



СОДЕРЖАНИЕ

Табель-календарь _____	3
О счете времени _____	5
Краткий обзор явлений 2025 года _____	6
Список созвездий _____	8
Эфемериды Солнца _____	9
Эфемериды Луны _____	21
Календарь явлений (конфигурации, покрытия) _____	33
Луна (фазы, перигеи и апогеи) _____	36
Планеты _____	37
Затмения _____	65
Кометы _____	69
Астероиды _____	77

АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ

2025

выпуск двадцать первый
(сокращенная версия)

АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ НА 2025 ГОД

СПРАВОЧНОЕ ИЗДАНИЕ
Серия «Астробиблиотека»

Астрономический календарь на 2025 год, составитель Козловский А.Н.,
«АстроКА», 2023 год, 88 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 2025 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-2025 послужит Вам надежным спутником при астрономических наблюдениях. В серии «Астробиблиотека» вышли книги: «Астрономический календарь на 2005 (2006 - 2024) 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 2023 году
MSOffice-2003

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

© Козловский А.Н., 2023

2025 год

Начало сезонов года

(по данным Fred Espenak - время всемирное)

Весна - 20 марта, 09 ч 02 м **Лето** - 21 июня, 02 ч 42 м
Осень - 22 сентября, 18 ч 20 м **Зима** - 21 декабря, 15 ч 03 м
Земля в перигелии - 4 января 13 ч 28 м - 0,9833274 а.е.
Земля в афелии - 3 июля 19 ч 55 м - 1,0166437 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 7:00 14:00 21:00 29:00	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 5:00 12:00 20:00 28:00	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 6:00 14:00 22:00 29:00
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 5:00 13:00 21:00 27:00	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 4:00 12:00 20:00 27:00	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 3:00 11:00 18:00 25:00
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 2:00 10:00 18:00 24:00	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 1:00 9:00 16:00 23:00 31:00	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 7:00 14:00 21:00 30:00
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 7:00 13:00 21:00 29:00	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 5:00 12:00 20:00 28:00	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 5:00 11:00 20:00 27:00

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
Arus, 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	Microscorum, 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
Cruх, 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, Юный 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 $UT = T_m - \lambda$, $T_p = UT + n(ч) = T_m + n(ч) - \lambda$. В этих формулах UT - всемирное время; T_m - местное среднее солнечное время; T_p - 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 T_m . 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: $T = T_m + \Delta T$.

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 $T_m = UT + 4^ч$ и $T = T_m - \lambda + 4^ч + \Delta T$, в осенне-зимний период $T_m = UT + 3^ч$ и $T = T_m - \lambda + 3^ч + \Delta T$.

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 $T_m = UT + 3^ч$ и $T = T_m - \lambda + 3^ч + \Delta T$.

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_2025 счет времени ведется по Григорианскому календарю.

Краткий обзор явлений 2025 года

2025 год будет **интересным** в отношении затмений, покрытий Луной ярких звезд и планет, а также комет. Главными астрономическими событиями 2025 года будут **частные солнечные затмения**, а также **полные лунные затмения**, видимые на территории нашей страны. Лунные затмения приходятся на мартовское и сентябрьское полнолуние, а солнечные будут наблюдаться в мартовское и сентябрьское новолуние.

Первое затмение 2025 года будет полным лунным. Оно произойдет при полнолунии 14 марта, а его видимость распространится на восточную часть страны. Максимальная теневая фаза затмения составит 1,183, а Луна пройдет через северную часть тени Земли. Полное затмение будет длиться более часа. Общая продолжительность затмения составит около шести часов. Все фазы затмения будут наблюдаться Северной и Южной Америке.

Второе затмение 2025 года будет частным солнечным и произойдет при новолунии 29 марта, а фазы этого затмения будут наблюдаться на Европейской территории нашей страны, а также в Западной Сибири. Затмение будет видно в Северной Америке и акватории Атлантического океана. Максимальная фаза затмения составит 0,936 при общей продолжительности затмения около четырех часов. В нашей стране максимальная фаза затмения будет наблюдаться на Кольском полуострове и составит более 0,4. В С.-Петербурге максимальная фаза затмения составит около 0,2.

Третье затмение 2025 года будет полным лунным. Оно произойдет при полнолунии 7 сентября. Это лунное затмение весьма благоприятно для наблюдений с территории нашей страны, т.к. большая часть жителей России и СНГ сможет увидеть все фазы затмения. Максимальная фаза затмения составит 1,368, а Луна пройдет через южную часть тени Земли достаточно близко к ее центру. Продолжительность полной фазы затмения составит немногим менее полутора часов. Общая продолжительность затмения составит около пяти с половиной часов.

Четвертое затмение года будет частным солнечным и произойдет в новолуние 21 сентября. Это затмение будет наблюдаться в разных фазах на территории Антарктиды, а также в акваториях Тихого и Атлантического океанов. Максимальная фаза затмения составит 0,854. Максимально закрытое Солнце увидят жители Новой Зеландии, некоторых островов тихоокеанского региона и в Антарктиде. Интересно, что затмение будет наблюдаться и на Южном полюсе. Общая продолжительность затмения составит около четырех с половиной часов.

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 2025 году достаточно благоприятна. **Меркурий** в течение года достигнет 3 утренних (апрель, август, декабрь) и 3 вечерних (март, июль, октябрь) элонгаций, не отходя от Солнца более чем на 27 градусов. Лучшая вечерняя элонгация быстрой планеты для нашей страны будет в марте, а лучшая утренняя - в августе.

Для **Венеры** в 2025 году благоприятным временем для наблюдений будет весь год (10 января - максимальная вечерняя элонгация 47 градусов, а 1 июня - максимальная утренняя элонгация 46 градусов). Для **Марса** благоприятное время для наблюдений - это первая половина года. 16 января планета достигнет противостояния с Солнцем и видна практически до конца года. Наилучшая видимость **Юпитера** (созвездия Тельца и Близнецов) относится к началу года, когда он находится недалеко от противостояния с Солнцем. **Сатурн** (созвездия Водолея и Рыб) также лучше всего виден близ противостояния 21 сентября. **Уран** (созвездия Овна и Тельца) и **Нептун** (созвездие Рыб) являются «осенними» планетами, т.к. вступают в противостояние с Солнцем, соответственно, 21 ноября и 23 сентября.

Из соединений планет друг с другом в 2025 году самым близким будет соединение Меркурия и Нептуна до 41 угловой минуты 16 апреля. Из других соединений (менее градуса) будут иметь место 3 явления (6 июля - Сатурн и Нептун, 12 августа - Венера и Юпитер и 25 ноября - Меркурий и Венера). Соединения других планет можно найти в календаре событий АК_2025.

Среди покрытий Луной больших планет Солнечной системы в 2025 году: Меркурий покроется 1 раз (1 марта), Венера – 1 раз (19 сентября) и Марс - 3 раза (9 февраля, 30 июня и 28 июля). Юпитер не покроется ни разу. Сатурн покроется Луной 2 раза (4 января и 1 февраля). Уран не покроется ни разу, а Нептун 2 раза (5 января и 1 февраля).

Из покрытий Луной ярких звезд в 2025 году покрытия звезды Антарес будут происходить ежемесячно, а в августе Антарес покроется два раза. Покрытия звезды Альдебаран (альфа Тельца) придется ждать до 18 августа 2033 года, покрытия звезды Регул (альфа Льва) произойдут 5 раза, начиная с 23 августа, а покрытия звезды Спика (альфа Девы) произойдут 13 раз (2 раза в июле).

Среди астероидов Веста станет самой яркой в этом году. Ее блеск в период противостояния 2 мая достигнет 5,6 m (созвездие Весов). Блеска 7,6 m 2 октября (противостояние) достигнет Церера (созвездие Кита). 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: Tsuchinshan-ATLAS (C/2023 A3), P/Christensen (210P) и P/Schaumasse (24P), 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 Квадрантиды, Ориониды и Леониды.

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 2025 году!

**СОЛНЦЕ 2025 ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)
АПРЕЛЬ**

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	0:41:02.8	+4:24:48	Psc	32.01	5h30m	12h04m	39	18h39m
2	0:44:41.5	+4:47:57	Psc	32.00	5h28m	12h03m	39	18h41m
3	0:48:20.4	+5:11:00	Psc	31.99	5h25m	12h03m	40	18h43m
4	0:51:59.4	+5:33:58	Psc	31.99	5h22m	12h03m	40	18h45m
5	0:55:38.5	+5:56:50	Psc	31.98	5h20m	12h03m	40	18h47m
6	0:59:17.8	+6:19:35	Psc	31.97	5h17m	12h02m	41	18h49m
7	1:02:57.3	+6:42:14	Psc	31.96	5h15m	12h02m	41	18h51m
8	1:06:37.0	+7:04:46	Psc	31.95	5h12m	12h02m	41	18h53m
9	1:10:16.9	+7:27:10	Psc	31.94	5h09m	12h01m	42	18h55m
10	1:13:57.0	+7:49:27	Psc	31.93	5h07m	12h01m	42	18h57m
11	1:17:37.4	+8:11:36	Psc	31.92	5h04m	12h01m	43	18h59m
12	1:21:18.1	+8:33:36	Psc	31.91	5h02m	12h01m	43	19h01m
13	1:24:59.0	+8:55:29	Psc	31.91	4h59m	12h00m	43	19h03m
14	1:28:40.3	+9:17:12	Psc	31.90	4h57m	12h00m	44	19h05m
15	1:32:21.9	+9:38:46	Psc	31.89	4h54m	12h00m	44	19h07m
16	1:36:03.9	+10:00:10	Psc	31.88	4h52m	12h00m	44	19h09m
17	1:39:46.2	+10:21:24	Psc	31.87	4h49m	11h59m	45	19h11m
18	1:43:28.9	+10:42:29	Psc	31.86	4h47m	11h59m	45	19h13m
19	1:47:12.1	+11:03:23	Ari	31.85	4h44m	11h59m	45	19h15m
20	1:50:55.6	+11:24:06	Ari	31.84	4h42m	11h59m	46	19h17m
21	1:54:39.6	+11:44:38	Ari	31.83	4h39m	11h59m	46	19h19m
22	1:58:24.0	+12:04:58	Ari	31.82	4h37m	11h58m	46	19h21m
23	2:02:08.9	+12:25:07	Ari	31.82	4h34m	11h58m	47	19h24m
24	2:05:54.3	+12:45:03	Ari	31.81	4h32m	11h58m	47	19h26m
25	2:09:40.2	+13:04:47	Ari	31.80	4h30m	11h58m	47	19h28m
26	2:13:26.5	+13:24:18	Ari	31.79	4h27m	11h58m	48	19h30m
27	2:17:13.4	+13:43:36	Ari	31.78	4h25m	11h58m	48	19h32m
28	2:21:00.7	+14:02:41	Ari	31.77	4h23m	11h57m	48	19h34m
29	2:24:48.6	+14:21:31	Ari	31.77	4h20m	11h57m	49	19h36m
30	2:28:37.0	+14:40:08	Ari	31.76	4h18m	11h57m	49	19h38m

**СОЛНЦЕ 2025 ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)
ЯНВАРЬ**

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	18:45:31.6	-23:01:31	Sgr	32.53	8h31m	12h04m	11	15h36m
2	18:49:56.5	-22:56:29	Sgr	32.53	8h31m	12h04m	11	15h38m
3	18:54:21.0	-22:50:59	Sgr	32.53	8h30m	12h05m	11	15h39m
4	18:58:45.2	-22:45:03	Sgr	32.53	8h30m	12h05m	11	15h40m
5	19:03:08.9	-22:38:39	Sgr	32.53	8h29m	12h06m	12	15h42m
6	19:07:32.2	-22:31:48	Sgr	32.53	8h29m	12h06m	12	15h43m
7	19:11:55.0	-22:24:31	Sgr	32.53	8h28m	12h06m	12	15h45m
8	19:16:17.3	-22:16:47	Sgr	32.53	8h28m	12h07m	12	15h46m
9	19:20:39.1	-22:08:38	Sgr	32.53	8h27m	12h07m	12	15h48m
10	19:25:00.4	-22:00:02	Sgr	32.53	8h26m	12h08m	12	15h50m
11	19:29:21.0	-21:51:00	Sgr	32.53	8h25m	12h08m	12	15h51m
12	19:33:41.1	-21:41:33	Sgr	32.53	8h24m	12h08m	13	15h53m
13	19:38:00.5	-21:31:41	Sgr	32.52	8h23m	12h09m	13	15h55m
14	19:42:19.3	-21:21:24	Sgr	32.52	8h22m	12h09m	13	15h57m
15	19:46:37.5	-21:10:42	Sgr	32.52	8h21m	12h09m	13	15h59m
16	19:50:55.0	-20:59:36	Sgr	32.52	8h20m	12h10m	13	16h00m
17	19:55:11.8	-20:48:06	Sgr	32.52	8h19m	12h10m	13	16h02m
18	19:59:28.0	-20:36:12	Sgr	32.51	8h17m	12h10m	14	16h04m
19	20:03:43.4	-20:23:55	Sgr	32.51	8h16m	12h11m	14	16h06m
20	20:07:58.2	-20:11:15	Cap	32.51	8h14m	12h11m	14	16h08m
21	20:12:12.2	-19:58:12	Cap	32.51	8h13m	12h11m	14	16h10m
22	20:16:25.5	-19:44:46	Cap	32.50	8h12m	12h12m	15	16h12m
23	20:20:38.0	-19:30:58	Cap	32.50	8h10m	12h12m	15	16h14m
24	20:24:49.8	-19:16:49	Cap	32.49	8h08m	12h12m	15	16h16m
25	20:29:00.8	-19:02:18	Cap	32.49	8h07m	12h12m	15	16h18m
26	20:33:11.0	-18:47:26	Cap	32.49	8h05m	12h13m	15	16h21m
27	20:37:20.4	-18:32:14	Cap	32.48	8h03m	12h13m	16	16h23m
28	20:41:29.0	-18:16:41	Cap	32.48	8h02m	12h13m	16	16h25m
29	20:45:36.9	-18:00:49	Cap	32.48	8h00m	12h13m	16	16h27m
30	20:49:43.9	-17:44:37	Cap	32.47	7h58m	12h13m	17	16h29m
31	20:53:50.1	-17:28:06	Cap	32.47	7h56m	12h13m	17	16h31m

**СОЛНЦЕ 2025 ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)
ФЕВРАЛЬ**

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	20:57:55.5	-17:11:16	Cap	32.46	7h54m	12h14m	17	16h34m
2	21:02:00.0	-16:54:08	Cap	32.46	7h52m	12h14m	17	16h36m
3	21:06:03.7	-16:36:43	Cap	32.45	7h51m	12h14m	18	16h38m
4	21:10:06.6	-16:19:00	Cap	32.45	7h49m	12h14m	18	16h40m
5	21:14:08.7	-16:01:01	Cap	32.44	7h47m	12h14m	18	16h42m
6	21:18:09.9	-15:42:45	Cap	32.44	7h44m	12h14m	19	16h44m
7	21:22:10.3	-15:24:13	Cap	32.43	7h42m	12h14m	19	16h47m
8	21:26:09.8	-15:05:25	Cap	32.43	7h40m	12h14m	19	16h49m
9	21:30:08.6	-14:46:22	Cap	32.42	7h38m	12h14m	20	16h51m
10	21:34:06.6	-14:27:05	Cap	32.42	7h36m	12h14m	20	16h53m
11	21:38:03.8	-14:07:33	Cap	32.41	7h34m	12h14m	20	16h55m
12	21:42:00.2	-13:47:47	Cap	32.41	7h32m	12h14m	21	16h58m
13	21:45:55.8	-13:27:48	Cap	32.40	7h29m	12h14m	21	17h00m
14	21:49:50.7	-13:07:35	Cap	32.39	7h27m	12h14m	21	17h02m
15	21:53:44.9	-12:47:09	Cap	32.39	7h25m	12h14m	22	17h04m
16	21:57:38.4	-12:26:31	Cap	32.38	7h22m	12h14m	22	17h06m
17	22:01:31.1	-12:05:42	Aqr	32.37	7h20m	12h14m	22	17h09m
18	22:05:23.2	-11:44:40	Aqr	32.37	7h18m	12h14m	23	17h11m
19	22:09:14.6	-11:23:27	Aqr	32.36	7h15m	12h14m	23	17h13m
20	22:13:05.3	-11:02:03	Aqr	32.35	7h13m	12h14m	23	17h15m
21	22:16:55.4	-10:40:29	Aqr	32.34	7h11m	12h14m	24	17h17m
22	22:20:44.8	-10:18:45	Aqr	32.34	7h08m	12h13m	24	17h20m
23	22:24:33.6	-9:56:52	Aqr	32.33	7h06m	12h13m	24	17h22m
24	22:28:21.9	-9:34:49	Aqr	32.32	7h03m	12h13m	25	17h24m
25	22:32:09.5	-9:12:37	Aqr	32.31	7h01m	12h13m	25	17h26m
26	22:35:56.6	-8:50:17	Aqr	32.31	6h58m	12h13m	26	17h28m
27	22:39:43.1	-8:27:49	Aqr	32.30	6h56m	12h13m	26	17h30m
28	22:43:29.1	-8:05:13	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. Сверстано при помощи <http://www.calsky.com/>

**СОЛНЦЕ 2025 ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)
МАРТ**

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	22:47:14.5	-7:42:30	Aqr	32.28	6h51m	12h12m	27	17h35m
2	22:50:59.5	-7:19:41	Aqr	32.28	6h48m	12h12m	27	17h37m
3	22:54:43.9	-6:56:45	Aqr	32.27	6h46m	12h12m	27	17h39m
4	22:58:27.8	-6:33:44	Aqr	32.26	6h43m	12h12m	28	17h41m
5	23:02:11.3	-6:10:37	Aqr	32.25	6h41m	12h11m	28	17h43m
6	23:05:54.3	-5:47:25	Aqr	32.24	6h38m	12h11m	29	17h45m
7	23:09:36.8	-5:24:09	Aqr	32.24	6h36m	12h11m	29	17h47m
8	23:13:19.0	-5:00:49	Aqr	32.23	6h33m	12h11m	29	17h49m
9	23:17:00.7	-4:37:24	Aqr	32.22	6h31m	12h10m	30	17h51m
10	23:20:42.1	-4:13:57	Aqr	32.21	6h28m	12h10m	30	17h54m
11	23:24:23.1	-3:50:26	Aqr	32.20	6h25m	12h10m	31	17h56m
12	23:28:03.8	-3:26:52	Aqr	32.19	6h23m	12h10m	31	17h58m
13	23:31:44.2	-3:03:16	Psc	32.19	6h20m	12h09m	31	18h00m
14	23:35:24.3	-2:39:39	Psc	32.18	6h18m	12h09m	32	18h02m
15	23:39:04.1	-2:15:59	Psc	32.17	6h15m	12h09m	32	18h04m
16	23:42:43.7	-1:52:18	Psc	32.16	6h12m	12h09m	32	18h06m
17	23:46:23.1	-1:28:36	Psc	32.15	6h10m	12h08m	33	18h08m
18	23:50:02.3	-1:04:54	Psc	32.14	6h07m	12h08m	33	18h10m
19	23:53:41.3	-0:41:11	Psc	32.13	6h04m	12h08m	34	18h12m
20	23:57:20.2	-0:17:28	Psc	32.12	6h02m	12h07m	34	18h14m
21	0:00:58.9	+0:06:14	Psc	32.11	5h59m	12h07m	34	18h16m
22	0:04:37.6	+0:29:55	Psc	32.10	5h56m	12h07m	35	18h18m
23	0:08:16.1	+0:53:36	Psc	32.10	5h54m	12h06m	35	18h20m
24	0:11:54.6	+1:17:15	Psc	32.09	5h51m	12h06m	36	18h22m
25	0:15:33.1	+1:40:52	Psc	32.08	5h49m	12h06m	36	18h24m
26	0:19:11.6	+2:04:27	Psc	32.07	5h46m	12h06m	36	18h26m
27	0:22:50.0	+2:27:59	Psc	32.06	5h43m	12h05m	37	18h28m
28	0:26:28.5	+2:51:28	Psc	32.05	5h41m	12h05m	37	18h30m
29	0:30:06.9	+3:14:54	Psc	32.04	5h38m	12h05m	38	18h33m
30	0:33:45.5	+3:38:16	Psc	32.03	5h35m	12h04m	38	18h35m
31	0:37:24.1	+4:01:34	Psc	32.02	5h33m	12h04m	38	18h37m

СОЛНЦЕ 2025 (φ=56°, λ=0°)
АВГУСТ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	8:44:21.7	+18:05:25	Cnc	31.52	4h04m	12h06m	52	20h07m
2	8:48:14.5	+17:50:16	Cnc	31.52	4h06m	12h06m	52	20h05m
3	8:52:06.7	+17:34:49	Cnc	31.52	4h08m	12h06m	51	20h03m
4	8:55:58.3	+17:19:06	Cnc	31.53	4h10m	12h06m	51	20h01m
5	8:59:49.3	+17:03:05	Cnc	31.53	4h12m	12h06m	51	19h59m
6	9:03:39.6	+16:46:49	Cnc	31.54	4h14m	12h06m	51	19h57m
7	9:07:29.4	+16:30:16	Cnc	31.54	4h16m	12h06m	50	19h54m
8	9:11:18.5	+16:13:27	Cnc	31.55	4h18m	12h06m	50	19h52m
9	9:15:07.1	+15:56:23	Cnc	31.55	4h20m	12h05m	50	19h50m
10	9:18:55.1	+15:39:03	Cnc	31.56	4h22m	12h05m	49	19h48m
11	9:22:42.5	+15:21:29	Leo	31.56	4h23m	12h05m	49	19h46m
12	9:26:29.3	+15:03:39	Leo	31.57	4h25m	12h05m	49	19h43m
13	9:30:15.6	+14:45:35	Leo	31.57	4h27m	12h05m	49	19h41m
14	9:34:01.3	+14:27:17	Leo	31.58	4h29m	12h05m	48	19h39m
15	9:37:46.5	+14:08:45	Leo	31.58	4h31m	12h04m	48	19h36m
16	9:41:31.3	+13:50:00	Leo	31.59	4h33m	12h04m	48	19h34m
17	9:45:15.5	+13:31:01	Leo	31.59	4h35m	12h04m	47	19h32m
18	9:48:59.2	+13:11:49	Leo	31.60	4h37m	12h04m	47	19h29m
19	9:52:42.4	+12:52:25	Leo	31.61	4h39m	12h04m	47	19h27m
20	9:56:25.1	+12:32:48	Leo	31.61	4h41m	12h03m	46	19h24m
21	10:00:07.4	+12:12:59	Leo	31.62	4h43m	12h03m	46	19h22m
22	10:03:49.2	+11:52:58	Leo	31.62	4h45m	12h03m	46	19h19m
23	10:07:30.6	+11:32:46	Leo	31.63	4h47m	12h03m	45	19h17m
24	10:11:11.5	+11:12:24	Leo	31.64	4h49m	12h02m	45	19h14m
25	10:14:52.0	+10:51:50	Leo	31.64	4h51m	12h02m	45	19h12m
26	10:18:32.0	+10:31:06	Leo	31.65	4h53m	12h02m	44	19h09m
27	10:22:11.7	+10:10:13	Leo	31.66	4h55m	12h01m	44	19h07m
28	10:25:51.0	+9:49:09	Leo	31.66	4h57m	12h01m	44	19h04m
29	10:29:29.8	+9:27:57	Leo	31.67	4h59m	12h01m	43	19h02m
30	10:33:08.4	+9:06:35	Leo	31.68	5h01m	12h01m	43	18h59m
31	10:36:46.5	+8:45:05	Leo	31.69	5h03m	12h00m	42	18h57m

СОЛНЦЕ 2025 (φ=56°, λ=0°)
МАИ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	2:32:25.9	+14:58:29	Ari	31.75	4h16m	11h57m	49	19h40m
2	2:36:15.3	+15:16:36	Ari	31.74	4h13m	11h57m	50	19h42m
3	2:40:05.3	+15:34:27	Ari	31.73	4h11m	11h57m	50	19h44m
4	2:43:55.7	+15:52:03	Ari	31.73	4h09m	11h57m	50	19h46m
5	2:47:46.8	+16:09:23	Ari	31.72	4h07m	11h57m	50	19h48m
6	2:51:38.3	+16:26:26	Ari	31.71	4h05m	11h57m	51	19h50m
7	2:55:30.4	+16:43:14	Ari	31.70	4h03m	11h57m	51	19h52m
8	2:59:23.1	+16:59:44	Ari	31.70	4h01m	11h56m	51	19h54m
9	3:03:16.3	+17:15:57	Ari	31.69	3h58m	11h56m	52	19h56m
10	3:07:10.0	+17:31:53	Ari	31.68	3h56m	11h56m	52	19h58m
11	3:11:04.3	+17:47:32	Ari	31.68	3h54m	11h56m	52	20h00m
12	3:14:59.2	+18:02:52	Ari	31.67	3h53m	11h56m	52	20h01m
13	3:18:54.7	+18:17:54	Ari	31.66	3h51m	11h56m	53	20h03m
14	3:22:50.7	+18:32:38	Ari	31.65	3h49m	11h56m	53	20h05m
15	3:26:47.3	+18:47:03	Tau	31.65	3h47m	11h56m	53	20h07m
16	3:30:44.5	+19:01:10	Tau	31.64	3h45m	11h56m	53	20h09m
17	3:34:42.3	+19:14:57	Tau	31.63	3h43m	11h56m	53	20h11m
18	3:38:40.6	+19:28:24	Tau	31.63	3h41m	11h56m	54	20h13m
19	3:42:39.5	+19:41:32	Tau	31.62	3h40m	11h56m	54	20h14m
20	3:46:39.0	+19:54:19	Tau	31.61	3h38m	11h57m	54	20h16m
21	3:50:39.0	+20:06:47	Tau	31.61	3h36m	11h57m	54	20h18m
22	3:54:39.6	+20:18:53	Tau	31.60	3h35m	11h57m	55	20h20m
23	3:58:40.7	+20:30:39	Tau	31.60	3h33m	11h57m	55	20h21m
24	4:02:42.4	+20:42:04	Tau	31.59	3h32m	11h57m	55	20h23m
25	4:06:44.6	+20:53:08	Tau	31.58	3h30m	11h57m	55	20h25m
26	4:10:47.3	+21:03:50	Tau	31.58	3h29m	11h57m	55	20h26m
27	4:14:50.5	+21:14:10	Tau	31.57	3h28m	11h57m	55	20h28m
28	4:18:54.2	+21:24:08	Tau	31.57	3h26m	11h57m	56	20h29m
29	4:22:58.4	+21:33:44	Tau	31.56	3h25m	11h57m	56	20h31m
30	4:27:03.0	+21:42:57	Tau	31.56	3h24m	11h58m	56	20h32m
31	4:31:08.0	+21:51:48	Tau	31.55	3h23m	11h58m	56	20h33m

СОЛНЦЕ 2025 ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)
ИЮНЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	4:35:13.4	+22:00:16	Tau	31.55	3h22m	11h58m	56	20h35m
2	4:39:19.1	+22:08:20	Tau	31.54	3h21m	11h58m	56	20h36m
3	4:43:25.3	+22:16:02	Tau	31.54	3h20m	11h58m	56	20h37m
4	4:47:31.8	+22:23:20	Tau	31.53	3h19m	11h58m	57	20h39m
5	4:51:38.6	+22:30:14	Tau	31.53	3h18m	11h59m	57	20h40m
6	4:55:45.8	+22:36:45	Tau	31.53	3h17m	11h59m	57	20h41m
7	4:59:53.2	+22:42:52	Tau	31.52	3h17m	11h59m	57	20h42m
8	5:04:01.0	+22:48:35	Tau	31.52	3h16m	11h59m	57	20h43m
9	5:08:09.0	+22:53:54	Tau	31.51	3h15m	11h59m	57	20h44m
10	5:12:17.2	+22:58:49	Tau	31.51	3h15m	12h00m	57	20h45m
11	5:16:25.7	+23:03:20	Tau	31.51	3h14m	12h00m	57	20h46m
12	5:20:34.3	+23:07:26	Tau	31.50	3h14m	12h00m	57	20h46m
13	5:24:43.2	+23:11:08	Tau	31.50	3h14m	12h00m	57	20h47m
14	5:28:52.2	+23:14:26	Tau	31.50	3h13m	12h00m	57	20h48m
15	5:33:01.4	+23:17:19	Tau	31.49	3h13m	12h01m	57	20h48m
16	5:37:10.7	+23:19:47	Tau	31.49	3h13m	12h01m	57	20h49m
17	5:41:20.2	+23:21:51	Tau	31.49	3h13m	12h01m	57	20h49m
18	5:45:29.7	+23:23:30	Tau	31.49	3h13m	12h01m	57	20h50m
19	5:49:39.3	+23:24:44	Tau	31.48	3h13m	12h01m	57	20h50m
20	5:53:49.0	+23:25:34	Tau	31.48	3h13m	12h02m	57	20h50m
21	5:57:58.7	+23:25:58	Tau	31.48	3h13m	12h02m	57	20h51m
22	6:02:08.3	+23:25:58	Gem	31.48	3h13m	12h02m	57	20h51m
23	6:06:18.0	+23:25:33	Gem	31.47	3h14m	12h02m	57	20h51m
24	6:10:27.6	+23:24:43	Gem	31.47	3h14m	12h03m	57	20h51m
25	6:14:37.1	+23:23:28	Gem	31.47	3h15m	12h03m	57	20h51m
26	6:18:46.5	+23:21:49	Gem	31.47	3h15m	12h03m	57	20h51m
27	6:22:55.8	+23:19:45	Gem	31.47	3h16m	12h03m	57	20h50m
28	6:27:04.9	+23:17:16	Gem	31.47	3h16m	12h03m	57	20h50m
29	6:31:13.8	+23:14:22	Gem	31.47	3h17m	12h04m	57	20h50m
30	6:35:22.5	+23:11:05	Gem	31.47	3h18m	12h04m	57	20h49m

СОЛНЦЕ 2025 ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)
ИЮЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	6:39:30.9	+23:07:22	Gem	31.46	3h19m	12h04m	57	20h49m
2	6:43:39.0	+23:03:16	Gem	31.46	3h19m	12h04m	57	20h48m
3	6:47:46.9	+22:58:45	Gem	31.46	3h20m	12h04m	57	20h48m
4	6:51:54.5	+22:53:51	Gem	31.46	3h21m	12h05m	57	20h47m
5	6:56:01.7	+22:48:32	Gem	31.46	3h22m	12h05m	57	20h46m
6	7:00:08.6	+22:42:50	Gem	31.46	3h23m	12h05m	57	20h46m
7	7:04:15.1	+22:36:44	Gem	31.46	3h25m	12h05m	57	20h45m
8	7:08:21.2	+22:30:14	Gem	31.47	3h26m	12h05m	56	20h44m
9	7:12:26.9	+22:23:22	Gem	31.47	3h27m	12h05m	56	20h43m
10	7:16:32.3	+22:16:06	Gem	31.47	3h28m	12h05m	56	20h42m
11	7:20:37.1	+22:08:27	Gem	31.47	3h30m	12h06m	56	20h41m
12	7:24:41.6	+22:00:26	Gem	31.47	3h31m	12h06m	56	20h40m
13	7:28:45.6	+21:52:02	Gem	31.47	3h32m	12h06m	56	20h38m
14	7:32:49.1	+21:43:15	Gem	31.47	3h34m	12h06m	56	20h37m
15	7:36:52.2	+21:34:06	Gem	31.47	3h35m	12h06m	55	20h36m
16	7:40:54.7	+21:24:35	Gem	31.47	3h37m	12h06m	55	20h35m
17	7:44:56.8	+21:14:42	Gem	31.47	3h38m	12h06m	55	20h33m
18	7:48:58.4	+21:04:28	Gem	31.48	3h40m	12h06m	55	20h32m
19	7:52:59.5	+20:53:52	Gem	31.48	3h41m	12h06m	55	20h30m
20	7:57:00.0	+20:42:55	Gem	31.48	3h43m	12h06m	55	20h29m
21	8:01:00.0	+20:31:36	Cnc	31.48	3h45m	12h06m	54	20h27m
22	8:04:59.5	+20:19:57	Cnc	31.48	3h46m	12h07m	54	20h26m
23	8:08:58.4	+20:07:58	Cnc	31.49	3h48m	12h07m	54	20h24m
24	8:12:56.7	+19:55:38	Cnc	31.49	3h50m	12h07m	54	20h22m
25	8:16:54.5	+19:42:58	Cnc	31.49	3h52m	12h07m	54	20h20m
26	8:20:51.6	+19:29:59	Cnc	31.49	3h53m	12h07m	53	20h19m
27	8:24:48.2	+19:16:40	Cnc	31.50	3h55m	12h07m	53	20h17m
28	8:28:44.1	+19:03:02	Cnc	31.50	3h57m	12h07m	53	20h15m
29	8:32:39.4	+18:49:05	Cnc	31.50	3h59m	12h07m	53	20h13m
30	8:36:34.2	+18:34:50	Cnc	31.51	4h01m	12h06m	52	20h11m
31	8:40:28.2	+18:20:16	Cnc	31.51	4h02m	12h06m	52	20h09m

СОЛНЦЕ 2025 (φ=56°, λ=0°)
ДЕКАБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	16:27:48.7	-21:44:51	Oph	32.44	8h07m	11h49m	12	15h31m
2	16:32:07.6	-21:54:06	Oph	32.44	8h09m	11h49m	12	15h30m
3	16:36:27.1	-22:02:56	Oph	32.45	8h10m	11h50m	12	15h29m
4	16:40:47.2	-22:11:21	Oph	32.45	8h12m	11h50m	12	15h28m
5	16:45:07.9	-22:19:19	Oph	32.46	8h13m	11h51m	12	15h28m
6	16:49:29.1	-22:26:52	Oph	32.46	8h15m	11h51m	12	15h27m
7	16:53:50.9	-22:33:59	Oph	32.47	8h16m	11h52m	11	15h27m
8	16:58:13.2	-22:40:40	Oph	32.47	8h18m	11h52m	11	15h26m
9	17:02:36.0	-22:46:54	Oph	32.48	8h19m	11h52m	11	15h26m
10	17:06:59.3	-22:52:41	Oph	32.48	8h20m	11h53m	11	15h25m
11	17:11:23.0	-22:58:01	Oph	32.48	8h21m	11h53m	11	15h25m
12	17:15:47.1	-23:02:53	Oph	32.49	8h22m	11h54m	11	15h25m
13	17:20:11.6	-23:07:19	Oph	32.49	8h23m	11h54m	11	15h25m
14	17:24:36.5	-23:11:17	Oph	32.49	8h24m	11h55m	11	15h25m
15	17:29:01.7	-23:14:47	Oph	32.50	8h25m	11h55m	11	15h25m
16	17:33:27.2	-23:17:49	Oph	32.50	8h26m	11h56m	11	15h25m
17	17:37:52.9	-23:20:24	Oph	32.50	8h27m	11h56m	11	15h25m
18	17:42:18.9	-23:22:30	Oph	32.51	8h28m	11h57m	11	15h25m
19	17:46:45.0	-23:24:09	Sgr	32.51	8h29m	11h57m	11	15h26m
20	17:51:11.3	-23:25:19	Sgr	32.51	8h29m	11h58m	11	15h26m
21	17:55:37.6	-23:26:01	Sgr	32.51	8h30m	11h58m	11	15h27m
22	18:00:04.1	-23:26:14	Sgr	32.52	8h30m	11h59m	11	15h27m
23	18:04:30.5	-23:26:00	Sgr	32.52	8h31m	11h59m	11	15h28m
24	18:08:57.0	-23:25:17	Sgr	32.52	8h31m	12h00m	11	15h28m
25	18:13:23.4	-23:24:06	Sgr	32.52	8h31m	12h00m	11	15h29m
26	18:17:49.7	-23:22:26	Sgr	32.52	8h31m	12h01m	11	15h30m
27	18:22:15.9	-23:20:19	Sgr	32.52	8h32m	12h01m	11	15h31m
28	18:26:41.9	-23:17:43	Sgr	32.53	8h32m	12h02m	11	15h32m
29	18:31:07.8	-23:14:39	Sgr	32.53	8h32m	12h02m	11	15h33m
30	18:35:33.4	-23:11:08	Sgr	32.53	8h32m	12h03m	11	15h34m
31	18:39:58.8	-23:07:09	Sgr	32.53	8h31m	12h03m	11	15h35m

СОЛНЦЕ 2025 (φ=56°, λ=0°)
СЕНТЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	10:40:24.3	+8:23:27	Leo	31.69	5h05m	12h00m	42	18h54m
2	10:44:01.8	+8:01:40	Leo	31.70	5h07m	12h00m	42	18h51m
3	10:47:39.1	+7:39:46	Leo	31.71	5h09m	11h59m	41	18h49m
4	10:51:16.0	+7:17:45	Leo	31.72	5h10m	11h59m	41	18h46m
5	10:54:52.6	+6:55:37	Leo	31.73	5h12m	11h59m	41	18h44m
6	10:58:29.0	+6:33:22	Leo	31.73	5h14m	11h58m	40	18h41m
7	11:02:05.2	+6:11:01	Leo	31.74	5h16m	11h58m	40	18h38m
8	11:05:41.2	+5:48:33	Leo	31.75	5h18m	11h58m	40	18h36m
9	11:09:17.0	+5:26:00	Leo	31.76	5h20m	11h57m	39	18h33m
10	11:12:52.7	+5:03:21	Leo	31.77	5h22m	11h57m	39	18h30m
11	11:16:28.2	+4:40:37	Leo	31.77	5h24m	11h57m	38	18h28m
12	11:20:03.6	+4:17:48	Leo	31.78	5h26m	11h56m	38	18h25m
13	11:23:38.9	+3:54:55	Leo	31.79	5h28m	11h56m	38	18h22m
14	11:27:14.2	+3:31:57	Leo	31.80	5h30m	11h55m	37	18h20m
15	11:30:49.4	+3:08:55	Leo	31.81	5h32m	11h55m	37	18h17m
16	11:34:24.6	+2:45:49	Leo	31.81	5h34m	11h55m	36	18h14m
17	11:37:59.8	+2:22:41	Vir	31.82	5h36m	11h54m	36	18h12m
18	11:41:35.0	+1:59:29	Vir	31.83	5h38m	11h54m	36	18h09m
19	11:45:10.2	+1:36:14	Vir	31.84	5h40m	11h54m	35	18h07m
20	11:48:45.5	+1:12:58	Vir	31.85	5h42m	11h53m	35	18h04m
21	11:52:20.8	+0:49:39	Vir	31.86	5h44m	11h53m	35	18h01m
22	11:55:56.2	+0:26:19	Vir	31.87	5h46m	11h53m	34	17h59m
23	11:59:31.7	+0:02:58	Vir	31.87	5h48m	11h52m	34	17h56m
24	12:03:07.3	-0:20:24	Vir	31.88	5h49m	11h52m	33	17h53m
25	12:06:43.0	-0:43:47	Vir	31.89	5h51m	11h52m	33	17h51m
26	12:10:18.9	-1:07:09	Vir	31.90	5h53m	11h51m	33	17h48m
27	12:13:55.0	-1:30:31	Vir	31.91	5h55m	11h51m	32	17h45m
28	12:17:31.2	-1:53:53	Vir	31.92	5h57m	11h51m	32	17h43m
29	12:21:07.7	-2:17:13	Vir	31.93	5h59m	11h50m	31	17h40m
30	12:24:44.4	-2:40:32	Vir	31.94	6h01m	11h50m	31	17h37m

СОЛНЦЕ 2025 (φ=56°, λ=0°)
ОКТАБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	12:28:21.3	-3:03:50	Vir	31.95	6h03m	11h50m	31	17h35m
2	12:31:58.5	-3:27:05	Vir	31.96	6h05m	11h49m	30	17h32m
3	12:35:36.0	-3:50:18	Vir	31.97	6h07m	11h49m	30	17h30m
4	12:39:13.7	-4:13:28	Vir	31.98	6h09m	11h49m	29	17h27m
5	12:42:51.8	-4:36:35	Vir	31.98	6h11m	11h48m	29	17h24m
6	12:46:30.3	-4:59:39	Vir	31.99	6h13m	11h48m	29	17h22m
7	12:50:09.1	-5:22:39	Vir	32.00	6h15m	11h48m	28	17h19m
8	12:53:48.4	-5:45:34	Vir	32.01	6h17m	11h47m	28	17h17m
9	12:57:28.0	-6:08:26	Vir	32.02	6h19m	11h47m	28	17h14m
10	13:01:08.1	-6:31:12	Vir	32.03	6h21m	11h47m	27	17h11m
11	13:04:48.7	-6:53:54	Vir	32.04	6h23m	11h47m	27	17h09m
12	13:08:29.8	-7:16:30	Vir	32.05	6h25m	11h46m	26	17h06m
13	13:12:11.4	-7:39:00	Vir	32.06	6h28m	11h46m	26	17h04m
14	13:15:53.5	-8:01:24	Vir	32.07	6h30m	11h46m	26	17h01m
15	13:19:36.2	-8:23:42	Vir	32.08	6h32m	11h46m	25	16h59m
16	13:23:19.4	-8:45:53	Vir	32.08	6h34m	11h46m	25	16h56m
17	13:27:03.3	-9:07:56	Vir	32.09	6h36m	11h45m	25	16h54m
18	13:30:47.7	-9:29:51	Vir	32.10	6h38m	11h45m	24	16h51m
19	13:34:32.7	-9:51:39	Vir	32.11	6h40m	11h45m	24	16h49m
20	13:38:18.4	-10:13:18	Vir	32.12	6h42m	11h45m	24	16h47m
21	13:42:04.7	-10:34:47	Vir	32.13	6h44m	11h45m	23	16h44m
22	13:45:51.7	-10:56:08	Vir	32.14	6h46m	11h44m	23	16h42m
23	13:49:39.4	-11:17:19	Vir	32.15	6h48m	11h44m	22	16h39m
24	13:53:27.7	-11:38:19	Vir	32.16	6h50m	11h44m	22	16h37m
25	13:57:16.7	-11:59:09	Vir	32.16	6h53m	11h44m	22	16h35m
26	14:01:06.4	-12:19:47	Vir	32.17	6h55m	11h44m	21	16h32m
27	14:04:56.8	-12:40:15	Vir	32.18	6h57m	11h44m	21	16h30m
28	14:08:48.0	-13:00:30	Vir	32.19	6h59m	11h44m	21	16h28m
29	14:12:39.9	-13:20:33	Vir	32.20	7h01m	11h44m	20	16h26m
30	14:16:32.5	-13:40:23	Vir	32.21	7h03m	11h44m	20	16h23m
31	14:20:25.9	-14:00:01	Vir	32.22	7h05m	11h44m	20	16h21m

