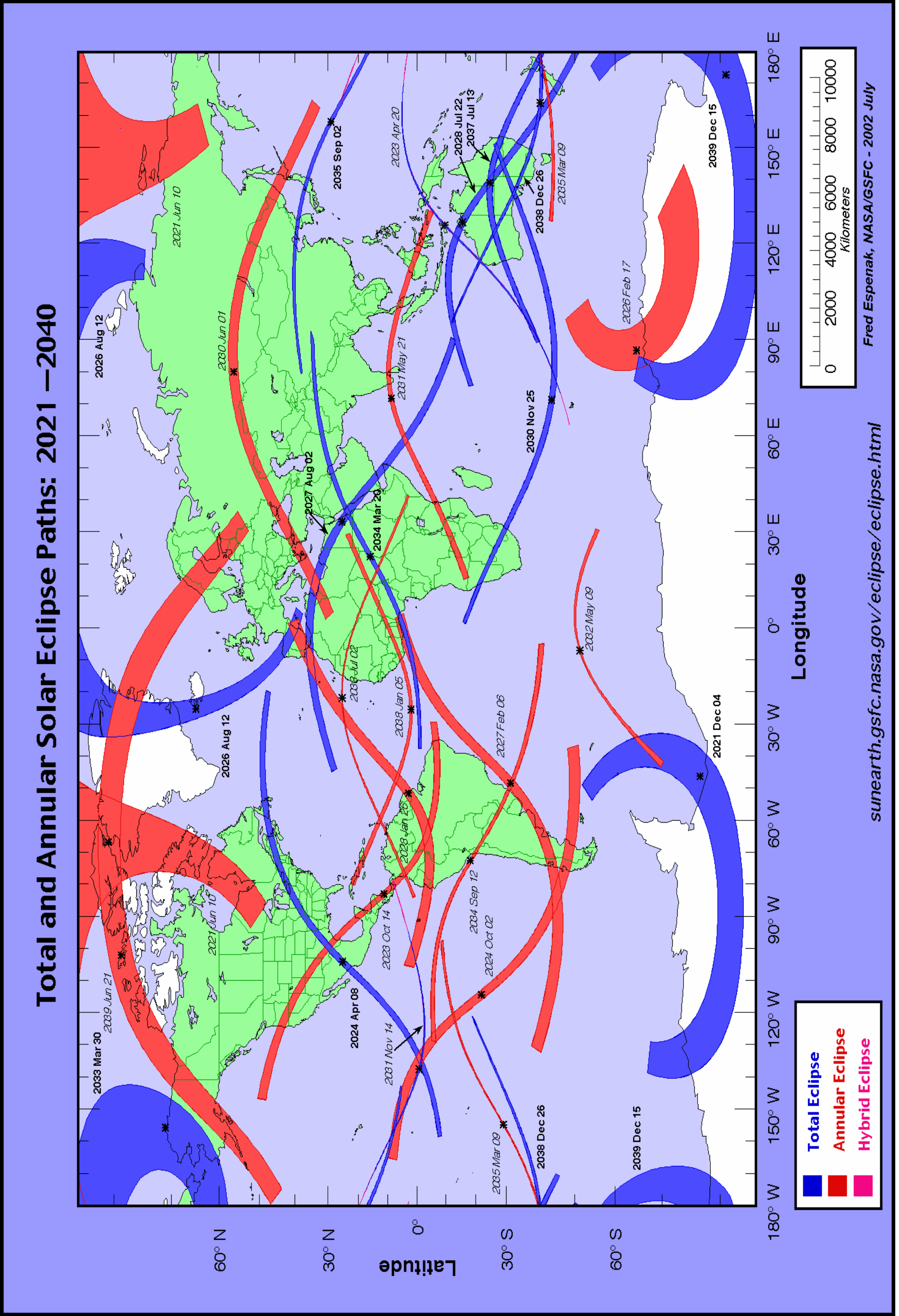
Оперативные сведения о явлениях и новых небесных телах - в Астрономической неделе, например на http://www.astronet.ru/db/msg/1371815

Лунные затмения с 1901 по 2100 годы (UT) - 5

Cat Num	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QSE	Gamma	Pen. Mag.	Um. Mag.	Phase Durations Pen. m	Par. m	Total m
09668	2008 Aug 16	21:11:12	66	106	138	P	t-	0.5646	1.8366	0.8076	330.5	188.1	-
09669	2009 Feb 09	14:39:22	66	112	143	N	a-	-1.0640	0.8994	-0.0882	238.8	-	-
09670	2009 Jul 07	09:39:43	66	117	110	N	-t	-1.4915	0.1562	-0.9133	121.5	-	-
09671	2009 Aug 06	00:40:18	66	118	148	N	t-	1.3572	0.4019	-0.6661	189.8	-	-
09672	2009 Dec 31	19:23:46	67	123	115	P	-a	0.9765	1.0556	0.0763	251.1	60.0	-
09673	2010 Jun 26	11:39:34	67	129	120	P	-t	-0.7091	1.5773	0.5368	322.1	162.9	-
09674	2010 Dec 21	08:18:04	67	135	125	T	-p	0.3214	2.2807	1.2561	335.1	208.7	72.3
09675	2011 Jun 15	20:13:43	67	141	130	T+	pp	0.0897	2.6868	1.6999	336.1	219.3	100.2
09676	2011 Dec 10	14:32:56	68	147	135	T	p-	-0.3882	2.1860	1.1061	356.4	212.2	51.1
09677	2012 Jun 04	11:04:20	68	153	140	P	a-	0.8247	1.3183	0.3704	270.0	126.6	-
09678	2012 Nov 28	14:34:07	68	159	145	N	t-	-1.0869	0.9155	-0.1873	276.0	-	-
09679	2013 Apr 25	20:08:38	68	164	112	P	-a	-1.0121	0.9866	0.0148	247.7	27.0	-
09680	2013 May 25	04:11:06	68	165	150	Nb	a-	1.5350	0.0157	-0.9335	33.6	-	-
09681	2013 Oct 18	23:51:25	68	170	117	N	-h	1.1508	0.7649	-0.2718	239.1	-	-
09682	2014 Apr 15	07:46:48	69	176	122	T	-a	-0.3017	2.3182	1.2907	343.9	214.7	77.8
09683	2014 Oct 08	10:55:44	69	182	127	T	-p	0.3826	2.1456	1.1659	318.1	199.5	58.8
09684	2015 Apr 04	12:01:24	69	188	132	T	t-	0.4460	2.0792	1.0008	357.5	209.0	4.7
09685	2015 Sep 28	02:48:17	69	194	137	T	p-	-0.3296	2.2296	1.2764	310.7	199.9	71.9
09686	2016 Mar 23	11:48:21	70	200	142	N	t-	1.1591	0.7747	-0.3118	255.4	-	-
09687	2016 Sep 16	18:55:27	70	206	147	N	a-	-1.0548	0.9080	-0.0635	239.3	-	-
09688	2017 Feb 11	00:45:03	70	211	114	N	-a	-1.0254	0.9884	-0.0354	259.2	-	-
09689	2017 Aug 07	18:21:38	70	217	119	P	-t	0.8668	1.2886	0.2464	300.9	115.2	-
09690	2018 Jan 31	13:31:00	71	223	124	T	-p	-0.3014	2.2941	1.3155	317.2	202.7	76.1
09691	2018 Jul 27	20:22:54	71	229	129	T+	pp	0.1168	2.6792	1.6087	373.8	234.5	103.0
09692	2019 Jan 21	05:13:27	71	235	134	T	p-	0.3684	2.1684	1.1953	311.5	196.8	62.0
09693	2019 Jul 16	21:31:55	71	241	139	P	t-	-0.6430	1.7037	0.6531	333.7	177.9	-
09694	2020 Jan 10	19:11:11	72	247	144	N	a-	1.0726	0.8956	-0.1160	244.6	-	-
09695	2020 Jun 05	19:26:14	72	252	111	N	-a	1.2406	0.5683	-0.4053	198.2	-	-
09696	2020 Jul 05	04:31:12	72	253	149	N	a-	-1.3638	0.3546	-0.6436	165.0	-	-
09697	2020 Nov 30	09:44:01	72	258	116	N	-t	-1.1309	0.8285	-0.2620	261.0	-	-