СОЛНЦЕ 2025 (φ=56°, λ=0°)
НОЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	14:24:20.1	-14:19:24	Lib	32.23	7h07m	11h44m	19	16h19m
2	14:28:15.0	-14:38:34	Lib	32.23	7h10m	11h44m	19	16h17m
3	14:32:10.8	-14:57:30	Lib	32.24	7h12m	11h44m	19	16h15m
4	14:36:07.3	-15:16:11	Lib	32.25	7h14m	11h44m	19	16h13m
5	14:40:04.6	-15:34:37	Lib	32.26	7h16m	11h44m	18	16h11m
6	14:44:02.8	-15:52:48	Lib	32.27	7h18m	11h44m	18	16h09m
7	14:48:01.8	-16:10:42	Lib	32.28	7h20m	11h44m	18	16h06m
8	14:52:01.6	-16:28:21	Lib	32.28	7h22m	11h44m	17	16h05m
9	14:56:02.3	-16:45:43	Lib	32.29	7h24m	11h44m	17	16h03m
10	15:00:03.8	-17:02:49	Lib	32.30	7h26m	11h44m	17	16h01m
11	15:04:06.2	-17:19:37	Lib	32.31	7h29m	11h44m	16	15h59m
12	15:08:09.5	-17:36:07	Lib	32.31	7h31m	11h44m	16	15h57m
13	15:12:13.7	-17:52:19	Lib	32.32	7h33m	11h44m	16	15h55m
14	15:16:18.7	-18:08:13	Lib	32.33	7h35m	11h44m	16	15h53m
15	15:20:24.6	-18:23:48	Lib	32.34	7h37m	11h45m	15	15h52m
16	15:24:31.3	-18:39:03	Lib	32.34	7h39m	11h45m	15	15h50m
17	15:28:38.9	-18:53:59	Lib	32.35	7h41m	11h45m	15	15h48m
18	15:32:47.3	-19:08:34	Lib	32.36	7h43m	11h45m	15	15h47m
19	15:36:56.6	-19:22:49	Lib	32.36	7h45m	11h45m	14	15h45m
20	15:41:06.7	-19:36:43	Lib	32.37	7h47m	11h46m	14	15h44m
21	15:45:17.7	-19:50:16	Lib	32.38	7h49m	11h46m	14	15h42m
22	15:49:29.4	-20:03:27	Lib	32.38	7h51m	11h46m	14	15h41m
23	15:53:41.9	-20:16:15	Lib	32.39	7h53m	11h46m	14	15h40m
24	15:57:55.2	-20:28:42	Sco	32.40	7h55m	11h47m	13	15h38m
25	16:02:09.3	-20:40:45	Sco	32.40	7h57m	11h47m	13	15h37m
26	16:06:24.1	-20:52:26	Sco	32.41	7h58m	11h47m	13	15h36m
27	16:10:39.6	-21:03:43	Sco	32.41	8h00m	11h48m	13	15h35m
28	16:14:55.9	-21:14:36	Sco	32.42	8h02m	11h48m	13	15h34m
29	16:19:12.8	-21:25:06	Sco	32.43	8h04m	11h48m	13	15h33m
30	16:23:30.4	-21:35:10	Oph	32.43	8h05m	11h49m	12	15h32m

ЛУНА 2025 (φ=56°, λ=0°)
АПРЕЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	2:52:04.2	+19:51:02	Ari	-7.1	9.3	33.09	6h04m	14h52m	57	--h--m
2	3:52:52.2	+24:17:22	Tau	-8.1	17.4	32.75	6h25m	15h53m	61	0h10m
3	4:55:46.7	+27:02:13	Tau	-8.9	27.1	32.33	7h00m	16h55m	62	1h44m
4	5:59:02.1	+27:55:47	Tau	-9.5	37.8	31.87	7h59m	17h56m	62	2h55m
5	7:00:30.8	+27:01:10	Gem	-10.1	48.7	31.40	9h19m	18h53m	59	3h38m
6	7:58:32.6	+24:32:07	Gem	-10.6	59.4	30.97	10h47m	19h45m	56	4h02m
7	8:52:23.2	+20:48:03	Cnc	-11.0	69.4	30.59	12h15m	20h33m	51	4h16m
8	9:42:11.4	+16:08:58	Leo	-11.3	78.3	30.26	13h39m	21h17m	45	4h25m
9	10:28:39.8	+10:52:46	Leo	-11.6	85.9	29.99	14h59m	21h58m	40	4h31m
10	11:12:45.6	+5:14:37	Leo	-11.9	92.0	29.77	16h17m	22h37m	34	4h36m
11	11:55:30.1	-0:32:37	Vir	-12.2	96.4	29.61	17h33m	23h16m	28	4h40m
12	12:37:53.0	-6:17:24	Vir	-12.4	99.1	29.49	18h49m	23h56m	22	4h44m
13	13:20:50.8	-11:48:44	Vir	-12.7	99.9	29.42	20h07m	--h--m		4h49m
14	14:05:15.2	-16:55:25	Vir	-12.5	99.0	29.40	21h28m	0h38m	17	4h55m
15	14:51:49.7	-21:25:38	Lib	-12.2	96.2	29.43	22h50m	1h21m	12	5h04m
16	15:41:04.0	-25:06:48	Lib	-11.9	91.8	29.51	--h--m	2h08m	9	5h18m
17	16:33:05.1	-27:46:11	Sco	-11.6	85.9	29.65	0h09m	2h58m	6	5h41m
18	17:27:29.9	-29:12:03	Oph	-11.2	78.6	29.86	1h20m	3h50m	5	6h18m
19	18:23:24.6	-29:15:37	Sgr	-10.8	70.1	30.14	2h13m	4h44m	5	7h17m
20	19:19:37.6	-27:52:48	Sgr	-10.4	60.6	30.49	2h48m	5h38m	7	8h35m
21	20:15:02.3	-25:05:03	Cap	-9.9	50.5	30.91	3h09m	6h31m	10	10h03m
22	21:08:58.3	-20:58:57	Cap	-9.3	40.0	31.38	3h22m	7h22m	14	11h36m
23	22:01:20.5	-15:45:04	Aqr	-8.8	29.7	31.89	3h31m	8h12m	20	13h10m
24	22:52:36.9	-9:37:06	Aqr	-8.2	20.0	32.39	3h38m	9h01m	27	14h44m
25	23:43:39.5	-2:51:55	Psc	-7.4	11.5	32.84	3h44m	9h50m	34	16h19m
26	0:35:35.2	+4:09:53	Psc	-6.0	5.0	33.20	3h50m	10h41m	42	17h59m
27	1:29:35.8	+11:03:19	Psc	-3.0	1.1	33.41	3h58m	11h35m	49	19h43m
28	2:26:43.3	+17:19:15	Ari	-0.1	0.1	33.44	4h09m	12h33m	55	21h30m
29	3:27:27.4	+22:26:47	Ari	-4.0	2.2	33.29	4h26m	13h35m	59	23h13m
30	4:31:18.2	+25:58:04	Tau	-6.9	7.1	32.98	4h54m	14h39m	62	--h--m

ЛУНА 2025 (φ=56°, λ=0°)
ЯНВАРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	19:44:34.4	-26:23:53	Sgr	-3.8	1.5	31.29	10h18m	13h34m	9	17h00m
2	20:41:18.6	-22:55:49	Cap	-6.5	4.9	31.56	10h33m	14h27m	14	18h35m
3	21:35:35.9	-18:12:54	Cap	-7.7	10.6	31.78	10h43m	15h18m	19	20h09m
4	22:27:27.7	-12:32:38	Aqr	-8.4	18.3	31.96	10h51m	16h06m	26	21h41m
5	23:17:33.3	-6:13:53	Aqr	-9.0	27.6	32.09	10h57m	16h53m	33	23h11m
6	0:06:55.0	+0:24:22	Psc	-9.5	38.2	32.19	11h03m	17h41m	40	--h--m
7	0:56:46.9	+7:03:01	Psc	-9.9	49.4	32.25	11h09m	18h30m	46	0h43m
8	1:48:25.1	+13:22:01	Ari	-10.4	60.8	32.27	11h18m	19h21m	52	2h17m
9	2:42:56.4	+18:59:34	Ari	-10.8	71.6	32.25	11h30m	20h17m	57	3h54m
10	3:41:00.2	+23:32:14	Tau	-11.2	81.3	32.17	11h51m	21h16m	60	5h32m
11	4:42:24.3	+26:37:14	Tau	-11.6	89.3	32.04	12h26m	22h18m	62	7h03m
12	5:45:47.5	+27:57:20	Tau	-12.0	95.3	31.85	13h24m	23h19m	61	8h14m
13	6:48:54.7	+27:26:39	Gem	-12.4	98.8	31.60	14h44m	--h--m		8h58m
14	7:49:27.1	+25:13:02	Gem	-12.7	99.9	31.30	16h14m	0h17m	59	9h24m
15	8:45:55.4	+21:35:04	Cnc	-12.3	98.6	30.96	17h44m	1h10m	55	9h39m
16	9:37:56.7	+16:55:43	Leo	-12.0	95.1	30.62	19h10m	1h59m	50	9h49m
17	10:25:59.9	+11:36:54	Leo	-11.7	89.9	30.29	20h31m	2h44m	45	9h55m
18	11:11:01.1	+5:56:55	Leo	-11.4	83.1	30.00	21h49m	3h26m	39	10h00m
19	11:54:06.1	+0:10:03	Vir	-11.2	75.3	29.77	23h04m	4h06m	33	10h05m
20	12:36:22.2	-5:32:29	Vir	-10.9	66.6	29.61	--h--m	4h45m	27	10h09m
21	13:18:54.9	-11:01:09	Vir	-10.6	57.5	29.55	0h21m	5h25m	22	10h14m
22	14:02:46.9	-16:06:44	Vir	-10.2	48.1	29.58	1h39m	6h06m	16	10h21m
23	14:48:55.7	-20:39:04	Lib	-9.8	38.8	29.70	3h00m	6h50m	12	10h30m
24	15:38:07.9	-24:26:03	Lib	-9.3	29.8	29.92	4h23m	7h38m	8	10h46m
25	16:30:48.0	-27:13:33	Sco	-8.8	21.3	30.21	5h45m	8h30m	6	11h11m
26	17:26:44.4	-28:46:30	Oph	-8.1	13.8	30.57	6h56m	9h26m	5	11h55m
27	18:25:00.3	-28:51:44	Sgr	-7.1	7.6	30.96	7h48m	10h23m	5	13h03m
28	19:24:02.9	-27:21:46	Sgr	-5.1	3.0	31.36	8h20m	11h21m	8	14h31m
29	20:22:13.8	-24:17:47	Cap	-1.3	0.5	31.74	8h39m	12h17m	12	16h07m
30	21:18:23.4	-19:49:54	Cap	-1.7	0.4	32.06	8h51m	13h10m	17	17h45m
31	22:12:09.1	-14:15:02	Aqr	-5.1	2.8	32.30	9h00m	14h01m	23	19h20m

ЛУНА 2025 (φ=56°, λ=0°)
ФЕВРАЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	23:03:52.1	-7:53:47	Aqr	-6.9	7.7	32.45	9h06m	14h50m	30	20h54m
2	23:54:23.4	-1:08:03	Psc	-7.9	14.8	32.51	9h12m	15h38m	38	22h27m
3	0:44:49.8	+5:40:13	Psc	-8.5	23.9	32.48	9h18m	16h27m	44	--h--m
4	1:36:22.5	+12:09:19	Psc	-9.1	34.4	32.38	9h26m	17h18m	51	0h02m
5	2:30:06.1	+17:57:33	Ari	-9.6	45.6	32.23	9h37m	18h12m	56	1h39m
6	3:26:43.7	+22:43:22	Ari	-10.2	57.0	32.04	9h54m	19h09m	60	3h17m
7	4:26:17.7	+26:06:34	Tau	-10.7	67.9	31.83	10h22m	20h09m	62	4h50m
8	5:27:53.8	+27:51:21	Tau	-11.1	77.8	31.60	11h11m	21h09m	62	6h06m
9	6:29:46.6	+27:50:23	Gem	-11.5	86.2	31.36	12h23m	22h07m	60	6h58m
10	7:29:53.9	+26:07:27	Gem	-11.9	92.8	31.11	13h50m	23h02m	57	7h29m
11	8:26:42.7	+22:56:20	Cnc	-12.3	97.3	30.85	15h20m	23h52m	53	7h46m
12	9:19:33.8	+18:36:34	Cnc	-12.6	99.6	30.58	16h47m	--h--m		7h57m
13	10:08:38.2	+13:28:55	Leo	-12.6	99.8	30.31	18h10m	0h38m	47	8h04m
14	10:54:37.8	+7:52:17	Leo	-12.3	97.9	30.06	19h29m	1h20m	41	8h10m
15	11:38:29.5	+2:02:38	Vir	-12.0	94.2	29.84	20h46m	2h01m	35	8h14m
16	12:21:14.3	-3:46:52	Vir	-11.8	88.8	29.67	22h02m	2h41m	29	8h18m
17	13:03:53.1	-9:25:05	Vir	-11.5	82.1	29.55	23h20m	3h20m	24	8h23m
18	13:47:24.8	-14:41:53	Vir	-11.2	74.3	29.50	--h--m	4h01m	18	8h29m
19	14:32:44.2	-19:27:09	Lib	-10.9	65.7	29.54	0h40m	4h44m	14	8h36m
20	15:20:38.5	-23:29:48	Lib	-10.6	56.5	29.67	2h02m	5h30m	10	8h49m
21	16:11:38.8	-26:37:25	Sco	-10.1	47.0	29.90	3h24m	6h19m	7	9h08m
22	17:05:48.9	-28:36:28	Oph	-9.6	37.4	30.21	4h40m	7h12m	5	9h42m
23	18:02:35.4	-29:14:04	Sgr	-9.0	28.1	30.60	5h40m	8h08m	5	10h38m
24	19:00:48.7	-28:20:42	Sgr	-8.4	19.4	31.05	6h20m	9h05m	6	11h57m
25	19:59:01.5	-25:53:11	Sgr	-7.5	11.7	31.53	6h44m	10h01m	9	13h30m
26	20:55:59.2	-21:56:13	Cap	-6.0	5.6	32.00	6h58m	10h56m	14	15h08m
27	21:51:03.4	-16:42:06	Cap	-3.1	1.6	32.42	7h08m	11h48m	20	16h47m
28	22:44:17.5	-10:28:54	Aqr	0.2	0.0	32.75	7h15m	12h39m	27	18h24m

ЛУНА 2025 (φ=56°, λ=0°)
МАРТ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	23:36:18.9	-3:38:34	Aqr	-3.1	1.3	32.95	7h21m	13h29m	34	20h00m
2	0:28:05.5	+3:24:41	Psc	-5.9	5.3	33.00	7h27m	14h19m	42	21h38m
3	1:20:43.4	+10:15:35	Psc	-7.4	11.9	32.92	7h34m	15h11m	49	23h18m
4	2:15:14.0	+16:28:48	Ari	-8.2	20.6	32.72	7h44m	16h06m	55	--h--m
5	3:12:19.1	+21:40:06	Ari	-8.9	30.8	32.43	7h59m	17h04m	59	0h59m
6	4:12:01.8	+25:28:05	Tau	-9.5	41.8	32.10	8h23m	18h03m	62	2h36m
7	5:13:32.8	+27:37:02	Tau	-10.1	53.1	31.74	9h05m	19h04m	62	4h00m
8	6:15:14.7	+28:00:05	Aur	-10.7	63.9	31.39	10h10m	20h02m	61	4h59m
9	7:15:13.9	+26:40:55	Gem	-11.1	73.9	31.06	11h33m	20h57m	58	5h35m
10	8:12:02.3	+23:52:19	Cnc	-11.4	82.6	30.75	13h02m	21h48m	54	5h55m
11	9:05:01.1	+19:52:15	Cnc	-11.8	89.7	30.47	14h29m	22h34m	49	6h07m
12	9:54:18.2	+14:59:54	Leo	-12.1	95.0	30.22	15h53m	23h17m	44	6h15m
13	10:40:32.3	+9:33:05	Leo	-12.4	98.5	29.99	17h12m	23h58m	38	6h20m
14	11:24:36.4	+3:47:28	Leo	-12.7	99.9	29.80	18h30m	--h--m		6h25m
15	12:07:28.5	-2:03:26	Vir	-12.6	99.5	29.64	19h46m	0h38m	32	6h29m
16	12:50:06.0	-7:47:39	Vir	-12.3	97.2	29.53	21h03m	1h17m	26	6h33m
17	13:33:24.3	-13:14:03	Vir	-12.0	93.2	29.46	22h22m	1h58m	20	6h38m
18	14:18:14.6	-18:11:44	Vir	-11.7	87.7	29.44	23h43m	2h40m	15	6h45m
19	15:05:20.7	-22:29:20	Lib	-11.4	80.8	29.50	--h--m	3h24m	11	6h55m
20	15:55:12.5	-25:54:50	Sco	-11.1	72.8	29.63	1h05m	4h12m	8	7h11m
21	16:47:57.1	-28:15:45	Sco	-10.8	64.0	29.85	2h23m	5h03m	5	7h38m
22	17:43:10.7	-29:20:20	Oph	-10.3	54.4	30.15	3h30m	5h56m	5	8h23m
23	18:39:57.6	-28:59:27	Sgr	-9.8	44.5	30.54	4h17m	6h52m	5	9h30m
24	19:37:04.6	-27:08:43	Sgr	-9.2	34.5	30.99	4h46m	7h47m	8	10h56m
25	20:33:23.7	-23:49:51	Cap	-8.6	24.8	31.50	5h04m	8h41m	12	12h30m
26	21:28:14.8	-19:10:38	Cap	-7.8	16.0	32.02	5h15m	9h33m	17	14h07m
27	22:21:34.5	-13:24:13	Aqr	-6.8	8.6	32.52	5h23m	10h24m	23	15h44m
28	23:13:52.4	-6:48:14	Aqr	-4.7	3.2	32.93	5h30m	11h15m	31	17h21m
29	0:06:01.6	+0:15:42	Psc	-1.4	0.3	33.22	5h36m	12h05m	38	19h00m
30	0:59:06.6	+7:22:20	Psc	-1.5	0.4	33.35	5h42m	12h58m	45	20h42m
31	1:54:11.8	+14:03:45	Ari	-5.0	3.5	33.30	5h51m	13h53m	52	22h27m

ЛУНА 2025 (φ=56°, λ=0°)
АВГУСТ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	13:55:32.9	-16:33:38	Vir	-9.6	44.9	29.59	13h44m	17h51m	14	21h45m
2	14:41:37.0	-21:03:55	Lib	-10.0	54.4	29.56	15h06m	18h36m	10	21h57m
3	15:30:19.3	-24:47:33	Lib	-10.5	63.6	29.62	16h27m	19h25m	7	22h17m
4	16:22:01.7	-27:32:16	Sco	-10.8	72.5	29.77	17h42m	20h17m	5	22h49m
5	17:16:34.4	-29:05:21	Oph	-11.2	80.7	29.99	18h42m	21h11m	5	23h42m
6	18:13:09.8	-29:15:46	Sgr	-11.6	87.8	30.28	19h22m	22h06m	6	--h--m
7	19:10:30.0	-27:56:59	Sgr	-11.9	93.6	30.62	19h47m	23h00m	9	0h55m
8	20:07:11.1	-25:09:17	Sgr	-12.3	97.7	30.97	20h02m	23h53m	13	2h23m
9	21:02:11.6	-21:00:18	Cap	-12.6	99.7	31.32	20h12m	--h--m		3h56m
10	21:55:08.7	-15:43:35	Cap	-12.5	99.4	31.64	20h20m	0h43m	19	5h28m
11	22:46:18.4	-9:36:38	Aqr	-12.2	96.6	31.91	20h26m	1h31m	25	7h00m
12	23:36:25.7	-2:59:02	Psc	-11.9	91.4	32.12	20h31m	2h18m	32	8h31m
13	0:26:32.5	+3:48:27	Psc	-11.5	83.9	32.26	20h38m	3h06m	39	10h03m
14	1:17:48.4	+10:24:15	Psc	-11.2	74.5	32.33	20h46m	3h54m	46	11h38m
15	2:11:19.9	+16:25:53	Ari	-10.9	63.8	32.35	20h58m	4h46m	52	13h16m
16	3:07:56.5	+21:30:15	Ari	-10.4	52.3	32.31	21h17m	5h41m	57	14h55m
17	4:07:49.6	+25:14:45	Tau	-9.9	40.8	32.23	21h51m	6h41m	60	16h27m
18	5:10:13.2	+27:20:36	Tau	-9.2	29.9	32.10	22h47m	7h42m	62	17h41m
19	6:13:22.4	+27:37:22	Gem	-8.5	20.0	31.94	--h--m	8h44m	62	18h27m
20	7:15:05.9	+26:06:36	Gem	-7.7	11.9	31.74	0h07m	9h44m	59	18h54m
21	8:13:36.2	+23:01:23	Cnc	-6.3	5.7	31.51	1h39m	10h39m	56	19h10m
22	9:08:02.5	+18:42:07	Cnc	-3.6	1.7	31.23	3h13m	11h30m	51	19h20m
23	9:58:29.3	+13:31:12	Leo	-0.3	0.1	30.94	4h42m	12h16m	45	19h26m
24	10:45:37.7	+7:49:21	Leo	-2.1	0.6	30.63	6h07m	13h00m	39	19h32m
25	11:30:25.0	+1:54:13	Leo	-4.9	3.3	30.33	7h28m	13h41m	32	19h36m
26	12:13:53.3	-3:59:44	Vir	-6.7	7.7	30.05	8h46m	14h22m	26	19h41m
27	12:57:03.3	-9:40:27	Vir	-7.5	13.7	29.82	10h05m	15h03m	21	19h46m
28	13:40:52.3	-14:57:25	Vir	-8.2	20.9	29.65	11h25m	15h45m	16	19h53m
29	14:26:12.3	-19:40:36	Lib	-8.8	29.1	29.55	12h46m	16h30m	11	20h03m
30	15:13:45.6	-23:39:41	Lib	-9.2	38.0	29.53	14h07m	17h17m	8	20h19m
31	16:03:59.0	-26:43:36	Sco	-9.8	47.3	29.61	15h25m	18h07m	6	20h45m

ЛУНА 2025 (φ=56°, λ=0°)
МАЙ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	5:36:32.2	+27:35:06	Tau	-8.0	14.3	32.55	5h45m	15h43m	62	0h37m
2	6:40:39.4	+27:15:06	Gem	-8.8	23.3	32.05	6h59m	16h44m	60	1h34m
3	7:41:24.2	+25:10:15	Gem	-9.5	33.4	31.53	8h28m	17h40m	57	2h05m
4	8:37:33.7	+21:41:47	Cnc	-10.0	43.8	31.04	9h59m	18h30m	52	2h23m
5	9:29:04.0	+17:12:49	Leo	-10.5	54.2	30.59	11h26m	19h15m	47	2h34m
6	10:16:37.4	+12:03:43	Leo	-10.8	64.2	30.21	12h47m	19h57m	41	2h41m
7	11:01:16.6	+6:30:53	Leo	-11.1	73.3	29.91	14h05m	20h37m	35	2h46m
8	11:44:09.7	+0:47:21	Vir	-11.4	81.4	29.68	15h21m	21h16m	30	2h51m
9	12:26:22.7	-4:55:57	Vir	-11.7	88.2	29.52	16h37m	21h56m	24	2h55m
10	13:08:57.5	-10:28:49	Vir	-11.9	93.6	29.43	17h54m	22h36m	19	3h00m
11	13:52:50.9	-15:40:48	Vir	-12.2	97.3	29.40	19h14m	23h19m	14	3h06m
12	14:38:51.4	-20:20:25	Lib	-12.5	99.4	29.43	20h35m	--h--m		3h14m
13	15:27:34.0	-24:14:56	Lib	-12.7	99.7	29.50	21h56m	0h05m	10	3h26m
14	16:19:10.9	-27:10:53	Sco	-12.4	98.2	29.62	23h11m	0h54m	7	3h46m
15	17:13:22.1	-28:55:30	Oph	-12.0	94.8	29.78	--h--m	1h46m	5	4h19m
16	18:09:12.9	-29:18:55	Sgr	-11.7	89.8	29.99	0h09m	2h39m	5	5h11m
17	19:05:25.8	-28:16:29	Sgr	-11.3	83.1	30.25	0h49m	3h33m	6	6h23m
18	20:00:45.4	-25:49:44	Sgr	-10.9	74.9	30.56	1h13m	4h26m	9	7h47m
19	20:54:22.2	-22:05:46	Cap	-10.5	65.6	30.91	1h29m	5h17m	13	9h17m
20	21:46:04.9	-17:15:24	Cap	-10.1	55.3	31.31	1h39m	6h05m	18	10h47m
21	22:36:17.4	-11:31:39	Aqr	-9.6	44.5	31.75	1h46m	6h53m	24	12h18m
22	23:25:50.3	-5:09:06	Aqr	-9.1	33.6	32.18	1h52m	7h40m	31	13h49m
23	0:15:50.9	+1:35:34	Psc	-8.6	23.2	32.60	1h58m	8h29m	38	15h23m
24	1:07:35.5	+8:22:23	Psc	-7.9	14.1	32.94	2h05m	9h19m	45	17h02m
25	2:02:18.7	+14:46:57	Ari	-6.9	6.8	33.18	2h14m	10h14m	52	18h46m
26	3:00:55.7	+20:20:30	Ari	-4.6	2.0	33.27	2h27m	11h14m	57	20h32m
27	4:03:34.1	+24:32:43	Tau	-0.5	0.1	33.20	2h50m	12h17m	61	22h08m
28	5:09:04.6	+26:57:55	Tau	-3.2	1.2	32.97	3h29m	13h23m	62	23h20m
29	6:15:02.7	+27:23:14	Gem	-6.5	5.1	32.60	4h34m	14h27m	61	--h--m
30	7:18:40.6	+25:53:13	Gem	-7.8	11.4	32.14	6h01m	15h27m	58	0h03m
31	8:17:57.6	+22:46:53	Cnc	-8.6	19.4	31.63	7h35m	16h21m	54	0h26m

ЛУНА 2025 (φ=56°, λ=0°)
ИЮНЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	9:12:13.6	+18:29:29	Cnc	-9.2	28.6	31.12	9h06m	17h10m	49	0h40m
2	10:01:53.9	+13:25:13	Leo	-9.7	38.4	30.66	10h31m	17h54m	43	0h49m
3	10:47:58.6	+7:53:44	Leo	-10.1	48.4	30.25	11h51m	18h35m	37	0h55m
4	11:31:39.7	+2:10:03	Leo	-10.5	58.2	29.93	13h08m	19h15m	31	1h00m
5	12:14:09.0	-3:34:14	Vir	-10.8	67.5	29.69	14h24m	19h54m	26	1h05m
6	12:56:34.3	-9:09:19	Vir	-11.1	76.1	29.53	15h41m	20h35m	20	1h09m
7	13:39:58.6	-14:25:40	Vir	-11.4	83.6	29.46	16h59m	21h17m	15	1h15m
8	14:25:17.7	-19:12:55	Lib	-11.7	89.9	29.47	18h20m	22h02m	11	1h22m
9	15:13:15.7	-23:19:10	Lib	-12.0	94.8	29.53	19h42m	22h50m	8	1h33m
10	16:04:16.4	-26:31:00	Sco	-12.3	98.1	29.66	20h59m	23h41m	6	1h51m
11	16:58:11.3	-28:34:40	Oph	-12.6	99.6	29.82	22h04m	--h--m		2h19m
12	17:54:12.8	-29:18:26	Sgr	-12.5	99.3	30.02	22h49m	0h34m	5	3h06m
13	18:51:01.6	-28:35:25	Sgr	-12.2	97.0	30.25	23h18m	1h29m	6	4h13m
14	19:47:10.1	-26:25:42	Sgr	-11.8	92.7	30.51	23h35m	2h22m	8	5h35m
15	20:41:32.4	-22:56:10	Cap	-11.4	86.5	30.79	23h46m	3h14m	12	7h04m
16	21:33:42.0	-18:18:35	Cap	-11.1	78.7	31.09	23h54m	4h03m	17	8h34m
17	22:23:52.7	-12:47:14	Aqr	-10.8	69.3	31.40	--h--m	4h50m	23	10h03m
18	23:12:49.1	-6:37:26	Aqr	-10.4	58.9	31.73	0h01m	5h36m	29	11h31m
19	0:01:34.9	-0:05:12	Psc	-10.0	47.8	32.05	0h07m	6h23m	36	13h01m
20	0:51:25.1	+6:31:57	Psc	-9.5	36.5	32.36	0h13m	7h11m	43	14h34m
21	1:43:37.6	+12:53:45	Psc	-9.0	25.8	32.62	0h21m	8h02m	49	16h13m
22	2:39:20.9	+18:36:13	Ari	-8.3	16.2	32.81	0h31m	8h58m	55	17h55m
23	3:39:12.3	+23:12:09	Tau	-7.4	8.4	32.89	0h49m	9h58m	59	19h36m
24	4:42:47.6	+26:14:43	Tau	-5.5	3.1	32.85	1h19m	11h02m	62	20h59m
25	5:48:22.1	+27:24:22	Tau	-1.5	0.4	32.68	2h11m	12h08m	62	21h55m
26	6:53:14.3	+26:36:02	Gem	-2.1	0.5	32.39	3h29m	13h10m	60	22h26m
27	7:54:51.6	+24:01:15	Gem	-5.7	3.3	32.01	5h02m	14h08m	56	22h44m
28	8:51:48.6	+20:02:51	Cnc	-7.3	8.4	31.57	6h37m	15h00m	51	22h55m
29	9:43:56.6	+15:06:48	Leo	-8.2	15.3	31.11	8h07m	15h47m	46	23h03m
30	10:31:58.8	+9:36:14	Leo	-8.7	23.6	30.67	9h31m	16h30m	40	23h08m

ЛУНА 2025 (φ=56°, λ=0°)
ИЮЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	11:17:01.5	+3:49:29	Leo	-9.2	32.6	30.28	10h51m	17h11m	34	23h13m
2	12:00:17.0	-1:59:38	Vir	-9.6	42.2	29.96	12h08m	17h51m	28	23h18m
3	12:42:55.7	-7:40:21	Vir	-10.0	51.8	29.72	13h25m	18h31m	22	23h23m
4	13:26:04.0	-13:03:14	Vir	-10.4	61.2	29.58	14h43m	19h13m	17	23h30m
5	14:10:42.5	-17:58:53	Vir	-10.8	70.1	29.52	16h03m	19h57m	12	23h39m
6	14:57:43.2	-22:16:41	Lib	-11.1	78.4	29.56	17h25m	20h44m	9	23h54m
7	15:47:42.0	-25:44:23	Sco	-11.4	85.6	29.67	18h45m	21h34m	6	--h--m
8	16:40:47.3	-28:08:26	Sco	-11.7	91.6	29.84	19h55m	22h27m	5	0h18m
9	17:36:29.5	-29:15:49	Oph	-12.1	96.2	30.07	20h47m	23h22m	5	0h58m
10	18:33:39.8	-28:56:55	Sgr	-12.5	99.0	30.33	21h21m	--h--m		1h59m
11	19:30:47.8	-27:08:31	Sgr	-12.7	99.8	30.61	21h42m	0h16m	7	3h18m
12	20:26:32.1	-23:55:03	Cap	-12.3	98.4	30.90	21h54m	1h09m	10	4h47m
13	21:20:06.1	-19:27:36	Cap	-12.0	94.9	31.18	22h03m	2h00m	15	6h19m
14	22:11:26.3	-14:01:25	Aqr	-11.7	89.2	31.44	22h10m	2h48m	21	7h49m
15	23:01:04.9	-7:53:39	Aqr	-11.3	81.6	31.68	22h16m	3h35m	27	9h18m
16	23:49:58.5	-1:22:06	Psc	-11.0	72.2	31.90	22h21m	4h21m	34	10h47m
17	0:39:16.7	+5:14:58	Psc	-10.7	61.6	32.09	22h28m	5h08m	41	12h18m
18	1:30:14.4	+11:38:06	Psc	-10.3	50.2	32.25	22h37m	5h57m	47	13h53m
19	2:24:01.6	+17:25:51	Ari	-9.8	38.8	32.38	22h51m	6h50m	53	15h32m
20	3:21:27.2	+22:14:38	Ari	-9.2	27.8	32.45	23h15m	7h47m	58	17h11m
21	4:22:34.4	+25:40:16	Tau	-8.5	18.0	32.45	23h56m	8h48m	61	18h41m
22	5:26:18.5	+27:22:35	Tau	-7.6	10.0	32.38	--h--m	9h51m	62	19h47m
23	6:30:30.2	+27:11:32	Gem	-6.0	4.2	32.22	1h03m	10h54m	61	20h26m
24	7:32:40.8	+25:11:27	Gem	-2.5	0.9	31.99	2h31m	11h54m	58	20h49m
25	8:31:01.9	+21:39:28	Cnc	-0.7	0.1	31.68	4h06m	12h48m	54	21h02m
26	9:24:53.5	+16:59:20	Leo	-4.1	1.8	31.32	5h39m	13h38m	48	21h11m
27	10:14:34.8	+11:35:05	Leo	-6.4	5.7	30.94	7h07m	14h23m	42	21h17m
28	11:00:58.5	+5:47:29	Leo	-7.5	11.4	30.56	8h29m	15h06m	36	21h22m
29	11:45:10.1	-0:07:01	Vir	-8.2	18.5	30.22	9h49m	15h46m	30	21h26m
30	12:28:17.0	-5:55:31	Vir	-8.7	26.7	29.93	11h07m	16h27m	24	21h31m
31	13:11:24.4	-11:27:34	Vir	-9.1	35.6	29.72	12h25m	17h08m	19	21h37m

ЛУНА 2025 (φ=56°, λ=0°)
ДЕКАБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	0:42:24.1	+6:38:44	Psc	-11.2	77.8	32.51	13h25m	20h48m	47	3h01m
2	1:35:52.3	+13:09:24	Psc	-11.5	86.8	32.95	13h35m	21h43m	53	4h38m
3	2:33:47.4	+19:03:46	Ari	-11.9	93.8	33.27	13h50m	22h44m	58	6h22m
4	3:36:46.8	+23:48:34	Tau	-12.3	98.3	33.44	14h16m	23h50m	61	8h07m
5	4:44:09.5	+26:50:21	Tau	-12.7	99.8	33.44	15h02m	--h--m		9h42m
6	5:53:31.4	+27:45:52	Tau	-12.3	98.2	33.25	16h17m	0h57m	62	10h49m
7	7:01:26.7	+26:32:00	Gem	-11.9	93.7	32.90	17h50m	2h03m	60	11h27m
8	8:05:01.7	+23:26:34	Cnc	-11.5	86.8	32.43	19h28m	3h04m	57	11h49m
9	9:02:59.4	+18:59:04	Cnc	-11.1	78.1	31.91	21h01m	3h59m	52	12h02m
10	9:55:33.8	+13:39:41	Leo	-10.7	68.4	31.37	22h28m	4h48m	47	12h10m
11	10:43:48.9	+7:53:14	Leo	-10.4	58.3	30.87	23h49m	5h33m	40	12h16m
12	11:29:04.9	+1:58:03	Leo	-10.0	48.1	30.42	--h--m	6h15m	34	12h22m
13	12:12:40.7	-3:52:26	Vir	-9.5	38.4	30.06	1h08m	6h56m	28	12h27m
14	12:55:48.4	-9:27:47	Vir	-9.1	29.3	29.77	2h25m	7h36m	23	12h32m
15	13:39:31.4	-14:38:45	Vir	-8.7	21.1	29.57	3h43m	8h18m	17	12h39m
16	14:24:42.9	-19:15:56	Lib	-8.1	14.1	29.45	5h03m	9h01m	13	12h48m
17	15:12:02.2	-23:09:09	Lib	-7.4	8.3	29.40	6h23m	9h47m	9	13h03m
18	16:01:47.2	-26:07:25	Sco	-6.1	4.0	29.42	7h42m	10h36m	7	13h25m
19	16:53:47.7	-28:00:01	Oph	-3.4	1.2	29.48	8h51m	11h27m	5	14h02m
20	17:47:21.5	-28:38:14	Sgr	0.0	0.2	29.60	9h45m	12h20m	5	14h57m
21	18:41:22.9	-27:57:30	Sgr	-2.9	1.0	29.75	10h21m	13h12m	7	16h09m
22	19:34:41.7	-25:58:35	Sgr	-5.8	3.5	29.94	10h43m	14h02m	10	17h31m
23	20:26:25.7	-22:47:27	Cap	-7.3	7.9	30.16	10h57m	14h51m	14	18h56m
24	21:16:13.8	-18:33:41	Cap	-8.1	14.0	30.42	11h07m	15h37m	19	20h22m
25	22:04:17.7	-13:28:43	Aqr	-8.7	21.6	30.72	11h14m	16h22m	24	21h46m
26	22:51:15.7	-7:44:40	Aqr	-9.2	30.7	31.06	11h20m	17h06m	31	23h11m
27	23:38:05.0	-1:34:07	Psc	-9.6	40.8	31.43	11h26m	17h51m	37	--h--m
28	0:25:56.6	+4:49:05	Psc	-10.1	51.6	31.83	11h32m	18h38m	44	0h38m
29	1:16:09.9	+11:08:24	Psc	-10.5	62.7	32.22	11h40m	19h29m	50	2h10m
30	2:10:05.7	+17:02:51	Ari	-10.9	73.5	32.59	11h52m	20h25m	56	3h47m
31	3:08:48.3	+22:05:53	Ari	-11.3	83.2	32.89	12h11m	21h27m	60	5h28m

ЛУНА 2025 (φ=56°, λ=0°)
СЕНТЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	16:56:54.6	-28:40:55	Oph	-10.3	56.8	29.79	16h31m	19h00m	5	21h27m
2	17:52:02.9	-29:20:59	Sgr	-10.7	66.2	30.05	17h20m	19h54m	5	22h32m
3	18:48:25.1	-28:35:59	Sgr	-11.1	75.2	30.39	17h50m	20h48m	7	23h54m
4	19:44:48.9	-26:23:06	Sgr	-11.5	83.4	30.79	18h09m	21h41m	11	--h--m
5	20:40:12.0	-22:45:38	Cap	-11.8	90.5	31.22	18h20m	22h32m	16	1h24m
6	21:34:01.4	-17:52:50	Cap	-12.2	95.9	31.66	18h29m	23h21m	22	2h58m
7	22:26:19.6	-11:59:02	Aqr	-12.5	99.2	32.06	18h35m	--h--m		4h32m
8	23:17:40.1	-5:22:30	Aqr	-12.7	99.9	32.39	18h41m	0h10m	29	6h05m
9	0:08:57.0	+1:35:17	Psc	-12.3	98.0	32.62	18h47m	0h58m	36	7h39m
10	1:01:15.2	+8:30:19	Psc	-12.0	93.2	32.73	18h55m	1h48m	43	9h15m
11	1:55:38.8	+14:56:47	Ari	-11.7	86.0	32.73	19h05m	2h40m	50	10h55m
12	2:52:56.6	+20:28:14	Ari	-11.3	76.7	32.63	19h22m	3h36m	55	12h37m
13	3:53:20.4	+24:39:45	Tau	-10.9	66.1	32.45	19h51m	4h35m	60	14h14m
14	4:56:06.1	+27:11:25	Tau	-10.4	54.7	32.21	20h40m	5h36m	62	15h35m
15	5:59:32.1	+27:52:40	Tau	-9.8	43.3	31.94	21h53m	6h38m	62	16h29m
16	7:01:30.0	+26:45:05	Gem	-9.2	32.5	31.66	23h22m	7h38m	60	17h00m
17	8:00:14.3	+24:01:26	Gem	-8.5	22.7	31.37	--h--m	8h34m	57	17h18m
18	8:54:54.3	+20:01:12	Cnc	-7.8	14.4	31.09	0h53m	9h25m	52	17h29m
19	9:45:33.8	+15:05:38	Leo	-6.8	7.8	30.81	2h23m	10h12m	47	17h37m
20	10:32:52.2	+9:34:28	Leo	-5.0	3.2	30.54	3h48m	10h56m	41	17h42m
21	11:17:45.3	+3:44:49	Leo	-2.1	0.6	30.28	5h09m	11h38m	35	17h47m
22	12:01:13.4	-2:08:45	Vir	-0.1	0.1	30.04	6h28m	12h18m	29	17h51m
23	12:44:15.1	-7:53:39	Vir	-2.8	1.4	29.83	7h47m	12h59m	23	17h56m
24	13:27:44.9	-13:18:32	Vir	-5.4	4.6	29.65	9h06m	13h41m	17	18h02m
25	14:12:31.7	-18:12:40	Vir	-6.9	9.3	29.53	10h26m	14h24m	13	18h11m
26	14:59:15.2	-22:25:23	Lib	-7.8	15.5	29.46	11h48m	15h10m	9	18h24m
27	15:48:20.9	-25:45:49	Sco	-8.5	22.8	29.47	13h07m	15h59m	6	18h45m
28	16:39:52.9	-28:03:18	Sco	-9.0	31.1	29.56	14h18m	16h50m	5	19h20m
29	17:33:29.0	-29:08:07	Oph	-9.6	40.1	29.74	15h13m	17h43m	5	20h14m
30	18:28:21.6	-28:52:58	Sgr	-10.1	49.7	30.01	15h50m	18h36m	6	21h28m

ЛУНА 2025 (φ=56°, λ=0°)
ОКТЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	19:23:30.0	-27:14:24	Sgr	-10.6	59.5	30.37	16h13m	19h28m	9	22h54m
2	20:17:58.8	-24:13:35	Cap	-11.0	69.2	30.80	16h27m	20h19m	13	--h--m
3	21:11:15.6	-19:56:19	Cap	-11.3	78.4	31.29	16h37m	21h09m	19	0h24m
4	22:03:18.9	-14:32:30	Aqr	-11.7	86.7	31.79	16h44m	21h57m	25	1h57m
5	22:54:36.6	-8:15:52	Aqr	-12.0	93.4	32.28	16h50m	22h46m	32	3h30m
6	23:45:58.6	-1:24:10	Psc	-12.3	98.0	32.70	16h56m	23h35m	40	5h03m
7	0:38:29.3	+5:40:23	Psc	-12.7	99.9	33.01	17h03m	--h--m		6h40m
8	1:33:16.7	+12:31:02	Psc	-12.5	98.9	33.18	17h13m	0h28m	47	8h21m
9	2:31:17.1	+18:37:37	Ari	-12.1	94.9	33.18	17h27m	1h24m	53	10h06m
10	3:32:51.5	+23:29:24	Tau	-11.7	88.3	33.03	17h51m	2h23m	58	11h50m
11	4:37:19.1	+26:40:09	Tau	-11.3	79.4	32.76	18h34m	3h26m	61	13h21m
12	5:42:48.8	+27:54:35	Tau	-10.8	69.1	32.41	19h41m	4h30m	62	14h26m
13	6:46:51.9	+27:12:26	Gem	-10.3	58.0	32.01	21h08m	5h32m	61	15h04m
14	7:47:22.5	+24:47:29	Gem	-9.8	46.9	31.59	22h40m	6h30m	58	15h26m
15	8:43:19.3	+21:01:21	Cnc	-9.2	36.2	31.20	--h--m	7h23m	54	15h38m
16	9:34:46.0	+16:17:04	Leo	-8.6	26.5	30.83	0h09m	8h11m	49	15h47m
17	10:22:27.2	+10:55:05	Leo	-8.0	18.0	30.50	1h34m	8h55m	43	15h53m
18	11:07:25.3	+5:12:22	Leo	-7.3	11.0	30.22	2h55m	9h36m	37	15h58m
19	11:50:45.4	-0:37:08	Vir	-6.2	5.6	29.98	4h14m	10h17m	31	16h02m
20	12:33:29.8	-6:21:26	Vir	-4.2	2.1	29.78	5h32m	10h57m	25	16h07m
21	13:16:35.2	-11:49:28	Vir	-1.5	0.3	29.62	6h50m	11h38m	19	16h13m
22	14:00:51.4	-16:50:26	Vir	-0.7	0.4	29.49	8h10m	12h21m	14	16h21m
23	14:46:58.1	-21:13:19	Lib	-3.7	2.2	29.42	9h31m	13h06m	10	16h32m
24	15:35:20.5	-24:46:53	Lib	-6.1	5.7	29.39	10h51m	13h54m	7	16h51m
25	16:26:02.4	-27:20:13	Sco	-7.4	10.7	29.42	12h05m	14h44m	5	17h20m
26	17:18:41.4	-28:43:42	Oph	-8.2	17.1	29.52	13h06m	15h36m	5	18h07m
27	18:12:30.7	-28:50:28	Sgr	-8.9	24.7	29.69	13h49m	16h28m	6	19h12m
28	19:06:30.8	-27:37:33	Sgr	-9.4	33.3	29.95	14h15m	17h20m	8	20h32m
29	19:59:47.7	-25:06:19	Sgr	-10.0	42.8	30.29	14h32m	18h10m	12	21h59m
30	20:51:49.4	-21:21:55	Cap	-10.4	52.8	30.70	14h43m	18h58m	16	23h27m
31	21:42:33.4	-16:32:22	Cap	-10.8	63.0	31.19	14h51m	19h46m	22	--h--m

ЛУНА 2025 (φ=56°, λ=0°)
НОЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	22:32:26.2	-10:47:59	Aqr	-11.1	73.0	31.71	14h58m	20h33m	29	0h56m
2	23:22:17.2	-4:21:39	Aqr	-11.5	82.3	32.24	15h04m	21h21m	36	2h27m
3	0:13:12.1	+2:30:00	Psc	-11.8	90.3	32.74	15h11m	22h11m	43	4h00m
4	1:06:26.3	+9:25:13	Psc	-12.1	96.2	33.14	15h19m	23h05m	50	5h38m
5	2:03:12.7	+15:56:04	Ari	-12.5	99.4	33.39	15h31m	--h--m		7h22m
6	3:04:19.6	+21:29:27	Ari	-12.6	99.6	33.48	15h51m	0h04m	56	9h09m
7	4:09:36.2	+25:31:36	Tau	-12.2	96.6	33.37	16h25m	1h08m	60	10h51m
8	5:17:23.9	+27:36:23	Tau	-11.7	90.8	33.10	17h24m	2h14m	62	12h11m
9	6:24:50.8	+27:34:20	Gem	-11.3	82.8	32.70	18h47m	3h19m	61	13h01m
10	7:29:02.0	+25:35:32	Gem	-10.9	73.1	32.22	20h21m	4h21m	59	13h29m
11	8:28:12.8	+22:03:32	Cnc	-10.4	62.6	31.72	21h54m	5h17m	55	13h45m
12	9:22:06.0	+17:25:47	Leo	-10.0	51.9	31.23	23h22m	6h08m	50	13h55m
13	10:11:24.7	+12:06:45	Leo	-9.5	41.5	30.78	--h--m	6h54m	45	14h02m
14	10:57:18.7	+6:25:43	Leo	-9.0	31.7	30.38	0h44m	7h36m	39	14h08m
15	11:41:02.7	+0:37:22	Vir	-8.5	23.0	30.06	2h03m	8h17m	32	14h13m
16	12:23:47.2	-5:06:37	Vir	-8.0	15.4	29.80	3h20m	8h57m	27	14h17m
17	13:06:36.2	-10:36:01	Vir	-7.3	9.2	29.61	4h37m	9h37m	21	14h23m
18	13:50:25.1	-15:40:51	Vir	-6.1	4.6	29.48	5h56m	10h19m	16	14h30m
19	14:35:59.3	-20:10:40	Lib	-3.9	1.6	29.40	7h16m	11h04m	12	14h41m
20	15:23:48.9	-23:54:18	Lib	-0.9	0.3	29.37	8h37m	11h51m	8	14h57m
21	16:14:01.9	-26:40:25	Sco	-1.7	0.7	29.39	9h53m	12h40m	6	15h23m
22	17:06:18.2	-28:18:41	Oph	-5.0	2.8	29.46	10h59m	13h32m	5	16h04m
23	17:59:49.7	-28:41:35	Sgr	-6.9	6.6	29.57	11h47m	14h24m	5	17h04m
24	18:53:31.7	-27:45:55	Sgr	-7.9	12.0	29.74	12h18m	15h15m	7	18h19m
25	19:46:22.8	-25:33:26	Sgr	-8.6	18.9	29.97	12h37m	16h05m	10	19h43m
26	20:37:43.1	-22:10:03	Cap	-9.1	27.1	30.27	12h50m	16h53m	15	21h09m
27	21:27:24.5	-17:44:24	Cap	-9.6	36.3	30.63	12h59m	17h39m	20	22h35m
28	22:15:48.7	-12:26:35	Aqr	-10.1	46.4	31.05	13h06m	18h24m	26	--h--m
29	23:03:41.9	-6:27:45	Aqr	-10.5	57.0	31.53	13h12m	19h10m	33	0h01m
30	23:52:08.2	-0:00:40	Psc	-10.9	67.6	32.03	13h18m	19h57m	40	1h29m

ЛУНА

Фазы Луны в 2025 году (UT)

Новолуние		Первая четверть		Полнолуние		Последняя чет.	
Jan 29 12:36		Jan 6 23:56		Jan 13 22:27		Jan 21 20:31	
Feb 28 00:45		Feb 5 08:02		Feb 12 13:53		Feb 20 17:33	
Mar 29 10:58 P		Mar 6 16:32		Mar 14 06:55 t		Mar 22 11:30	
Apr 27 19:31		Apr 5 02:15		Apr 13 00:22		Apr 21 01:36	
May 27 03:02		May 4 13:52		May 12 16:56		May 20 11:59	
Jun 25 10:31		Jun 3 03:41		Jun 11 07:44		Jun 18 19:19	
Jul 24 19:11		Jul 2 19:30		Jul 10 20:37		Jul 18 00:38	
Aug 23 06:06		Aug 1 12:41		Aug 9 07:55		Aug 16 05:12	
Sep 21 19:54 P		Aug 31 06:25		Sep 7 18:09 t		Sep 14 10:33	
Oct 21 12:25		Sep 29 23:54		Oct 7 03:47		Oct 13 18:13	
Nov 20 06:47		Oct 29 16:21		Nov 5 13:19		Nov 12 05:28	
Dec 20 01:43		Nov 28 06:59		Dec 4 23:14		Dec 11 20:52	
		Dec 27 19:10					

Данные с сайта <http://sunearth.gsfc.nasa.gov> Отмечены даты солнечных и лунных затмений.
P - частное солнечное, t - полное лунное.

Луна в перигее и апогее (UT)

Данные <http://astropixels.com>

Перигей				Апогей			
Дата	Время	Расстояние (км)	Фаза	Дата	Время	Расстояние (км)	Фаза
Jan 07	23:34	370173 m	0,61+	Jan 21	04:55	404299	0,56-
Feb 02	02:43	367457	0,16+	Feb 18	01:11	404882	0,74-
Mar 01	21:18	361967	0,05+	Mar 17	16:37	405754	0,90-
Mar 30	05:26	358127	0,01+	Apr 13	22:48	406295	0,99-
Apr 27	16:15	357119	0,00	May 11	00:49	406245	0,97+
May 26	01:37	359023	0,02-	Jun 07	10:42	405553	0,87+
Jun 23	04:43	363178	0,07-	Jul 05	02:29	404627	0,71+
Jul 20	13:52	368047	0,23-	Aug 01	20:37	404164 m	0,53+
Aug 14	18:01	369287	0,67-	Aug 29	15:34	404552	0,35+
Sep 10	12:09	364781	0,90-	Sep 26	09:46	405552	0,19+
Oct 08	12:36	359819	0,97-	Oct 23	23:31	406445	0,06+
Nov 05	22:29	356833 m	1,00	Nov 20	02:48	406693 m	0,00
Dec 04	11:06	356962	0,99+	Dec 17	06:09	406324	0,07-

Луна в восходящем и нисходящем узле орбиты (UT)

Данные Astronomy Lab 2.03

Дата	Время	Узел	Фаза	Дата	Время	Узел	Фаза
05.01.2025	19:45	Вос	0,37+	19.01.2025	1:47	Нис	0,75-
01.02.2025	22:05	Вос	0,15+	15.02.2025	6:52	Нис	0,93-
01.03.2025	5:39	Вос	0,02+	14.03.2025	13:44	Нис	1,00
28.03.2025	16:28	Вос	0,01-	10.04.2025	19:55	Нис	0,96+
25.04.2025	2:22	Вос	0,11-	07.05.2025	23:43	Нис	0,81+
22.05.2025	8:04	Вос	0,30-	04.06.2025	1:32	Нис	0,59+
18.06.2025	9:40	Вос	0,55-	01.07.2025	3:45	Нис	0,34+
15.07.2025	10:41	Вос	0,78-	28.07.2025	8:29	Нис	0,14+
11.08.2025	14:52	Вос	0,94-	24.08.2025	15:40	Нис	0,02+
07.09.2025	23:07	Вос	1,00	20.09.2025	23:12	Нис	0,01-
05.10.2025	9:19	Вос	0,96+	18.10.2025	4:33	Нис	0,10-
01.11.2025	17:45	Вос	0,81+	14.11.2025	6:37	Нис	0,30-
28.11.2025	21:32	Вос	0,57+	11.12.2025	7:33	Нис	0,56-
25.12.2025	22:02	Вос	0,30+				

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

(краткий астрономический календарь на 2025 год по Occult v4.0, время - UT)

Январь				Февраль			
d	h			d	h		
1 12		Плутон 1.1N от Луны	Покр	12 13		ПОЛНОЛУНИЕ	
3 16		Венера 1.3N от Луны		13 1		Регул 1.9S от Луны	
4 9		Земля в перигелии		17 12		Спика 0.2N от Луны	Покр
4 16		Сатурн 0.6S от Луны	Покр	21 4		Спика 0.1N от Луны	Покр
5 14		Нептун 1.0S от Луны	Покр	21 5		Луна в апогее	
6 23		ЛУНА В ФАЗЕ ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ		21 12		Плутон в соединении	
7 23		Луна в перигее		21 20		ЛУНА В ФАЗЕ ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	
9 13		Уран 4.3S от Луны		22 21		Марс 2.4S от Поллукса	
10 3		Венера в макс элонгации E(47)		25 0		Антарес 0.3N от Луны	Покр
10 22		Юпитер 5.4S от Луны		26 13		Луна макс к югу (-28.5)	
12 4		Луна макс к северу (28.5)		28 21		Меркурий 2.4N от Луны	
12 13		Марс минимальное расст от Земли		28 22		Плутон 1.0N от Луны	Покр
13 21		Поллукс 2.1N от Луны		29 7		Меркурий 1.4N от Плутона	
13 22		ПОЛНОЛУНИЕ		29 12		НОВОЛУНИЕ	
14 3		Марс 0.2S от Луны	Покр	30 18		Уран в стоянии	
Март				Апрель			
d	h			d	h		
1 4		Сатурн 0.9S от Луны	Покр	12 13		ПОЛНОЛУНИЕ	
1 16		Венера 3.3N от Нептуна		13 1		Регул 1.9S от Луны	
1 21		Нептун 1.2S от Луны	Покр	17 12		Спика 0.2N от Луны	Покр
1 22		Венера 2.1N от Луны		18 1		Луна в апогее	
2 3		Луна в перигее		20 17		ЛУНА В ФАЗЕ ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	
4 13		Юпитер в стоянии		21 8		Антарес 0.4N от Луны	Покр
5 8		ЛУНА В ФАЗЕ ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ		22 21		Луна макс к югу (-28.7)	
5 19		Уран 4.5S от Луны		24 9		Марс в стоянии	
7 2		Юпитер 5.4S от Луны		25 10		Плутон 0.9N от Луны	Покр
8 10		Луна макс к северу (28.6)		25 12		Меркурий 1.5N от Сатурна	
9 11		Меркурий в верхнем соединении		28 0		НОВОЛУНИЕ	
9 19		Марс 0.7S от Луны	Покр	28 3		Венера в стоянии	
10 5		Поллукс 2.0N от Луны		28 18		Сатурн 1.3S от Луны	
Март				Апрель			
d	h			d	h		
1 4		Меркурий 0.4N от Луны	Покр	17 16		Луна в апогее	
1 8		Нептун 1.4S от Луны		19 23		Нептун в соединении	
1 21		Луна в перигее		20 8		Весеннее равноденствие	
2 3		Венера 5.7N от Луны		20 16		Антарес 0.5N от Луны	Покр
2 17		Меркурий 1.9N от Нептуна		22 6		Луна макс к югу (-28.7)	
5 1		Уран 4.6S от Луны		22 11		ЛУНА В ФАЗЕ ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	
6 10		Юпитер 5.4S от Луны		23 1		Венера в нижнем соединении	
6 16		ЛУНА В ФАЗЕ ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ		23 4		Венера в макс элонгации W(9)	
7 16		Луна макс к северу (28.7)		24 19		Меркурий в нижнем соединении	
8 4		Меркурий в макс элонгации E(18)		24 21		Плутон 0.8N от Луны	Покр
9 0		Марс 1.6S от Луны		28 11		Сатурн 1.7S от Луны	
9 11		Поллукс 2.0N от Луны		28 20		Нептун 1.6S от Луны	
12 4		Меркурий 5.6S от Венеры		28 22		Меркурий 2.0N от Луны	
12 8		Регул 1.9S от Луны		29 10		НОВОЛУНИЕ	Затмение
12 10		Сатурн в соединении		30 3		Меркурий 3.4N от Нептуна	
14 6		ПОЛНОЛУНИЕ	Затмение	30 5		Луна в перигее	
14 21		Меркурий в стоянии		31 21		Марс 4.0S от Поллукса	
16 19		Спика 0.3N от Луны	Покр				
Апрель				Май			
d	h			d	h		
1 11		Уран 4.6S от Луны		18 13		Луна макс к югу (-28.7)	
2 23		Юпитер 5.5S от Луны		21 1		ЛУНА В ФАЗЕ ПОСЛЕДНЕЙ ЧЕТВЕРТИ	
3 22		Луна макс к северу (28.7)		21 6		Плутон 0.6N от Луны	Покр
5 2		ЛУНА В ФАЗЕ ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ		21 20		Меркурий в макс элонгац W(27)	
5 16		Поллукс 2.0N от Луны		24 18		Венера 4.2N от Сатурна	
5 19		Марс 2.1S от Луны		25 2		Сатурн 2.1S от Луны	
6 7		Меркурий в стоянии		25 3		Венера 2.0N от Луны	
8 14		Регул 1.9S от Луны		25 8		Нептун 1.7S от Луны	
10 15		Венера в стоянии		25 22		Меркурий 4.0S от Луны	
13 0		ПОЛНОЛУНИЕ		27 15		Луна в перигее	
13 2		Спика 0.3N от Луны	Покр	27 19		НОВОЛУНИЕ	
13 22		Луна в апогее		29 0		Уран 4.6S от Луны	
16 22		Антарес 0.4N от Луны	Покр	30 17		Юпитер 5.3S от Луны	
16 23		Меркурий 0.6S от Нептуна					

Краткий астрономический календарь на 2025 год по Ossult v4.0, время - UT

Май			
d	h	d	h
1	6	20	11
2	15	22	16
3	0	22	19
4	0	23	21
4	13	24	23
5	20	26	1
6	6	26	13
10	8	26	20
11	0	27	3
12	16	28	13
14	4	28	16
15	18	30	4
17	23	30	9
18	12		

Июнь			
d	h	d	h
1	5	19	2
1	10	21	2
2	3	22	6
3	3	23	1
6	14	23	4
7	11	24	15
8	20	25	1
10	10	25	9
11	7	25	10
11	23	26	19
14	17	27	7
17	16	29	12
18	19	30	1
19	1		

Июль			
d	h	d	h
2	19	16	8
3	21	17	7
3	22	18	0
4	2	20	11
4	12	20	13
5	2	22	9
5	14	23	4
7	18	24	4
9	5	24	19
10	20	25	6
11	22	26	21
13	18	28	18
14	8	31	5
16	7	31	23

Август			
d	h	d	h
1	12	18	15
1	20	19	10
4	2	19	22
5	13	20	11
8	5	20	12
9	7	21	18
10	16	23	5
12	5	23	6
12	12	26	14
12	13	27	13
14	18	29	14
16	5	31	6
16	18	31	10

Краткий астрономический календарь на 2025 год по Ossult v4.0, время - UT

Сентябрь			
d	h	d	h
1	21	19	12
2	15	19	12
4	13	19	16
6	5	21	5
7	18	21	19
8	17	22	11
8	20	22	18
10	12	23	12
13	0	23	21
13	11	24	11
13	15	26	9
14	10	27	18
14	21	29	5
16	12	29	23
16	17		

Октябрь			
d	h	d	h
1	22	19	18
2	22	20	7
6	0	21	4
6	5	21	12
7	3	23	10
8	13	23	14
10	6	23	23
12	3	25	0
13	18	26	13
13	23	29	6
13	23	29	16
14	7	29	19
16	18		

Ноябрь			
d	h	d	h
2	7	19	4
2	8	20	3
2	15	20	6
5	13	20	7
5	23	20	9
6	15	21	6
8	11	21	11
9	19	21	12
10	6	22	18
10	9	25	2
11	19	25	13
12	5	28	6
12	23	29	0
13	0	29	16
17	10	29	18
18	12	30	0

Декабрь			
d	h	d	h
4	1	18	13
4	11	19	11
4	23	19	16
5	22	19	23
7	16	20	1
7	16	20	12
8	3	20	15
8	21	22	20
10	7	27	0
10	23	27	6
11	20	27	19
14	16	31	9
17	6		

УРАН

Свой путь в этом году Уран совершит по созвездиям Овна и Тельца, весь год находясь близ рассеянного звездного скопления Плеяды, которое является хорошим ориентиром для его поисков в бинокль и даже невооруженным глазом. До 30 января планета перемещается попятно, а затем проходит стояние и начинает движение в одном направлении с Солнцем. Вечерний период видимости продлится до апреля, а затем Уран скроется в лучах зари. 17 мая Уран пройдет соединение с Солнцем. На утреннем небе планету можно будет наблюдать уже в июне. 6 сентября планета сменит прямое движение на попятное и устремится к своему противостоянию, которое наступит 21 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 около часа, то к концу июля это значение увеличится почти до 4 часов. В период противостояния планета будет видна всю ночь. В это время Уран приблизится к Земле до 18,51 а.е., видимый диаметр достигнет значения 3,7 угловых секунд, а блеск увеличится до +5,5m. 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. 4 июля Уран сблизится с Венерой до 2°21'. В 2025 году Уран не покроется Луной ни разу. Сведения о конфигурациях и сближениях Урана с небесными объектами имеются в Кратком астрономическом календаре на 2025 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 19 марта, самую далекую планету Солнечной системы можно будет отыскать на утреннем небе в апреле. В мае и июне Нептун наблюдается в средних широтах на сумеречном небе, а в северных широтах недоступен из-за белых ночей и полярного дня. 5 июля после стояния Нептун сменит движение на попятное. В июле продолжительность видимости планеты начинает быстро увеличиваться, а к концу лета Нептун будет наблюдаться почти всю ночь. 23 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. 10 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. 31 января Нептун сблизится с Венерой до 3°15', а 3 мая - до 2°01'. 2 марта Нептун сблизится с Меркурием до 1°50', 31 марта - до 3°09', а 16 апреля - до 0°40'. 6 июля Нептун сблизится с Сатурном до 0°58'. Нептун в 2025 году покроется Луной 2 раза (5 января и 1 февраля). Сведения о конфигурациях и сближениях Нептуна с небесными объектами имеются в Кратком астрономическом календаре на 2025 год (стр. 33 – 35).

ПЛАНЕТЫ

МЕРКУРИЙ

В 2025 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 27,5 градусов, в зависимости от вида элонгации, а продолжительность видимости будет зависеть от широты пункта наблюдения и от сезона года.

Первый раз в 2025 году планета будет наблюдаться на фоне утренней зари (переходящая видимость с 2024 года). Во время утренней видимости (в январе - феврале) 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 созвездиям Змееносца, Стрельца и Козерога. 9 февраля 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 8 марта. 14 марта Меркурий пройдет точку стояния с переходом к попятному движению. В этот период видимости планета будет перемещаться по созвездиям 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. 24 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. 6 апреля планета сменит движение с попятного на прямое. Максимальная элонгация 21 апреля составит 27 градусов, но продолжительность видимости в средних широтах не превысит и полчаса. Меркурий может быть найден над северо-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 Рыб и Овна, скрываясь в лучах восходящего Солнца в середине мая. 30 мая Меркурий пройдет верхнее соединение с Солнцем.

Выйдя на вечернее небо, быстрая планета будет перемещаться по созвездиям Тельца, Близнецов и Рака. 4 июля Меркурий достигнет восточной элонгации 26 градусов, но и эта видимость для средних широт страны будет далека от 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. 17 июля планета сменит движение с прямого на попятное, а 31 июля пройдет нижнее соединение с Солнцем.

10 августа планета сменит движение с попятного на прямое, перемещаясь по созвездиям Рака и Льва. Августовская утренняя видимость (как и вечерняя мартовская) весьма благоприятна для наблюдений Меркурия. Быстрая планета будет наблюдаться на фоне утренней зари около полутора часов в период максимальной элонгации 19 августа. В этот день Меркурий отдалится от Солнца на 18 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. 13 сентября Меркурий пройдет верхнее соединение с Солнцем.

Наблюдаясь на вечернем небе в октябре - ноябре, Меркурий посетит созвездия Весов и Скорпиона. 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 24 градуса, которая наступит 29 октября, Меркурий можно будет наблюдать около 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. 9 ноября Меркурий сменит движение с прямого на попятное, а 20 ноября пройдет нижнее соединение с Солнцем и перейдет на утреннее небо. 29 ноября планета сменит движение с попятного на прямое, а 8 декабря достигнет максимальной утренней элонгации 21 градус. До конца года Меркурий будет наблюдаться на фоне утренней зари. Сведения о сближениях Меркурия с планетами и яркими звездами имеются в Кратком астрономическом календаре на 2025 год (стр. 33 – 35).

ВЕНЕРА

2025 год для Венеры - достаточно благоприятное время для наблюдений с территории нашей страны в течение всего года. Вечерняя видимость планеты перейдет с 2024 года, а наблюдать планету можно благодаря ее яркости даже днем невооруженным глазом (во второй половине дня). Венера постепенно будет увеличивать угловое расстояние от Солнца до момента максимальной восточной элонгации 47 градусов. С начала года до осени самая яркая планета проделает путь от созвездия Водолея до созвездия Рака. В период максимальной элонгации, как и весь период вечерней видимости, имеет место достаточно большой угол между горизонтом и эклиптикой. Наблюдениям планеты в средних и северных широтах страны благоприятствует то, что Венера находится по склонению выше Солнца. 28 февраля планета сменит движение с прямого на попятное. После максимальной элонгации Венера начнет сближение с Солнцем, которое продлится до его нижнего соединения 23 марта. Март - 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. До лета Венера будет наблюдаться на фоне утренней зари невысоко над горизонтом, 10 апреля меняя движение с попятного на прямое. Максимальная утренняя элонгация наступит 1 июня. С этого времени видимость Венеры будет улучшаться и с середины лета наступит наиболее удобный период наблюдений Венеры во всех широтах нашей страны. Утренняя звезда видна достаточно высоко над горизонтом на фоне сумеречного неба. В телескоп в июле, августе и сентябре Венера видна в виде овала, постепенно превращающегося в диск. Осенью планета будет двигаться по созвездиям Рака, Льва, Девы, Весов, Скорпиона, Змееносца и Стрельца. В созвездии Рака в начале сентября планета будет находиться около звездного скопления Ясли (M44), а 19 сентября будет наблюдаться севернее звезды Регул из созвездия Льва. 1 ноября самая яркая планета пройдет севернее Спики. Свой путь по небу 2025 года Венера закончит в созвездии Стрельца. Максимальный блеск -4,8m Венера будет иметь в феврале и мае, но и остальное время года блеск планеты будет составлять около -4m и более. В 2025 году Венера покроется Луной 1 раз (19 сентября). Сведения о сближениях Венеры с планетами и яркими звездами имеются в Кратком астрономическом календаре на 2025 год (стр. 33 – 35).

МАРС

2025 год является достаточно благоприятным для наблюдений загадочной планеты ввиду того, что Марс в начале года находится недалеко от противостояния с Солнцем, которое наступит 16 января 2025 года. Это противостояние хотя и достаточно далеко от великого, тем не менее, другие благоприятные условия (высота планеты над горизонтом и большая продолжительность видимости) делают наблюдения Марса весьма привлекательными с территории нашей страны. Декабрьское противостояние с Солнцем говорит о том, что Марс находится на максимальной высоте над горизонтом, которая только возможна в периоды противостояний. Видимый диаметр планеты в период противостояния составляет 14,6 угловых секунд, что в общем и целом позволит провести фотографирование и визуальные наблюдения планеты с качеством даже лучшим, чем в предыдущее великое противостояние, когда Марс находился слишком низко над горизонтом при наблюдении с территории нашей страны. Блеск планеты в начале года превысит -1m, и Марс будет сиять на небе, уступая по блеску среди планет только Венере и Юпитеру. В первую половину года Марс движется по созвездиям Близнецов, Рака и Льва. В начале весны блеск Марса снизится до 0m, а видимый диаметр уменьшится до 11 угловых секунд. С этого времени благоприятный период наблюдений планеты в телескоп будет ухудшаться, т.к. угловые размеры и блеск Марса продолжат уменьшаться. Тем не менее, Марс будет наблюдаться на вечернем небе в виде достаточно яркой звездочки до лета. К осени видимый диаметр планеты уменьшится до 4 угловых секунд и останется практически таким же до конца года. Вторую половину года Марс будет перемещаться по созвездиям Льва, Девы, Весов, Скорпиона, Змееносца и Стрельца. Загадочная планета пройдет соединение с Солнцем и перейдет на утреннее небо уже в следующем 2026 году. В 2025 году Марс покроется Луной 3 раза (9 февраля, 30 июня и 28 июля). Наиболее Интересным будет февральское покрытие, т.к. планета поднимается высоко над горизонтом, хотя фаза Луны при этом покрытия будет близка к полнолунию. Сведения о сближениях Марса с планетами и яркими звездами имеются в Кратком астрономическом календаре на 2025 год (стр. 33 – 35). Точное время перехода планеты из созвездия в созвездие можно определить по картам ее движения.

ЮПИТЕР

Противостояние Юпитера наступит лишь в следующем 2026 году. Первые три месяца 2025 года (январь, февраль и март) Юпитер наблюдается на ночном и вечернем небе, постепенно уменьшая угловое удаление от Солнца. До конца весны планета имеет вечернюю видимость. 4 февраля газовый гигант сменит движение с попятного на прямое. Первую половину года Юпитер наблюдается в созвездии Тельца, а вторую половину года проведет в созвездии Близнецов. Самую большую планету Солнечной системы можно наблюдать практически весь год, за исключением периода соединения с Солнцем, которое наступит 24 июня. После соединения Юпитер переходит на утреннее небо, и появляется на фоне зари уже в июле. Высота планеты над горизонтом достигает максимальных значений за весь период обращения Юпитера вокруг Солнца, что благоприятно сказывается на телескопических наблюдениях. Невооруженным глазом планету легко можно найти, 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. 11 ноября 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 и в конце года) блеск планеты и угловой размер максимальны. Видимый экваториальный диаметр планеты достигает 46-47 секунд дуги, а блеск имеет значение около -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 практически всю ночь. 2 марта Юпитер сблизится с Венерой до полградуса, поэтому в телескоп при большом увеличении можно будет видеть диски обеих планет в одном поле зрения. 8 июня газовый гигант сблизится с Меркурием до 2 градусов, а 12 августа - до 1 градуса с Венерой. 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 2025 год (стр. 33 – 35).

САТУРН

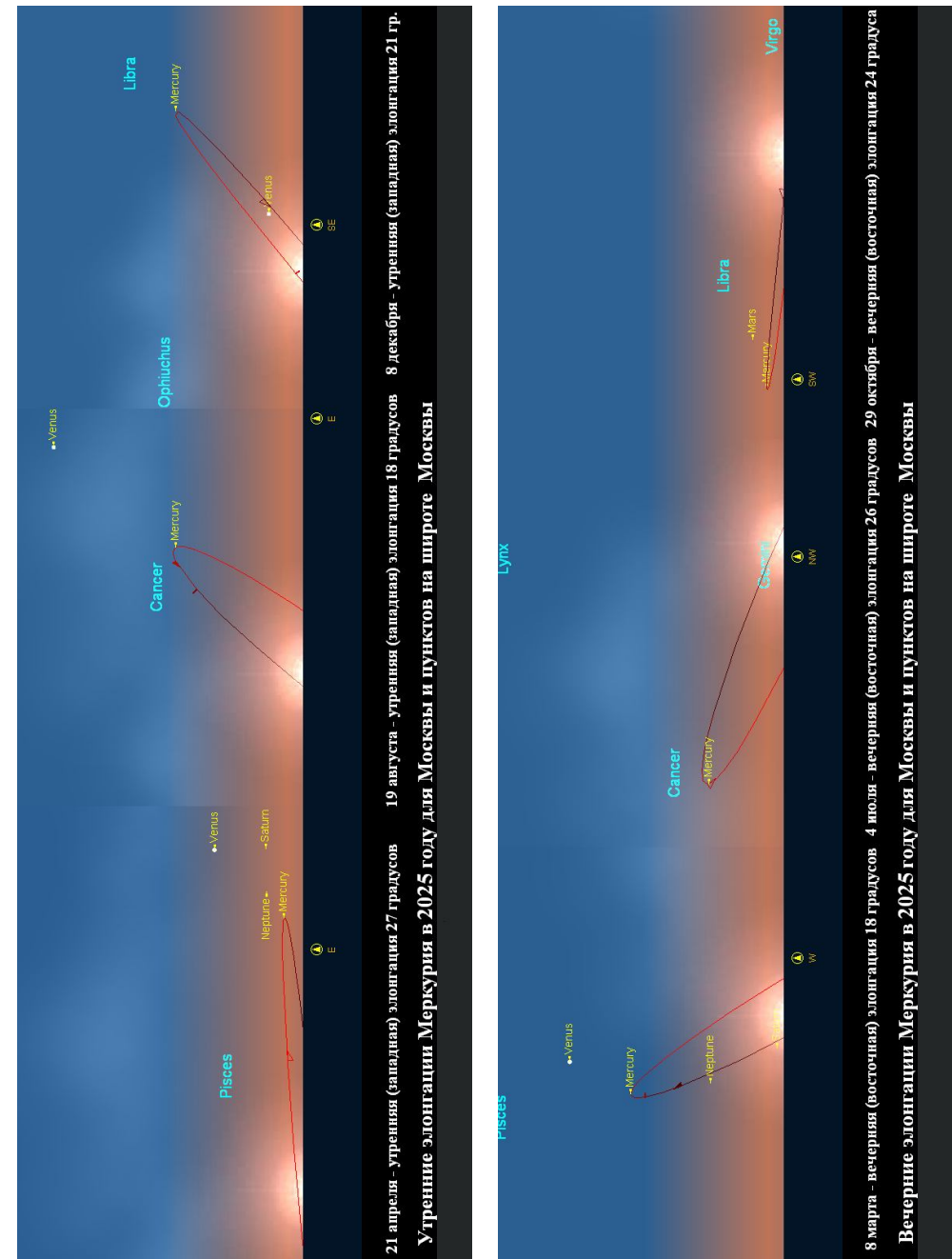
Соединение с Солнцем Сатурн пройдет 12 марта 2025 года, а на фоне утренней зари он появится к концу месяца. Сатурн с января по середину апреля находится в созвездии Водолея, а затем перейдет в созвездие Рыб, оставаясь в нем до конца сентября, когда вновь вернется в созвездие Водолея. Окольцованная планета перемещается в одном направлении с Солнцем до 14 июля, когда достигнет точки стояния и перейдет к попятному движению. Совершив закономерную петлю, 29 ноября 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 затем 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 21 сентября. 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 +0,6 звездной величины при видимом диаметре, достигающим 19,5 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 (4 - 0) градусов), а также заметны полосы и детали на поверхности и в самом кольце. В ноябре кольцо Сатурна на время перестанет быть видимым из-за того, что оно будет обращено к Земле ребром. Из спутников лучше всего виден Титан, который можно увидеть даже в бинокль. Блеск и видимый диаметр планеты уменьшаются к концу года до +1,2m и 17,3 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 2025 год (стр. 33 – 35). **Подробные эфемериды планет даны в таблицах, пояснения к которым имеются на стр. 44.**

Конфигурации Меркурия в 2025 году

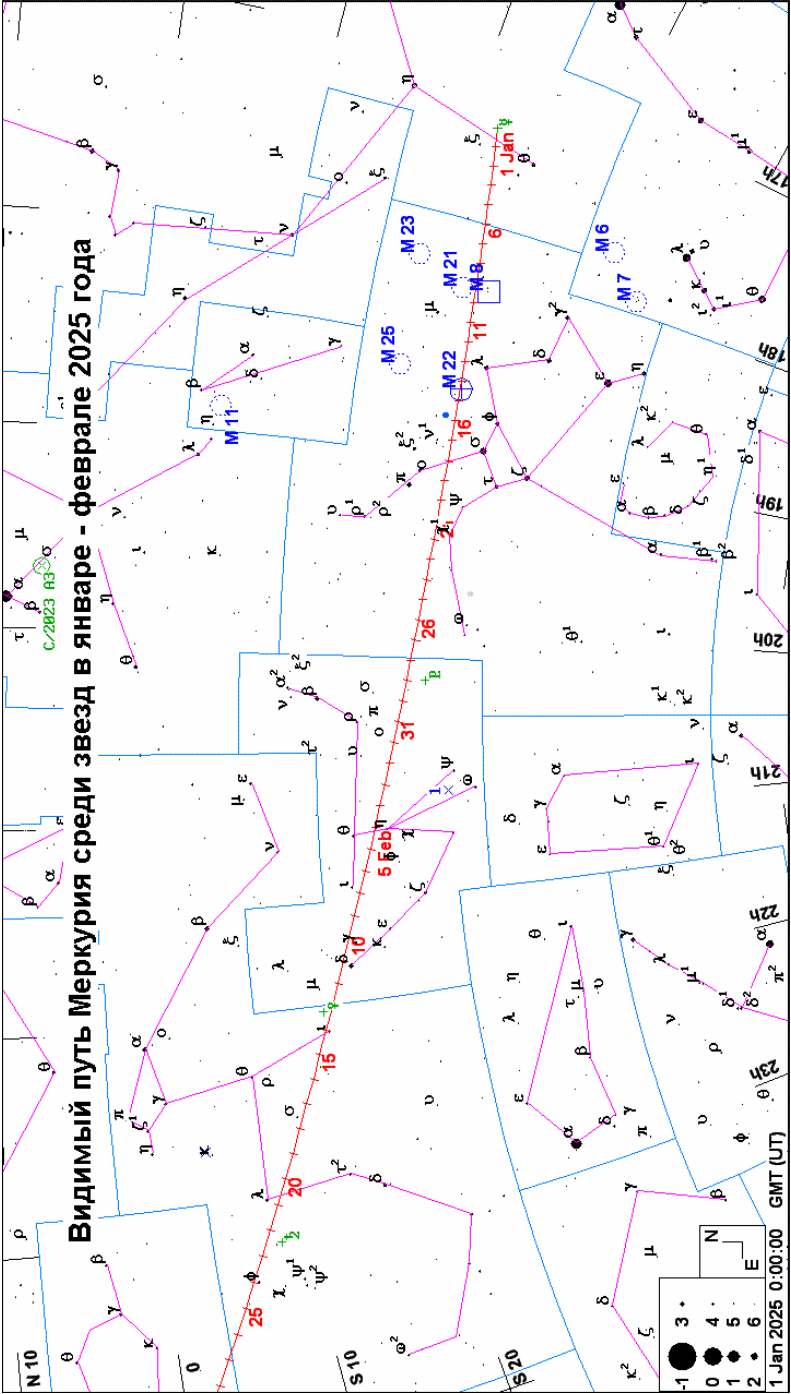
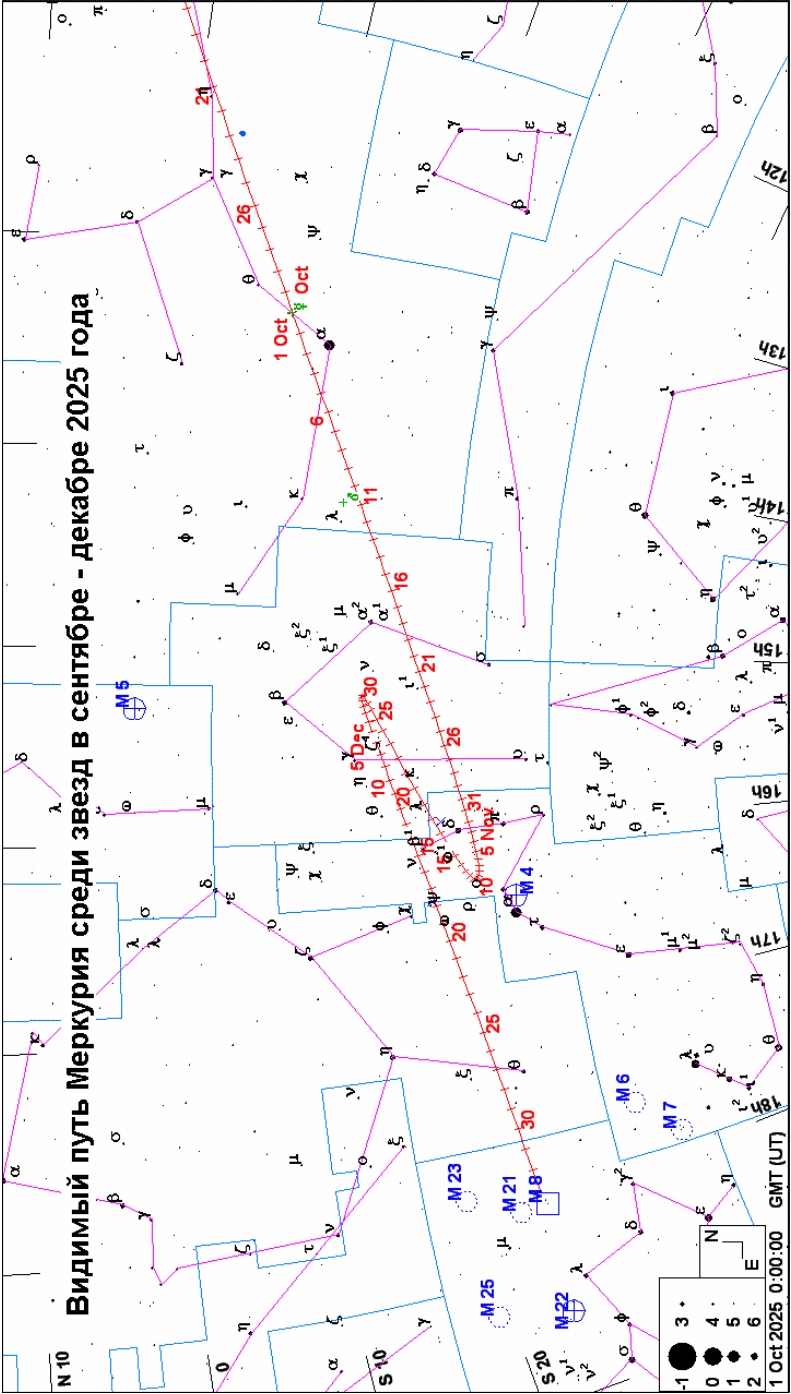
- 9 февраля - верхнее соединение с Солнцем*
- 8 марта - вечерняя (восточная) элонгация 18 градусов*
- 14 марта - стояние к попятному движению*
- 24 марта - нижнее соединение с Солнцем*
- 6 апреля - стояние к прямому движению*
- 21 апреля - утренняя (западная) элонгация 27 градусов*
- 30 мая - верхнее соединение с Солнцем*
- 4 июля - вечерняя (восточная) элонгация 26 градусов*
- 17 июля - стояние к попятному движению*
- 31 июля - нижнее соединение с Солнцем*
- 10 августа - стояние к прямому движению*
- 19 августа - утренняя (западная) элонгация 18 градусов*
- 13 сентября - верхнее соединение с Солнцем*
- 29 октября - вечерняя (восточная) элонгация 24 градуса*
- 9 ноября - стояние к попятному движению*
- 20 ноября - нижнее соединение с Солнцем*
- 29 ноября - стояние к прямому движению*
- 8 декабря - утренняя (западная) элонгация 21 градус*

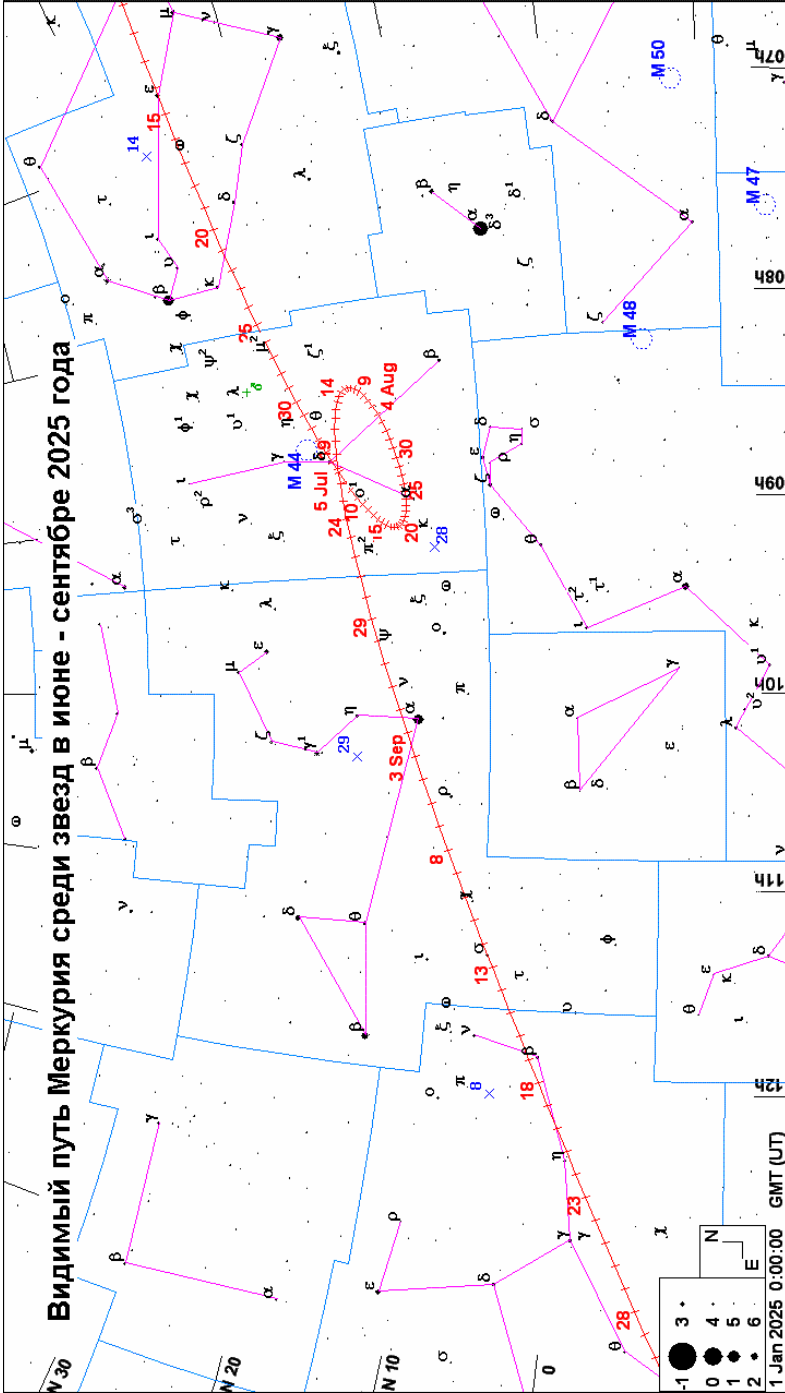
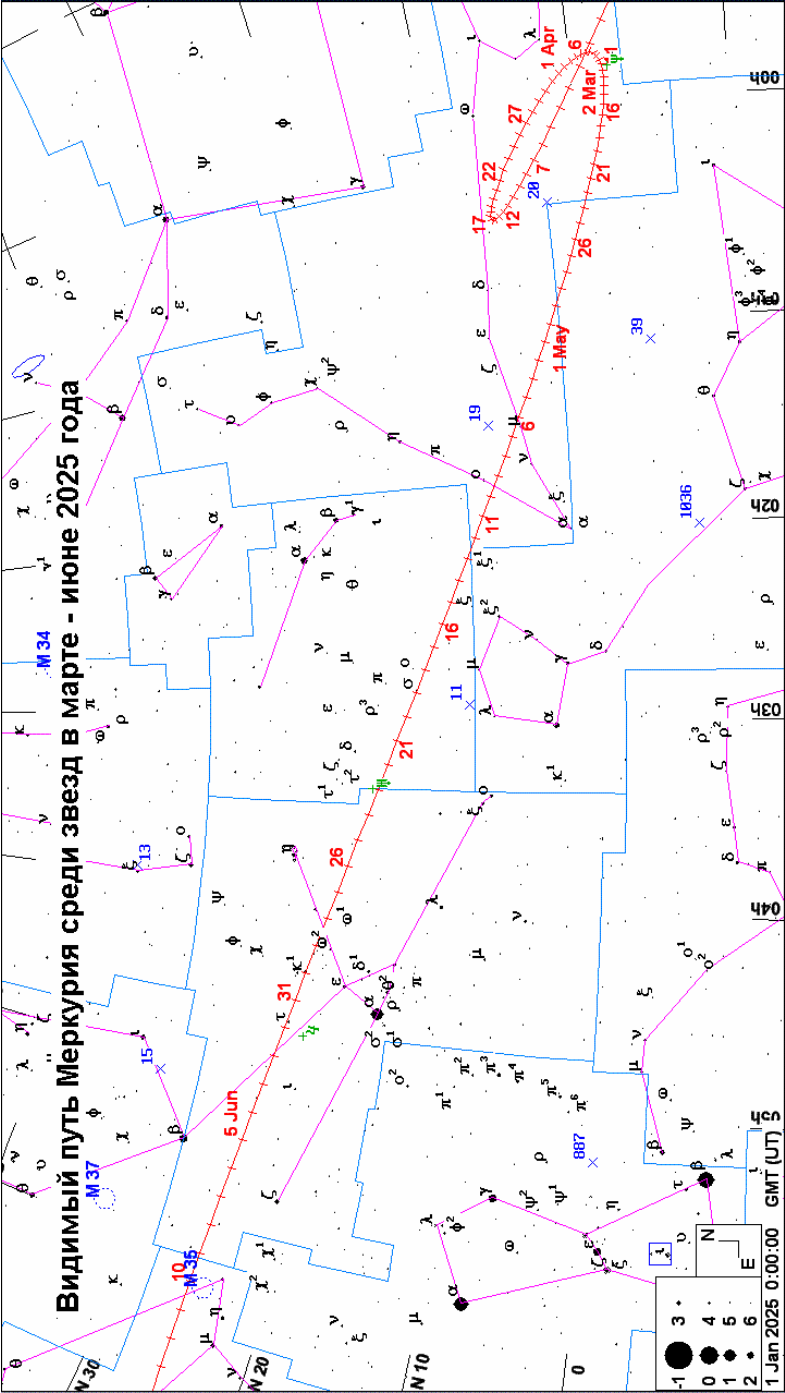
Пояснение для эфемерид больших планет. В эфемеридах планет приводятся: Дата (год, месяц, день), Пр. восх. — прямое восхождение, Склонение — склонение, Расстояние — геоцентрическое расстояние от Земли до планеты в астрономических единицах, dia — видимый диаметр в секундах дуги, mag — звездная величина, 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), Pr — 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 Ossul't v4.0, карты видимого движения — программой Guide 8.0, текстовое описание выполнено с помощью программы Starry Night Backyard 3.1.