09698	2021 May 26	11:19:53	72	264	121	T	-a	0.4774	1.9540	1.0095	302.0	187.4	14.5
09699	2021 Nov 19	09:04:06	73	270	126	P	-t	-0.4552	2.0720	0.9742	361.5	208.4	-
09700	2022 May 16	04:12:42	73	276	131	T-	p-	-0.2532	2.3726	1.4137	318.7	207.2	84.9
09701	2022 Nov 08	11:00:22	73	282	136	T+	p-	0.2570	2.4143	1.3589	353.9	219.8	85.0
09702	2023 May 05	17:24:05	73	288	141	N	h-	-1.0349	0.9636	-0.0457	257.5	-	-
09703	2023 Oct 28	20:15:18	74	294	146	P	a-	0.9471	1.1181	0.1220	264.6	77.4	-
09704	2024 Mar 25	07:13:59	74	299	113	N	-t	1.0609	0.9557	-0.1325	279.1	-	-
09705	2024 Sep 18	02:45:25	74	305	118	P	-a	-0.9792	1.0372	0.0848	246.3	62.8	-
09706	2025 Mar 14	06:59:56	75	311	123	T	-p	0.3484	2.2595	1.1784	362.6	218.3	65.4
09707	2025 Sep 07	18:12:58	75	317	128	T	-p	-0.2752	2.3440	1.3619	326.7	209.4	82.1
09708	2026 Mar 03	11:34:52	75	323	133	T	a-	-0.3765	2.1838	1.1507	338.6	207.2	58.3
09709	2026 Aug 28	04:14:04	75	329	138	P	t-	0.4964	1.9645	0.9299	337.8	198.1	-
09710	2027 Feb 20	23:14:06	76	335	143	N	a-	-1.0480	0.9266	-0.0569	241.0	-	-
09711	2027 Jul 18	16:04:09	76	340	110	Ne	-t	-1.5758	0.0014	-1.0680	11.8	-	-
09712	2027 Aug 17	07:14:59	76	341	148	N	t-	1.2797	0.5456	-0.5254	218.6	-	-
09713	2028 Jan 12	04:14:13	76	346	115	P	-a	0.9817	1.0468	0.0662	250.7	56.0	-
09714	2028 Jul 06	18:20:57	77	352	120	P	-t	-0.7903	1.4266	0.3892	310.6	141.5	-
09715	2028 Dec 31	16:53:15	77	358	125	T	-p	0.3258	2.2742	1.2463	336.2	208.8	71.3
09716	2029 Jun 26	03:23:22	77	364	130	T+	pp	0.0124	2.8266	1.8436	335.1	219.5	101.9
09717	2029 Dec 20	22:43:12	78	370	135	T	p-	-0.3811	2.2008	1.1174	358.0	213.3	53.7
09718	2030 Jun 15	18:34:34	78	376	140	P	a-	0.7534	1.4480	0.5025	278.2	144.4	-
09719	2030 Dec 09	22:28:51	78	382	145	N	t-	-1.0731	0.9416	-0.1628	279.2	-	-
09720	2031 May 07	03:52:02	78	387	112	N	-a	-1.0694	0.8814	-0.0904	237.3	-	-
09721	2031 Jun 05	11:45:17	78	388	150	N	a-	1.4731	0.1292	-0.8199	95.6	-	-
09722	2031 Oct 30	07:46:45	79	393	117	N	-h	1.1773	0.7161	-0.3204	231.8	-	-
09723	2032 Apr 25	15:14:51	79	399	122	T	-a	-0.3558	2.2192	1.1913	342.4	211.2	65.5
09724	2032 Oct 18	19:03:40	79	405	127	T	-p	0.4169	2.0830	1.1028	315.4	195.9	47.1
09725	2033 Apr 14	19:13:51	80	411	132	T	t-	0.3954	2.1711	1.0944	361.2	215.0	49.2
09726	2033 Oct 08	10:56:23	80	417	137	T	p-	-0.2889	2.3057	1.3497	312.6	202.4	78.8
09727	2034 Apr 03	19:06:59	80	423	142	N	t-	1.1144	0.8545	-0.2274	265.4	-	-
09728	2034 Sep 28	02:47:37	81	429	147	P	a-	-1.0110	0.9911	0.0144	248.7	26.7	-
09729	2035 Feb 22	09:06:12	81	434	114	N	-a	-1.0367	0.9652	-0.0535	255.7	-	-
09730	2035 Aug 19	01:12:15	81	440	119	P	-t	0.9433	1.1507	0.1037	289.8	76.5	-

Cat Num	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QSE	Gamma	Pen. Mag.	Um. Mag.	Phase Durations Pen. m	Par. m	Total m
09731	2036 Feb 11	22:13:06	82	446	124	T	-p	-0.3110	2.2751	1.2995	316.1	201.9	74.5
09732	2036 Aug 07	02:52:32	82	452	129	T+	pp	0.2004	2.5266	1.4544	372.1	231.3	95.3
09733	2037 Jan 31	14:01:38	82	458	134	T	p-	0.3619	2.1803	1.2074	312.1	197.5	63.7
09734	2037 Jul 27	04:09:53	83	464	139	P	t-	-0.5582	1.8584	0.8095	340.8	192.4	-
09735	2038 Jan 21	03:49:52	83	470	144	N	a-	1.0710	0.8996	-0.1140	245.8	-	-
09736	2038 Jun 17	02:45:02	83	475	111	N	-a	1.3082	0.4422	-0.5275	176.3	-	-
09737	2038 Jul 16	11:35:56	84	476	149	N	a-	-1.2837	0.4999	-0.4952	192.4	-	-
09738	2038 Dec 11	17:45:00	84	481	116	N	-t	-1.1448	0.8046	-0.2892	258.5	-	-
09739	2039 Jun 06	18:54:25	84	487	121	P	-a	0.5460	1.8272	0.8846	296.7	179.3	-
09740	2039 Nov 30	16:56:28	85	493	126	P	-t	-0.4721	2.0418	0.9426	360.1	206.0	-
09741	2040 May 26	11:46:22	85	499	131	T-	p-	-0.1872	2.4938	1.5348	321.4	210.7	92.2
09742	2040 Nov 18	19:04:40	85	505	136	T+	p-	0.2361	2.4525	1.3974	353.6	220.4	87.8
09743	2041 May 16	00:43:03	86	511	141	P	t-	-0.9746	1.0747	0.0645	269.7	58.5	-
09744	2041 Nov 08	04:35:05	86	517	146	P	a-	0.9212	1.1656	0.1696	268.0	90.3	-
09745	2042 Apr 05	14:30:11	86	522	113	N	-t	1.1080	0.8680	-0.2176	268.4	-	-
09746	2042 Sep 29	10:45:47	87	528	118	N	-a	-1.0261	0.9528	-0.0031	238.5	-	-
09747	2043 Mar 25	14:32:04	87	534	123	T	-t	0.3849	2.1900	1.1142	359.3	214.6	53.4
09748	2043 Sep 19	01:51:50	88	540	128	T	-a	-0.3316	2.2433	1.2556	325.8	206.0	71.7
09749	2044 Mar 13	19:38:33	88	546	133	T	a-	-0.3496	2.2303	1.2031	338.4	209.1	66.4
09750	2044 Sep 07	11:20:44	88	552	138	T	t-	0.4318	2.0860	1.0456	344.0	206.2	33.9
09751	2045 Mar 03	07:43:26	89	558	143	N	a-	-1.0274	0.9623	-0.0168	243.9	-	-
09752	2045 Aug 27	13:54:50	89	564	148	N	t-	1.2060	0.6825	-0.3919	241.7	-	-
09753	2046 Jan 22	13:02:37	90	569	115	P	-a	0.9885	1.0347	0.0532	250.0	50.4	-
09754	2046 Jul 18	01:06:05	90	575	120	P	-t	-0.8691	1.2807	0.2461	298.1	114.6	-
09755	2047 Jan 12	01:26:14	90	581	125	T	-p	0.3317	2.2649	1.2341	337.2	208.9	70.0
09756	2047 Jul 07	10:35:45	91	587	130	T-	pp	-0.0636	2.7310	1.7513	333.4	218.5	100.8
09757	2048 Jan 01	06:53:55	91	593	135	T	p-	-0.3745	2.2141	1.1280	359.4	214.3	55.9
09758	2048 Jun 26	02:02:28	92	599	140	P	a-	0.6796	1.5825	0.6388	285.7	159.2	-
09759	2048 Dec 20	06:27:48	92	605	145	N	t-	-1.0624	0.9617	-0.1436	281.6	-	-
09760	2049 May 17	11:26:39	92	610	112	N	-a	-1.1337	0.7638	-0.2085	224.3	-	-
09761	2049 Jun 15	19:14:12	92	611	150	N	a-	1.4068	0.2511	-0.6985	132.0	-	-
09762	2049 Nov 09	15:52:11	93	616	117	N	-h	1.1964	0.6808	-0.3553	226.1	-	-
09763	2050 May 06	22:32:02	94	622	122	T	-h	-0.4181	2.1052	1.0767	340.0	206.0	43.2
09764	2050 Oct 30	03:21:47	95	628	127	T	-p	0.4435	2.0345	1.0538	313.1	192.9	34.5