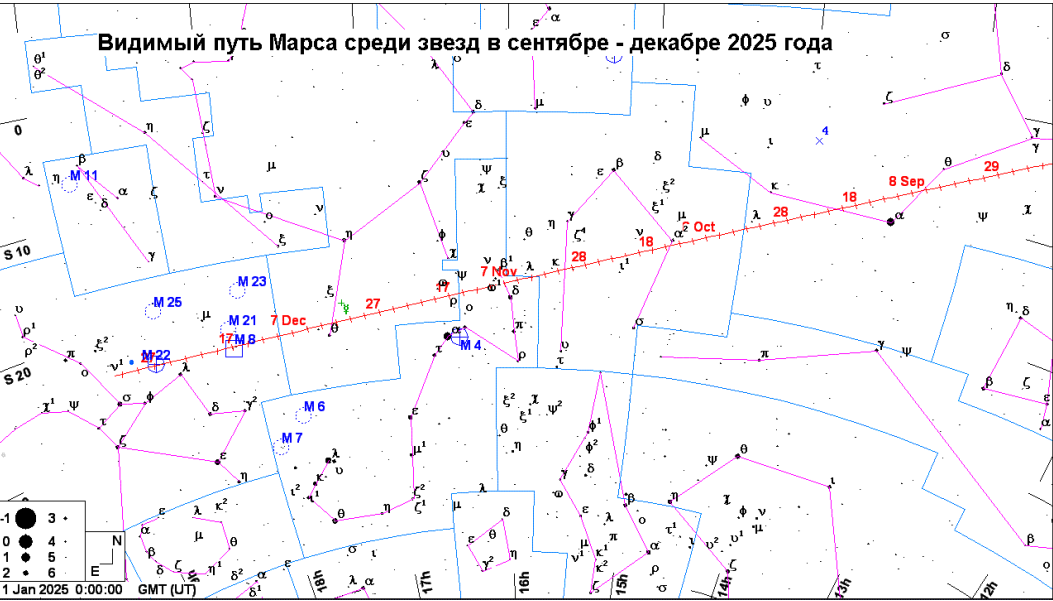
Максимальные элонгации Меркурия в 2025 году



год	мес	д	Пр. вост.			Склонение			Расстояние AU	dia "	mag	Elong o	I o	фаза		Limb o	De o	Pr	
			h	m	s	o	'	"						+	-				
2025	Jul	3	8	37	21.36	18	45	35.9	0.852078	7.8	0.3	25.9e	98	43.0	284.2	7	13		
2025	Jul	6	8	48	7.65	17	27	42.5	0.805100	8.3	0.5	25.8e	104	38.0	286.2	7	14		
2025	Jul	9	8	56	37.48	16	12	47.6	0.760590	8.8	0.7	25.3e	110	32.9	288.2	8	15		
2025	Jul	12	9	2	41.87	15	3	45.7	0.719093	9.3	1.0	24.2e	117	27.7	290.4	9	16		
2025	Jul	15	9	6	10.97	14	3	40.7	0.681314	9.8	1.3	22.5e	124	22.4	292.7	9	16		
2025	Jul	18	9	6	56.22	13	15	43.5	0.648169	10.3	1.7	20.2e	131	17.1	295.5	10	16		
2025	Jul	21	9	4	54.15	12	42	59.7	0.620828	10.8	2.3	17.2e	139	12.0	299.2	11	16		
2025	Jul	24	9	0	12.09	12	28	4.2	0.600718	11.1	3.1	13.6e	148	7.4	304.9	11	16		
2025	Jul	27	8	53	14.99	12	32	21.6	0.589463	11.3	4.1	9.6e	158	3.8	315.5	12	15		
2025	Jul	30	8	44	50.63	12	55	19.9	0.588721	11.3	5.1	6.0e	166	1.5	340.9	12	14		
2025	Aug	2	8	36	9.07	13	34	3.7	0.599934	11.1	5.2	5.2w	167	1.2	33.9	12	13		
2025	Aug	5	8	28	33.22	14	23	27.0	0.624052	10.7	4.2	8.0w	160	3.1	69.5	11	12		
2025	Aug	8	8	23	23.54	15	17	7.1	0.661348	10.1	3.0	11.6w	149	7.4	83.7	11	12		
2025	Aug	11	8	21	43.68	16	8	26.8	0.711345	9.4	1.9	14.7w	136	13.9	91.0	10	12		
2025	Aug	14	8	24	13.04	16	51	14.3	0.772826	8.6	1.0	17.0w	124	22.4	95.7	9	12		
2025	Aug	17	8	31	6.42	17	19	54.8	0.843830	7.9	0.3	18.3w	110	32.6	99.5	8	13		
2025	Aug	20	8	42	16.98	17	29	31.6	0.921597	7.2	-0.2	18.6w	97	44.2	102.9	8	14		
2025	Aug	23	8	57	19.18	17	16	0.2	1.002544	6.7	-0.6	17.9w	83	56.4	106.3	7	15		
2025	Aug	26	9	15	31.32	16	36	44.6	1.082462	6.2	-0.9	16.5w	68	68.4	109.7	6	17		
2025	Aug	29	9	35	59.92	15	31	20.9	1.157081	5.8	-1.1	14.4w	55	79.0	113.3	6	19		
2025	Sep	1	9	57	47.98	14	1	56.4	1.222901	5.5	-1.2	11.9w	41	87.5	117.2	5	21		
2025	Sep	4	10	20	4.82	12	12	39.1	1.277833	5.2	-1.4	9.1w	30	93.5	121.9	5	23		
2025	Sep	7	10	42	13.00	10	8	31.6	1.321299	5.1	-1.6	6.3w	19	97.2	128.4	5	24		
2025	Sep	10	11	3	49.83	7	54	27.5	1.353841	4.9	-1.7	3.6w	10	99.2	141.6	5	26		
2025	Sep	13	11	24	44.73	5	34	35.3	1.376581	4.9	-1.8	1.7e	5	99.8	189.2	4	27		
2025	Sep	16	11	44	55.20	3	12	8.0	1.390793	4.8	-1.6	2.7e	7	99.6	260.6	4	28		
2025	Sep	19	12	4	23.40	0	49	30.0	1.397663	4.8	-1.3	4.9e	12	98.9	279.3	4	28		
2025	Sep	22	12	23	13.73	-	1	31	33.0	1.398184	4.8	-1.0	7.1e	17	97.8	286.0	4	28	
2025	Sep	25	12	41	31.44	-	3	49	42.9	1.393140	4.8	-0.8	9.2e	22	96.4	289.4	4	29	
2025	Sep	28	12	59	21.73	-	6	4	0.6	1.383122	4.8	-0.6	11.2e	26	94.9	291.4	4	29	
2025	Oct	1	13	16	49.39	-	8	13	39.5	1.368548	4.9	-0.5	13.1e	30	93.3	292.5	3	28	
2025	Oct	4	13	33	58.47	-10	18	0.5	1.349702	4.9	-0.4	14.9e	34	91.5	293.1	3	28		
2025	Oct	7	13	50	52.09	-12	16	28.4	1.326754	5.0	-0.3	16.5e	38	89.6	293.4	3	27		
2025	Oct	10	14	7	32.31	-14	8	29.6	1.299783	5.1	-0.2	18.0e	41	87.5	293.3	3	27		
2025	Oct	13	14	23	59.82	-15	53	29.4	1.268792	5.3	-0.2	19.4e	45	85.2	293.1	3	26		
2025	Oct	16	14	40	13.51	-17	30	49.9	1.233727	5.4	-0.2	20.6e	49	82.5	292.6	2	25		
2025	Oct	19	14	56	9.90	-18	59	48.0	1.194498	5.6	-0.2	21.7e	54	79.5	292.0	2	24		
2025	Oct	22	15	11	42.26	-20	19	33.7	1.151017	5.8	-0.2	22.7e	59	75.9	291.2	2	22		
2025	Oct	25	15	26	39.50	-21	29	8.2	1.103230	6.1	-0.2	23.4e	64	71.7	290.4	2	21		
2025	Oct	28	15	40	44.36	-22	27	19.8	1.051187	6.4	-0.2	23.8e	70	66.7	289.5	2	20		
2025	Oct	31	15	53	31.06	-23	12	39.7	0.995145	6.7	-0.2	23.9e	78	60.6	288.6	1	19		
2025	Nov	3	16	4	22.22	-23	43	12.7	0.935743	7.1	-0.2	23.4e	86	53.2	287.8	1	18		
2025	Nov	6	16	12	25.75	-23	56	24.5	0.874285	7.6	0.0	22.2e	97	44.3	287.1	1	17		
2025	Nov	9	16	16	34.03	-23	48	43.1	0.813165	8.2	0.3	20.1e	109	33.8	286.7	0	17		
2025	Nov	12	16	15	31.85	-23	15	33.1	0.756418	8.8	0.9	16.7e	124	22.1	286.6	0	17		
2025	Nov	15	16	8	25.63	-22	12	21.7	0.710155	9.4	2.1	11.9e	142	10.8	286.5	-1	17		
2025	Nov	18	15	55	42.35	-20	39	0.3	0.682130	9.8	4.2	5.6e	162	2.4	284.7	-1	19		
2025	Nov	21	15	40	4.79	-18	47	16.1	0.679422	9.8	5.9	1.6w	175	0.2	130.6	-2	20		
2025	Nov	24	15	25	55.32	-17	2	29.9	0.704648	9.5	3.0	8.3w	152	5.7	115.6	-2	21		
2025	Nov	27	15	16	56.07	-15	50	23.2	0.753978	8.9	1.2	13.8w	131	17.2	114.3	-3	22		
2025	Nov	30	15	14	29.57	-15	21	52.6	0.819273	8.2	0.2	17.5w	112	31.1	113.3	-3	22		
2025	Dec	3	15	18	2.00	-15	32	43.2	0.891994	7.5	-0.3	19.6w	96	44.5	112.3	-3	22		
2025	Dec	6	15	26	14.31	-16	11	57.9	0.965621	6.9	-0.5	20.6w	83	56.2	110.9	-3	21		
2025	Dec	9	15	37	49.21	-17	8	32.3	1.036080	6.4	-0.5	20.7w	72	65.6	109.3	-3	20		
2025	Dec	12	15	51	47.07	-18	13	41.7	1.101210	6.1	-0.5	20.2w	62	73.1	107.4	-3	19		
2025	Dec	15	16	7	26.29	-19	21	11.2	1.160082	5.8	-0.5	19.4w	55	78.9	105.2	-3	18		
2025	Dec	18	16	24	19.03	-20	26	42.6	1.212463	5.5	-0.5	18.3w	48	83.4	102.8	-3	16		
2025	Dec	21	16	42	6.89	-21	27	18.8	1.258478	5.3	-0.5	17.1w	42	87.0	100.1	-4	14		
2025	Dec	24	17	0	37.56	-22	20	56.5	1.298408	5.1	-0.5	15.8w	37	89.8	97.2	-4	12		
2025	Dec	27	17	19	42.61	-23	6	6.5	1.332579	5.0	-0.5	14.4w	33	92.1	94.0	-4	10		
2025	Dec	30	17	39	15.98	-23	41	42.7	1.361304	4.9	-0.5	12.9w	29	93.9	90.6	-4	8		



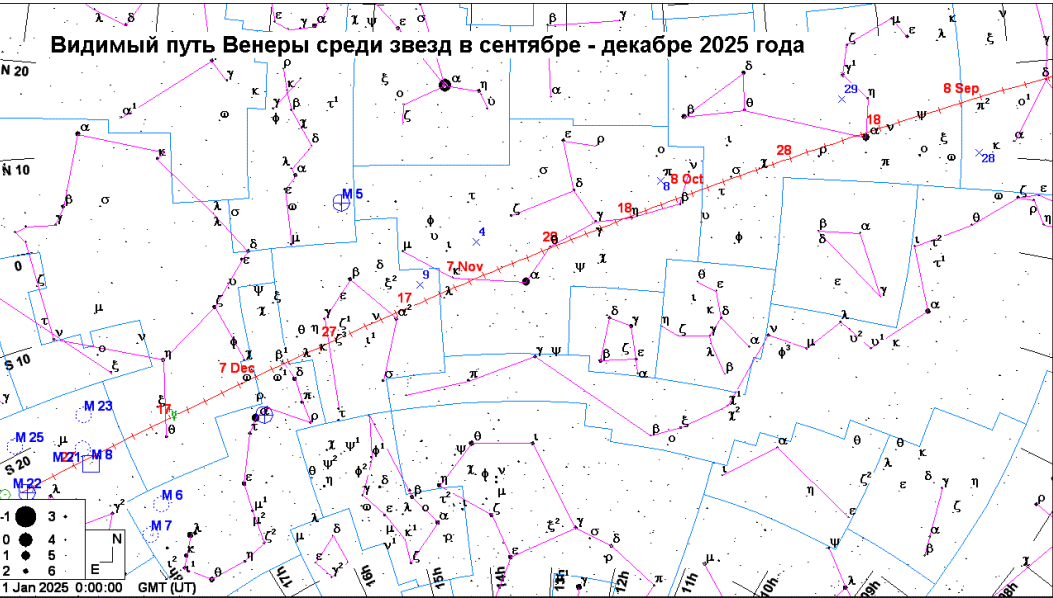
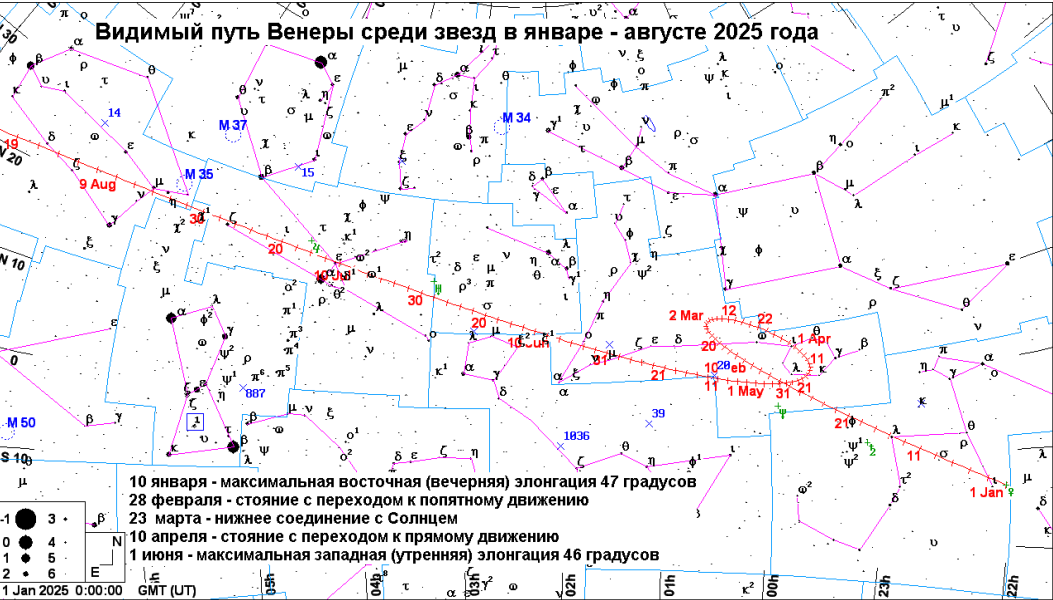




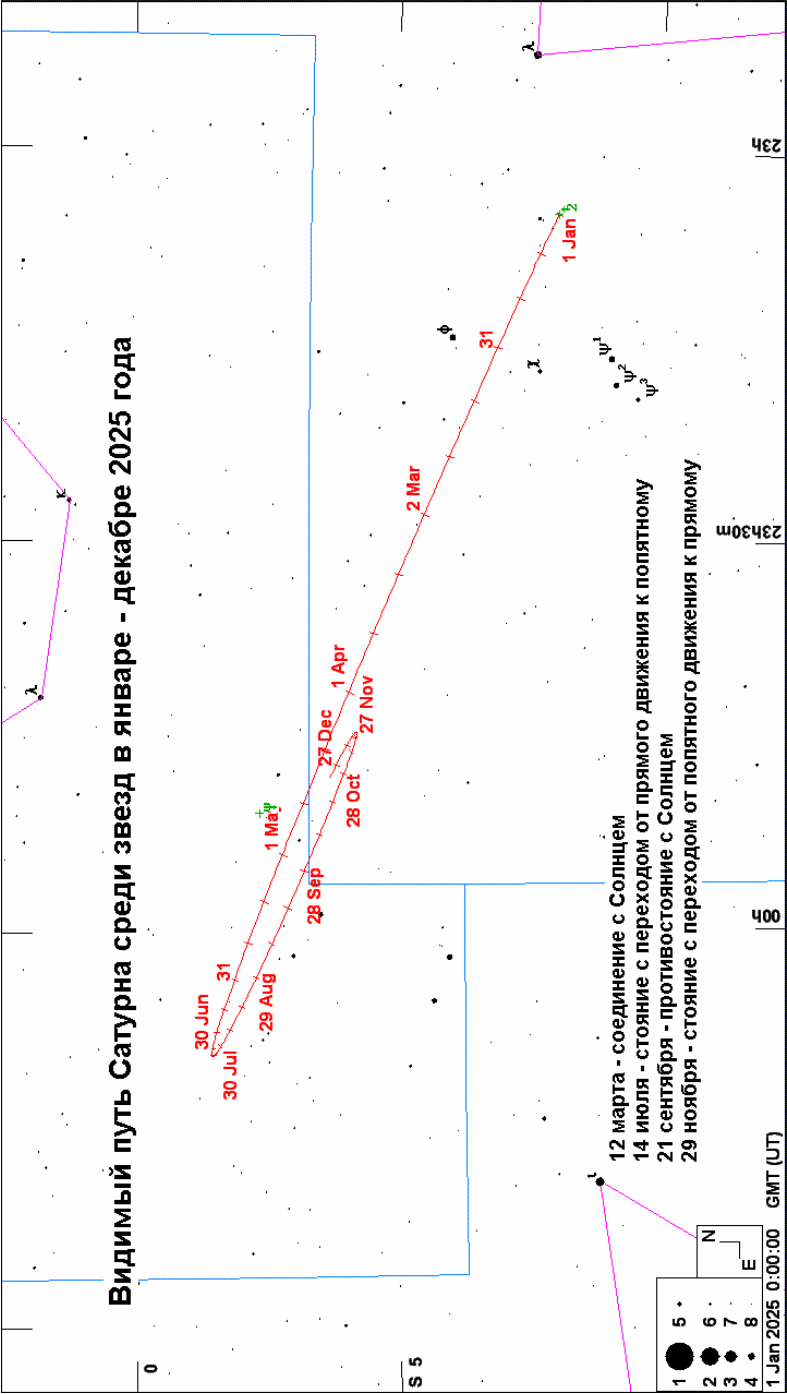
ВЕНЕРА

Дата			Пр. восх.			Склонение			Расстояние	dia	mag	Elong	I	фаза	Limb	De	Pr
год	мес	д	h	m	s	о	'	"	АУ	"		о	о	о	о	о	о
2025	Jan	1	22	0	14.76	-13	42	15.7	0.750895	22.4	-4.5	46.9e	84	55.5	251.1	1	341
2025	Jan	6	22	20	2.05	-11	28	53.0	0.713955	23.6	-4.5	47.1e	86	53.1	249.8	0	340
2025	Jan	11	22	38	52.48	-9	10	54.2	0.676885	24.8	-4.6	47.2e	89	50.6	248.6	0	339
2025	Jan	16	22	56	43.22	-6	50	10.2	0.639804	26.3	-4.6	47.0e	92	47.9	247.6	-1	338
2025	Jan	21	23	13	30.80	-4	28	28.2	0.602842	27.9	-4.7	46.7e	96	45.0	246.6	-1	338
2025	Jan	26	23	29	10.11	-2	7	36.6	0.566129	29.7	-4.7	46.2e	99	42.0	245.7	-2	338
2025	Jan	31	23	43	33.28	0	10	28.6	0.529807	31.7	-4.8	45.3e	103	38.7	244.8	-3	337
2025	Feb	5	23	56	28.57	2	23	35.8	0.494058	34.0	-4.8	44.1e	107	35.1	243.9	-4	337
2025	Feb	10	0	7	39.68	4	29	10.7	0.459158	36.6	-4.8	42.5e	112	31.3	242.9	-4	337
2025	Feb	15	0	16	46.46	6	24	16.6	0.425498	39.5	-4.8	40.4e	117	27.2	241.6	-5	337
2025	Feb	20	0	23	25.41	8	5	26.9	0.393560	42.7	-4.8	37.6e	123	22.9	239.9	-6	337
2025	Feb	25	0	27	10.60	9	28	28.9	0.363928	46.2	-4.8	34.2e	129	18.3	237.7	-7	337
2025	Mar	2	0	27	36.99	10	28	13.4	0.337320	49.9	-4.7	29.9e	137	13.7	234.5	-8	337
2025	Mar	7	0	24	27.36	10	58	41.7	0.314627	53.5	-4.6	24.8e	145	9.2	229.6	-9	337
2025	Mar	12	0	17	46.11	10	54	19.3	0.296923	56.6	-4.4	18.9e	153	5.3	221.4	-9	337
2025	Mar	17	0	8	15.02	10	12	35.2	0.285311	59.0	-4.2	12.9e	162	2.4	205.3	-10	337
2025	Mar	22	23	57	17.20	8	56	57.6	0.280666	59.9	-4.2	8.6w	168	1.1	167.7	-10	337
2025	Mar	27	23	46	40.93	7	18	1.0	0.283394	59.4	-4.2	10.2w	166	1.5	117.7	-9	337
2025	Apr	1	23	38	8.14	5	30	52.2	0.293317	57.3	-4.3	15.7w	158	3.7	93.3	-8	337
2025	Apr	6	23	32	48.16	3	50	18.8	0.309792	54.3	-4.5	21.7w	149	7.1	82.5	-7	337
2025	Apr	11	23	31	11.58	2	27	19.9	0.331905	50.7	-4.6	27.1w	141	11.2	76.7	-6	337
2025	Apr	16	23	33	16.83	1	27	54.4	0.358628	46.9	-4.7	31.7w	133	15.8	73.2	-5	337
2025	Apr	21	23	38	42.33	0	53	45.3	0.388976	43.2	-4.7	35.4w	126	20.3	70.8	-4	337
2025	Apr	26	23	46	58.00	0	43	50.6	0.422097	39.8	-4.8	38.4w	120	24.7	69.1	-3	337
2025	May	1	23	57	32.91	0	55	43.2	0.457313	36.8	-4.7	40.7w	115	28.9	67.8	-2	337
2025	May	6	0	10	0.24	1	26	32.3	0.494133	34.0	-4.7	42.5w	110	32.8	66.9	-1	337
2025	May	11	0	23	59.00	2	13	34.4	0.532175	31.6	-4.7	43.8w	106	36.5	66.3	-1	337
2025	May	16	0	39	12.93	3	14	13.3	0.571113	29.5	-4.6	44.8w	102	39.9	66.0	0	337
2025	May	21	0	55	29.48	4	25	59.1	0.610659	27.5	-4.6	45.4w	98	43.1	65.9	0	338
2025	May	26	1	12	38.96	5	46	26.6	0.650570	25.9	-4.5	45.7w	94	46.1	66.1	1	338
2025	May	31	1	30	34.02	7	13	17.7	0.690664	24.4	-4.5	45.9w	91	49.0	66.4	1	339
2025	Jun	5	1	49	9.95	8	44	27.9	0.730829	23.0	-4.4	45.8w	88	51.6	67.0	1	339
2025	Jun	10	2	8	24.33	10	18	3.7	0.770959	21.8	-4.4	45.6w	85	54.2	67.8	1	340
2025	Jun	15	2	28	15.97	11	52	16.0	0.810942	20.7	-4.3	45.3w	82	56.6	68.9	1	341
2025	Jun	20	2	48	44.27	13	25	16.9	0.850653	19.8	-4.3	44.8w	80	58.9	70.1	1	343
2025	Jun	25	3	9	48.56	14	55	19.1	0.889975	18.9	-4.2	44.3w	77	61.1	71.6	2	344
2025	Jun	30	3	31	27.99	16	20	38.3	0.928832	18.1	-4.2	43.6w	75	63.3	73.3	2	346
2025	Jul	5	3	53	41.94	17	39	37.5	0.967185	17.4	-4.1	42.9w	72	65.3	75.2	1	347
2025	Jul	10	4	16	29.81	18	50	44.9	1.004988	16.7	-4.1	42.1w	70	67.3	77.3	1	349
2025	Jul	15	4	39	50.45	19	52	32.1	1.042178	16.1	-4.1	41.3w	67	69.2	79.6	1	351
2025	Jul	20	5	3	41.74	20	43	35.3	1.078671	15.6	-4.1	40.4w	65	71.0	82.0	1	354
2025	Jul	25	5	28	0.13	21	22	37.9	1.114385	15.1	-4.0	39.5w	63	72.8	84.6	1	356
2025	Jul	30	5	52	40.99	21	48	35.4	1.149280	14.6	-4.0	38.5w	61	74.5	87.2	1	358
2025	Aug	4	6	17	39.24	22	0	37.1	1.183337	14.2	-4.0	37.5w	59	76.1	90.0	1	1
2025	Aug	9	6	42	49.54	21	58	6.2	1.216537	13.8	-4.0	36.4w	56	77.7	92.7	1	3
2025	Aug	14	7	8	6.33	21	40	39.9	1.248839	13.5	-3.9	35.3w	54	79.2	95.5	1	5
2025	Aug	19	7	33	23.87	21	8	11.0	1.280177	13.1	-3.9	34.2w	52	80.7	98.2	0	8
2025	Aug	24	7	58	36.33	20	20	49.8	1.310492	12.8	-3.9	33.1w	50	82.1	100.9	0	10
2025	Aug	29	8	23	38.54	19	19	4.0	1.339761	12.6	-3.9	32.0w	48	83.5	103.4	0	12
2025	Sep	3	8	48	26.55	18	3	35.1	1.367983	12.3	-3.9	30.8w	46	84.8	105.8	0	14
2025	Sep	8	9	12	57.80	16	35	15.1	1.395157	12.1	-3.9	29.6w	44	86.1	108.1	0	16
2025	Sep	13	9	37	11.04	14	55	4.6	1.421262	11.8	-3.9	28.4w	42	87.3	110.1	0	18
2025	Sep	18	10	1	6.04	13	4	12.7	1.446248	11.6	-3.9	27.2w	40	88.4	111.9	0	19
2025	Sep	23	10	24	43.36	11	3	57.1	1.470076	11.4	-3.9	26.0w	38	89.5	113.5	0	20
2025	Sep	28	10	48	4.56	8	55	40.8	1.492740	11.3	-3.9	24.8w	36	90.6	114.9	0	21
2025	Oct	3	11	11	12.26	6	40	48.8	1.514256	11.1	-3.9	23.5w	34	91.5	115.9	0	22
2025	Oct	8	11	34	9.94	4	20	46.5	1.534644	11.0	-3.9	22.3w	32	92.5	116.8	0	23
2025	Oct	13	11	57	1.84	1	56	59.7	1.553900	10.8	-3.9	21.1w	30	93.3	117.3	0	23
2025	Oct	18	12	19	52.41	-0	29	2.6	1.571992	10.7	-3.9	19.8w	28	94.1	117.6	0	23
2025	Oct	23	12	42	46.11	-2	55	47.4	1.588899	10.6	-3.9	18.6w	26	94.9	117.6	0	23
2025	Oct	28	13	5	47.52	-5	21	40.3	1.604633	10.5	-3.9	17.3w	24	95.6	117.3	0	22
2025	Nov	2	13	29	1.26	-7	45	6.1	1.619223	10.4	-3.9	16.1w	22	96.2	116.7	0	21
2025	Nov	7	13	52	31.99	-10	4	29.6	1.632706	10.3	-3.9	14.8w	21	96.8	115.8	0	21
2025	Nov	12	14	16	24.20	-12	18	14.6	1.645094	10.2	-3.9	13.6w	19	97.3	114.5	0	19
2025	Nov	17	14	40	41.61	-14	24	41.3	1.656367	10.2	-3.9	12.3w	17	97.8	113.0	0	18
2025	Nov	22	15	5	26.94	-16	22	7.8	1.666518	10.1	-3.9	11.1w	15	98.2	111.1	0	16
2025	Nov	27	15	30	41.75	-18	8	53.3	1.675563	10.0	-3.9	9.9w	14	98.6	108.8	0	14
2025	Dec	2	15	56	26.39	-19	43	20.6	1.683539	10.0	-3.9	8.6w	12	98.9	106.2	0	12
2025	Dec	7	16	22	39.94	-21	3	58.5	1.690492	9.9	-3.9	7.4w	10	99.2	103.1	1	10
2025	Dec	12	16	49	20.10	-22	9	23.8	1.696435	9.9	-3.9	6.2w	8	99.5	99.6	1	8
2025	Dec	17	17	16	22.70	-22	58	23.4	1.701351	9.9	-3.9	5.0w	7	99.7	95.3	1	5
2025	Dec	22	17	43	41.79	-23	29	58.8	1.705233	9.9	-4.0	3.8w	5	99.8	89.8	1	3
2025	Dec	27	18	11	10.15	-23	43	30.7	1.708089	9.8	-4.0	2.6w	3	99.9	81.9	1	360

МАРС

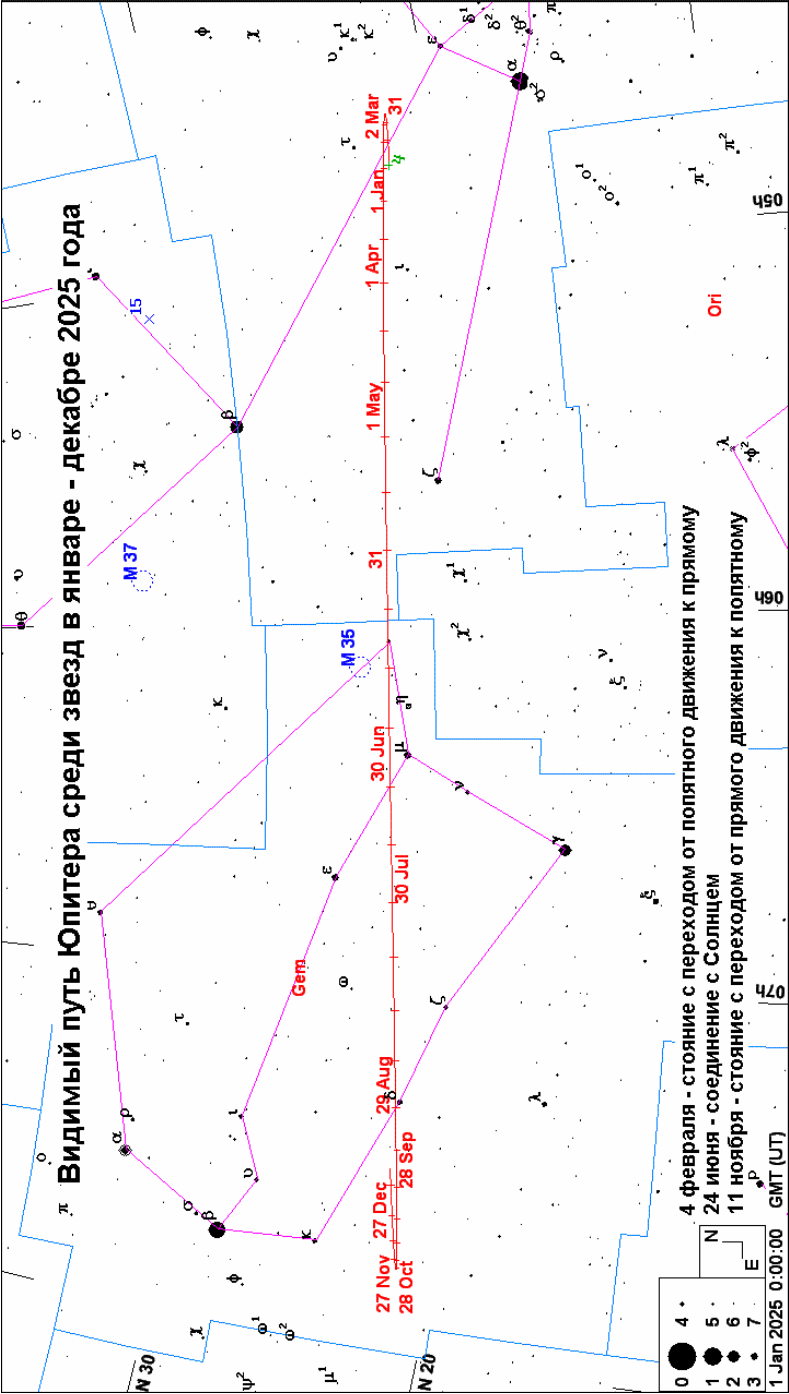


Дата			Пр. восх.			Склонение		Расстояние АУ	dia "	mag	Elong °	I °	фаза	Limb	De °	Pr °
год	мес	д	h	m	s	°	'									
2025	Jan	1	8	18	59.78	23	37	28.0	0.656719	14.3	-1.2	158.6w	13	98.7	93.1	13 352
2025	Jan	6	8	11	41.86	24	10	16.6	0.646991	14.5	-1.3	165.2w	9	99.4	86.9	12 351
2025	Jan	11	8	3	35.66	24	41	51.2	0.642546	14.6	-1.3	171.6w	5	99.8	71.8	11 350
2025	Jan	16	7	55	4.20	25	10	23.9	0.643587	14.5	-1.4	175.7w	3	99.9	13.0	10 349
2025	Jan	21	7	46	32.41	25	34	30.6	0.650190	14.4	-1.3	171.8e	5	99.8	312.2	9 347
2025	Jan	26	7	38	25.79	25	53	18.0	0.662301	14.1	-1.2	165.5e	9	99.4	296.5	9 346
2025	Jan	31	7	31	7.92	26	6	25.6	0.679713	13.8	-1.1	159.0e	12	98.8	290.1	8 345
2025	Feb	5	7	24	58.02	26	14	3.2	0.702054	13.3	-1.0	152.6e	16	98.1	286.4	8 344
2025	Feb	10	7	20	8.55	26	16	42.9	0.728826	12.8	-0.8	146.6e	19	97.2	284.1	7 344
2025	Feb	15	7	16	45.14	26	15	8.5	0.759508	12.3	-0.7	140.8e	22	96.3	282.4	7 343
2025	Feb	20	7	14	48.74	26	10	2.4	0.793618	11.8	-0.5	135.4e	25	95.4	281.2	7 343
2025	Feb	25	7	14	17.34	26	1	59.4	0.830697	11.3	-0.4	130.3e	27	94.5	280.4	7 343
2025	Mar	2	7	15	6.97	25	51	24.7	0.870296	10.8	-0.3	125.5e	29	93.7	279.9	7 343
2025	Mar	7	7	17	11.99	25	38	34.6	0.911961	10.3	-0.1	121.0e	31	92.9	279.6	8 343
2025	Mar	12	7	20	25.18	25	23	39.3	0.955269	9.8	0.0	116.8e	32	92.3	279.5	8 344
2025	Mar	17	7	24	38.96	25	6	43.8	0.999884	9.4	0.1	112.8e	34	91.7	279.6	9 344
2025	Mar	22	7	29	46.46	24	47	47.9	1.045537	9.0	0.2	109.0e	35	91.2	279.8	9 345
2025	Mar	27	7	35	41.69	24	26	47.5	1.091987	8.6	0.3	105.4e	35	90.8	280.1	10 346
2025	Apr	1	7	42	19.31	24	3	35.7	1.138994	8.2	0.4	102.1e	36	90.5	280.5	11 347
2025	Apr	6	7	49	34.09	23	38	5.9	1.186306	7.9	0.5	98.8e	36	90.2	280.9	11 348
2025	Apr	11	7	57	20.81	23	10	13.2	1.233718	7.6	0.6	95.8e	37	90.1	281.5	12 349
2025	Apr	16	8	5	34.88	22	39	53.5	1.281087	7.3	0.7	92.8e	37	89.9	282.1	13 350
2025	Apr	21	8	14	12.59	22	7	2.4	1.328298	7.0	0.8	90.0e	37	89.9	282.7	14 351
2025	Apr	26	8	23	10.95	21	31	35.1	1.375241	6.8	0.9	87.3e	37	89.9	283.4	15 353
2025	May	1	8	32	27.35	20	53	27.6	1.421779	6.6	0.9	84.7e	37	89.9	284.0	16 354
2025	May	6	8	41	59.08	20	12	38.4	1.467766	6.4	1.0	82.2e	37	90.0	284.7	17 355
2025	May	11	8	51	43.55	19	29	9.0	1.513106	6.2	1.1	79.8e	37	90.1	285.4	18 357
2025	May	16	9	1	38.68	18	43	1.1	1.557741	6.0	1.1	77.4e	36	90.2	286.1	18 359
2025	May	21	9	11	42.94	17	54	16.2	1.601627	5.8	1.2	75.1e	36	90.4	286.7	19 0
2025	May	26	9	21	55.24	17	2	55.3	1.644705	5.7	1.2	72.9e	36	90.6	287.4	20 2
2025	May	31	9	32	14.56	16	9	0.9	1.686879	5.5	1.3	70.7e	35	90.8	288.0	21 3
2025	Jun	5	9	42	39.71	15	12	38.3	1.728064	5.4	1.3	68.6e	35	91.0	288.6	22 5
2025	Jun	10	9	53	9.67	14	13	54.3	1.768218	5.3	1.4	66.5e	34	91.3	289.2	22 7
2025	Jun	15	10	3	43.77	13	12	55.1	1.807328	5.2	1.4	64.5e	34	91.6	289.8	23 9
2025	Jun	20	10	14	21.73	12	9	46.0	1.845381	5.1	1.4	62.5e	33	91.8	290.3	24 10
2025	Jun	25	10	25	3.50	11	4	32.1	1.882339	5.0	1.5	60.6e	33	92.1	290.7	24 12
2025	Jun	30	10	35	48.93	9	57	20.1	1.918129	4.9	1.5	58.7e	32	92.4	291.2	25 14
2025	Jul	5	10	46	37.76	8	48	19.3	1.952705	4.8	1.5	56.8e	31	92.7	291.6	25 16
2025	Jul	10	10	57	29.86	7	37	39.3	1.986061	4.7	1.5	55.0e	31	93.0	291.9	25 17
2025	Jul	15	11	8	25.39	6	25	28.6	2.018207	4.6	1.5	53.2e	30	93.3	292.2	26 19
2025	Jul	20	11	19	24.79	5	11	54.8	2.049149	4.6	1.6	51.4e	29	93.6	292.4	26 21
2025	Jul	25	11	30	28.55	3	57	5.6	2.078852	4.5	1.6	49.7e	29	93.9	292.6	26 23
2025	Jul	30	11	41	37.05	2	41	11.0	2.107268	4.4	1.6	48.0e	28	94.2	292.8	26 24
2025	Aug	4	11	52	50.56	1	24	22.8	2.134379	4.4	1.6	46.3e	27	94.5	292.9	26 26
2025	Aug	9	12	4	9.48	0	6	52.7	2.160201	4.3	1.6	44.6e	26	94.8	292.9	26 27
2025	Aug	14	12	15	34.44	-1	11	8.7	2.184764	4.3	1.6	42.9e	26	95.1	292.9	26 29
2025	Aug	19	12	27	6.27	-2	29	31.7	2.208079	4.2	1.6	41.3e	25	95.4	292.8	25 30
2025	Aug	24	12	38	45.78	-3	48	5.0	2.230116	4.2	1.6	39.6e	24	95.7	292.7	25 32
2025	Aug	29	12	50	33.59	-5	6	35.0	2.250849	4.2	1.6	38.0e	23	96.0	292.5	25 33
2025	Sep	3	13	2	30.27	-6	24	47.1	2.270283	4.1	1.6	36.4e	22	96.2	292.2	24 34
2025	Sep	8	13	14	36.48	-7	42	26.7	2.288453	4.1	1.6	34.9e	22	96.5	291.9	23 35
2025	Sep	13	13	26	53.07	-8	59	20.0	2.305403	4.1	1.6	33.3e	21	96.8	291.5	23 36
2025	Sep	18	13	39	21.04	-10	15	13.2	2.321145	4.0	1.6	31.8e	20	97.0	291.1	22 37
2025	Sep	23	13	52	1.21	-11	29	50.3	2.335657	4.0	1.6	30.2e	19	97.3	290.5	21 38
2025	Sep	28	14	4	54.22	-12	42	53.3	2.348935	4.0	1.6	28.7e	18	97.5	290.0	20 38
2025	Oct	3	14	18	0.60	-13	54	3.6	2.361005	4.0	1.6	27.2e	17	97.7	289.3	19 38
2025	Oct	8	14	31	20.92	-15	3	2.4	2.371918	3.9	1.5	25.7e	16	98.0	288.6	18 39
2025	Oct	13	14	44	55.92	-16	9	31.6	2.381728	3.9	1.5	24.2e	16	98.2	287.9	17 39
2025	Oct	18	14	58	46.27	-17	13	12.5	2.390446	3.9	1.5	22.7e	15	98.4	287.0	15 39
2025	Oct	23	15	12	52.38	-18	13	44.3	2.398066	3.9	1.5	21.3e	14	98.6	286.2	14 38
2025	Oct	28	15	27	14.34	-19	10	45.2	2.404603	3.9	1.5	19.8e	13	98.7	285.2	13 38
2025	Nov	2	15	41	52.07	-20	3	53.3	2.410099	3.9	1.5	18.4e	12	98.9	284.2	11 38
2025	Nov	7	15	56	45.41	-20	52	47.9	2.414622	3.9	1.4	16.9e	11	99.1	283.2	10 37
2025	Nov	12	16	11	54.28	-21	37	8.8	2.418231	3.9	1.4	15.5e	10	99.2	282.2	8 36
2025	Nov	17	16	27	18.34	-22	16	35.8	2.420938	3.9	1.4	14.1e	9	99.3	281.2	7 35
2025	Nov	22	16	42	56.81	-22	50	48.3	2.422751	3.9	1.4	12.7e	8	99.5	280.1	5 34
2025	Nov	27	16	58	48.56	-23	19	27.4	2.423701	3.9	1.4	11.4e	8	99.6	279.2	4 33
2025	Dec	2	17	14	52.22	-23	42	15.7	2.423845	3.9	1.3	10.0e	7	99.7	278.3	2 31
2025	Dec	7	17	31	6.38	-23	58	58.5	2.423262	3.9	1.3	8.7e	6	99.7	277.5	0 30
2025	Dec	12	17	47	29.68	-24	9	23.0	2.422008	3.9	1.3	7.3e	5	99.8	277.1	-1 28
2025	Dec	17	18	4	0.47	-24	13	18.3	2.420096	3.9	1.3	6.0e	4	99.9	277.1	-3 26
2025	Dec	22	18	20	36.80	-24	10	36.3	2.417544	3.9	1.2	4.8e	3	99.9	277.9	-5 24
2025	Dec	27	18	37	16.51	-24	1	12.5	2.414389	3.9	1.2	3.5e	2	100.0	280.5	-6 22