09765	2051 Apr 26	02:16:28	96	634	132	T	p-	0.3371	2.2773	1.2022	364.8	220.8	69.6
09766	2051 Oct 19	19:11:50	97	640	137	T-	p-	-0.2542	2.3708	1.4118	314.2	204.3	83.6
09767	2052 Apr 14	02:18:06	98	646	142	N	t-	1.0628	0.9466	-0.1305	276.0	-	-
09768	2052 Oct 08	10:45:58	99	652	147	P	a-	-0.9726	1.0642	0.0821	256.6	63.3	-
09769	2053 Mar 04	17:22:10	99	657	114	N	-a	-1.0530	0.9323	-0.0808	251.1	-	-
09770	2053 Aug 29	08:05:50	100	663	119	Nx	-t	1.0164	1.0191	-0.0330	277.8	-	-
09771	2054 Feb 22	06:51:27	101	669	124	T	-p	-0.3242	2.2491	1.2769	314.7	200.9	72.1
09772	2054 Aug 18	09:26:30	102	675	129	T	pp	0.2806	2.3805	1.3062	369.5	226.5	82.9
09773	2055 Feb 11	22:46:17	103	681	134	T	p-	0.3526	2.1970	1.2246	312.9	198.4	66.0
09774	2055 Aug 07	10:53:18	104	687	139	P	t-	-0.4769	2.0069	0.9594	346.3	203.4	-
09775	2056 Feb 01	12:26:06	105	693	144	N	a-	1.0682	0.9056	-0.1096	247.2	-	-
09776	2056 Jun 27	10:03:09	106	698	111	N	-a	1.3769	0.3143	-0.6519	149.9	-	-
09777	2056 Jul 26	18:43:24	106	699	149	N	a-	-1.2048	0.6435	-0.3489	214.4	-	-
09778	2056 Dec 22	01:48:56	107	704	116	N	-t	-1.1559	0.7857	-0.3109	256.4	-	-
09779	2057 Jun 17	02:26:20	108	710	121	P	-a	0.6167	1.6967	0.7555	290.6	169.3	-
09780	2057 Dec 11	00:53:38	109	716	126	P	-t	-0.4853	2.0178	0.9181	358.8	204.0	-
09781	2058 Jun 06	19:15:48	110	722	131	T-	pp	-0.1181	2.6210	1.6611	323.6	213.4	97.3
09782	2058 Nov 30	03:16:18	111	728	136	T+	p-	0.2208	2.4802	1.4260	353.0	220.7	89.7
09783	2059 May 27	07:55:35	112	734	141	P	t-	-0.9097	1.1946	0.1829	281.7	97.2	-
09784	2059 Nov 19	13:01:36	113	740	146	P	a-	0.9004	1.2037	0.2079	270.5	99.2	-
09785	2060 Apr 15	21:37:04	114	745	113	N	-t	1.1621	0.7674	-0.3156	255.0	-	-
09786	2060 Oct 09	18:53:32	115	751	118	N	-a	-1.0670	0.8796	-0.0799	231.3	-	-
09787	2060 Nov 08	04:04:15	115	752	156	N	a-	1.5332	0.0266	-0.9375	43.6	-	-
09788	2061 Apr 04	21:54:05	116	757	123	T	-t	0.4300	2.1044	1.0341	355.0	209.6	29.9
09789	2061 Sep 29	09:38:13	117	763	128	T	-a	-0.3810	2.1556	1.1621	324.8	202.4	59.0
09790	2062 Mar 25	03:33:50	118	769	133	T	p-	-0.3150	2.2905	1.2695	338.3	211.3	74.7
09791	2062 Sep 18	18:34:02	119	775	138	T	p-	0.3735	2.1959	1.1496	349.3	212.4	59.5
09792	2063 Mar 14	16:05:49	120	781	143	P	a-	-1.0007	1.0088	0.0342	247.8	40.6	-

Cat Num	Calendar Date	TD of Greatest Eclipse	ΔT s	Luna Num	Saros Num	Ecl. Type	QSE	Gamma	Pen. Mag.	Um. Mag.	Phase Durations Pen. m	Par. m	Total m
09793	2063 Sep 07	20:41:12	121	787	148	N	t-	1.1374	0.8101	-0.2678	260.4	-	-
09794	2064 Feb 02	21:48:57	122	792	115	P	-a	0.9969	1.0197	0.0377	249.0	42.5	-
09795	2064 Jul 28	07:52:48	123	798	120	P	-t	-0.9473	1.1361	0.1038	284.3	75.7	-
09796	2065 Jan 22	09:58:58	124	804	125	T	-p	0.3371	2.2561	1.2231	338.2	209.0	68.8