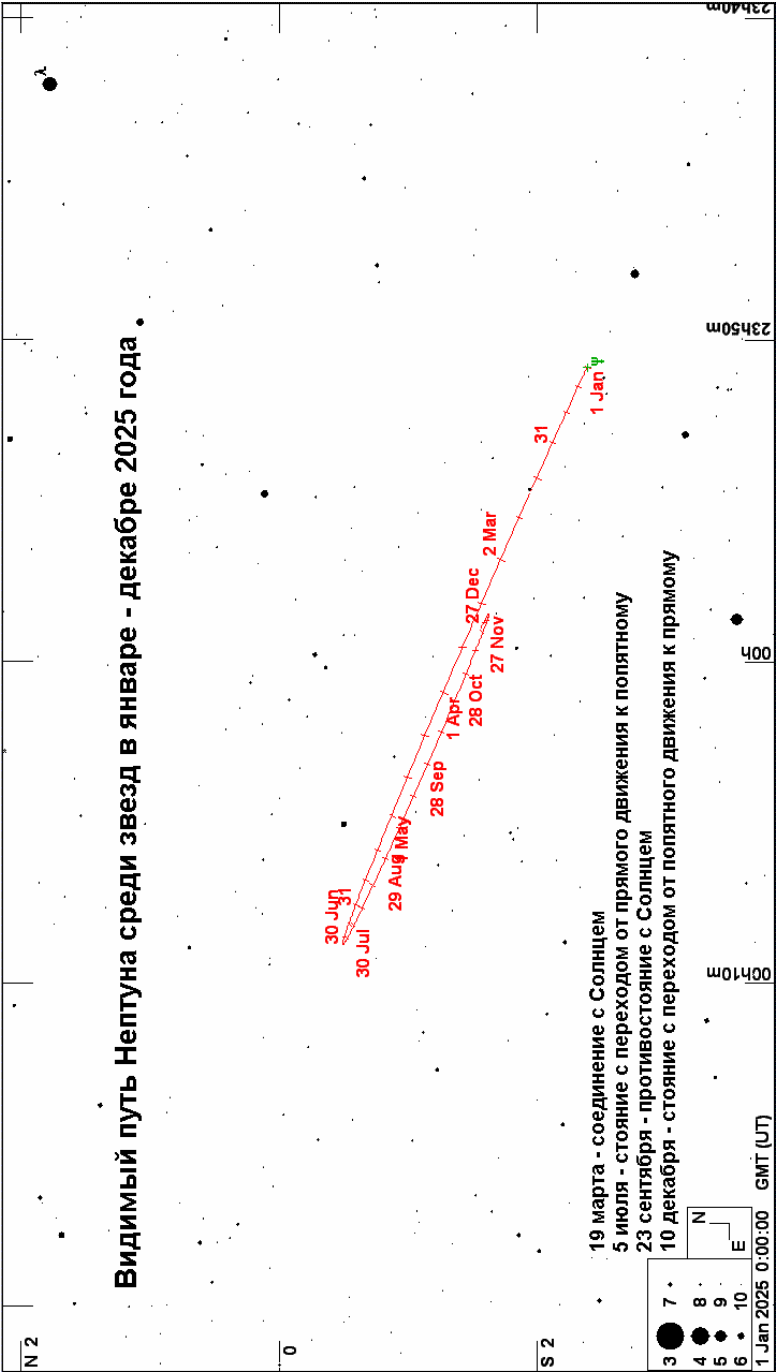
ЮПИТЕР

Дата			Пр. восх.			Склонение			Расстояние	dia	mag	Elong	I	фаза	Limb	De	Pr
год	мес	д	h	m	s	o	'	"	AU	"		o	o		o	o	o
2025	Jan	1	4	46	0.94	21	44	26.9	4.190753	47.0	-2.6	152.4e	5	99.8	261.6	3	353
2025	Jan	6	4	43	51.84	21	41	35.9	4.232898	46.5	-2.6	146.8e	6	99.7	261.7	3	353
2025	Jan	11	4	41	59.88	21	39	12.4	4.281426	46.0	-2.5	141.3e	7	99.6	261.7	3	353
2025	Jan	16	4	40	26.67	21	37	20.9	4.335801	45.4	-2.5	135.8e	8	99.5	261.7	3	352
2025	Jan	21	4	39	13.40	21	36	5.4	4.395498	44.8	-2.5	130.4e	8	99.5	261.7	3	352
2025	Jan	26	4	38	21.02	21	35	29.2	4.459966	44.2	-2.4	125.1e	9	99.4	261.7	3	352
2025	Jan	31	4	37	50.22	21	35	34.4	4.528614	43.5	-2.4	119.9e	10	99.3	261.7	3	352
2025	Feb	5	4	37	41.31	21	36	22.1	4.600800	42.8	-2.3	114.8e	10	99.2	261.7	3	352
2025	Feb	10	4	37	54.19	21	37	51.6	4.675870	42.1	-2.3	109.8e	10	99.2	261.8	3	352
2025	Feb	15	4	38	28.45	21	40	1.5	4.753222	41.4	-2.3	104.9e	11	99.1	261.9	3	352
2025	Feb	20	4	39	23.55	21	42	49.8	4.832300	40.8	-2.2	100.1e	11	99.1	262.0	3	352
2025	Feb	25	4	40	38.94	21	46	14.0	4.912557	40.1	-2.2	95.3e	11	99.1	262.2	3	352
2025	Mar	2	4	42	13.96	21	50	11.0	4.993434	39.4	-2.2	90.7e	11	99.0	262.4	3	353
2025	Mar	7	4	44	7.77	21	54	36.7	5.074365	38.8	-2.1	86.1e	11	99.1	262.6	3	353
2025	Mar	12	4	46	19.35	21	59	26.7	5.154833	38.2	-2.1	81.6e	11	99.1	262.8	3	353
2025	Mar	17	4	48	47.64	22	4	36.3	5.234396	37.6	-2.1	77.2e	11	99.1	263.1	3	353
2025	Mar	22	4	51	31.71	22	10	1.3	5.312649	37.1	-2.0	72.9e	11	99.1	263.4	3	354
2025	Mar	27	4	54	30.64	22	15	37.2	5.389194	36.5	-2.0	68.7e	10	99.2	263.7	3	354
2025	Apr	1	4	57	43.54	22	21	19.5	5.463626	36.0	-2.0	64.5e	10	99.2	264.0	3	354
2025	Apr	6	5	1	9.38	22	27	3.3	5.535551	35.6	-1.9	60.3e	10	99.3	264.4	2	355
2025	Apr	11	5	4	47.10	22	32	44.3	5.604651	35.1	-1.9	56.3e	9	99.3	264.7	2	355
2025	Apr	16	5	8	35.73	22	38	18.2	5.670665	34.7	-1.9	52.2e	9	99.4	265.1	2	355
2025	Apr	21	5	12	34.43	22	43	41.3	5.733347	34.3	-1.9	48.3e	8	99.5	265.5	2	356
2025	Apr	26	5	16	42.40	22	48	50.1	5.792445	34.0	-1.8	44.4e	8	99.5	266.0	2	356
2025	May	1	5	20	58.82	22	53	40.8	5.847697	33.7	-1.8	40.5e	7	99.6	266.4	2	357
2025	May	6	5	25	22.77	22	58	10.2	5.898879	33.4	-1.8	36.7e	7	99.7	266.9	2	357
2025	May	11	5	29	53.36	23	2	15.4	5.945836	33.1	-1.8	32.9e	6	99.7	267.3	2	358
2025	May	16	5	34	29.82	23	5	54.0	5.988445	32.9	-1.8	29.1e	6	99.8	267.8	2	358
2025	May	21	5	39	11.49	23	9	3.8	6.026579	32.7	-1.8	25.4e	5	99.8	268.4	2	359
2025	May	26	5	43	57.68	23	11	42.9	6.060098	32.5	-1.8	21.7e	4	99.9	268.9	2	359
2025	May	31	5	48	47.67	23	13	49.4	6.088857	32.3	-1.8	18.0e	3	99.9	269.4	2	360
2025	Jun	5	5	53	40.63	23	15	22.0	6.112772	32.2	-1.8	14.3e	3	99.9	270.0	2	0
2025	Jun	10	5	58	35.84	23	16	19.7	6.131809	32.1	-1.7	10.6e	2	100.0	270.7	2	1
2025	Jun	15	6	3	32.68	23	16	42.1	6.145943	32.0	-1.7	7.0e	1	100.0	271.6	2	1
2025	Jun	20	6	8	30.56	23	16	28.7	6.155136	32.0	-1.7	3.4e	1	100.0	273.3	2	2
2025	Jun	25	6	13	28.86	23	15	39.4	6.159332	32.0	-1.7	0.3w	0	100.0	63.6	2	2
2025	Jun	30	6	18	26.85	23	14	14.2	6.158496	32.0	-1.7	3.9w	1	100.0	89.9	2	3
2025	Jul	5	6	23	23.78	23	12	13.8	6.152658	32.0	-1.7	7.5w	1	100.0	91.4	2	3
2025	Jul	10	6	28	19.02	23	9	39.4	6.141878	32.1	-1.7	11.2w	2	100.0	92.2	2	4
2025	Jul	15	6	33	11.97	23	6	32.0	6.126213	32.1	-1.7	14.8w	3	99.9	92.9	2	4
2025	Jul	20	6	38	2.05	23	2	52.9	6.105699	32.3	-1.7	18.5w	4	99.9	93.5	2	5
2025	Jul	25	6	42	48.60	22	58	43.8	6.080367	32.4	-1.7	22.1w	4	99.9	94.0	2	5
2025	Jul	30	6	47	30.82	22	54	7.0	6.050298	32.6	-1.8	25.8w	5	99.8	94.5	2	6
2025	Aug	4	6	52	7.99	22	49	4.9	6.015628	32.7	-1.8	29.5w	6	99.8	95.0	2	6
2025	Aug	9	6	56	39.44	22	43	40.3	5.976508	33.0	-1.8	33.3w	6	99.7	95.5	2	7
2025	Aug	14	7	1	4.55	22	37	56.0	5.933081	33.2	-1.8	37.1w	7	99.6	95.9	2	7
2025	Aug	19	7	5	22.62	22	31	55.1	5.885470	33.5	-1.8	40.9w	7	99.6	96.4	2	8
2025	Aug	24	7	9	32.85	22	25	41.1	5.833821	33.8	-1.8	44.7w	8	99.5	96.8	2	8
2025	Aug	29	7	13	34.35	22	19	18.0	5.778350	34.1	-1.8	48.6w	8	99.5	97.2	2	9
2025	Sep	3	7	17	26.32	22	12	50.1	5.719312	34.4	-1.9	52.5w	9	99.4	97.6	2	9
2025	Sep	8	7	21	8.00	22	6	21.6	5.656971	34.8	-1.9	56.5w	9	99.3	97.9	2	9
2025	Sep	13	7	24	38.65	21	59	56.7	5.591580	35.2	-1.9	60.6w	10	99.3	98.2	2	10
2025	Sep	18	7	27	57.39	21	53	39.9	5.523388	35.7	-1.9	64.7w	10	99.2	98.6	2	10
2025	Sep	23	7	31	3.22	21	47	36.3	5.452705	36.1	-1.9	68.8w	10	99.2	98.9	2	10
2025	Sep	28	7	33	55.18	21	41	51.1	5.379906	36.6	-2.0	73.1w	11	99.1	99.1	2	11
2025	Oct	3	7	36	32.39	21	36	29.4	5.305398	37.1	-2.0	77.3w	11	99.1	99.4	2	11
2025	Oct	8	7	38	54.02	21	31	35.7	5.229592	37.7	-2.0	81.7w	11	99.1	99.6	2	11
2025	Oct	13	7	40	59.23	21	27	14.8	5.152884	38.2	-2.1	86.2w	11	99.1	99.8	2	11
2025	Oct	18	7	42	47.06	21	23	31.3	5.075702	38.8	-2.1	90.7w	11	99.1	99.9	1	12
2025	Oct	23	7	44	16.54	21	20	30.0	4.998554	39.4	-2.1	95.3w	11	99.1	100.1	1	12
2025	Oct	28	7	45	26.87	21	18	14.9	4.921992	40.0	-2.2	100.0w	11	99.1	100.2	1	12
2025	Nov	2	7	46	17.42	21	16	49.3	4.846587	40.6	-2.2	104.8w	11	99.1	100.2	1	12
2025	Nov	7	7	46	47.71	21	16	15.4	4.772893	41.3	-2.2	109.7w	10	99.2	100.3	1	12
2025	Nov	12	7	46	57.31	21	16	34.8	4.701455	41.9	-2.3	114.7w	10	99.2	100.3	1	12
2025	Nov	17	7	46	45.81	21	17	48.8	4.632868	42.5	-2.3	119.8w	10	99.3	100.2	1	12
2025	Nov	22	7	46	13.15	21	19	57.2	4.567777	43.1	-2.3	125.0w	9	99.4	100.1	1	12
2025	Nov	27	7	45	19.59	21	22	58.6	4.506828	43.7	-2.4	130.2w	8	99.5	100.0	1	12
2025	Dec	2	7	44	5.83	21	26	49.5	4.450635	44.2	-2.4	135.6w	8	99.6	99.9	1	12
2025	Dec	7	7	42	32.83	21	31	25.5	4.399749	44.8	-2.4	141.0w	7	99.6	99.7	1	12
2025	Dec	12	7	40	41.78	21	36	41.4	4.354694	45.2	-2.4	146.5w	6	99.7	99.5	1	11
2025	Dec	17	7	38	34.21	21	42	31.0	4.316006	45.6	-2.5	152.1w	5	99.8	99.2	1	11
2025	Dec	22	7	36	12.15	21	48	47.1	4.284181	46.0	-2.5	157.8w	4	99.9	98.8	1	11
2025	Dec	27	7	33	38.14	21	55	21.2	4.259635	46.2	-2.5	163.5w	3	99.9	98.3	1	11



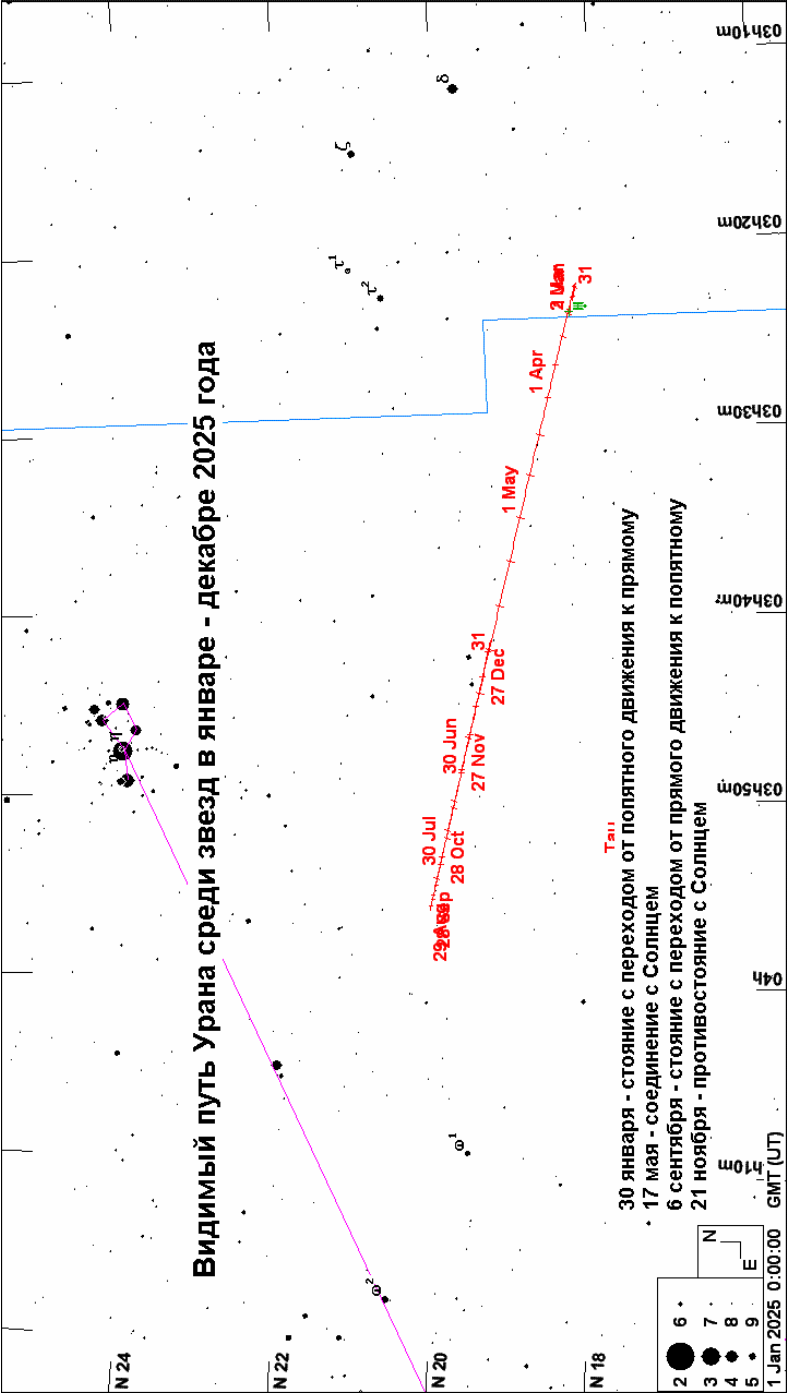
CATYPH

Дата			Пр. восх.			Склонение			Расстояние	dia	mag	Elong	I	фаза	Limb	De	Pr
год	мес	д	h	m	s	°	'	"	AU	"		°	°	°	°	°	°
2025	Jan	1	23	4	46.44	-	8	3	1.0	10.025338	16.6	1.1	63.7e	5	99.8	248.2	4 5
2025	Jan	6	23	6	13.57	-	7	53	16.1	10.098060	16.5	1.1	59.0e	5	99.8	248.4	4 5
2025	Jan	11	23	7	47.71	-	7	42	49.4	10.167248	16.4	1.1	54.4e	5	99.8	248.6	4 5
2025	Jan	16	23	9	28.31	-	7	31	44.3	10.232502	16.3	1.1	49.7e	4	99.8	248.8	4 5
2025	Jan	21	23	11	14.89	-	7	20	3.8	10.293454	16.2	1.1	45.1e	4	99.9	249.0	3 5
2025	Jan	26	23	13	6.95	-	7	7	50.9	10.349732	16.1	1.1	40.5e	4	99.9	249.3	3 5
2025	Jan	31	23	15	3.97	-	6	55	8.8	10.400975	16.0	1.1	36.0e	3	99.9	249.7	3 5
2025	Feb	5	23	17	5.36	-	6	42	1.1	10.446856	16.0	1.1	31.5e	3	99.9	250.1	3 5
2025	Feb	10	23	19	10.53	-	6	28	31.8	10.487134	15.9	1.2	27.0e	3	99.9	250.7	2 5
2025	Feb	15	23	21	18.94	-	6	14	44.3	10.521631	15.8	1.2	22.5e	2	100.0	251.5	2 5
2025	Feb	20	23	23	30.07	-	6	0	41.7	10.550182	15.8	1.2	18.1e	2	100.0	252.7	2 5
2025	Feb	25	23	25	43.43	-	5	46	27.3	10.572623	15.8	1.1	13.7e	1	100.0	254.7	2 5
2025	Mar	2	23	27	58.47	-	5	32	4.6	10.588809	15.7	1.1	9.4e	1	100.0	258.5	1 5
2025	Mar	7	23	30	14.62	-	5	17	37.4	10.598656	15.7	1.1	5.1e	1	100.0	268.6	1 5
2025	Mar	12	23	32	31.32	-	5	3	9.6	10.602165	15.7	1.1	2.0e	0	100.0	325.5	1 5
2025	Mar	17	23	34	48.07	-	4	48	44.2	10.599367	15.7	1.2	4.4w	0	100.0	41.0	0 5
2025	Mar	22	23	37	4.42	-	4	34	24.4	10.590293	15.7	1.2	8.6w	1	100.0	53.8	0 5
2025	Mar	27	23	39	19.86	-	4	20	13.5	10.574982	15.8	1.2	12.8w	1	100.0	58.1	0 5
2025	Apr	1	23	41	33.88	-	4	6	14.9	10.553498	15.8	1.2	17.1w	2	100.0	60.3	0 5
2025	Apr	6	23	43	45.94	-	3	52	32.6	10.525986	15.8	1.2	21.4w	2	100.0	61.7	-1 5
2025	Apr	11	23	45	55.53	-	3	39	9.6	10.492651	15.9	1.2	25.8w	3	99.9	62.5	-1 5
2025	Apr	16	23	48	2.22	-	3	26	9.0	10.453700	15.9	1.2	30.1w	3	99.9	63.2	-1 4
2025	Apr	21	23	50	5.56	-	3	13	33.7	10.409335	16.0	1.2	34.4w	3	99.9	63.7	-2 4
2025	Apr	26	23	52	5.08	-	3	1	26.8	10.359770	16.1	1.2	38.7w	4	99.9	64.1	-2 4
2025	May	1	23	54	0.28	-	2	49	51.8	10.305265	16.2	1.2	43.1w	4	99.9	64.4	-2 4
2025	May	6	23	55	50.64	-	2	38	52.0	10.246158	16.3	1.2	47.4w	4	99.8	64.7	-2 4
2025	May	11	23	57	35.75	-	2	28	30.1	10.182813	16.4	1.2	51.8w	5	99.8	64.9	-2 4
2025	May	16	23	59	15.20	-	2	18	48.5	10.115580	16.5	1.2	56.2w	5	99.8	65.2	-3 4
2025	May	21	0	0	48.57	-	2	9	50.0	10.044807	16.6	1.1	60.6w	5	99.8	65.4	-3 4
2025	May	26	0	2	15.42	-	2	1	37.3	9.970862	16.7	1.1	65.0w	5	99.8	65.6	-3 4
2025	May	31	0	3	35.29	-	1	54	13.4	9.894181	16.8	1.1	69.4w	6	99.8	65.8	-3 4
2025	Jun	5	0	4	47.77	-	1	47	40.5	9.815254	17.0	1.1	73.9w	6	99.7	65.9	-3 4
2025	Jun	10	0	5	52.54	-	1	42	0.6	9.734562	17.1	1.1	78.4w	6	99.7	66.1	-3 4
2025	Jun	15	0	6	49.29	-	1	37	15.2	9.652573	17.3	1.1	82.9w	6	99.7	66.3	-3 4
2025	Jun	20	0	7	37.69	-	1	33	26.1	9.569752	17.4	1.0	87.5w	6	99.7	66.5	-3 4
2025	Jun	25	0	8	17.44	-	1	30	35.1	9.486604	17.6	1.0	92.1w	6	99.7	66.6	-4 4
2025	Jun	30	0	8	48.24	-	1	28	43.6	9.403698	17.7	1.0	96.7w	6	99.7	66.8	-4 4
2025	Jul	5	0	9	9.93	-	1	27	52.1	9.321614	17.9	1.0	101.4w	6	99.7	67.0	-4 4
2025	Jul	10	0	9	22.43	-	1	28	0.4	9.240905	18.0	1.0	106.1w	6	99.7	67.2	-4 4
2025	Jul	15	0	9	25.69	-	1	29	8.4	9.162097	18.2	0.9	110.8w	6	99.8	67.4	-4 4
2025	Jul	20	0	9	19.68	-	1	31	15.6	9.085721	18.3	0.9	115.6w	5	99.8	67.7	-4 4
2025	Jul	25	0	9	4.43	-	1	34	21.4	9.012353	18.5	0.9	120.5w	5	99.8	67.9	-4 4
2025	Jul	30	0	8	40.09	-	1	38	23.8	8.942589	18.6	0.8	125.4w	5	99.8	68.2	-3 4
2025	Aug	4	0	8	6.98	-	1	43	20.2	8.876990	18.8	0.8	130.3w	5	99.8	68.6	-3 4
2025	Aug	9	0	7	25.48	-	1	49	7.1	8.816058	18.9	0.8	135.3w	4	99.9	69.0	-3 4
2025	Aug	14	0	6	36.05	-	1	55	41.0	8.760259	19.0	0.8	140.3w	4	99.9	69.5	-3 4
2025	Aug	19	0	5	39.20	-	2	2	57.9	8.710055	19.1	0.7	145.4w	3	99.9	70.1	-3 4
2025	Aug	24	0	4	35.55	-	2	10	53.0	8.665921	19.2	0.7	150.5w	3	99.9	70.9	-3 4
2025	Aug	29	0	3	25.90	-	2	19	20.5	8.628285	19.3	0.7	155.6w	3	100.0	72.0	-3 4
2025	Sep	3	0	2	11.16	-	2	28	13.6	8.597488	19.4	0.7	160.7w	2	100.0	73.7	-2 4
2025	Sep	8	0	0	52.28	-	2	37	25.7	8.573788	19.4	0.6	165.9w	1	100.0	76.5	-2 4
2025	Sep	13	23	59	30.25	-	2	46	49.9	8.557388	19.5	0.6	171.0w	1	100.0	82.5	-2 4
2025	Sep	18	23	58	6.09	-	2	56	19.5	8.548477	19.5	0.6	175.8w	0	100.0	102.9	-2 4
2025	Sep	23	23	56	40.91	-	3	5	46.8	8.547199	19.5	0.6	176.9e	0	100.0	193.2	-2 4
2025	Sep	28	23	55	15.91	-	3	15	3.8	8.553593	19.5	0.6	172.4e	1	100.0	227.3	-2 4
2025	Oct	3	23	53	52.29	-	3	24	2.7	8.567593	19.5	0.7	167.3e	1	100.0	235.3	-1 4
2025	Oct	8	23	52	31.15	-	3	32	36.6	8.589048	19.4	0.7	162.1e	2	100.0	238.8	-1 4
2025	Oct	13	23	51	13.55	-	3	40	39.2	8.617767	19.3	0.8	156.8e	2	100.0	240.7	-1 4
2025	Oct	18	23	50	0.51	-	3	48	4.1	8.653542	19.3	0.8	151.6e	3	99.9	241.9	-1 4
2025	Oct	23	23	48	53.04	-	3	54	45.2	8.696081	19.2	0.8	146.3e	3	99.9	242.8	-1 4
2025	Oct	28	23	47	52.09	-	4	0	37.0	8.744993	19.1	0.9	141.1e	4	99.9	243.5	-1 4
2025	Nov	2	23	46	58.49	-	4	5	34.9	8.799810	18.9	0.9	135.9e	4	99.9	244.0	-1 4
2025	Nov	7	23	46	12.88	-	4	9	35.6	8.860024	18.8	0.9	130.7e	5	99.8	244.5	-1 5
2025	Nov	12	23	45	35.80	-	4	12	36.4	8.925138	18.7	1.0	125.5e	5	99.8	244.9	0 5
2025	Nov	17	23	45	7.75	-	4	14	34.9	8.994634	18.5	1.0	120.3e	5	99.8	245.2	0 5
2025	Nov	22	23	44	49.16	-	4	15	29.0	9.067929	18.4	1.0	115.2e	5	99.8	245.5	0 5
2025	Nov	27	23	44	40.30	-	4	15	17.8	9.144386	18.2	1.0	110.1e	6	99.8	245.7	0 5
2025	Dec	2	23	44	41.33	-	4	14	1.1	9.223348	18.1	1.1	105.1e	6	99.7	246.0	0 5
2025	Dec	7	23	44	52.23	-	4	11	39.8	9.304182	17.9	1.1	100.1e	6	99.7	246.2	0 5
2025	Dec	12	23	45	12.96	-	4	8	14.8	9.386301	17.8	1.1	95.1e	6	99.7	246.4	-1 5
2025	Dec	17	23	45	43.43	-	4	3	47.1	9.469100	17.6	1.1	90.2e	6	99.7	246.6	-1 5
2025	Dec	22	23	46	23.51	-	3	58	18.3	9.551945	17.4	1.1	85.3e	6	99.7	246.8	-1 5
2025	Dec	27	23	47	12.92	-	3	51	50.4	9.634196	17.3	1.2	80.4e	6	99.7	247.0	-1 4



УРАН

Дата			Пр. восх.			Склонение			Расстояние	dia	mag	Elong	I	фаза	Limb	De	Pr
год	мес	д	h	m	s	o	'	"	AU	"			o	o	o	o	o
2025	Jan	1	3	23	50.03	18	20	46.7	18.871734	3.6	5.7	132.8e	2	100.0	255.3	64	273
2025	Jan	6	3	23	22.34	18	19	10.7	18.936953	3.6	5.7	127.6e	2	100.0	255.3	64	273
2025	Jan	11	3	22	59.35	18	17	51.9	19.006855	3.6	5.7	122.4e	2	100.0	255.3	64	273
2025	Jan	16	3	22	41.25	18	16	51.2	19.080838	3.6	5.7	117.2e	3	99.9	255.3	64	273
2025	Jan	21	3	22	28.25	18	16	9.4	19.158321	3.6	5.7	112.1e	3	99.9	255.3	64	273
2025	Jan	26	3	22	20.48	18	15	47.1	19.238698	3.6	5.7	107.0e	3	99.9	255.3	64	273
2025	Jan	31	3	22	18.08	18	15	44.9	19.321317	3.5	5.7	101.9e	3	99.9	255.3	64	273
2025	Feb	5	3	22	21.11	18	16	2.8	19.405482	3.5	5.7	96.8e	3	99.9	255.3	64	273
2025	Feb	10	3	22	29.55	18	16	40.9	19.490499	3.5	5.7	91.8e	3	99.9	255.4	64	273
2025	Feb	15	3	22	43.32	18	17	38.6	19.575729	3.5	5.7	86.8e	3	99.9	255.4	64	273
2025	Feb	20	3	23	2.35	18	18	55.6	19.660564	3.5	5.7	81.8e	3	99.9	255.5	64	273
2025	Feb	25	3	23	26.54	18	20	31.4	19.744388	3.5	5.8	76.9e	3	99.9	255.5	64	273
2025	Mar	2	3	23	55.76	18	22	25.5	19.826573	3.5	5.8	72.0e	3	99.9	255.6	64	273
2025	Mar	7	3	24	29.82	18	24	36.9	19.906487	3.4	5.8	67.1e	3	99.9	255.6	65	273
2025	Mar	12	3	25	8.47	18	27	4.4	19.983565	3.4	5.8	62.3e	3	99.9	255.7	65	274
2025	Mar	17	3	25	51.48	18	29	47.0	20.057312	3.4	5.8	57.5e	2	100.0	255.8	65	274
2025	Mar	22	3	26	38.59	18	32	43.5	20.127263	3.4	5.8	52.7e	2	100.0	255.9	65	274
2025	Mar	27	3	27	29.55	18	35	52.9	20.192959	3.4	5.8	48.0e	2	100.0	256.0	65	274
2025	Apr	1	3	28	24.09	18	39	14.0	20.253942	3.4	5.8	43.2e	2	100.0	256.1	66	274
2025	Apr	6	3	29	21.87	18	42	45.2	20.309794	3.4	5.8	38.5e	2	100.0	256.2	66	275
2025	Apr	11	3	30	22.56	18	46	25.1	20.360195	3.4	5.8	33.9e	2	100.0	256.3	66	275
2025	Apr	16	3	31	25.83	18	50	12.5	20.404876	3.4	5.8	29.2e	1	100.0	256.5	66	275
2025	Apr	21	3	32	31.37	18	54	6.0	20.443592	3.4	5.8	24.6e	1	100.0	256.7	66	276
2025	Apr	26	3	33	38.87	18	58	4.5	20.476102	3.3	5.8	20.0e	1	100.0	256.9	67	276
2025	May	1	3	34	47.97	19	2	6.4	20.502181	3.3	5.8	15.4e	1	100.0	257.2	67	276
2025	May	6	3	35	58.31	19	6	10.5	20.521684	3.3	5.8	10.9e	1	100.0	257.6	67	276
2025	May	11	3	37	9.52	19	10	15.3	20.534548	3.3	5.8	6.3e	0	100.0	258.5	68	277
2025	May	16	3	38	21.27	19	14	19.8	20.540742	3.3	5.8	1.8e	0	100.0	263.4	68	277
2025	May	21	3	39	33.23	19	18	22.8	20.540243	3.3	5.8	2.7w	0	100.0	72.3	68	278
2025	May	26	3	40	45.06	19	22	23.1	20.533035	3.3	5.8	7.3w	0	100.0	75.2	68	278
2025	May	31	3	41	56.42	19	26	19.7	20.519142	3.3	5.8	11.8w	1	100.0	76.0	69	278
2025	Jun	5	3	43	6.91	19	30	11.2	20.498681	3.3	5.8	16.3w	1	100.0	76.4	69	279
2025	Jun	10	3	44	16.21	19	33	56.7	20.471820	3.3	5.8	20.8w	1	100.0	76.6	69	279
2025	Jun	15	3	45	24.00	19	37	35.3	20.438741	3.4	5.8	25.3w	1	100.0	76.8	69	279
2025	Jun	20	3	46	29.97	19	41	6.3	20.399625	3.4	5.8	29.8w	1	100.0	77.0	70	280
2025	Jun	25	3	47	33.79	19	44	28.6	20.354669	3.4	5.8	34.3w	2	100.0	77.1	70	280
2025	Jun	30	3	48	35.12	19	47	41.2	20.304139	3.4	5.8	38.8w	2	100.0	77.3	70	280
2025	Jul	5	3	49	33.62	19	50	43.5	20.248377	3.4	5.8	43.4w	2	100.0	77.4	70	281
2025	Jul	10	3	50	29.01	19	53	34.8	20.187748	3.4	5.8	47.9w	2	100.0	77.5	71	281
2025	Jul	15	3	51	21.04	19	56	14.4	20.122616	3.4	5.8	52.5w	2	100.0	77.6	71	281
2025	Jul	20	3	52	9.42	19	58	41.8	20.053343	3.4	5.8	57.0w	3	100.0	77.7	71	282
2025	Jul	25	3	52	53.87	20	0	56.3	19.980327	3.4	5.8	61.6w	3	99.9	77.8	71	282
2025	Jul	30	3	53	34.13	20	2	57.2	19.904044	3.4	5.8	66.3w	3	99.9	77.9	71	282
2025	Aug	4	3	54	9.95	20	4	44.1	19.825015	3.5	5.8	70.9w	3	99.9	77.9	71	282
2025	Aug	9	3	54	41.16	20	6	16.8	19.743759	3.5	5.7	75.6w	3	99.9	78.0	71	283
2025	Aug	14	3	55	7.59	20	7	34.9	19.660781	3.5	5.7	80.2w	3	99.9	78.1	72	283
2025	Aug	19	3	55	29.07	20	8	38.0	19.576588	3.5	5.7	85.0w	3	99.9	78.1	72	283
2025	Aug	24	3	55	45.44	20	9	25.7	19.491744	3.5	5.7	89.7w	3	99.9	78.2	72	283
2025	Aug	29	3	55	56.59	20	9	58.0	19.406868	3.5	5.7	94.5w	3	99.9	78.2	72	283
2025	Sep	3	3	56	2.47	20	10	14.7	19.322582	3.5	5.7	99.3w	3	99.9	78.2	72	283
2025	Sep	8	3	56	3.07	20	10	16.0	19.239480	3.6	5.7	104.2w	3	99.9	78.2	72	283
2025	Sep	13	3	55	58.42	20	10	1.8	19.158129	3.6	5.7	109.0w	3	99.9	78.2	72	283
2025	Sep	18	3	55	48.54	20	9	32.3	19.079107	3.6	5.7	113.9w	3	99.9	78.3	72	283
2025	Sep	23	3	55	33.51	20	8	47.6	19.003038	3.6	5.7	118.9w	3	99.9	78.3	72	283
2025	Sep	28	3	55	13.48	20	7	48.1	18.930549	3.6	5.7	123.9w	2	100.0	78.3	72	283
2025	Oct	3	3	54	48.66	20	6	34.5	18.862225	3.6	5.6	128.9w	2	100.0	78.2	71	283
2025	Oct	8	3	54	19.32	20	5	7.3	18.798592	3.6	5.6	133.9w	2	100.0	78.2	71	282
2025	Oct	13	3	53	45.74	20	3	27.3	18.740136	3.7	5.6	139.0w	2	100.0	78.2	71	282
2025	Oct	18	3	53	8.22	20	1	35.2	18.687350	3.7	5.6	144.1w	2	100.0	78.2	71	282
2025	Oct	23	3	52	27.13	19	59	32.0	18.640726	3.7	5.6	149.2w	1	100.0	78.2	71	282
2025	Oct	28	3	51	42.93	19	57	18.9	18.600698	3.7	5.6	154.4w	1	100.0	78.2	71	282
2025	Nov	2	3	50	56.10	19	54	57.4	18.567617	3.7	5.6	159.6w	1	100.0	78.3	71	281
2025	Nov	7	3	50	7.15	19	52	28.8	18.541745	3.7	5.6	164.8w	1	100.0	78.4	70	281
2025	Nov	12	3	49	16.58	19	49	54.5	18.523302	3.7	5.6	170.0w	1	100.0	78.8	70	281
2025	Nov	17	3	48	24.92	19	47	16.2	18.512496	3.7	5.6	175.3w	0	100.0	80.0	70	280
2025	Nov	22	3	47	32.75	19	44	35.5	18.509477	3.7	5.6	179.4e	0	100.0	235.8	70	280
2025	Nov	27	3	46	40.67	19	41	54.4	18.514293	3.7	5.6	174.2e	0	100.0	255.3	70	280
2025	Dec	2	3	45	49.27	19	39	14.8	18.526890	3.7	5.6	168.9e	1	100.0	256.3	69	280
2025	Dec	7	3	44	59.13	19	36	38.5	18.547132	3.7	5.6	163.7e	1	100.0	256.5	69	279
2025	Dec	12	3	44	10.76	19	34	7.2	18.574854	3.7	5.6	158.4e	1	100.0	256.7	69	279
2025	Dec	17	3	43	24.69	19	31	42.7	18.609865	3.7	5.6	153.1e	1	100.0	256.7	69	279
2025	Dec	22	3	42	41.45	19	29	27.0	18.651880	3.7	5.6	147.9e	2	100.0	256.7	69	279
2025	Dec	27	3	42	1.55	19	27	21.7	18.700524	3.7	5.6	142.6e	2	100.0	256.7	69	278