09797	2065 Jul 17	17:48:40	125	810	130	T-	pp	-0.1402	2.5890	1.6121	331.0	216.3	97.0
09798	2066 Jan 11	15:04:47	126	816	135	T	p-	-0.3687	2.2259	1.1378	360.7	215.2	57.9
09799	2066 Jul 07	09:30:29	127	822	140	P	a-	0.6055	1.7179	0.7753	292.3	171.3	-
09800	2066 Dec 31	14:30:10	128	828	145	N	t-	-1.0539	0.9773	-0.1281	283.3	-	-
09801	2067 May 28	18:56:08	129	833	112	N	-a	-1.2012	0.6403	-0.3329	208.5	-	-
09802	2067 Jun 27	02:41:06	129	834	150	N	a-	1.3394	0.3754	-0.5753	159.8	-	-
09803	2067 Nov 21	00:04:42	130	839	117	N	-h	1.2106	0.6544	-0.3811	221.5	-	-
09804	2068 May 17	05:42:17	131	845	122	P	-t	-0.4851	1.9826	0.9532	336.6	199.0	-
09805	2068 Nov 09	11:47:00	132	851	127	T	-p	0.4645	1.9962	1.0149	311.2	190.2	18.4
09806	2069 May 06	09:09:57	133	857	132	T+	pp	0.2717	2.3965	1.3229	368.1	226.2	84.3
09807	2069 Oct 30	03:35:06	134	863	137	T-	p-	-0.2263	2.4235	1.4616	315.4	205.6	86.8
09808	2070 Apr 25	09:21:24	135	869	142	Nx	t-	1.0044	1.0515	-0.0209	286.9	-	-
09809	2070 Oct 19	18:51:12	137	875	147	P	a-	-0.9406	1.1258	0.1383	263.2	81.7	-
09810	2071 Mar 16	01:31:09	137	880	114	N	-a	-1.0756	0.8879	-0.1194	245.1	-	-
09811	2071 Sep 09	15:05:41	138	886	119	N	-t	1.0834	0.8989	-0.1586	265.2	-	-
09812	2072 Mar 04	15:23:07	140	892	124	T	-p	-0.3430	2.2127	1.2441	313.2	199.4	68.5
09813	2072 Aug 28	16:05:42	141	898	129	T	-t	0.3563	2.2428	1.1662	366.0	220.3	64.2
09814	2073 Feb 22	07:24:53	142	904	134	T	p-	0.3388	2.2218	1.2503	313.8	199.7	69.2
09815	2073 Aug 17	17:42:41	143	910	139	T	t-	-0.3998	2.1479	1.1013	350.5	211.6	50.1
09816	2074 Feb 11	20:55:58	144	916	144	N	a-	1.0611	0.9191	-0.0972	249.5	-	-
09817	2074 Jul 08	17:21:38	145	921	111	N	-a	1.4456	0.1870	-0.7765	116.6	-	-
09818	2074 Aug 07	01:56:03	145	922	149	N	a-	-1.1291	0.7813	-0.2091	232.2	-	-
09819	2075 Jan 02	09:55:03	146	927	116	N	-t	-1.1642	0.7714	-0.3271	254.9	-	-
09820	2075 Jun 28	09:55:35	147	933	121	P	-a	0.6897	1.5624	0.6220	283.4	157.0	-
09821	2075 Dec 22	08:55:55	148	939	126	P	-t	-0.4945	2.0008	0.9013	357.6	202.5	-
09822	2076 Jun 17	02:39:47	149	945	131	T-	pp	-0.0452	2.7554	1.7943	325.3	215.1	100.2
09823	2076 Dec 10	11:34:51	150	951	136	T+	p-	0.2102	2.4990	1.4460	352.2	220.6	90.8
09824	2077 Jun 06	14:59:52	151	957	141	P	t-	-0.8387	1.3257	0.3123	293.6	125.0	-
09825	2077 Nov 29	21:35:53	152	963	146	P	a-	0.8854	1.2309	0.2356	272.0	105.0	-
09826	2078 Apr 27	04:55:34	153	968	113	N	-t	1.2222	0.6558	-0.4246	238.2	-	-
09827	2078 Oct 21	03:08:03	154	974	118	N	-a	-1.1021	0.8171	-0.1462	224.8	-	-
09828	2078 Nov 19	12:40:04	154	975	156	N	a-	1.5147	0.0615	-0.9047	66.0	-	-
09829	2079 Apr 16	05:10:45	155	980	123	P	-t	0.4799	2.0100	0.9451	350.1	203.4	-