НЕПТУН

Дата	Пр. восх.	Склонение	Расстояние	dia	mag	Elong	I	фаза	Limb	De	Pp
год	мес	д	h m s	° ' "	о	°	о	о	о	о	о
2025	Jan	1	23 50 51.01	- 2 23 32.0	30.108782	2.4	7.9	76.5e	2 100.0	246.9	-21 318
2025	Jan	6	23 51 7.47	- 2 21 33.6	30.192178	2.4	7.9	71.5e	2 100.0	247.0	-21 318
2025	Jan	11	23 51 26.87	- 2 19 16.6	30.273160	2.4	7.9	66.5e	2 100.0	247.1	-21 318
2025	Jan	16	23 51 49.08	- 2 16 41.9	30.351155	2.4	7.9	61.5e	2 100.0	247.3	-21 318
2025	Jan	21	23 52 13.96	- 2 13 50.5	30.425630	2.4	7.9	56.5e	2 100.0	247.4	-21 318
2025	Jan	26	23 52 41.39	- 2 10 43.2	30.496048	2.4	7.9	51.5e	1 100.0	247.6	-21 318
2025	Jan	31	23 53 11.19	- 2 7 21.3	30.561875	2.4	7.9	46.6e	1 100.0	247.8	-21 318
2025	Feb	5	23 53 43.17	- 2 3 46.0	30.622612	2.4	7.9	41.7e	1 100.0	248.0	-21 318
2025	Feb	10	23 54 17.13	- 1 59 58.8	30.677842	2.4	7.9	36.8e	1 100.0	248.3	-21 318
2025	Feb	15	23 54 52.84	- 1 56 1.2	30.727231	2.4	7.9	31.9e	1 100.0	248.6	-20 318
2025	Feb	20	23 55 30.10	- 1 51 54.4	30.770469	2.4	7.9	27.0e	1 100.0	249.0	-20 318
2025	Feb	25	23 56 8.71	- 1 47 40.0	30.807260	2.4	8.0	22.2e	1 100.0	249.7	-20 318
2025	Mar	2	23 56 48.44	- 1 43 19.3	30.837333	2.4	8.0	17.3e	1 100.0	250.6	-20 318
2025	Mar	7	23 57 29.03	- 1 38 54.0	30.860486	2.4	8.0	12.5e	0 100.0	252.3	-20 318
2025	Mar	12	23 58 10.24	- 1 34 25.9	30.876619	2.4	8.0	7.7e	0 100.0	255.9	-20 317
2025	Mar	17	23 58 51.85	- 1 29 56.3	30.885684	2.4	8.0	3.1e	0 100.0	270.5	-20 317
2025	Mar	22	23 59 33.62	- 1 25 26.8	30.887649	2.4	8.0	2.3w	0 100.0	33.4	-20 317
2025	Mar	27	0 0 15.34	- 1 20 58.7	30.882503	2.4	8.0	6.8w	0 100.0	55.9	-20 317
2025	Apr	1	0 0 56.76	- 1 16 33.7	30.870272	2.4	8.0	11.5w	0 100.0	60.3	-20 317
2025	Apr	6	0 1 37.63	- 1 12 13.4	30.851076	2.4	8.0	16.3w	1 100.0	62.2	-20 317
2025	Apr	11	0 2 17.74	- 1 7 59.2	30.825114	2.4	8.0	21.0w	1 100.0	63.2	-20 317
2025	Apr	16	0 2 56.86	- 1 3 52.4	30.792602	2.4	7.9	25.7w	1 100.0	63.9	-20 317
2025	Apr	21	0 3 34.81	- 0 59 54.3	30.753767	2.4	7.9	30.4w	1 100.0	64.4	-20 317
2025	Apr	26	0 4 11.38	- 0 56 6.2	30.708853	2.4	7.9	35.1w	1 100.0	64.7	-20 317
2025	May	1	0 4 46.35	- 0 52 29.5	30.658160	2.4	7.9	39.8w	1 100.0	65.0	-20 317
2025	May	6	0 5 19.53	- 0 49 5.3	30.602077	2.4	7.9	44.5w	1 100.0	65.3	-20 317
2025	May	11	0 5 50.75	- 0 45 54.8	30.541030	2.4	7.9	49.2w	1 100.0	65.5	-19 317
2025	May	16	0 6 19.85	- 0 42 58.9	30.475436	2.4	7.9	53.9w	2 100.0	65.6	-19 317
2025	May	21	0 6 46.68	- 0 40 18.4	30.405715	2.4	7.9	58.6w	2 100.0	65.8	-19 317
2025	May	26	0 7 11.10	- 0 37 54.3	30.332310	2.4	7.9	63.3w	2 100.0	65.9	-19 317
2025	May	31	0 7 32.96	- 0 35 47.4	30.255727	2.4	7.9	68.0w	2 100.0	66.0	-19 317
2025	Jun	5	0 7 52.14	- 0 33 58.6	30.176534	2.4	7.9	72.7w	2 100.0	66.2	-19 317
2025	Jun	10	0 8 8.56	- 0 32 28.1	30.095285	2.4	7.9	77.4w	2 100.0	66.3	-19 316
2025	Jun	15	0 8 22.14	- 0 31 16.4	30.012519	2.4	7.9	82.1w	2 100.0	66.4	-19 316
2025	Jun	20	0 8 32.82	- 0 30 23.7	29.928763	2.4	7.9	86.8w	2 100.0	66.5	-19 316
2025	Jun	25	0 8 40.54	- 0 29 50.6	29.844581	2.5	7.9	91.6w	2 100.0	66.6	-19 316
2025	Jun	30	0 8 45.25	- 0 29 37.0	29.760588	2.5	7.9	96.3w	2 100.0	66.7	-19 316
2025	Jul	5	0 8 46.95	- 0 29 43.0	29.677409	2.5	7.9	101.1w	2 100.0	66.8	-19 316
2025	Jul	10	0 8 45.67	- 0 30 8.1	29.595625	2.5	7.9	105.8w	2 100.0	67.0	-19 316
2025	Jul	15	0 8 41.45	- 0 30 52.1	29.515784	2.5	7.9	110.6w	2 100.0	67.1	-19 316
2025	Jul	20	0 8 34.33	- 0 31 54.6	29.438429	2.5	7.9	115.4w	2 100.0	67.2	-19 316
2025	Jul	25	0 8 24.36	- 0 33 15.1	29.364132	2.5	7.8	120.3w	2 100.0	67.4	-19 316
2025	Jul	30	0 8 11.66	- 0 34 52.9	29.293484	2.5	7.8	125.1w	2 100.0	67.5	-19 316
2025	Aug	4	0 7 56.34	- 0 36 47.0	29.227026	2.5	7.8	130.0w	1 100.0	67.7	-19 317
2025	Aug	9	0 7 38.56	- 0 38 56.2	29.165238	2.5	7.8	134.8w	1 100.0	67.9	-19 317
2025	Aug	14	0 7 18.49	- 0 41 19.4	29.108555	2.5	7.8	139.7w	1 100.0	68.2	-19 317
2025	Aug	19	0 6 56.30	- 0 43 55.6	29.057407	2.5	7.8	144.6w	1 100.0	68.5	-19 317
2025	Aug	24	0 6 32.17	- 0 46 43.3	29.012236	2.5	7.8	149.5w	1 100.0	68.9	-19 317
2025	Aug	29	0 6 6.34	- 0 49 40.8	28.973440	2.5	7.8	154.5w	1 100.0	69.4	-19 317
2025	Sep	3	0 5 39.06	- 0 52 46.6	28.941334	2.5	7.8	159.4w	1 100.0	70.2	-19 317
2025	Sep	8	0 5 10.60	- 0 55 58.8	28.916158	2.5	7.8	164.4w	1 100.0	71.5	-19 317
2025	Sep	13	0 4 41.22	- 0 59 15.6	28.898103	2.5	7.8	169.3w	0 100.0	73.9	-20 317
2025	Sep	18	0 4 11.17	- 1 2 35.5	28.887358	2.5	7.8	174.3w	0 100.0	80.4	-20 317
2025	Sep	23	0 3 40.76	- 1 5 56.4	28.884078	2.5	7.8	178.5w	0 100.0	135.5	-20 317
2025	Sep	28	0 3 10.28	- 1 9 16.2	28.888332	2.5	7.8	175.3e	0 100.0	229.6	-20 317
2025	Oct	3	0 2 40.06	- 1 12 33.0	28.900093	2.5	7.8	170.3e	0 100.0	238.5	-20 317
2025	Oct	8	0 2 10.37	- 1 15 44.9	28.919258	2.5	7.8	165.3e	0 100.0	241.3	-20 317
2025	Oct	13	0 1 41.51	- 1 18 50.1	28.945698	2.5	7.8	160.3e	1 100.0	242.7	-20 317
2025	Oct	18	0 1 13.75	- 1 21 46.9	28.979268	2.5	7.8	155.2e	1 100.0	243.6	-20 317
2025	Oct	23	0 0 47.38	- 1 24 33.3	29.019756	2.5	7.8	150.1e	1 100.0	244.2	-20 317
2025	Oct	28	0 0 22.68	- 1 27 7.7	29.066850	2.5	7.8	145.0e	1 100.0	244.6	-20 317
2025	Nov	2	23 59 59.92	- 1 29 28.3	29.120161	2.5	7.8	139.9e	1 100.0	244.9	-20 317
2025	Nov	7	23 59 39.30	- 1 31 33.9	29.179254	2.5	7.8	134.8e	1 100.0	245.2	-20 317
2025	Nov	12	23 59 21.04	- 1 33 23.3	29.243695	2.5	7.8	129.7e	1 100.0	245.4	-20 317
2025	Nov	17	23 59 5.32	- 1 34 55.2	29.313027	2.5	7.8	124.6e	2 100.0	245.6	-20 317
2025	Nov	22	23 58 52.34	- 1 36 8.7	29.386716	2.5	7.8	119.5e	2 100.0	245.8	-20 317
2025	Nov	27	23 58 42.25	- 1 37 2.7	29.464160	2.5	7.9	114.4e	2 100.0	245.9	-20 317
2025	Dec	2	23 58 35.16	- 1 37 36.7	29.544718	2.5	7.9	109.3e	2 100.0	246.1	-20 317
2025	Dec	7	23 58 31.14	- 1 37 50.3	29.627755	2.5	7.9	104.2e	2 100.0	246.2	-20 317
2025	Dec	12	23 58 30.26	- 1 37 43.3	29.712668	2.5	7.9	99.2e	2 100.0	246.3	-20 317
2025	Dec	17	23 58 32.57	- 1 37 15.5	29.798823	2.5	7.9	94.1e	2 100.0	246.5	-20 317
2025	Dec	22	23 58 38.08	- 1 36 26.7	29.885539	2.4	7.9	89.0e	2 100.0	246.6	-20 317
2025	Dec	27	23 58 46.79	- 1 35 17.3	29.972113	2.4	7.9	84.0e	2 100.0	246.7	-20 317

ДАТА	Солнце		Меркурий		Венера		Марс		Юпитер		Сатурн		Уран		Нептун	
	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход
2025 Oct 2	6 6	17 37	7 32	17 52	3 39	17 13	8 55	18 15	22 24	15 25	17 30	5 1	18 54	11 32	17 25	5 23
2025 Oct 4	6 10	17 32	7 44	17 47	3 46	17 9	8 56	18 9	22 18	15 18	17 21	4 52	18 46	11 24	17 17	5 15
2025 Oct 6	6 14	17 26	7 56	17 42	3 53	17 4	8 56	18 4	22 11	15 11	17 13	4 44	18 38	11 15	17 9	5 6
2025 Oct 8	6 18	17 21	8 8	17 37	4 0	17 0	8 57	17 58	22 5	15 3	17 5	4 35	18 30	11 7	17 1	4 58
2025 Oct 10	6 22	17 16	8 19	17 32	4 7	16 55	8 58	17 52	21 58	14 56	16 57	4 26	18 22	10 59	16 53	4 50
2025 Oct 12	6 26	17 11	8 30	17 27	4 14	16 51	8 58	17 47	21 51	14 49	16 49	4 17	18 14	10 51	16 45	4 42
2025 Oct 14	6 30	17 6	8 41	17 23	4 21	16 46	8 59	17 41	21 44	14 41	16 41	4 9	18 6	10 43	16 37	4 34
2025 Oct 16	6 34	17 1	8 52	17 18	4 28	16 42	8 59	17 36	21 37	14 34	16 33	4 0	17 58	10 34	16 29	4 25
2025 Oct 18	6 38	16 56	9 2	17 13	4 35	16 37	9 0	17 31	21 30	14 27	16 25	3 51	17 50	10 26	16 21	4 17
2025 Oct 20	6 43	16 51	9 12	17 9	4 42	16 33	9 1	17 26	21 23	14 19	16 17	3 43	17 42	10 18	16 13	4 9
2025 Oct 22	6 47	16 46	9 21	17 4	4 49	16 28	9 2	17 20	21 16	14 12	16 9	3 34	17 34	10 9	16 5	4 1
2025 Oct 24	6 51	16 41	9 29	17 0	4 56	16 24	9 2	17 15	21 9	14 4	16 0	3 25	17 26	10 1	15 58	3 53
2025 Oct 26	6 55	16 37	9 37	16 56	5 3	16 19	9 3	17 10	21 1	13 57	15 52	3 17	17 18	9 53	15 50	3 44
2025 Oct 28	6 59	16 32	9 44	16 52	5 10	16 15	9 4	17 5	20 54	13 49	15 44	3 8	17 10	9 45	15 42	3 36
2025 Oct 30	7 4	16 28	9 49	16 49	5 18	16 10	9 4	17 0	20 47	13 41	15 36	3 0	17 2	9 36	15 34	3 28
2025 Nov 1	7 8	16 23	9 53	16 45	5 25	16 6	9 5	16 56	20 39	13 34	15 28	2 51	16 53	9 28	15 26	3 20
2025 Nov 3	7 12	16 19	9 55	16 41	5 32	16 2	9 6	16 51	20 31	13 26	15 20	2 43	16 45	9 19	15 18	3 12
2025 Nov 5	7 16	16 15	9 54	16 37	5 39	15 57	9 6	16 47	20 24	13 18	15 12	2 35	16 37	9 11	15 10	3 4
2025 Nov 7	7 21	16 10	9 51	16 33	5 47	15 53	9 7	16 42	20 16	13 11	15 4	2 26	16 29	9 3	15 2	2 55
2025 Nov 9	7 25	16 7	9 44	16 29	5 54	15 49	9 8	16 38	20 8	13 3	14 56	2 18	16 21	8 54	14 54	2 47
2025 Nov 11	7 29	16 3	9 33	16 24	6 1	15 45	9 8	16 34	20 0	12 55	14 48	2 10	16 13	8 46	14 46	2 39
2025 Nov 13	7 33	15 59	9 18	16 18	6 9	15 41	9 9	16 29	19 52	12 47	14 40	2 1	16 5	8 38	14 38	2 31
2025 Nov 15	7 38	15 55	8 58	16 11	6 16	15 37	9 9	16 26	19 44	12 39	14 32	1 53	15 57	8 29	14 30	2 23
2025 Nov 17	7 42	15 52	8 34	16 4	6 24	15 34	9 10	16 22	19 36	12 31	14 24	1 45	15 49	8 21	14 22	2 15
2025 Nov 19	7 46	15 49	8 7	15 55	6 31	15 30	9 10	16 18	19 28	12 23	14 16	1 37	15 44	8 16	14 14	2 7
2025 Nov 21	7 50	15 46	7 39	15 46	6 39	15 27	9 10	16 15	19 20	12 15	14 8	1 29	15 36	8 8	14 6	1 59
2025 Nov 23	7 54	15 43	7 12	15 37	6 46	15 24	9 11	16 11	19 11	12 7	14 0	1 21	15 28	8 0	13 58	1 51
2025 Nov 25	7 57	15 40	6 49	15 29	6 53	15 21	9 11	16 8	19 3	11 59	13 52	1 13	15 20	7 51	13 50	1 43
2025 Nov 27	8 1	15 38	6 30	15 21	7 1	15 18	9 11	16 5	18 55	11 51	13 44	1 5	15 12	7 43	13 42	1 35
2025 Nov 29	8 5	15 36	6 17	15 13	7 8	15 15	9 11	16 2	18 46	11 43	13 36	0 57	15 4	7 34	13 34	1 27
2025 Dec 1	8 8	15 34	6 9	15 6	7 15	15 13	9 11	15 59	18 37	11 35	13 28	0 49	14 56	7 26	13 26	1 19
2025 Dec 3	8 11	15 32	6 6	15 0	7 22	15 11	9 10	15 57	18 29	11 26	13 20	0 42	14 48	7 18	13 18	1 11
2025 Dec 5	8 14	15 31	6 6	14 55	7 29	15 9	9 10	15 54	18 20	11 18	13 12	0 34	14 40	7 9	13 11	1 3
2025 Dec 7	8 17	15 29	6 8	14 50	7 36	15 8	9 10	15 52	18 11	11 10	13 4	0 26	14 31	7 1	13 3	0 55
2025 Dec 9	8 20	15 29	6 13	14 45	7 42	15 7	9 9	15 50	18 2	11 2	12 56	0 18	14 23	6 52	12 55	0 47
2025 Dec 11	8 22	15 28	6 20	14 41	7 49	15 6	9 8	15 48	17 53	10 53	12 48	0 11	14 15	6 44	12 47	0 39
2025 Dec 13	8 25	15 28	6 27	14 38	7 55	15 6	9 7	15 46	17 44	10 45	12 41	0 3	14 7	6 36	12 39	0 31
2025 Dec 15	8 27	15 27	6 35	14 35	8 1	15 6	9 6	15 45	17 35	10 36	12 33	23 56	13 59	6 27	12 31	0 24
2025 Dec 17	8 28	15 28	6 44	14 32	8 6	15 7	9 5	15 43	17 26	10 28	12 25	23 48	13 51	6 19	12 23	0 16
2025 Dec 19	8 30	15 28	6 54	14 30	8 11	15 7	9 4	15 42	17 17	10 20	12 17	23 41	13 43	6 11	12 15	0 8
2025 Dec 21	8 31	15 29	7 3	14 29	8 16	15 9	9 2	15 41	17 7	10 11	12 9	23 33	13 35	6 2	12 7	24 0
2025 Dec 23	8 32	15 30	7 13	14 29	8 21	15 11	9 1	15 40	16 58	10 3	12 1	23 26	13 27	5 54	11 59	23 52
2025 Dec 25	8 33	15 31	7 22	14 29	8 24	15 13	8 59	15 40	16 49	9 54	11 53	23 19	13 19	5 46	11 51	23 44
2025 Dec 27	8 33	15 33	7 31	14 29	8 28	15 16	8 57	15 39	16 40	9 45	11 46	23 11	13 11	5 38	11 44	23 37
2025 Dec 29	8 33	15 35	7 40	14 31	8 31	15 19	8 55	15 39	16 30	9 37	11 38	23 4	13 3	5 29	11 36	23 29
2025 Dec 31	8 33	15 37	7 48	14 33	8 34	15 22	8 52	15 39	16 21	9 28	11 30	22 57	12 55	5 21	11 28	23 21

Восходы и заходы Солнца и планет (φ=56°, λ=0°)

ДАТА	Солнце		Меркурий		Венера		Марс		Юпитер		Сатурн		Уран		Нептун	
	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход
2025 Jan 1	8 33	15 38	6 55	14 14	10 39	20 2	16 49	10 25	13 35	6 40	11 8	21 43	12 40	4 50	11 20	23 3
2025 Jan 3	8 32	15 41	7 2	14 13	10 34	20 8	16 36	10 17	13 27	6 31	11 0	21 36	12 32	4 42	11 12	22 55
2025 Jan 5	8 31	15 43	7 10	14 14	10 28	20 14	16 23	10 8	13 18	6 22	10 52	21 29	12 24	4 33	11 4	22 48
2025 Jan 7	8 30	15 46	7 17	14 15	10 22	20 19	16 10	9 59	13 9	6 13	10 45	21 22	12 16	4 25	10 56	22 40
2025 Jan 9	8 29	15 50	7 24	14 17	10 16	20 25	15 57	9 50	13 1	6 4	10 37	21 15	12 8	4 17	10 48	22 32
2025 Jan 11	8 27	15 53	7 30	14 20	10 9	20 30	15 43	9 41	12 52	5 56	10 29	21 8	12 0	4 9	10 40	22 25
2025 Jan 13	8 25	15 56	7 36	14 23	10 3	20 35	15 30	9 32	12 44	5 47	10 21	21 1	11 52	4 1	10 32	22 17
2025 Jan 15	8 23	16 0	7 42	14 28	9 56	20 40	15 17	9 22	12 36	5 38	10 14	20 55	11 44	3 53	10 25	22 9
2025 Jan 17	8 20	16 4	7 47	14 34	9 50	20 45	15 3	9 13	12 27	5 30	10 6	20 48	11 36	3 45	10 17	22 2
2025 Jan 19	8 18	16 8	7 51	14 40	9 43	20 50	14 54	9 7	12 19	5 21	9 58	20 41	11 28	3 37	10 9	21 54
2025 Jan 21	8 15	16 12	7 55	14 48	9 36	20 54	14 41	8 58	12 11	5 13	9 51	20 34	11 20	3 29	10 1	21 46
2025 Jan 23	8 12	16 16	7 58	14 56	9 29	20 58	14 29	8 48	12 2	5 4	9 43	20 28	11 13	3 21	9 53	21 39
2025 Jan 25	8 9	16 20	8 0	15 5	9 21	21 2	14 16	8 38	11 54	4 56	9 35	20 21	11 5	3 13	9 45	21 31
2025 Jan 27	8 5	16 24	8 2	15 15	9 14	21 6	14 4	8 28	11 46	4 48	9 28	20 15	10 57	3 5	9 38	21 24
2025 Jan 29	8 2	16 28	8 3	15 26	9 6	21 9	13 52	8 18	11 38	4 40	9 20	20 8	10 49	2 57	9 30	21 16
2025 Jan 31	7 58	16 33	8 3	15 38	8 58	21 12	13 41	8 9	11 30	4 32	9 12	20 1	10 41	2 49	9 22	21 8
2025 Feb 2	7 54	16 37	8 3	15 50	8 51	21 15	13 29	7 59	11 22	4 24	9 5	19 55	10 33	2 41	9 14	21 1
2025 Feb 4	7 51	16 41	8 2	16 3	8 43	21 18	13 18	7 49	11 14	4 16	8 57	19 48	10 25	2 33	9 6	20 53
2025 Feb 6	7 46	16 46	8 1	16 16	8 34	21 20	13 8	7 39	11 6	4 8	8 50	19 42	10 17	2 25	8 58	20 46
2025 Feb 8	7 42	16 50	7 59	16 30	8 26	21 22	12 58	7 30	10 58	4 0	8 42	19 35	10 9	2 18	8 50	20 38
2025 Feb 10	7 38	16 55	7 57	16 44	8 17	21 23	12 48	7 20	10 50	3 53	8 34	19 29	10 1	2 10	8 43	20 31
2025 Feb 12	7 34	16 59	7 54	16 59	8 9	21 24	12 39	7 11	10 42	3 45	8 27	19 22	9 53	2 2	8 35	20 23
2025 Feb 14	7 29	17 3	7 51	17 14	8 0	21 24	12 30	7 1	10 34	3 37	8 19	19 16	9 46	1 54	8 27	20 16
2025 Feb 16	7 24	17 8	7 47	17 30	7 50	21 24	12 21	6 52	10 27	3 30	8 12	19 9	9 38	1 47	8 19	20 8
2025 Feb 18	7 20	17 12	7 43	17 45	7 41	21 23	12 12	6 43	10 19	3 23	8 4	19 3	9 30	1 39	8 11	20 1
2025 Feb 20	7 15	17 16	7 39	18 1	7 31	21 21	12 4	6 34	10 11	3 15	7 56	18 56	9 22	1 31	8 4	19 53
2025 Feb 22	7 10	17 21	7 34	18 17	7 22	21 19	11 57	6 25	10 4	3 8	7 49	18 50	9 14	1 23	7 56	19 46
2025 Feb 24	7 5	17 25	7 29	18 33	7 12	21 16	11 49	6 16	9 56	3 1	7 41	18 43	9 6	1 16	7 48	19 38
2025 Feb 26	7 0	17 29	7 24	18 48	7 2	21 12	11 42	6 8	9 48	2 54	7 34	18 37	8 59	1 8	7 40	19 31
2025 Feb 28	6 55	17 34	7 18	19 3	6 51	21 7	11 35	6 0	9 41	2 47	7 26	18 30	8 51	1 1	7 32	19 23
2025 Mar 2	6 50	17 38	7 11	19 16	6 41	21 1	11 29	5 51	9 33	2 40	7 18	18 24	8 43	0 53	7 24	19 16
2025 Mar 4	6 45	17 42	7 4	19 28	6 31	20 54	11 22	5 43	9 26	2 33	7 11	18 18	8 35	0 45	7 17	19 8
2025 Mar 6	6 40	17 47	6 56	19 38	6 20	20 46	11 16	5 35	9 19	2 26	7 3	18 11	8 27	0 38	7 9	19 1
2025 Mar 8	6 35	17 51	6 48	19 46	6 10	20 37	11 10	5 27	9 11	2 19	6 56	18 5	8 20	0 30	7 1	18 53
2025 Mar 10	6 30	17 55	6 39	19 50	5 59	20 26	11 5	5 20	9 4	2 12	6 48	17 58	8 12	0 23	6 53	18 46
2025 Mar 12	6 25	17 59	6 30	19 52	5 49	20 15	10 59	5 12	8 57	2 6	6 41	17 52	8 4	0 15	6 45	18 39
2025 Mar 14	6 19	18 3	6 20	19 49	5 39	20 2	10 54	5 5	8 49	1 59	6 33	17 46	7 56	0 8	6 38	18 31
2025 Mar 16	6 14	18 7	6 11	19 43	5 29	19 48	10 49	4 57	8 42	1 52	6 25	17 39	7 49	0 0	6 30	18 24
2025 Mar 18	6 9	18 12	6 1	19 33	5 19	19 33	10 44	4 50	8 35	1 46	6 18	17 33	7 41	23 53	6 22	18 16
2025 Mar 20	6 3	18 16	5 51	19 19	5 10	19 18	10 40	4 43	8 28	1 39	6 10	17 26	7 33	23 45	6 14	18 9
2025 Mar 22	5 58	18 20	5 42	19 3	5 1	19 2	10 35	4 36	8 21	1 33	6 3	17 20	7 25	23 38	6 6	18 1
2025 Mar 24	5 53	18 24	5 33	18 44	4 53	18 46	10 31	4 29	8 14	1 26	5 55	17 13	7 18	23 31	5 59	17 54
2025 Mar 26	5 48	18 28	5 25	18 24	4 45	18 29	10 27	4 22	8 7	1 20	5 48	17 7	7 10	23 23	5 51	17 46
2025 Mar 28	5 42	18 32	5 18	18 4	4 37	18 13	10 23	4 15	8 0	1 14	5 40	17 1	7 2	23 16	5 43	17 39
2025 Mar 30	5 37	18 36	5 11	17 45	4 30	17 57	10 19	4 8	7 53	1 7	5 32	16 54	6 54	23 8	5 35	17 31

ДАТА	Солнце		Меркурий		Венера		Марс		Юпитер		Сатурн		Уран		Нептун	
	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход
2025 Apr 1	5 32	18 40	5 5	17 27	4 24	17 42	10 16	4 1	7 46	1 1	5 25	16 48	6 47	23 1	5 27	17 24
2025 Apr 3	5 26	18 44	5 0	17 11	4 18	17 27	10 12	3 55	7 39	0 55	5 17	16 41	6 39	22 54	5 20	17 17
2025 Apr 5	5 21	18 48	4 55	16 57	4 12	17 13	10 9	3 48	7 32	0 49	5 10	16 35	6 31	22 46	5 12	17 9
2025 Apr 7	5 16	18 52	4 50	16 46	4 6	17 0	10 6	3 41	7 25	0 43	5 2	16 28	6 24	22 39	5 4	17 2
2025 Apr 9	5 11	18 56	4 46	16 37	4 1	16 48	10 3	3 35	7 18	0 36	4 55	16 22	6 16	22 32	4 56	16 54
2025 Apr 11	5 6	19 1	4 42	16 30	3 56	16 37	10 0	3 28	7 12	0 30	4 47	16 15	6 8	22 24	4 48	16 47
2025 Apr 13	5 1	19 5	4 37	16 25	3 51	16 27	9 57	3 22	7 5	0 24	4 39	16 9	6 1	22 17	4 41	16 39
2025 Apr 15	4 55	19 9	4 33	16 22	3 46	16 18	9 54	3 15	6 58	0 18	4 32	16 2	5 53	22 10	4 33	16 32
2025 Apr 17	4 50	19 13	4 29	16 21	3 42	16 9	9 52	3 9	6 52	0 12	4 24	15 56	5 45	22 3	4 25	16 24
2025 Apr 19	4 45	19 17	4 25	16 21	3 37	16 2	9 49	3 2	6 45	0 6	4 17	15 49	5 38	21 55	4 17	16 17
2025 Apr 21	4 40	19 21	4 21	16 24	3 33	15 56	9 47	2 56	6 38	0 0	4 9	15 42	5 30	21 48	4 9	16 9
2025 Apr 23	4 36	19 25	4 17	16 27	3 29	15 50	9 45	2 50	6 32	23 54	4 1	15 36	5 22	21 41	4 1	16 2
2025 Apr 25	4 31	19 29	4 13	16 32	3 25	15 45	9 42	2 43	6 25	23 48	3 54	15 29	5 15	21 34	3 54	15 54
2025 Apr 27	4 26	19 33	4 9	16 37	3 21	15 41	9 40	2 37	6 19	23 42	3 46	15 23	5 7	21 26	3 46	15 47
2025 Apr 29	4 21	19 37	4 5	16 44	3 16	15 38	9 38	2 30	6 12	23 37	3 39	15 16	4 59	21 19	3 38	15 39
2025 May 1	4 17	19 41	4 1	16 52	3 12	15 35	9 36	2 24	6 6	23 31	3 31	15 9	4 52	21 12	3 30	15 32
2025 May 3	4 12	19 45	3 57	17 1	3 8	15 33	9 34	2 18	5 59	23 25	3 23	15 2	4 44	21 5	3 22	15 24
2025 May 5	4 8	19 49	3 53	17 11	3 4	15 32	9 33	2 11	5 53	23 19	3 16	14 56	4 36	20 57	3 15	15 17
2025 May 7	4 4	19 53	3 49	17 22	3 0	15 30	9 31	2 5	5 47	23 13	3 8	14 49	4 29	20 50	3 7	15 9
2025 May 9	4 0	19 57	3 45	17 34	2 56	15 30	9 29	1 59	5 40	23 7	3 1	14 42	4 21	20 43	2 59	15 1
2025 May 11	3 55	20 1	3 41	17 47	2 51	15 30	9 28	1 52	5 34	23 1	2 53	14 35	4 13	20 36	2 51	14 54
2025 May 13	3 52	20 5	3 37	18 1	2 47	15 30	9 26	1 46	5 28	22 56	2 45	14 29	4 6	20 28	2 43	14 46
2025 May 15	3 48	20 9	3 33	18 16	2 43	15 31	9 25	1 39	5 21	22 50	2 38	14 22	3 58	20 21	2 35	14 39
2025 May 17	3 44	20 13	3 30	18 32	2 39	15 32	9 23	1 33	5 15	22 44	2 30	14 15	3 50	20 14	2 28	14 31
2025 May 19	3 41	20 16	3 27	18 49	2 35	15 33	9 22	1 27	5 9	22 38	2 22	14 8	3 43	20 7	2 20	14 23
2025 May 21	3 37	20 20	3 24	19 7	2 30	15 35	9 21	1 20	5 3	22 32	2 15	14 1	3 35	20 0	2 12	14 16
2025 May 23	3 34	20 23	3 22	19 25	2 26	15 37	9 19	1 14	4 57	22 26	2 7	13 54	3 27	19 52	2 4	14 8
2025 May 25	3 31	20 27	3 21	19 45	2 22	15 40	9 18	1 8	4 50	22 20	2 0	13 47	3 20	19 45	1 56	14 1
2025 May 27	3 29	20 30	3 21	20 5	2 17	15 42	9 17	1 1	4 44	22 15	1 52	13 40	3 12	19 38	1 48	13 53
2025 May 29	3 26	20 33	3 21	20 25	2 13	15 45	9 16	0 55	4 38	22 9	1 44	13 33	3 5	19 31	1 41	13 45
2025 May 31	3 24	20 36	3 23	20 45	2 9	15 48	9 15	0 48	4 32	22 3	1 37	13 26	2 57	19 24	1 33	13 37
2025 Jun 2	3 22	20 38	3 25	21 4	2 5	15 51	9 14	0 42	4 26	21 57	1 29	13 19	2 49	19 16	1 25	13 30
2025 Jun 4	3 20	20 41	3 30	21 21	2 0	15 54	9 12	0 36	4 20	21 51	1 21	13 11	2 42	19 9	1 17	13 22
2025 Jun 6	3 18	20 43	3 35	21 37	1 56	15 58	9 11	0 29	4 14	21 45	1 13	13 4	2 34	19 2	1 9	13 14
2025 Jun 8	3 17	20 45	3 43	21 51	1 52	16 2	9 10	0 23	4 8	21 39	1 6	12 57	2 26	18 55	1 1	13 7
2025 Jun 10	3 15	20 47	3 51	22 3	1 48	16 6	9 10	0 16	4 2	21 34	0 58	12 50	2 19	18 47	0 53	12 59
2025 Jun 12	3 15	20 49	4 1	22 12	1 44	16 10	9 9	0 10	3 56	21 28	0 50	12 42	2 11	18 40	0 46	12 51
2025 Jun 14	3 14	20 51	4 11	22 19	1 40	16 14	9 8	0 3	3 50	21 22	0 43	12 35	2 3	18 33	0 38	12 43
2025 Jun 16	3 14	20 52	4 23	22 24	1 36	16 18	9 7	23 57	3 44	21 16	0 35	12 28	1 56	18 26	0 30	12 36
2025 Jun 18	3 13	20 53	4 34	22 26	1 32	16 23	9 6	23 50	3 38	21 10	0 27	12 20	1 48	18 18	0 22	12 28
2025 Jun 20	3 14	20 54	4 46	22 27	1 28	16 27	9 5	23 44	3 33	21 4	0 19	12 13	1 40	18 11	0 14	12 20
2025 Jun 22	3 14	20 54	4 58	22 27	1 25	16 32	9 5	23 37	3 27	20 58	0 12	12 5	1 33	18 4	0 6	12 12
2025 Jun 24	3 15	20 54	5 9	22 25	1 21	16 36	9 4	23 31	3 21	20 52	0 4	11 58	1 25	17 56	23 58	12 4
2025 Jun 26	3 16	20 54	5 19	22 21	1 18	16 41	9 3	23 24	3 15	20 46	23 56	11 50	1 18	17 49	23 51	11 56
2025 Jun 28	3 17	20 54	5 29	22 17	1 15	16 46	9 2	23 18	3 9	20 40	23 48	11 43	1 10	17 42	23 43	11 49
2025 Jun 30	3 18	20 53	5 38	22 12	1 11	16 51	9 2	23 11	3 3	20 34	23 41	11 35	1 2	17 34	23 35	11 41

ДАТА	Солнце		Меркурий		Венера		Марс		Юпитер		Сатурн		Уран		Нептун	
	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход
2025 Jul 2	3 20	20 52	5 46	22 6	1 8	16 56	9 1	23 5	2 58	20 28	23 33	11 27	0 55	17 27	23 27	11 33
2025 Jul 4	3 22	20 51	5 53	21 59	1 6	17 1	9 0	22 59	2 52	20 22	23 25	11 19	0 47	17 20	23 19	11 25
2025 Jul 6	3 24	20 50	5 58	21 52	1 3	17 6	9 0	22 52	2 46	20 16	23 17	11 12	0 39	17 12	23 11	11 17
2025 Jul 8	3 26	20 48	6 3	21 43	1 1	17 10	8 59	22 46	2 40	20 10	23 9	11 4	0 31	17 5	23 3	11 9
2025 Jul 10	3 29	20 46	6 5	21 34	0 58	17 15	8 58	22 39	2 35	20 4	23 2	10 56	0 24	16 58	22 55	11 1
2025 Jul 12	3 31	20 44	6 7	21 25	0 56	17 20	8 58	22 33	2 29	19 57	22 54	10 48	0 16	16 50	22 47	10 53
2025 Jul 14	3 34	20 42	6 6	21 15	0 55	17 25	8 57	22 26	2 23	19 51	22 46	10 40	0 8	16 43	22 39	10 45
2025 Jul 16	3 37	20 39	6 4	21 4	0 53	17 29	8 57	22 20	2 17	19 45	22 38	10 32	0 1	16 35	22 32	10 37
2025 Jul 18	3 40	20 36	5 59	20 53	0 52	17 34	8 56	22 13	2 12	19 39	22 30	10 24	23 53	16 28	22 24	10 29
2025 Jul 20	3 43	20 33	5 53	20 42	0 51	17 38	8 56	22 7	2 6	19 33	22 22	10 16	23 45	16 20	22 16	10 21
2025 Jul 22	3 47	20 30	5 45	20 30	0 51	17 42	8 55	22 0	2 0	19 26	22 14	10 8	23 37	16 13	22 8	10 13
2025 Jul 24	3 50	20 27	5 34	20 17	0 50	17 46	8 55	21 54	1 54	19 20	22 7	10 0	23 30	16 6	22 0	10 5
2025 Jul 26	3 54	20 23	5 22	20 5	0 50	17 50	8 54	21 47	1 49	19 14	21 59	9 52	23 22	15 58	21 52	9 57
2025 Jul 28	3 57	20 20	5 8	19 53	0 51	17 54	8 54	21 41	1 43	19 8	21 51	9 43	23 14	15 50	21 44	9 49
2025 Jul 30	4 1	20 16	4 52	19 41	0 52	17 57	8 54	21 34	1 37	19 1	21 43	9 35	23 7	15 43	21 36	9 41
2025 Aug 1	4 5	20 12	4 36	19 30	0 53	18 0	8 53	21 28	1 31	18 55	21 35	9 27	22 59	15 35	21 28	9 33
2025 Aug 3	4 8	20 8	4 19	19 20	0 54	18 2	8 53	21 21	1 26	18 49	21 27	9 19	22 51	15 28	21 20	9 25
2025 Aug 5	4 12	20 4	4 2	19 11	0 56	18 5	8 53	21 15	1 20	18 42	21 19	9 10	22 43	15 20	21 12	9 17
2025 Aug 7	4 16	20 0	3 46	19 4	0 59	18 7	8 52	21 8	1 14	18 36	21 11	9 2	22 35	15 13	21 4	9 9
2025 Aug 9	4 20	19 55	3 32	18 58	1 1	18 9	8 52	21 2	1 8	18 29	21 3	8 53	22 28	15 5	20 56	9 1
2025 Aug 11	4 24	19 51	3 19	18 53	1 4	18 10	8 52	20 55	1 3	18 23	20 55	8 45	22 20	14 57	20 48	8 52
2025 Aug 13	4 28	19 46	3 9	18 50	1 8	18 11	8 52	20 49	0 57	18 16	20 47	8 36	22 12	14 50	20 41	8 44
2025 Aug 15	4 32	19 41	3 1	18 48	1 12	18 12	8 51	20 43	0 51	18 10	20 39	8 28	22 4	14 42	20 33	8 36
2025 Aug 17	4 36	19 37	2 56	18 48	1 16	18 12	8 51	20 36	0 45	18 3	20 31	8 19	21 56	14 34	20 25	8 28
2025 Aug 19	4 40	19 32	2 54	18 48	1 20	18 12	8 51	20 30	0 40	17 57	20 23	8 11	21 49	14 27	20 17	8 20
2025 Aug 21	4 43	19 27	2 55	18 49	1 25	18 12	8 51	20 23	0 34	17 50	20 15	8 2	21 41	14 19	20 9	8 12
2025 Aug 23	4 47	19 22	2 59	18 50	1 30	18 11	8 51	20 17	0 28	17 43	20 7	7 53	21 33	14 11	20 1	8 3
2025 Aug 25	4 51	19 17	3 6	18 51	1 35	18 11	8 51	20 11	0 22	17 37	19 59	7 45	21 25	14 3	19 53	7 55
2025 Aug 27	4 55	19 12	3 15	18 51	1 40	18 9	8 51	20 4	0 16	17 30	19 51	7 36	21 17	13 56	19 45	7 47
2025 Aug 29	4 59	19 7	3 27	18 52	1 46	18 8	8 51	19 58	0 10	17 23	19 43	7 27	21 9	13 48	19 37	7 39
2025 Aug 31	5 3	19 2	3 40	18 52	1 52	18 6	8 51	19 52	0 4	17 17	19 35	7 19	21 1	13 40	19 29	7 31
2025 Sep 2	5 7	18 56	3 55	18 51	1 58	18 4	8 51	19 46	23 58	17 10	19 27	7 10	20 54	13 32	19 21	7 22
2025 Sep 4	5 11	18 51	4 10	18 49	2 4	18 2	8 51	19 39	23 52	17 3	19 19	7 1	20 46	13 24	19 13	7 14
2025 Sep 6	5 15	18 46	4 26	18 48	2 10	18 0	8 51	19 33	23 46	16 56	19 11	6 52	20 38	13 16	19 5	7 6
2025 Sep 8	5 19	18 41	4 42	18 45	2 17	17 57	8 51	19 27	23 40	16 49	19 3	6 43	20 30	13 8	18 57	6 58
2025 Sep 10	5 23	18 35	4 58	18 42	2 23	17 54	8 51	19 21	23 34	16 43	18 55	6 35	20 22	13 0	18 49	6 50
2025 Sep 12	5 27	18 30	5 14	18 39	2 30	17 51	8 51	19 15	23 28	16 36	18 47	6 26	20 14	12 52	18 41	6 41
2025 Sep 14	5 30	18 25	5 29	18 35	2 37	17 48	8 52	19 9	23 22	16 29	18 39	6 17	20 6	12 44	18 33	6 33
2025 Sep 16	5 34	18 19	5 44	18 31	2 43	17 44	8 52	19 2	23 16	16 22	18 30	6 8	19 58	12 36	18 25	6 25
2025 Sep 18	5 38	18 14	5 59	18 26	2 50	17 41	8 52	18 56	23 9	16 15	18 22	5 59	19 50	12 28	18 17	6 17
2025 Sep 20	5 42	18 9	6 13	18 22	2 57	17 37	8 53	18 50	23 3	16 8	18 14	5 50	19 42	12 20	18 9	6 8
2025 Sep 22	5 46	18 3	6 27	18 17	3 4	17 33	8 53	18 44	22 57	16 1	18 10	5 45	19 34	12 12	18 1	6 0
2025 Sep 24	5 50	17 58	6 41	18 12	3 11	17 30	8 53	18 38	22 50	15 54	18 2	5 37	19 26	12 4	17 57	5 56
2025 Sep 26	5 54	17 53	6 54	18 8	3 18	17 26	8 54	18 33	22 44	15 47	17 54	5 28	19 18	11 56	17 49	5 48
2025 Sep 28	5 58	17 48	7 7	18 3	3 25	17 21	8 54	18 27	22 38	15 40	17 46	5 19	19 10	11 48	17 41	5 39
2025 Sep 30	6 2	17 42	7 19	17 58	3 32	17 17	8 55	18 21	22 31	15 32	17 38	5 10	19 2	11 40	17 33	5 31

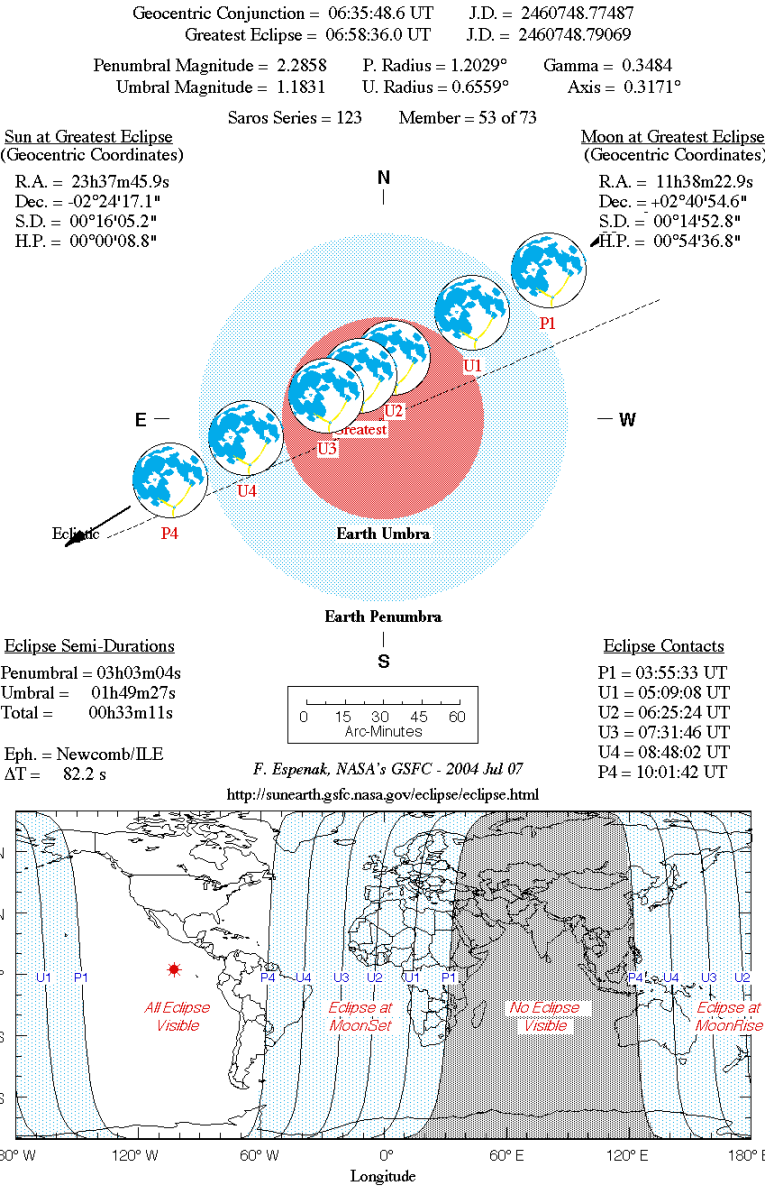
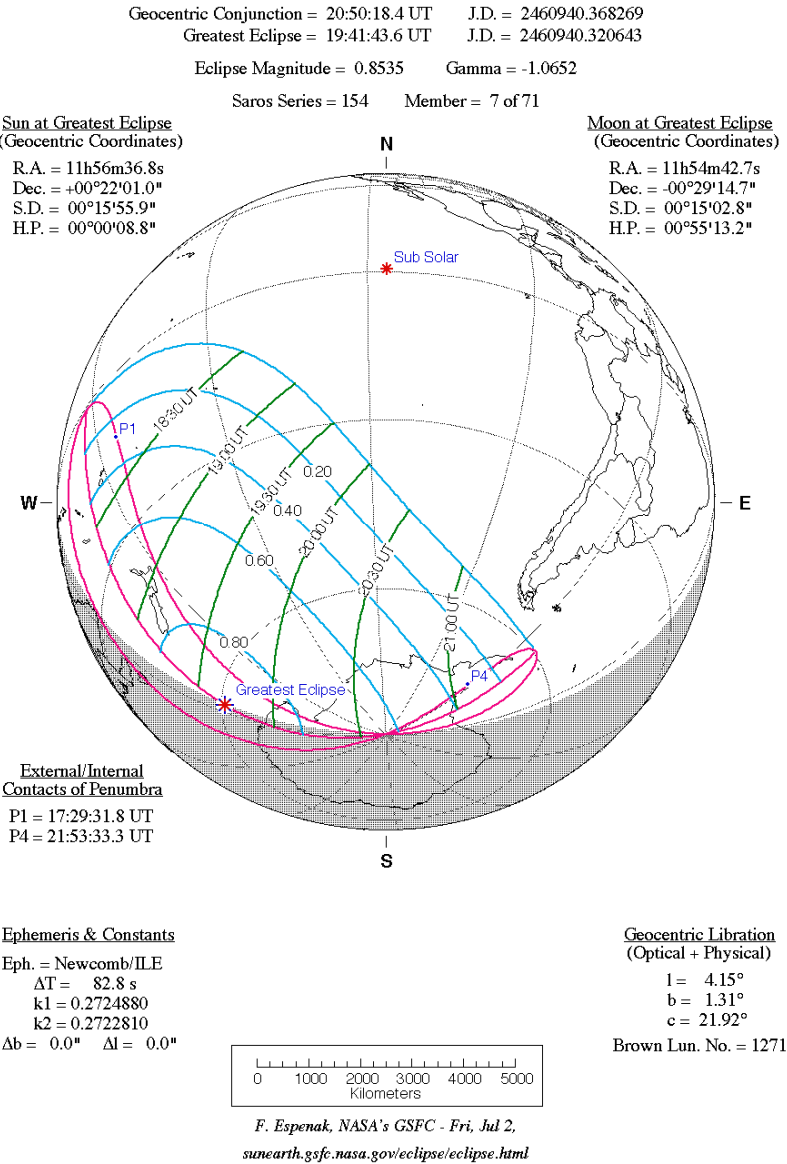
Частное солнечное затмение 21 сентября 2025 года