09830	2079 Oct 10	17:30:30	156	986	128	T	-a	-0.4246	2.0786	1.0791	323.8	198.7	42.4
09831	2080 Apr 04	11:23:38	157	992	133	T	p-	-0.2751	2.3607	1.3460	338.3	213.6	82.1
09832	2080 Sep 29	01:52:42	158	998	138	T	p-	0.3203	2.2967	1.2443	353.7	217.4	73.8
09833	2081 Mar 25	00:22:01	159	1004	143	P	a-	-0.9687	1.0652	0.0953	252.4	67.1	-
09834	2081 Sep 18	03:35:26	161	1010	148	N	t-	1.0747	0.9270	-0.1545	275.7	-	-
09835	2082 Feb 13	06:29:19	161	1015	115	P	-a	1.0101	0.9955	0.0134	247.2	25.5	-
09836	2082 Aug 08	14:46:42	163	1021	120	Nx	-t	-1.0203	1.0011	-0.0294	269.8	-	-
09837	2083 Feb 02	18:26:46	164	1027	125	T	-p	0.3463	2.2400	1.2052	338.9	208.8	66.5
09838	2083 Jul 29	01:05:34	165	1033	130	T-	pp	-0.2143	2.4520	1.4773	328.0	212.9	90.4
09839	2084 Jan 22	23:13:00	166	1039	135	T	p-	-0.3610	2.2407	1.1513	362.0	216.3	60.5
09840	2084 Jul 17	16:58:51	167	1045	140	P	a-	0.5312	1.8540	0.9119	298.1	181.4	-
09841	2085 Jan 10	22:32:29	168	1051	145	N	t-	-1.0453	0.9927	-0.1119	284.9	-	-
09842	2085 Jun 08	02:17:36	169	1056	112	N	-a	-1.2745	0.5065	-0.4682	188.5	-	-
09843	2085 Jul 07	10:04:40	169	1057	150	N	a-	1.2694	0.5047	-0.4478	183.5	-	-
09844	2085 Dec 01	08:25:35	170	1062	117	N	-a	1.2189	0.6387	-0.3957	218.5	-	-
09845	2086 May 28	12:43:47	171	1068	122	P	-t	-0.5585	1.8486	0.8180	332.0	189.4	-
09846	2086 Nov 20	20:19:42	172	1074	127	P	-p	0.4799	1.9679	0.9865	309.5	188.1	-
09847	2087 May 17	15:55:20	173	1080	132	T+	pp	0.1999	2.5276	1.4554	371.0	230.6	95.1
09848	2087 Nov 10	12:05:33	174	1086	137	T-	p-	-0.2043	2.4654	1.5006	316.4	206.6	88.9
09849	2088 May 05	16:16:50	175	1092	142	P	t-	0.9387	1.1695	0.1019	297.9	77.1	-
09850	2088 Oct 30	03:03:20	177	1098	147	P	a-	-0.9147	1.1761	0.1831	268.5	93.6	-
09851	2089 Mar 26	09:34:14	178	1103	114	N	-a	-1.1038	0.8332	-0.1681	237.8	-	-
09852	2089 Sep 19	22:11:17	179	1109	119	N	-t	1.1447	0.7893	-0.2737	252.2	-	-
09853	2090 Mar 15	23:48:31	180	1115	124	T	-p	-0.3674	2.1659	1.2012	311.3	197.5	63.0
09854	2090 Sep 08	22:52:29	181	1121	129	T	-t	0.4257	2.1167	1.0377	362.0	213.1	31.9


Total and Annular Solar Eclipse Paths: 2021 —2040
Total Eclipse
Annular Eclipse
Hybrid Eclipse
Longitude
Latitude
Kilometers
Fred Espenak, NASA/GSFC - 2002 July
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html


АСТРОНОМИЧЕСКИЙ
КАЛЕНДАРЬ
2026

Все выпуски Астрономического календаря из серии «Астробиблиотека»
(готовые и готовящиеся)

Астрономический календарь на 2005 год http://astronet.ru
Астрономический календарь на 2006 год http://astronet.ru/db/msg/1208871
Астрономический календарь на 2007 год http://astronet.ru/db/msg/1216757
Астрономический календарь на 2008 год http://astronet.ru/db/msg/1223333
Астрономический календарь на 2009 год http://astronet.ru/db/msg/1232691