ЗАТМЕНИЯ

Полное лунное затмение 14 марта 2025 года

Partial Solar Eclipse of 2025 Sep 21

Total Lunar Eclipse of 2025 Mar 14



Комета P/Christensen (210P)

Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Nov 2025	16h38m02.17s	S37 57'	03.1"	0.696	0.447	10.2	37.8	188.54	291.8 Sco
2 Nov 2025	16h31m55.07s	S37 27'	46.5"	0.683	0.443	10.1	35.6	198.79	293.0 Sco
3 Nov 2025	16h25m34.63s	S36 55'	16.7"	0.671	0.439	10.0	33.4	209.19	294.3 Sco
4 Nov 2025	16h19m01.83s	S36 19'	20.3"	0.658	0.436	9.9	31.1	219.56	295.6 Sco
5 Nov 2025	16h12m18.05s	S35 39'	46.0"	0.646	0.433	9.8	28.8	229.72	296.9 Sco
6 Nov 2025	16h05m25.06s	S34 56'	25.2"	0.635	0.431	9.7	26.4	239.43	298.3 Lup
7 Nov 2025	15h58m25.03s	S34 09'	13.1"	0.624	0.429	9.6	23.9	248.46	299.7 Lup
8 Nov 2025	15h51m20.49s	S33 18'	09.4"	0.613	0.428	9.5	21.5	256.52	301.1 Lup
9 Nov 2025	15h44m14.30s	S32 23'	19.3"	0.602	0.428	9.5	19.0	263.33	302.6 Lup
10 Nov 2025	15h37m09.57s	S31 24'	54.3"	0.593	0.429	9.4	16.6	268.62	304.0 Lup
11 Nov 2025	15h30m09.61s	S30 23'	12.1"	0.583	0.430	9.3	14.3	272.13	305.5 Lup
12 Nov 2025	15h23m17.76s	S29 18'	36.9"	0.574	0.433	9.3	12.2	273.64	307.0 Lib
13 Nov 2025	15h16m37.35s	S28 11'	39.1"	0.566	0.436	9.2	10.4	272.98	308.4 Lib
14 Nov 2025	15h10m11.57s	S27 02'	53.9"	0.559	0.441	9.2	9.0	270.08	309.9 Lib
15 Nov 2025	15h04m03.34s	S25 53'	00.6"	0.552	0.446	9.2	8.4	264.90	311.4 Lib
16 Nov 2025	14h58m15.28s	S24 42'	40.4"	0.546	0.453	9.1	8.6	257.52	312.9 Lib
17 Nov 2025	14h52m49.59s	S23 32'	35.4"	0.540	0.460	9.1	9.6	248.10	314.5 Lib
18 Nov 2025	14h47m48.02s	S22 23'	26.5"	0.536	0.469	9.1	11.0	236.85	316.1 Lib
19 Nov 2025	14h43m11.86s	S21 15'	51.7"	0.532	0.479	9.2	12.7	224.07	317.8 Lib
20 Nov 2025	14h39m01.96s	S20 10'	25.0"	0.529	0.489	9.2	14.6	210.07	319.6 Lib
21 Nov 2025	14h35m18.67s	S19 07'	35.7"	0.527	0.501	9.2	16.5	195.22	321.5 Lib
22 Nov 2025	14h32m01.97s	S18 07'	47.2"	0.526	0.514	9.3	18.4	179.86	323.7 Lib
23 Nov 2025	14h29m11.45s	S17 11'	17.4"	0.526	0.527	9.3	20.2	164.34	326.1 Lib
24 Nov 2025	14h26m46.39s	S16 18'	18.4"	0.527	0.541	9.4	22.0	149.00	328.7 Lib
25 Nov 2025	14h24m45.80s	S15 28'	57.4"	0.528	0.556	9.5	23.7	134.12	331.8 Lib
26 Nov 2025	14h23m08.51s	S14 43'	16.6"	0.531	0.571	9.5	25.3	119.98	335.4 Lib
27 Nov 2025	14h21m53.16s	S14 01'	14.3"	0.534	0.587	9.6	26.8	106.82	339.5 Lib
28 Nov 2025	14h20m58.34s	S13 22'	45.5"	0.538	0.603	9.7	28.3	94.85	344.4 Vir
29 Nov 2025	14h20m22.53s	S12 47'	42.7"	0.543	0.619	9.8	29.6	84.24	350.1 Vir
30 Nov 2025	14h20m04.24s	S12 15'	56.3"	0.549	0.636	9.9	30.9	75.17	356.6 Vir
1 Dec 2025	14h20m01.95s	S11 47'	15.6"	0.555	0.653	10.0	32.1	67.74	4.1 Vir
2 Dec 2025	14h20m14.21s	S11 21'	28.7"	0.562	0.669	10.1	33.2	62.03	12.3 Vir
3 Dec 2025	14h20m39.60s	S10 58'	23.5"	0.570	0.686	10.2	34.3	58.00	21.0 Vir
4 Dec 2025	14h21m16.80s	S10 37'	47.8"	0.578	0.703	10.4	35.3	55.54	29.8 Vir
5 Dec 2025	14h22m04.53s	S10 19'	29.5"	0.587	0.720	10.5	36.2	54.42	38.3 Lib
6 Dec 2025	14h23m01.62s	S10 03'	16.9"	0.597	0.737	10.6	37.2	54.34	46.0 Lib
7 Dec 2025	14h24m06.98s	S 9 48'	58.7"	0.607	0.754	10.7	38.0	55.01	52.9 Lib
8 Dec 2025	14h25m19.62s	S 9 36'	24.3"	0.618	0.770	10.8	38.8	56.15	58.8 Lib
9 Dec 2025	14h26m38.60s	S 9 25'	23.8"	0.629	0.786	11.0	39.6	57.55	63.8 Lib
10 Dec 2025	14h28m03.09s	S 9 15'	47.9"	0.640	0.803	11.1	40.4	59.06	68.0 Lib
11 Dec 2025	14h29m32.34s	S 9 07'	28.0"	0.652	0.818	11.2	41.1	60.55	71.6 Lib
12 Dec 2025	14h31m05.64s	S 9 00'	16.2"	0.664	0.834	11.3	41.8	61.97	74.6 Lib
13 Dec 2025	14h32m42.39s	S 8 54'	05.2"	0.676	0.849	11.4	42.5	63.25	77.2 Lib
14 Dec 2025	14h34m22.01s	S 8 48'	48.3"	0.689	0.864	11.6	43.2	64.39	79.3 Lib
15 Dec 2025	14h36m04.01s	S 8 44'	19.7"	0.702	0.878	11.7	43.8	65.35	81.2 Lib
16 Dec 2025	14h37m47.94s	S 8 40'	33.7"	0.715	0.893	11.8	44.5	66.15	82.7 Lib
17 Dec 2025	14h39m33.40s	S 8 37'	25.4"	0.729	0.907	11.9	45.1	66.78	84.1 Lib
18 Dec 2025	14h41m20.02s	S 8 34'	50.3"	0.742	0.920	12.0	45.7	67.26	85.2 Lib
19 Dec 2025	14h43m07.48s	S 8 32'	44.4"	0.756	0.934	12.1	46.3	67.58	86.2 Lib
20 Dec 2025	14h44m55.50s	S 8 31'	04.0"	0.770	0.947	12.2	46.9	67.76	87.0 Vir
21 Dec 2025	14h46m43.82s	S 8 29'	45.7"	0.784	0.959	12.4	47.5	67.82	87.8 Lib
22 Dec 2025	14h48m32.21s	S 8 28'	46.6"	0.798	0.972	12.5	48.2	67.75	88.4 Lib
23 Dec 2025	14h50m20.47s	S 8 28'	03.9"	0.812	0.984	12.6	48.8	67.58	88.9 Lib
24 Dec 2025	14h52m08.42s	S 8 27'	35.4"	0.826	0.995	12.7	49.4	67.31	89.4 Lib
25 Dec 2025	14h53m55.89s	S 8 27'	18.6"	0.841	1.007	12.8	49.9	66.94	89.7 Lib
26 Dec 2025	14h55m42.74s	S 8 27'	11.8"	0.855	1.018	12.9	50.5	66.50	90.1 Lib
27 Dec 2025	14h57m28.85s	S 8 27'	13.1"	0.869	1.028	13.0	51.1	65.99	90.3 Lib
28 Dec 2025	14h59m14.10s	S 8 27'	21.0"	0.884	1.039	13.0	51.8	65.41	90.5 Lib
29 Dec 2025	15h00m58.39s	S 8 27'	33.9"	0.898	1.049	13.1	52.4	64.77	90.7 Lib
30 Dec 2025	15h02m41.64s	S 8 27'	50.7"	0.913	1.059	13.2	53.0	64.08	90.8 Lib
31 Dec 2025	15h04m23.75s	S 8 28'	10.2"	0.928	1.068	13.3	53.6	63.34	90.9 Lib

КОМЕТЫ

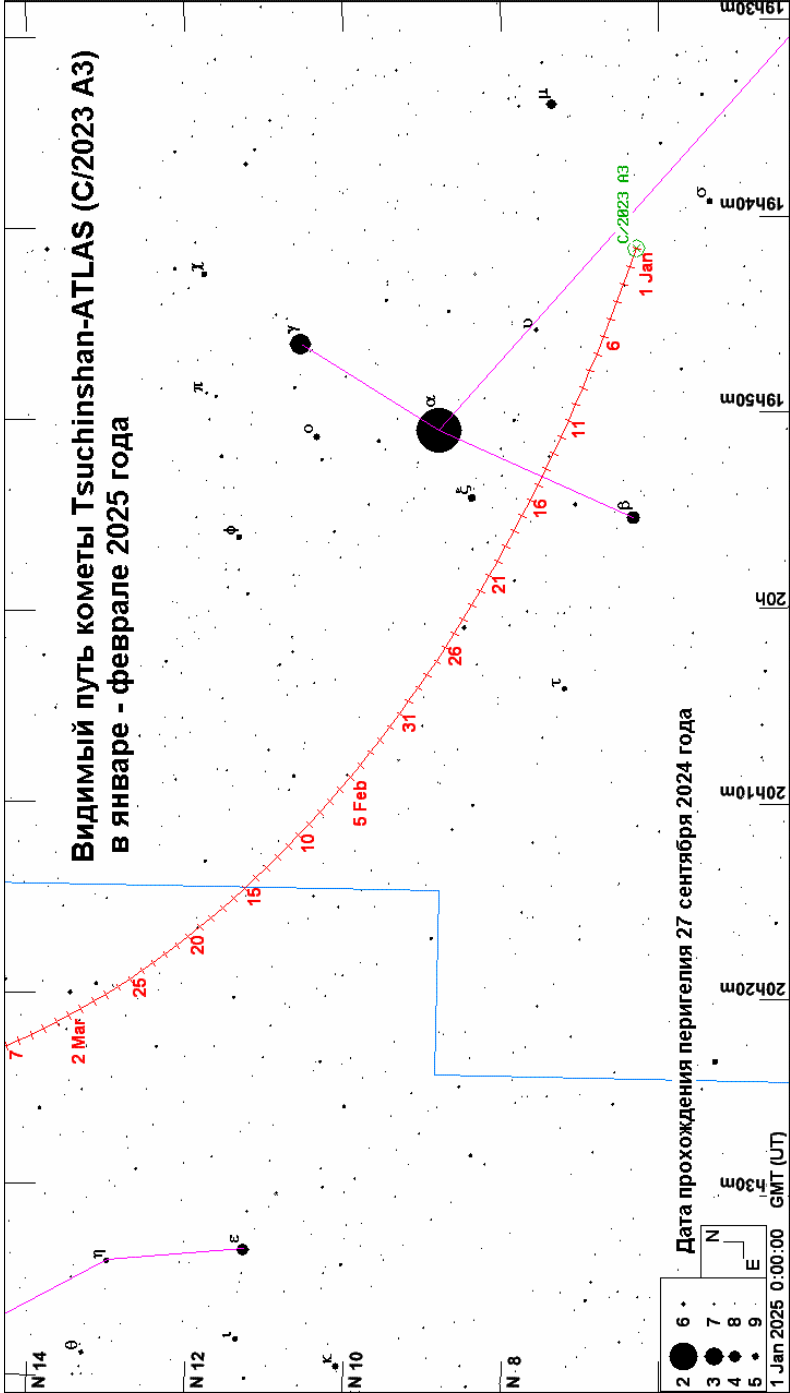
Среди комет доступными для малых и средних телескопов будут небесные странницы: Tsuchinshan-ATLAS (C/2023 A3), P/Christensen (210P) и P/Schaumasse (24P), ожидаемый блеск которых составит около 10m и ярче. Следует отметить, что **приведенный список может значительно меняться**, ввиду открытия новых комет и увеличения блеска ожидаемых, а также потерь известных комет. В таблице приведен список некоторых комет, проходящих перигелий в 2025 году (с перигелийным расстоянием около 2 а.е. и меньше). Оперативно - на <http://aerith.net> Все эфемериды - Guide 8.0.

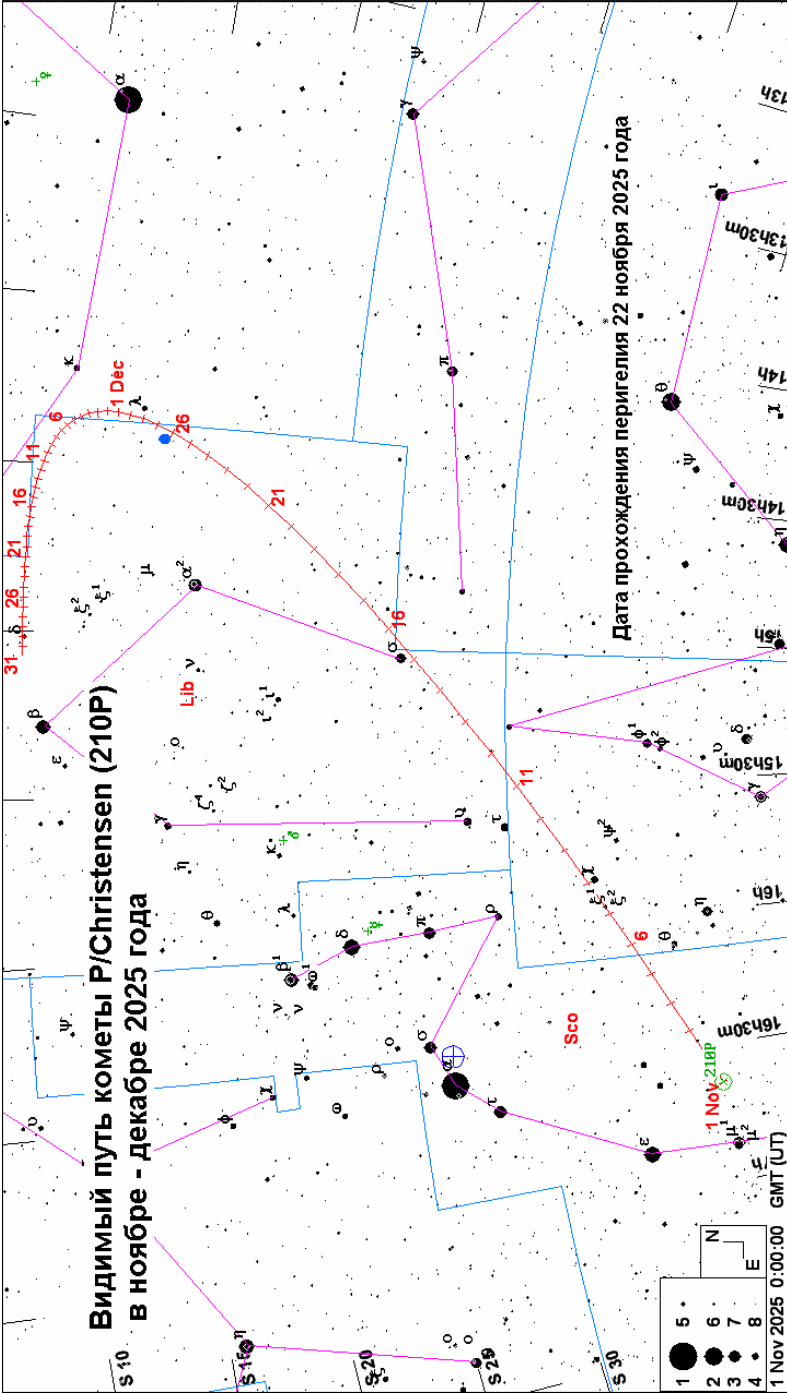
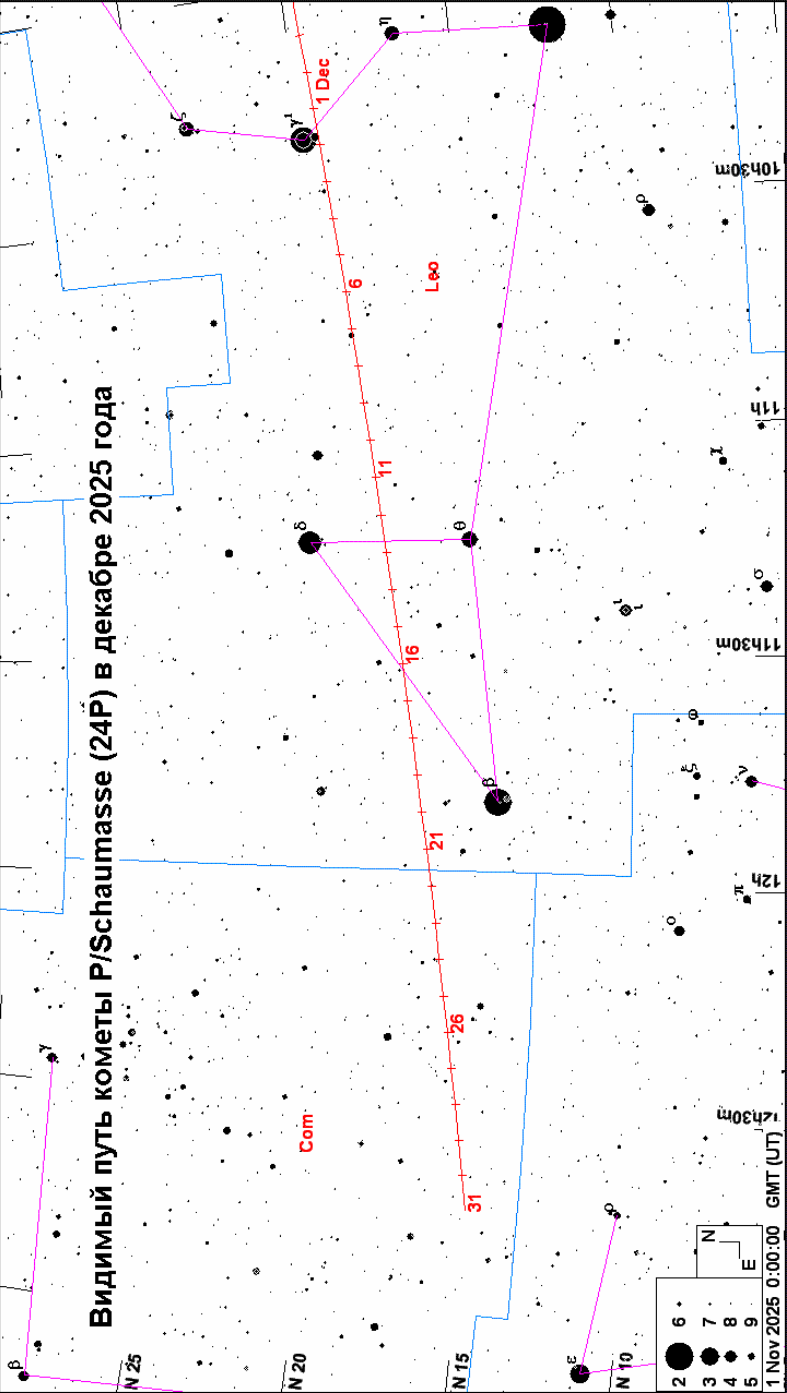
Некоторые кометы, проходящие перигелий в 2025 году.

№	Комета	день	мес	периг. (а.е.)	эксцентр.	абс. m
1	P/Singer Brewster (105P)	23.0018	1	2.051294	0.408831	11.5
2	P/Spacewatch (366P)	31.2167	1	2.279868	0.348101	15.0
3	(P/2011 UA134)	16.9004	2	2.076100	0.629928	17.5
4	P/LINEAR (236P)	3.6307	2	1.828798	0.509403	14.0
5	P/LINEAR (249P)	1.6138	2	0.498585	0.819604	15.5
6	Hill (P/2010 A3)	11.6623	3	1.620538	0.733868	14.0
7	P/Giacobini-Zinner (21P)	25.4411	3	1.009084	0.711246	11.4
8	P/Johnson (48P)	2.4482	3	2.005808	0.427091	10.0
9	P/SOHO (323P)	14.4377	3	0.039438	0.984733	20.0
10	Leonard (P/2018 L5)	3.7641	4	2.307619	0.364135	14.5
11	P/Arend-Rigaux (49P)	10.8060	4	1.432561	0.598646	13.4
12	P/Blanpain (289P)	14.4462	4	0.955835	0.686126	19.0
13	P/Gibbs (341P)	22.3507	4	2.506738	0.415685	12.5
14	PANSTARRS (P/2015 X6)	11.9124	5	2.275113	0.173294	16.0
15	PANSTARRS (P/2016 G1)	16.0275	5	2.039144	0.210580	14.0
16	P/Christensen (164P)	27.4186	5	1.677136	0.541024	11.0
17	P/LINEAR (217P)	24.7687	5	1.226701	0.689300	12.0
18	P/Larson (250P)	17.7313	5	2.266149	0.398842	14.5
19	McNaught (P/2005 J1)	11.9829	7	1.539948	0.568942	16.5
20	P/Tsuchinshan (60P)	20.9873	7	1.644647	0.533595	11.5
21	P/Wolf-Harrington (43P)	6.0583	8	2.440176	0.435265	8.0
22	P/LINEAR (294P)	10.3966	8	1.263473	0.603507	15.5
23	P/LINEAR (306P)	1.2962	8	1.271372	0.593063	19.0
24	P/Spahr (171P)	25.3122	9	1.768836	0.502240	13.5
25	P/Gibbs (248P)	14.9190	9	2.160835	0.639199	14.0
26	LONEOS (P/1999 RO28)	29.9127	10	1.122078	0.672517	20.0
27	McNaught (P/2012 O1)	31.6892	10	1.437483	0.594150	17.5
28	P/Ashbrook-Jackson (47P)	27.3086	10	2.808083	0.318696	12.2
29	P/ODAS (198P)	9.7932	10	1.997842	0.444419	9.0
30	P/WISE (317P)	31.9397	10	1.271752	0.570670	17.5
31	(P/2015 TO19)	23.1000	11	2.915041	0.359488	14.0
32	PANSTARRS (P/2018 L1)	5.7625	11	1.894105	0.481667	15.0
33	P/Vaisala (40P)	14.3671	11	1.827538	0.631249	5.5
34	P/Christensen (210P)	22.7647	11	0.525884	0.833732	13.5
35	P/LINEAR (235P)	26.4919	11	2.328034	0.383775	12.0
36	LINEAR (P/2000 R2)	1.8172	12	1.625657	0.531239	18.0
37	PANSTARRS (P/2019 S3)	18.6700	12	1.806127	0.471181	18.3
38	P/NEAT (240P)	20.0148	12	2.125181	0.449967	11.0
39	P/Larson (261P)	26.8536	12	2.013072	0.423276	14.0
40	P/Gibbs (313P)	2.0406	12	2.420904	0.234904	15.0

Комета Tsuchinshan-ATLAS (C/2023 A3)

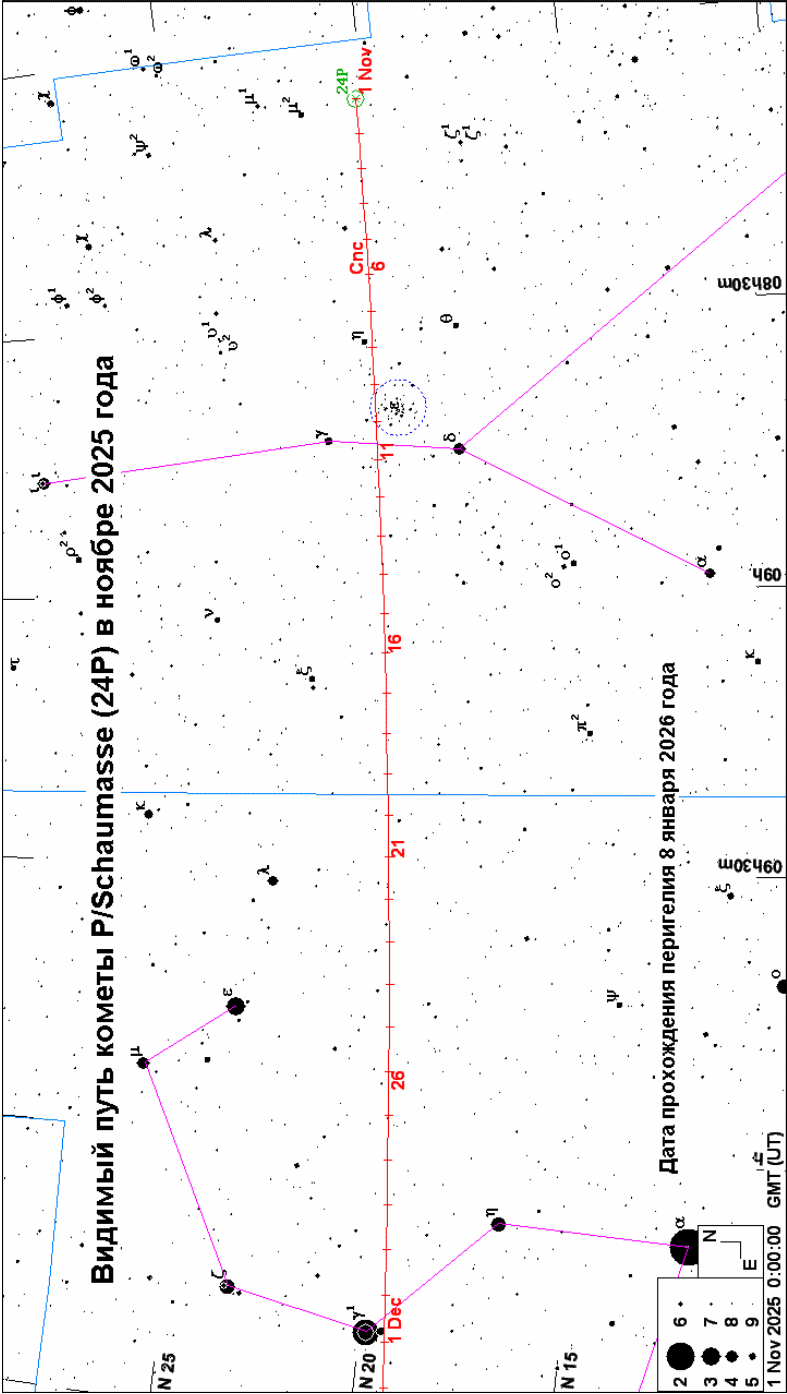
Дата	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jan 2025	19h41m33.84s	N 6 19' 52.5"	1.979	2.738	10.2	32.4	36.82	70.6	Aq1
2 Jan 2025	19h42m28.74s	N 6 24' 48.7"	1.994	2.758	10.2	32.0	36.58	70.1	Aq1
3 Jan 2025	19h43m23.14s	N 6 29' 50.1"	2.009	2.779	10.2	31.7	36.35	69.6	Aq1
4 Jan 2025	19h44m17.02s	N 6 34' 56.4"	2.025	2.799	10.3	31.4	36.12	69.1	Aq1
5 Jan 2025	19h45m10.40s	N 6 40' 07.8"	2.040	2.818	10.3	31.1	35.89	68.6	Aq1
6 Jan 2025	19h46m03.27s	N 6 45' 24.2"	2.055	2.838	10.4	30.8	35.67	68.1	Aq1
7 Jan 2025	19h46m55.64s	N 6 50' 45.5"	2.071	2.857	10.4	30.5	35.45	67.6	Aq1
8 Jan 2025	19h47m47.50s	N 6 56' 11.8"	2.086	2.876	10.5	30.2	35.24	67.1	Aq1
9 Jan 2025	19h48m38.88s	N 7 01' 43.0"	2.101	2.895	10.5	30.0	35.03	66.6	Aq1
10 Jan 2025	19h49m29.76s	N 7 07' 19.0"	2.116	2.913	10.6	29.7	34.82	66.1	Aq1
11 Jan 2025	19h50m20.14s	N 7 12' 59.8"	2.131	2.931	10.6	29.5	34.62	65.6	Aq1
12 Jan 2025	19h51m10.04s	N 7 18' 45.4"	2.146	2.949	10.7	29.3	34.42	65.1	Aq1
13 Jan 2025	19h51m59.46s	N 7 24' 35.9"	2.161	2.967	10.7	29.1	34.22	64.6	Aq1
14 Jan 2025	19h52m48.39s	N 7 30' 31.1"	2.176	2.984	10.8	29.0	34.03	64.0	Aq1
15 Jan 2025	19h53m36.84s	N 7 36' 31.1"	2.191	3.001	10.8	28.8	33.84	63.5	Aq1
16 Jan 2025	19h54m24.81s	N 7 42' 35.8"	2.206	3.018	10.8	28.7	33.66	63.0	Aq1
17 Jan 2025	19h55m12.29s	N 7 48' 45.3"	2.221	3.034	10.9	28.6	33.48	62.4	Aq1
18 Jan 2025	19h55m59.30s	N 7 54' 59.5"	2.236	3.050	10.9	28.5	33.30	61.9	Aq1
19 Jan 2025	19h56m45.83s	N 8 01' 18.4"	2.250	3.066	11.0	28.5	33.12	61.3	Aq1
20 Jan 2025	19h57m31.88s	N 8 07' 42.1"	2.265	3.082	11.0	28.4	32.95	60.8	Aq1
21 Jan 2025	19h58m17.45s	N 8 14' 10.5"	2.280	3.097	11.0	28.4	32.78	60.2	Aq1
22 Jan 2025	19h59m02.53s	N 8 20' 43.6"	2.295	3.112	11.1	28.4	32.61	59.6	Aq1
23 Jan 2025	19h59m47.13s	N 8 27' 21.4"	2.309	3.127	11.1	28.4	32.44	59.0	Aq1
24 Jan 2025	20h00m31.23s	N 8 34' 03.9"	2.324	3.141	11.1	28.5	32.27	58.5	Aq1
25 Jan 2025	20h01m14.84s	N 8 40' 51.1"	2.338	3.155	11.2	28.6	32.11	57.9	Aq1
26 Jan 2025	20h01m57.96s	N 8 47' 42.9"	2.353	3.169	11.2	28.6	31.94	57.3	Aq1
27 Jan 2025	20h02m40.57s	N 8 54' 39.5"	2.367	3.183	11.3	28.7	31.78	56.6	Aq1
28 Jan 2025	20h03m22.68s	N 9 01' 40.6"	2.382	3.196	11.3	28.9	31.61	56.0	Aq1
29 Jan 2025	20h04m04.28s	N 9 08' 46.4"	2.396	3.209	11.3	29.0	31.45	55.4	Aq1
30 Jan 2025	20h04m45.36s	N 9 15' 56.8"	2.410	3.222	11.4	29.2	31.29	54.8	Aq1
31 Jan 2025	20h05m25.91s	N 9 23' 11.8"	2.425	3.234	11.4	29.4	31.12	54.1	Aq1
1 Feb 2025	20h06m05.94s	N 9 30' 31.3"	2.439	3.247	11.4	29.6	30.96	53.5	Aq1
2 Feb 2025	20h06m45.43s	N 9 37' 55.3"	2.453	3.259	11.5	29.8	30.80	52.8	Aq1
3 Feb 2025	20h07m24.38s	N 9 45' 23.8"	2.468	3.270	11.5	30.1	30.64	52.1	Aq1
4 Feb 2025	20h08m02.78s	N 9 52' 56.7"	2.482	3.282	11.5	30.4	30.48	51.5	Aq1
5 Feb 2025	20h08m40.64s	N10 00' 34.1"	2.496	3.293	11.6	30.7	30.32	50.8	Aq1
6 Feb 2025	20h09m17.93s	N10 08' 15.7"	2.510	3.304	11.6	31.0	30.16	50.1	Aq1
7 Feb 2025	20h09m54.66s	N10 16' 01.7"	2.524	3.314	11.6	31.3	30.00	49.4	Aq1
8 Feb 2025	20h10m30.83s	N10 23' 52.0"	2.538	3.325	11.7	31.6	29.84	48.7	Aq1
9 Feb 2025	20h11m06.42s	N10 31' 46.5"	2.552	3.335	11.7	32.0	29.69	47.9	Aq1
10 Feb 2025	20h11m41.44s	N10 39' 45.3"	2.566	3.345	11.7	32.4	29.54	47.2	Aq1
11 Feb 2025	20h12m15.88s	N10 47' 48.3"	2.580	3.354	11.7	32.8	29.39	46.5	Aq1
12 Feb 2025	20h12m49.73s	N10 55' 55.4"	2.594	3.363	11.8	33.2	29.24	45.7	Aq1
13 Feb 2025	20h13m22.99s	N11 04' 06.8"	2.608	3.373	11.8	33.6	29.09	44.9	Aq1
14 Feb 2025	20h13m55.65s	N11 12' 22.3"	2.622	3.381	11.8	34.0	28.95	44.2	Aq1
15 Feb 2025	20h14m27.71s	N11 20' 41.9"	2.636	3.390	11.9	34.5	28.81	43.4	De1
16 Feb 2025	20h14m59.17s	N11 29' 05.7"	2.650	3.398	11.9	35.0	28.67	42.6	De1
17 Feb 2025	20h15m30.01s	N11 37' 33.5"	2.663	3.406	11.9	35.4	28.54	41.8	De1
18 Feb 2025	20h16m00.22s	N11 46' 05.5"	2.677	3.414	11.9	35.9	28.40	40.9	De1
19 Feb 2025	20h16m29.81s	N11 54' 41.5"	2.691	3.421	12.0	36.4	28.27	40.1	De1
20 Feb 2025	20h16m58.76s	N12 03' 21.5"	2.705	3.429	12.0	36.9	28.14	39.2	De1
21 Feb 2025	20h17m27.06s	N12 12' 05.6"	2.718	3.436	12.0	37.5	28.02	38.4	De1
22 Feb 2025	20h17m54.71s	N12 20' 53.7"	2.732	3.443	12.0	38.0	27.90	37.5	De1
23 Feb 2025	20h18m21.69s	N12 29' 45.7"	2.745	3.449	12.1	38.5	27.77	36.6	De1
24 Feb 2025	20h18m48.01s	N12 38' 41.7"	2.759	3.455	12.1	39.1	27.66	35.7	De1
25 Feb 2025	20h19m13.64s	N12 47' 41.6"	2.773	3.462	12.1	39.7	27.54	34.7	De1
26 Feb 2025	20h19m38.58s	N12 56' 45.3"	2.786	3.467	12.2	40.3	27.43	33.8	De1
27 Feb 2025	20h20m02.82s	N13 05' 52.9"	2.800	3.473	12.2	40.8	27.32	32.8	De1
28 Feb 2025	20h20m26.34s	N13 15' 04.3"	2.813	3.478	12.2	41.4	27.21	31.9	De1





Комета P/Schaumasse (24P)

Дата	α (2015.0)	δ (2015.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Nov 2025	8h06m35.47s	N20 09' 52.9"	1.480	0.955	12.4	99.0	129.33	88.6	Cnc
2 Nov 2025	8h10m17.66s	N20 10' 52.0"	1.473	0.943	12.3	99.1	130.74	88.8	Cnc
3 Nov 2025	8h14m02.31s	N20 11' 44.3"	1.466	0.931	12.2	99.3	132.17	88.9	Cnc
4 Nov 2025	8h17m49.45s	N20 12' 29.6"	1.459	0.920	12.1	99.4	133.62	89.1	Cnc
5 Nov 2025	8h21m39.12s	N20 13' 07.6"	1.452	0.909	12.0	99.5	135.09	89.2	Cnc
6 Nov 2025	8h25m31.34s	N20 13' 38.0"	1.445	0.898	11.9	99.6	136.58	89.3	Cnc
7 Nov 2025	8h29m26.14s	N20 14' 00.3"	1.437	0.887	11.8	99.8	138.08	89.5	Cnc
8 Nov 2025	8h33m23.52s	N20 14' 14.3"	1.431	0.876	11.7	99.9	139.59	89.6	Cnc
9 Nov 2025	8h37m23.51s	N20 14' 19.5"	1.424	0.865	11.6	100.0	141.12	89.8	Cnc
10 Nov 2025	8h41m26.12s	N20 14' 15.7"	1.417	0.855	11.5	100.0	142.65	89.9	Cnc
11 Nov 2025	8h45m31.34s	N20 14' 02.5"	1.410	0.845	11.4	100.1	144.18	90.1	Cnc
12 Nov 2025	8h49m39.19s	N20 13' 39.4"	1.403	0.835	11.3	100.2	145.72	90.3	Cnc
13 Nov 2025	8h53m49.65s	N20 13' 06.2"	1.397	0.825	11.2	100.2	147.26	90.4	Cnc
14 Nov 2025	8h58m02.72s	N20 12' 22.4"	1.390	0.815	11.1	100.3	148.80	90.6	Cnc
15 Nov 2025	9h02m18.39s	N20 11' 27.6"	1.384	0.806	11.0	100.3	150.34	90.8	Cnc
16 Nov 2025	9h06m36.65s	N20 10' 21.5"	1.377	0.797	10.9	100.4	151.88	90.9	Cnc
17 Nov 2025	9h10m57.47s	N20 09' 03.6"	1.371	0.788	10.8	100.4	153.40	91.1	Cnc
18 Nov 2025	9h15m20.84s	N20 07' 33.5"	1.364	0.779	10.7	100.4	154.92	91.3	Cnc
19 Nov 2025	9h19m46.72s	N20 05' 50.8"	1.358	0.770	10.6	100.4	156.42	91.5	Cnc
20 Nov 2025	9h24m15.08s	N20 03' 55.0"	1.352	0.762	10.5	100.4	157.91	91.6	Leo
21 Nov 2025	9h28m45.88s	N20 01' 45.7"	1.346	0.753	10.4	100.4	159.39	91.8	Leo
22 Nov 2025	9h33m19.08s	N19 59' 22.4"	1.340	0.745	10.3	100.3	160.84	92.0	Leo
23 Nov 2025	9h37m54.62s	N19 56' 44.8"	1.334	0.737	10.2	100.3	162.27	92.2	Leo
24 Nov 2025	9h42m32.45s	N19 53' 52.3"	1.328	0.730	10.1	100.3	163.66	92.4	Leo
25 Nov 2025	9h47m12.51s	N19 50' 44.6"	1.323	0.722	10.0	100.2	165.03	92.6	Leo
26 Nov 2025	9h51m54.72s	N19 47' 21.2"	1.317	0.715	10.0	100.2	166.37	92.8	Leo
27 Nov 2025	9h56m39.00s	N19 43' 41.8"	1.312	0.708	9.9	100.1	167.66	93.0	Leo
28 Nov 2025	10h01m25.28s	N19 39' 45.8"	1.306	0.701	9.8	100.0	168.92	93.2	Leo
29 Nov 2025	10h06m13.47s	N19 35' 33.0"	1.301	0.695	9.7	99.9	170.13	93.5	Leo
30 Nov 2025	10h11m03.46s	N19 31' 03.0"	1.295	0.688	9.6	99.8	171.29	93.7	Leo
1 Dec 2025	10h15m55.17s	N19 26' 15.4"	1.290	0.682	9.5	99.7	172.39	93.9	Leo
2 Dec 2025	10h20m48.47s	N19 21' 10.1"	1.285	0.676	9.5	99.6	173.44	94.1	Leo
3 Dec 2025	10h25m43.25s	N19 15' 46.7"	1.280	0.670	9.4	99.5	174.43	94.3	Leo
4 Dec 2025	10h30m39.38s	N19 10' 05.1"	1.276	0.665	9.3	99.4	175.35	94.6	Leo
5 Dec 2025	10h35m36.73s	N19 04' 05.2"	1.271	0.660	9.2	99.2	176.20	94.8	Leo
6 Dec 2025	10h40m35.16s	N18 57' 46.9"	1.266	0.654	9.2	99.1	176.97	95.0	Leo
7 Dec 2025	10h45m34.53s	N18 51' 10.3"	1.262	0.649	9.1	99.0	177.67	95.3	Leo
8 Dec 2025	10h50m34.67s	N18 44' 15.3"	1.257	0.645	9.0	98.8	178.27	95.5	Leo
9 Dec 2025	10h55m35.42s	N18 37' 02.3"	1.253	0.640	9.0	98.7	178.79	95.7	Leo
10 Dec 2025	11h00m36.63s	N18 29' 31.2"	1.249	0.636	8.9	98.5	179.22	95.9	Leo
11 Dec 2025	11h05m38.12s	N18 21' 42.6"	1.245	0.632	8.8	98.3	179.55	96.2	Leo
12 Dec 2025	11h10m39.71s	N18 13' 36.5"	1.241	0.628	8.8	98.2	179.78	96.4	Leo
13 Dec 2025	11h15m41.24s	N18 05' 13.4"	1.237	0.624	8.7	98.0	179.92	96.6	Leo
14 Dec 2025	11h20m42.52s	N17 56' 33.8"	1.233	0.621	8.7	97.8	179.95	96.8	Leo
15 Dec 2025	11h25m43.38s	N17 47' 38.0"	1.230	0.617	8.6	97.7	179.89	97.0	Leo
16 Dec 2025	11h30m43.65s	N17 38' 26.6"	1.226	0.614	8.5	97.5	179.72	97.2	Leo
17 Dec 2025	11h35m43.15s	N17 29' 00.2"	1.223	0.611	8.5	97.3	179.45	97.5	Leo
18 Dec 2025	11h40m41.69s	N17 19' 19.3"	1.220	0.609	8.4	97.1	179.08	97.7	Leo
19 Dec 2025	11h45m39.13s	N17 09' 24.5"	1.217	0.606	8.4	97.0	178.61	97.9	Leo
20 Dec 2025	11h50m35.27s	N16 59' 16.5"	1.214	0.604	8.4	96.8	178.04	98.1	Leo
21 Dec 2025	11h55m29.96s	N16 48' 56.1"	1.211	0.602	8.3	96.6	177.36	98.3	Leo
22 Dec 2025	12h00m23.04s	N16 38' 23.8"	1.208	0.600	8.3	96.5	176.60	98.5	Com
23 Dec 2025	12h05m14.34s	N16 27' 40.5"	1.206	0.598	8.2	96.3	175.73	98.6	Com
24 Dec 2025	12h10m03.71s	N16 16' 47.0"	1.204	0.596	8.2	96.2	174.77	98.8	Com
25 Dec 2025	12h14m51.02s	N16 05' 43.9"	1.201	0.594	8.2	96.0	173.73	99.0	Com
26 Dec 2025	12h19m36.11s	N15 54' 32.2"	1.199	0.593	8.1	95.9	172.59	99.2	Com
27 Dec 2025	12h24m18.85s	N15 43' 12.5"	1.197	0.592	8.1	95.7	171.38	99.4	Com
28 Dec 2025	12h28m59.12s	N15 31' 45.7"	1.195	0.591	8.1	95.6	170.08	99.5	Com
29 Dec 2025	12h33m36.81s	N15 20' 12.6"	1.194	0.590	8.0	95.4	168.70	99.7	Com
30 Dec 2025	12h38m11.78s	N15 08' 34.0"	1.192	0.589	8.0	95.3	167.26	99.9	Com
31 Dec 2025	12h42m43.95s	N14 56' 50.9"	1.191	0.588	8.0	95.2	165.74	100.0	Com