Астрономический календарь на 2010 год http://astronet.ru/db/msg/1237912
Астрономический календарь на 2011 год http://astronet.ru/db/msg/1250439
Астрономический календарь на 2012 год http://astronet.ru/db/msg/1254282
Астрономический календарь на 2013 год http://astronet.ru/db/msg/1256315
Астрономический календарь на 2014 год http://astronet.ru/db/msg/1283238
Астрономический календарь на 2015 год http://astronet.ru/db/msg/1310876
Астрономический календарь на 2016 год http://astronet.ru/db/msg/1334887
Астрономический календарь на 2017 год http://astronet.ru/db/msg/1360173
Астрономический календарь на 2018 год http://astronet.ru/db/msg/1364103
Астрономический календарь на 2019 год http://astronet.ru/db/msg/1364101
Астрономический календарь на 2020 год http://astronet.ru/db/msg/1364099
Астрономический календарь на 2021 год http://astronet.ru/db/msg/1704127
Астрономический календарь на 2022 год http://astronet.ru/db/msg/1769488
Астрономический календарь на 2023 год http://astronet.ru/db/msg/1855123
Астрономический календарь на 2024 год http://astronet.ru/db/msg/1393061
Астрономический календарь на 2025 год http://astronet.ru/db/msg/1393062
Астрономический календарь на 2026 год http://astronet.ru/db/msg/1393063
Астрономический календарь на 2027 год http://astronet.ru/db/msg/1393065
Астрономический календарь на 2028 год http://astronet.ru/db/msg/1393067
Астрономический календарь на 2029 год http://astronet.ru/db/msg/1393068
Астрономический календарь на 2030 год http://astronet.ru/db/msg/1393070
Астрономический календарь на 2031 год http://astronet.ru/db/msg/1393073
Астрономический календарь на 2032 год http://astronet.ru/db/msg/1393074
Астрономический календарь на 2033 год http://astronet.ru/db/msg/1393075
Астрономический календарь на 2034 год http://astronet.ru/db/msg/1393076
Астрономический календарь на 2035 год http://astronet.ru/db/msg/1393077
Астрономический календарь на 2036 год http://astronet.ru/db/msg/1393078
Астрономический календарь на 2037 год http://astronet.ru/db/msg/1393079
Астрономический календарь на 2038 год http://astronet.ru/db/msg/1393080
Астрономический календарь на 2039 год http://astronet.ru/db/msg/1393081
Астрономический календарь на 2040 год http://astronet.ru/db/msg/1393082
Астрономический календарь на 2041 год http://astronet.ru/db/msg/1393083
Астрономический календарь на 2042 год http://astronet.ru/db/msg/1393084
Астрономический календарь на 2043 год http://astronet.ru/db/msg/1393086
Астрономический календарь на 2044 год http://astronet.ru/db/msg/1393087
Астрономический календарь на 2045 год http://astronet.ru/db/msg/1393088
Астрономический календарь на 2046 год http://astronet.ru/db/msg/1393089
Астрономический календарь на 2047 год http://astronet.ru/db/msg/1393090
Астрономический календарь на 2048 год http://astronet.ru/db/msg/1393091
Астрономический календарь на 2049 год http://astronet.ru/db/msg/1393092
Астрономический календарь на 2050 год http://astronet.ru/db/msg/1393052

Ясного неба и успешных наблюдений!

Инструкция по созданию печатной версии Астрономического календаря на 2026 год.

Книга создана и отформатирована в программе «Microsoft Office Word 2003». Страницы альбомного формата с делением на две колонки. **АК_2026 адаптирован как для просмотра на мониторе, так и для печатной версии (по желанию пользователя).** Один стандартный лист бумаги формата А4 содержит 4 страницы формата А5. **При складывании пополам получается 4 страницы АК**.

АК_2026 распечатывается следующим образом:

1. Посредством кнопок «Файл» - «Печать» или согласно Вашей офисной программы в окошке **«Вывести на печать»** нужно проставить галочку в графе **«Нечетные страницы»** и запустить печать **- ОК.** Либо использовать функцию двухсторонней печати, когда каждый лист печатается сразу с двух сторон. При этом пункты 2 и 3 пропускаются, и листы собираются в книгу согласно пунктов 4 и 5.
2. После распечатки нечетных страниц, вышедшие в приемный лоток листы нужно положить обратно в подающий лоток чистой стороной вверх или согласно свойств Вашего принтера для печати на обратной стороне листа.
3. Посредством кнопок «Файл» - «Печать» или согласно Вашей офисной программы в окошке **«Диапазон»** проставить **«Четные страницы»**, а по кнопке **«Параметры…»** проставить галочку **«Обратный порядок»** или **«В обратном порядке» - ОК.** При распечатке обратной стороны необходимо следить, чтобы захватный механизм **не захватил сразу два листа** (что нередко бывает), иначе нумерация страниц будет неправильной. Если Вас затрудняет печать всех листов сразу, то можно печатать по одному, переворачивая лист для печати на другой стороне листа. Это будет медленнее, но вернее (удастся избежать ошибок при печати на второй стороне листа). **Если у Вас на принтере есть функция «Двухсторонняя печать», то необходимость в переворачивании листов отпадает.**
4. После окончания распечатки у Вас сверху будет лежать первая страница Астрономического календаря. Для того, чтобы собрать распечатанные листы в книгу, **необходимо каждый лист сложить вдвое**. Каждый сложенный лист будет содержать 4 страницы книги и иметь нумерацию 1-2-3-4; 5-6-7-8 и т.д.
5. Далее сложенные листы **накладываются друг на друга** согласно нумерации, выравниваются, проклеиваются с торца (пробиваются степлером или прошиваются нитками) и обкладываются обложкой. Астрономический календарь готов к использованию.

Ясного неба и успешных наблюдений!