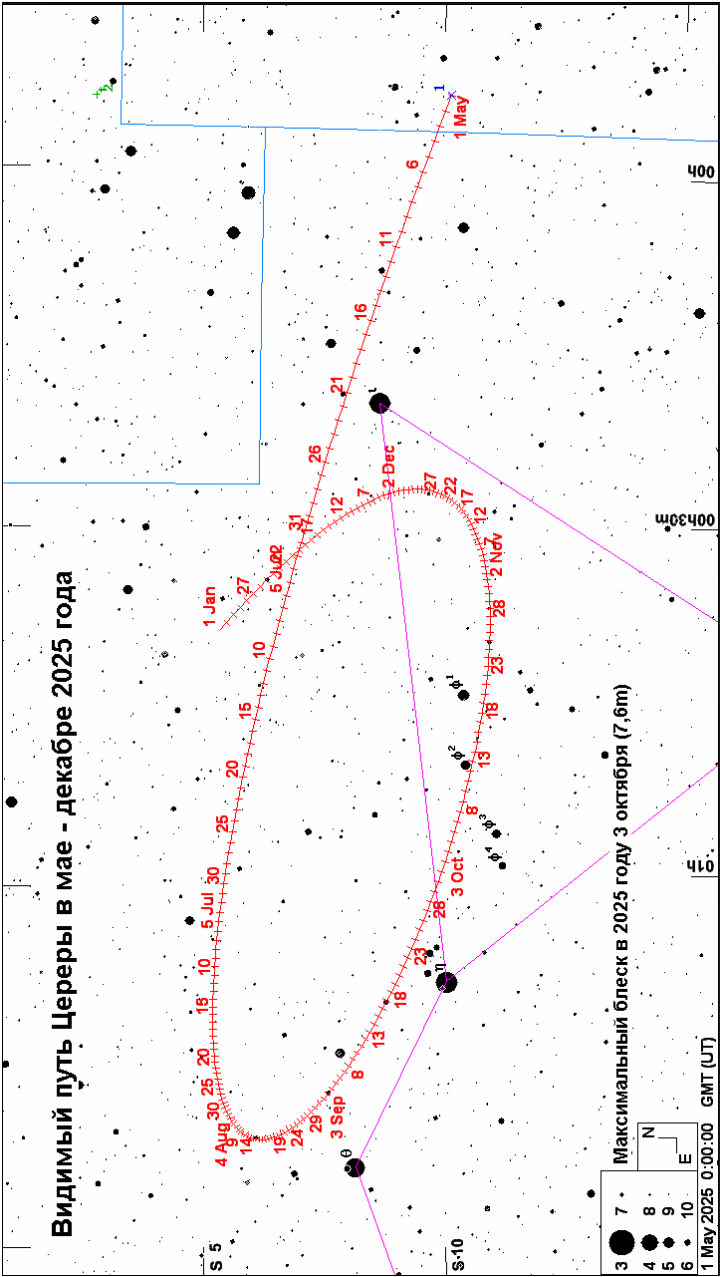


Астероид (2) Паллада

Дата	$\alpha(2015.0)$	$\delta(2015.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jan 2025	18h42m54.91s	N 2 54' 40.0"	3.318	4.174	10.4	25.9	53.43	88.9	Ser
6 Jan 2025	18h49m59.28s	N 2 58' 00.5"	3.323	4.180	10.4	25.9	53.18	87.5	Ser
11 Jan 2025	18h57m01.02s	N 3 03' 48.6"	3.328	4.183	10.4	26.1	52.86	86.2	Ser
16 Jan 2025	19h03m59.48s	N 3 11' 59.9"	3.333	4.181	10.4	26.8	52.50	84.9	Aql
21 Jan 2025	19h10m54.08s	N 3 22' 31.1"	3.337	4.176	10.4	27.8	52.09	83.6	Aql
26 Jan 2025	19h17m44.11s	N 3 35' 18.6"	3.342	4.168	10.5	29.1	51.60	82.2	Aql
31 Jan 2025	19h24m28.95s	N 3 50' 18.7"	3.346	4.156	10.5	30.7	51.04	80.9	Aql
5 Feb 2025	19h31m07.73s	N 4 07' 26.1"	3.350	4.140	10.5	32.5	50.40	79.6	Aql
10 Feb 2025	19h37m39.71s	N 4 26' 34.6"	3.354	4.121	10.5	34.5	49.69	78.3	Aql
15 Feb 2025	19h44m04.33s	N 4 47' 38.1"	3.358	4.098	10.5	36.7	48.93	77.0	Aql
20 Feb 2025	19h50m20.99s	N 5 10' 31.6"	3.362	4.072	10.5	39.0	48.10	75.7	Aql
25 Feb 2025	19h56m28.99s	N 5 35' 09.8"	3.366	4.042	10.5	41.5	47.20	74.3	Aql
2 Mar 2025	20h02m27.53s	N 6 01' 26.4"	3.369	4.009	10.5	44.1	46.19	72.9	Aql
7 Mar 2025	20h08m15.76s	N 6 29' 13.7"	3.372	3.973	10.5	46.8	45.10	71.5	Aql
12 Mar 2025	20h13m52.97s	N 6 58' 23.4"	3.376	3.934	10.5	49.6	43.94	70.1	Aql
17 Mar 2025	20h19m18.53s	N 7 28' 48.3"	3.379	3.892	10.5	52.4	42.70	68.7	Aql
22 Mar 2025	20h24m31.72s	N 8 00' 21.5"	3.382	3.847	10.5	55.3	41.38	67.1	Del
27 Mar 2025	20h29m31.66s	N 8 32' 55.6"	3.384	3.800	10.5	58.3	39.95	65.5	Del
1 Apr 2025	20h34m17.36s	N 9 06' 21.3"	3.387	3.750	10.5	61.4	38.41	63.8	Del
6 Apr 2025	20h38m47.86s	N 9 40' 27.8"	3.389	3.698	10.5	64.5	36.76	62.0	Del
11 Apr 2025	20h43m02.32s	N10 15' 04.7"	3.392	3.643	10.5	67.7	35.02	60.1	Del
16 Apr 2025	20h46m59.88s	N10 50' 02.3"	3.394	3.587	10.5	70.9	33.20	58.0	Del
21 Apr 2025	20h50m39.53s	N11 25' 10.2"	3.396	3.529	10.5	74.2	31.26	55.6	Del
26 Apr 2025	20h54m00.12s	N12 00' 16.5"	3.398	3.470	10.4	77.5	29.20	53.0	Del
1 May 2025	20h57m00.38s	N12 35' 06.4"	3.399	3.409	10.4	81.0	27.02	49.9	Del
6 May 2025	20h59m39.21s	N13 09' 24.1"	3.401	3.347	10.4	84.4	24.75	46.4	Del
11 May 2025	21h01m55.60s	N13 42' 53.7"	3.403	3.285	10.3	88.0	22.42	42.3	Del
16 May 2025	21h03m48.49s	N14 15' 19.2"	3.404	3.223	10.3	91.6	20.05	37.1	Del
21 May 2025	21h05m16.73s	N14 46' 22.5"	3.405	3.160	10.2	95.2	17.67	30.5	Del
26 May 2025	21h06m19.09s	N15 15' 42.4"	3.406	3.098	10.2	98.9	15.37	21.9	Del
31 May 2025	21h06m54.52s	N15 42' 54.3"	3.407	3.037	10.1	102.7	13.31	10.4	Del
5 Jun 2025	21h07m02.34s	N16 07' 33.2"	3.407	2.977	10.1	106.6	11.75	355.2	Del
10 Jun 2025	21h06m42.13s	N16 29' 14.1"	3.408	2.918	10.0	110.4	11.04	336.5	Del
15 Jun 2025	21h05m53.63s	N16 47' 31.1"	3.408	2.862	10.0	114.4	11.41	316.7	Del
20 Jun 2025	21h04m36.81s	N17 01' 56.2"	3.409	2.807	9.9	118.3	12.85	299.1	Del
25 Jun 2025	21h02m51.99s	N17 11' 59.2"	3.409	2.756	9.9	122.2	15.07	285.1	Del
30 Jun 2025	21h00m40.28s	N17 17' 09.7"	3.409	2.708	9.8	126.2	17.73	274.4	Del
5 Jul 2025	20h58m03.55s	N17 17' 01.7"	3.409	2.665	9.7	130.0	20.61	266.1	Del
10 Jul 2025	20h55m04.24s	N17 11' 13.5"	3.408	2.625	9.7	133.8	23.53	259.4	Del
15 Jul 2025	20h51m45.27s	N16 59' 27.4"	3.408	2.590	9.6	137.3	26.38	253.7	Del
20 Jul 2025	20h48m10.07s	N16 41' 29.7"	3.407	2.561	9.6	140.5	29.07	248.7	Del
25 Jul 2025	20h44m22.78s	N16 17' 12.5"	3.406	2.537	9.5	143.4	31.47	244.1	Del
30 Jul 2025	20h40m28.32s	N15 46' 38.7"	3.406	2.519	9.5	145.6	33.48	239.8	Del
4 Aug 2025	20h36m31.92s	N15 10' 02.8"	3.404	2.507	9.4	147.2	35.05	235.6	Del
9 Aug 2025	20h32m38.75s	N14 27' 49.2"	3.403	2.502	9.4	147.8	36.15	231.5	Del
14 Aug 2025	20h28m53.73s	N13 40' 30.1"	3.402	2.503	9.4	147.6	36.81	227.4	Del
19 Aug 2025	20h25m21.57s	N12 48' 41.6"	3.400	2.511	9.4	146.4	37.00	223.2	Del
24 Aug 2025	20h22m06.83s	N11 53' 08.6"	3.399	2.525	9.5	144.4	36.72	218.8	Del
29 Aug 2025	20h19m13.63s	N10 54' 42.1"	3.397	2.546	9.5	141.7	36.03	214.0	Del
3 Sep 2025	20h16m45.28s	N 9 54' 15.8"	3.395	2.573	9.6	138.5	35.02	209.0	Del
8 Sep 2025	20h14m44.19s	N 8 52' 41.8"	3.393	2.606	9.6	134.9	33.80	203.5	Aql
13 Sep 2025	20h13m12.00s	N 7 50' 47.7"	3.391	2.644	9.7	131.1	32.49	197.6	Aql
18 Sep 2025	20h12m09.90s	N 6 49' 17.0"	3.388	2.687	9.8	127.0	31.18	191.1	Aql
23 Sep 2025	20h11m38.67s	N 5 48' 50.4"	3.386	2.735	9.8	122.8	29.96	184.1	Aql
28 Sep 2025	20h11m38.51s	N 4 50' 04.8"	3.383	2.787	9.9	118.6	28.96	176.5	Aql
3 Oct 2025	20h12m08.99s	N 3 53' 30.7"	3.380	2.843	9.9	114.3	28.25	168.6	Aql
8 Oct 2025	20h13m09.22s	N 2 59' 31.8"	3.377	2.902	10.0	110.0	27.90	160.6	Aql
13 Oct 2025	20h14m38.08s	N 2 08' 25.5"	3.374	2.964	10.1	105.7	27.92	152.7	Aql
18 Oct 2025	20h16m34.45s	N 1 20' 25.2"	3.371	3.028	10.1	101.5	28.31	145.0	Aql
23 Oct 2025	20h18m57.15s	N 0 35' 42.5"	3.368	3.093	10.2	97.3	29.01	137.8	Aql
28 Oct 2025	20h21m44.77s	S 0 05' 34.9"	3.364	3.160	10.2	93.1	29.96	131.3	Aql
2 Nov 2025	20h24m55.68s	S 0 43' 23.1"	3.360	3.228	10.3	89.0	31.10	125.4	Aql
7 Nov 2025	20h28m28.21s	S 1 17' 42.0"	3.357	3.296	10.3	84.9	32.36	120.2	Aql
12 Nov 2025	20h32m20.84s	S 1 48' 33.2"	3.353	3.363	10.3	80.9	33.71	115.6	Aql
17 Nov 2025	20h36m32.22s	S 2 15' 58.9"	3.349	3.431	10.4	76.9	35.11	111.5	Aql
22 Nov 2025	20h41m01.01s	S 2 40' 01.6"	3.344	3.497	10.4	73.0	36.52	107.8	Aqr
27 Nov 2025	20h45m45.76s	S 3 00' 45.4"	3.340	3.562	10.4	69.1	37.90	104.6	Aqr
2 Dec 2025	20h50m45.01s	S 3 18' 16.4"	3.335	3.625	10.4	65.3	39.22	101.7	Aqr
7 Dec 2025	20h55m57.37s	S 3 32' 41.8"	3.331	3.687	10.5	61.5	40.48	99.1	Aqr
12 Dec 2025	21h01m21.70s	S 3 44' 08.5"	3.326	3.746	10.5	57.7	41.70	96.9	Aqr
17 Dec 2025	21h06m56.98s	S 3 52' 42.8"	3.321	3.802	10.5	54.0	42.85	94.8	Aqr
22 Dec 2025	21h12m42.16s	S 3 58' 31.2"	3.316	3.856	10.5	50.3	43.93	92.9	Aqr
27 Dec 2025	21h18m36.16s	S 4 01' 41.2"	3.311	3.907	10.5	46.7	44.92	91.2	Aqr

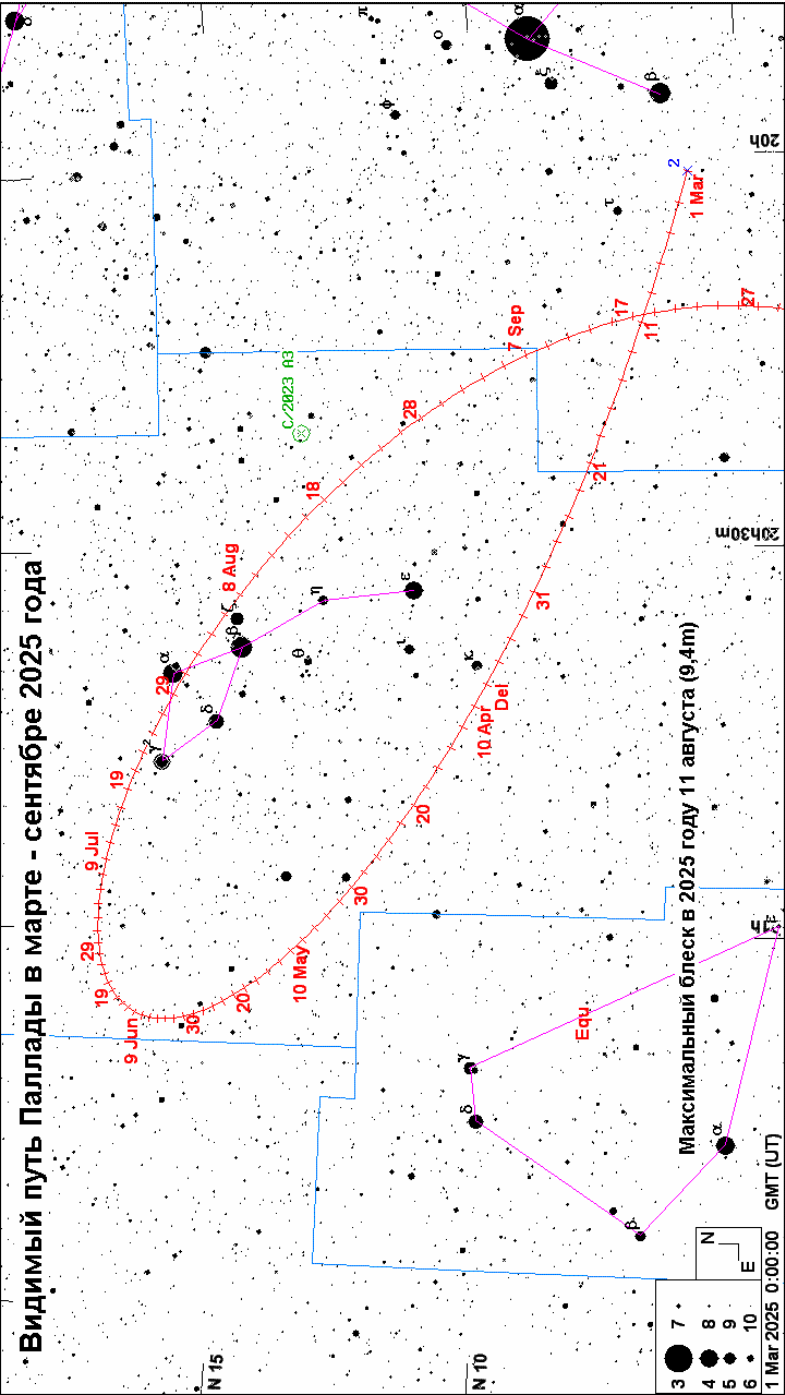
АСТЕРОИДЫ

Астероид Веста станет самой яркой в этом году. Ее блеск в период противостояния 2 мая достигнет 5,6 m (созвездие Весов). Блеска 7,6 m 2 октября (противостояние) достигнет Церера (созвездие Кита). 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



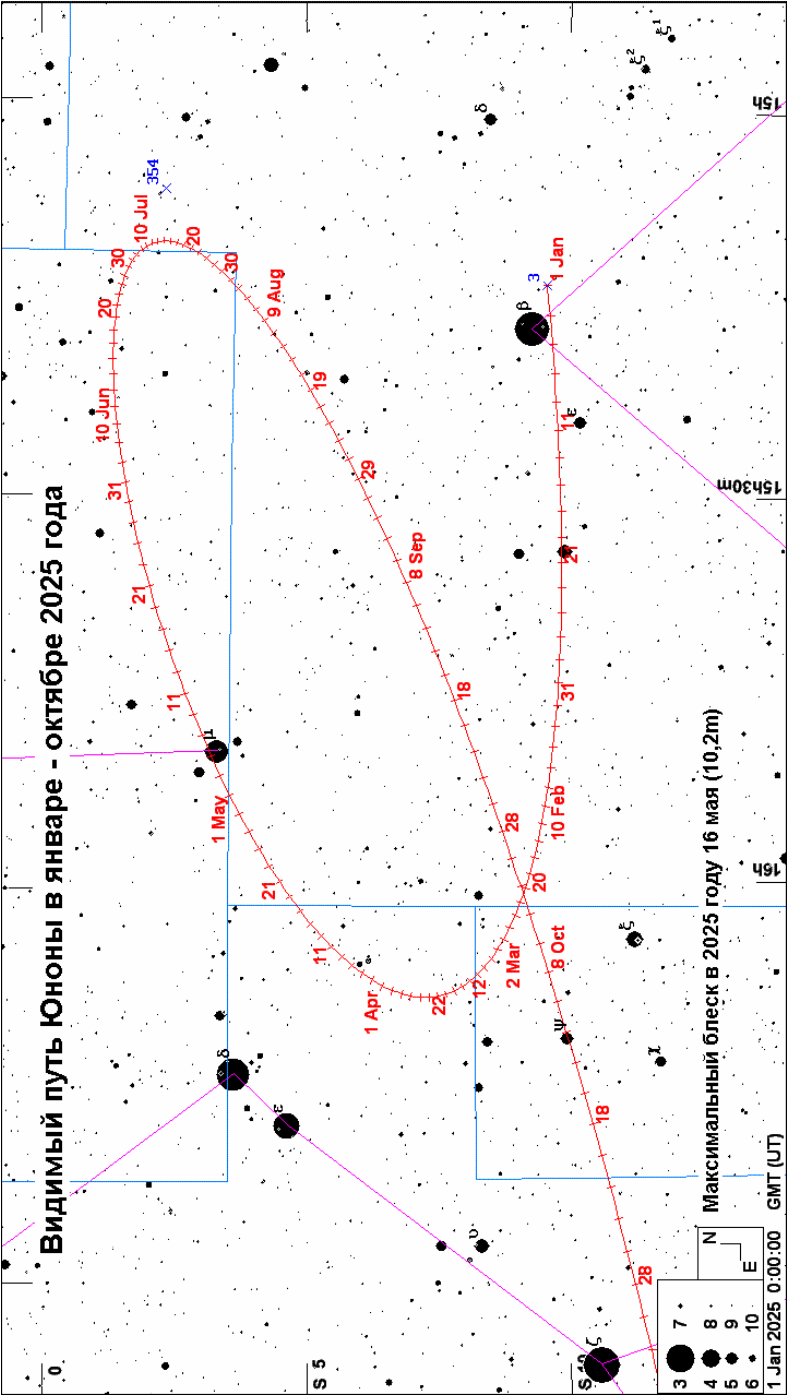
Астероид (1) Церера

Дата	$\alpha(2015.0)$	$\delta(2015.0)$	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jan 2025	20h52m26.72s	S24 50' 54.4"	2.977	3.798	9.2	29.0	56.55	74.4	Cap
6 Jan 2025	21h00m24.99s	S24 20' 04.2"	2.978	3.831	9.2	25.9	57.07	74.0	Cap
11 Jan 2025	21h08m24.16s	S23 48' 05.7"	2.979	3.860	9.2	22.9	57.50	73.5	Cap
16 Jan 2025	21h16m23.58s	S23 15' 02.7"	2.980	3.886	9.2	19.9	57.87	73.1	Cap
21 Jan 2025	21h24m22.79s	S22 40' 58.8"	2.980	3.908	9.1	17.0	58.19	72.7	Cap
26 Jan 2025	21h32m21.29s	S22 05' 58.4"	2.981	3.926	9.1	14.2	58.45	72.3	Cap
31 Jan 2025	21h40m18.67s	S21 30' 05.7"	2.982	3.940	9.1	11.7	58.64	72.0	Cap
5 Feb 2025	21h48m14.33s	S20 53' 27.1"	2.983	3.951	9.0	9.4	58.74	71.6	Cap
10 Feb 2025	21h56m07.75s	S20 16' 08.4"	2.983	3.958	9.0	7.8	58.78	71.3	Cap
15 Feb 2025	22h03m58.60s	S19 38' 14.8"	2.984	3.961	9.0	7.3	58.78	71.1	Aqr
20 Feb 2025	22h11m46.65s	S18 59' 51.5"	2.984	3.960	9.0	8.0	58.73	70.8	Aqr
25 Feb 2025	22h19m31.64s	S18 21' 04.0"	2.985	3.956	9.0	9.6	58.62	70.6	Aqr
2 Mar 2025	22h27m13.23s	S17 41' 59.1"	2.985	3.948	9.1	11.9	58.44	70.4	Aqr
7 Mar 2025	22h34m50.99s	S17 02' 43.8"	2.985	3.936	9.1	14.4	58.19	70.3	Aqr
12 Mar 2025	22h42m24.62s	S16 23' 24.9"	2.985	3.921	9.2	17.1	57.89	70.2	Aqr
17 Mar 2025	22h49m53.93s	S15 44' 08.0"	2.986	3.902	9.2	19.9	57.54	70.1	Aqr
22 Mar 2025	22h57m18.77s	S15 04' 59.0"	2.986	3.879	9.2	22.8	57.14	70.1	Aqr
27 Mar 2025	23h04m38.91s	S14 26' 04.6"	2.986	3.853	9.2	25.7	56.68	70.1	Aqr
1 Apr 2025	23h11m54.00s	S13 47' 32.3"	2.986	3.824	9.3	28.7	56.14	70.1	Aqr
6 Apr 2025	23h19m03.64s	S13 09' 29.9"	2.986	3.791	9.3	31.6	55.53	70.2	Aqr
11 Apr 2025	23h26m07.55s	S12 32' 04.0"	2.985	3.755	9.3	34.6	54.86	70.3	Aqr
16 Apr 2025	23h33m05.51s	S11 55' 20.6"	2.985	3.717	9.3	37.6	54.14	70.4	Aqr
21 Apr 2025	23h39m57.28s	S11 19' 26.2"	2.985	3.675	9.3	40.6	53.35	70.6	Aqr
26 Apr 2025	23h46m42.49s	S10 44' 28.4"	2.984	3.630	9.3	43.7	52.48	70.9	Aqr
1 May 2025	23h53m20.59s	S10 10' 35.4"	2.984	3.582	9.3	46.8	51.50	71.2	Aqr
6 May 2025	23h59m51.04s	S 9 37' 55.2"	2.983	3.532	9.3	49.9	50.44	71.6	Cet
11 May 2025	0h06m13.39s	S 9 06' 34.3"	2.983	3.480	9.3	53.0	49.31	72.0	Cet
16 May 2025	0h12m27.22s	S 8 36' 39.2"	2.982	3.425	9.3	56.1	48.09	72.4	Cet
21 May 2025	0h18m31.95s	S 8 08' 17.4"	2.981	3.368	9.3	59.3	46.78	72.9	Cet
26 May 2025	0h24m26.84s	S 7 41' 37.5"	2.981	3.309	9.3	62.5	45.33	73.6	Cet
31 May 2025	0h30m10.98s	S 7 16' 48.4"	2.980	3.248	9.2	65.8	43.75	74.3	Cet
5 Jun 2025	0h35m43.47s	S 6 53' 58.0"	2.979	3.186	9.2	69.1	42.05	75.0	Cet
10 Jun 2025	0h41m03.47s	S 6 33' 13.0"	2.978	3.122	9.2	72.5	40.23	75.9	Cet
15 Jun 2025	0h46m10.08s	S 6 14' 40.6"	2.977	3.056	9.2	75.9	38.28	76.9	Cet
20 Jun 2025	0h51m02.19s	S 5 58' 29.2"	2.976	2.990	9.1	79.4	36.18	78.1	Cet
25 Jun 2025	0h55m38.42s	S 5 44' 48.2"	2.975	2.923	9.1	83.0	33.88	79.6	Cet
30 Jun 2025	0h59m57.27s	S 5 33' 46.0"	2.973	2.856	9.0	86.6	31.42	81.2	Cet
5 Jul 2025	1h03m57.33s	S 5 25' 29.4"	2.972	2.788	9.0	90.3	28.80	83.2	Cet
10 Jul 2025	1h07m37.18s	S 5 20' 03.9"	2.971	2.720	8.9	94.1	26.03	85.7	Cet
15 Jul 2025	1h10m55.27s	S 5 17' 35.6"	2.969	2.653	8.9	98.0	23.12	88.9	Cet
20 Jul 2025	1h13m49.84s	S 5 18' 11.3"	2.968	2.586	8.8	102.0	20.06	93.2	Cet
25 Jul 2025	1h16m18.88s	S 5 21' 56.6"	2.966	2.520	8.7	106.1	16.90	99.3	Cet
30 Jul 2025	1h18m20.51s	S 5 28' 53.8"	2.965	2.456	8.6	110.3	13.81	108.2	Cet
4 Aug 2025	1h19m53.09s	S 5 39' 01.5"	2.963	2.394	8.6	114.6	11.07	122.2	Cet
9 Aug 2025	1h20m55.11s	S 5 52' 16.0"	2.961	2.334	8.5	119.0	9.20	143.9	Cet
14 Aug 2025	1h21m25.19s	S 6 08' 31.4"	2.960	2.276	8.4	123.6	9.01	171.7	Cet
19 Aug 2025	1h21m21.84s	S 6 27' 40.1"	2.958	2.222	8.3	128.3	10.73	196.0	Cet
24 Aug 2025	1h20m44.09s	S 6 49' 27.3"	2.956	2.172	8.2	133.0	13.66	212.3	Cet
29 Aug 2025	1h19m31.75s	S 7 13' 30.4"	2.954	2.126	8.1	137.9	17.11	222.7	Cet
3 Sep 2025	1h17m45.42s	S 7 39' 20.8"	2.952	2.084	8.0	142.8	20.65	229.8	Cet
8 Sep 2025	1h15m26.52s	S 8 06' 25.0"	2.950	2.048	7.9	147.7	24.05	235.0	Cet
13 Sep 2025	1h12m37.13s	S 8 34' 06.2"	2.948	2.018	7.8	152.5	27.17	239.2	Cet
18 Sep 2025	1h09m20.16s	S 9 01' 42.7"	2.945	1.994	7.8	157.1	29.82	242.7	Cet
23 Sep 2025	1h05m39.75s	S 9 28' 26.6"	2.943	1.976	7.7	161.0	31.85	245.9	Cet
28 Sep 2025	1h01m41.27s	S 9 53' 27.4"	2.941	1.965	7.6	163.9	33.12	248.9	Cet
3 Oct 2025	0h57m30.92s	S10 15' 57.1"	2.939	1.961	7.6	164.9	33.59	251.8	Cet
8 Oct 2025	0h53m15.25s	S10 35' 13.7"	2.936	1.964	7.6	163.7	33.27	254.8	Cet
13 Oct 2025	0h49m00.83s	S10 50' 42.5"	2.934	1.974	7.7	160.6	32.21	258.1	Cet
18 Oct 2025	0h44m54.21s	S11 01' 54.4"	2.931	1.990	7.7	156.5	30.42	261.7	Cet
23 Oct 2025	0h41m01.89s	S11 08' 27.1"	2.929	2.013	7.8	151.8	27.99	265.9	Cet
28 Oct 2025	0h37m29.82s	S11 10' 07.4"	2.926	2.043	7.9	146.9	25.06	271.1	Cet
2 Nov 2025	0h34m22.94s	S11 06' 53.2"	2.923	2.078	8.0	141.8	21.87	277.7	Cet
7 Nov 2025	0h31m44.94s	S10 58' 51.2"	2.920	2.119	8.1	136.7	18.67	286.4	Cet
12 Nov 2025	0h29m38.39s	S10 46' 13.4"	2.918	2.164	8.2	131.7	15.79	298.5	Cet
17 Nov 2025	0h28m05.16s	S10 29' 13.3"	2.915	2.214	8.3	126.7	13.65	315.0	Cet
22 Nov 2025	0h27m06.41s	S10 08' 06.8"	2.912	2.268	8.4	121.8	12.79	335.3	Cet
27 Nov 2025	0h26m42.49s	S 9 43' 13.0"	2.909	2.325	8.4	117.0	13.47	355.7	Cet
2 Dec 2025	0h26m52.90s	S 9 14' 52.6"	2.906	2.385	8.5	112.3	15.39	12.0	Cet
7 Dec 2025	0h27m36.51s	S 8 43' 27.2"	2.903	2.447	8.6	107.7	18.04	23.8	Cet
12 Dec 2025	0h28m51.93s	S 8 09' 15.4"	2.900	2.511	8.7	103.3	21.04	32.1	Cet
17 Dec 2025	0h30m37.79s	S 7 32' 33.4"	2.897	2.576	8.7	98.9	24.16	38.1	Cet
22 Dec 2025	0h32m52.60s	S 6 53' 36.7"	2.894	2.642	8.8	94.7	27.26	42.6	Cet
27 Dec 2025	0h35m34.65s	S 6 12' 40.8"	2.890	2.708	8.8	90.6	30.25	46.1	Cet



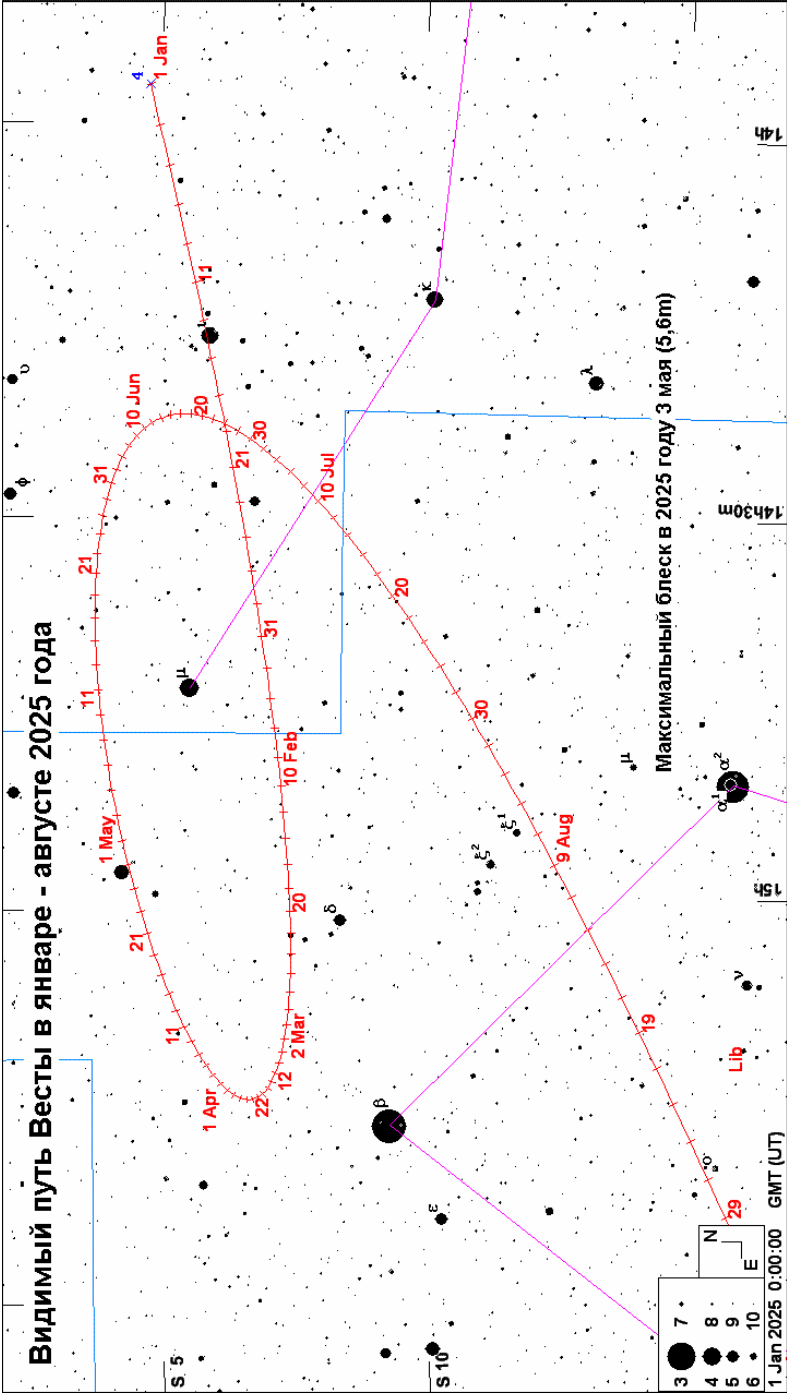
Астероид (4) Веста

Дата	α (2015.0)	δ (2015.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jan 2025	13h56m55.11s	S 4 46' 21.8"	2.275	2.382	7.8	71.7	59.73	104.9	Vir
6 Jan 2025	14h04m32.11s	S 5 15' 46.9"	2.270	2.319	7.7	74.8	57.98	104.1	Vir
11 Jan 2025	14h11m57.01s	S 5 42' 39.1"	2.265	2.255	7.7	78.0	56.06	103.2	Vir
16 Jan 2025	14h19m08.46s	S 6 06' 52.6"	2.261	2.190	7.6	81.3	53.97	102.3	Vir
21 Jan 2025	14h26m04.73s	S 6 28' 20.5"	2.256	2.125	7.6	84.6	51.65	101.3	Vir
26 Jan 2025	14h32m43.72s	S 6 46' 54.9"	2.251	2.060	7.5	87.9	49.07	100.1	Vir
31 Jan 2025	14h39m03.17s	S 7 02' 29.6"	2.247	1.995	7.4	91.4	46.20	98.8	Vir
5 Feb 2025	14h45m00.57s	S 7 14' 59.6"	2.242	1.931	7.3	94.9	43.07	97.4	Vir
10 Feb 2025	14h50m33.60s	S 7 24' 23.0"	2.238	1.867	7.3	98.6	39.68	95.8	Lib
15 Feb 2025	14h55m39.81s	S 7 30' 37.9"	2.234	1.804	7.2	102.3	36.01	93.8	Lib
20 Feb 2025	15h00m16.32s	S 7 33' 41.8"	2.230	1.741	7.1	106.2	32.01	91.5	Lib
25 Feb 2025	15h04m19.93s	S 7 33' 33.0"	2.225	1.681	7.0	110.2	27.67	88.4	Lib
2 Mar 2025	15h07m47.36s	S 7 30' 12.9"	2.221	1.622	6.9	114.3	23.04	84.1	Lib
7 Mar 2025	15h10m35.59s	S 7 23' 47.2"	2.217	1.565	6.8	118.6	18.25	77.7	Lib
12 Mar 2025	15h12m42.08s	S 7 14' 25.1"	2.213	1.510	6.7	123.0	13.52	66.9	Lib
17 Mar 2025	15h14m04.35s	S 7 02' 16.9"	2.210	1.458	6.6	127.5	9.47	45.3	Lib
22 Mar 2025	15h14m40.06s	S 6 47' 35.3"	2.206	1.409	6.5	132.2	7.91	5.5	Lib
27 Mar 2025	15h14m27.41s	S 6 30' 37.9"	2.202	1.364	6.3	137.1	10.43	328.8	Lib
1 Apr 2025	15h13m25.69s	S 6 11' 50.5"	2.199	1.323	6.2	142.0	15.09	310.1	Lib
6 Apr 2025	15h11m35.92s	S 5 51' 46.9"	2.195	1.287	6.1	147.1	20.22	300.3	Lib
11 Apr 2025	15h09m00.75s	S 5 31' 05.2"	2.192	1.255	6.0	152.2	25.19	294.3	Lib
16 Apr 2025	15h05m44.12s	S 5 10' 26.4"	2.189	1.229	5.9	157.3	29.68	290.0	Lib
21 Apr 2025	15h01m51.46s	S 4 50' 35.5"	2.186	1.208	5.8	162.0	33.41	286.7	Lib
26 Apr 2025	14h57m29.99s	S 4 32' 22.0"	2.183	1.193	5.7	166.0	36.13	283.7	Lib
1 May 2025	14h52m48.91s	S 4 16' 38.9"	2.180	1.184	5.6	168.2	37.59	280.9	Lib
6 May 2025	14h47m58.87s	S 4 04' 15.7"	2.177	1.181	5.6	167.6	37.71	278.0	Lib
11 May 2025	14h43m10.60s	S 3 55' 52.3"	2.174	1.184	5.7	164.5	36.58	274.9	Vir
16 May 2025	14h38m34.20s	S 3 51' 57.6"	2.172	1.193	5.8	160.2	34.34	271.3	Vir
21 May 2025	14h34m18.85s	S 3 52' 52.0"	2.169	1.208	5.8	155.3	31.16	266.9	Vir
26 May 2025	14h30m32.75s	S 3 58' 47.5"	2.167	1.228	5.9	150.2	27.24	261.1	Vir
31 May 2025	14h27m22.97s	S 4 09' 48.1"	2.165	1.254	6.0	145.2	22.94	253.0	Vir
5 Jun 2025	14h24m54.70s	S 4 25' 45.9"	2.163	1.284	6.2	140.2	18.80	241.0	Vir
10 Jun 2025	14h23m10.95s	S 4 46' 23.2"	2.161	1.318	6.3	135.3	15.60	223.3	Vir
15 Jun 2025	14h22m13.02s	S 5 11' 17.7"	2.159	1.355	6.4	130.6	14.25	199.9	Vir
20 Jun 2025	14h22m01.11s	S 5 40' 06.3"	2.157	1.396	6.5	126.1	15.27	176.5	Vir
25 Jun 2025	14h22m34.85s	S 6 12' 26.5"	2.156	1.440	6.6	121.8	18.16	158.5	Vir
30 Jun 2025	14h23m53.31s	S 6 47' 54.7"	2.155	1.487	6.6	117.6	22.02	146.5	Vir
5 Jul 2025	14h25m54.71s	S 7 26' 05.0"	2.153	1.535	6.7	113.5	26.20	138.4	Vir
10 Jul 2025	14h28m36.67s	S 8 06' 31.2"	2.152	1.585	6.8	109.7	30.37	132.7	Vir
15 Jul 2025	14h31m56.72s	S 8 48' 49.6"	2.151	1.637	6.9	106.0	34.38	128.6	Lib
20 Jul 2025	14h35m52.58s	S 9 32' 39.5"	2.150	1.690	7.0	102.4	38.22	125.4	Lib
25 Jul 2025	14h40m22.33s	S10 17' 42.6"	2.150	1.744	7.1	98.9	41.86	122.8	Lib
30 Jul 2025	14h45m24.06s	S11 03' 40.2"	2.149	1.799	7.1	95.6	45.24	120.6	Lib
4 Aug 2025	14h50m55.62s	S11 50' 12.9"	2.149	1.854	7.2	92.3	48.35	118.7	Lib
9 Aug 2025	14h56m54.94s	S12 37' 02.5"	2.149	1.909	7.3	89.2	51.19	117.1	Lib
14 Aug 2025	15h03m20.09s	S13 23' 52.6"	2.149	1.965	7.3	86.1	53.80	115.6	Lib
19 Aug 2025	15h10m09.79s	S14 10' 29.8"	2.149	2.021	7.4	83.1	56.24	114.2	Lib
24 Aug 2025	15h17m22.81s	S14 56' 40.4"	2.149	2.076	7.4	80.2	58.50	112.9	Lib
29 Aug 2025	15h24m57.86s	S15 42' 10.0"	2.149	2.132	7.5	77.3	60.57	111.7	Lib
3 Sep 2025	15h32m53.58s	S16 26' 44.1"	2.150	2.187	7.5	74.5	62.44	110.5	Lib
8 Sep 2025	15h41m08.65s	S17 10' 09.2"	2.150	2.241	7.6	71.8	64.14	109.3	Lib
13 Sep 2025	15h49m41.98s	S17 52' 13.4"	2.151	2.295	7.6	69.0	65.71	108.2	Lib
18 Sep 2025	15h58m32.79s	S18 32' 45.8"	2.152	2.348	7.7	66.4	67.19	107.1	Lib
23 Sep 2025	16h07m40.34s	S19 11' 35.2"	2.153	2.400	7.7	63.7	68.55	105.9	Sco
28 Sep 2025	16h17m03.68s	S19 48' 30.0"	2.154	2.452	7.7	61.1	69.79	104.8	Sco
3 Oct 2025	16h26m41.73s	S20 23' 19.1"	2.156	2.502	7.7	58.5	70.90	103.6	Oph
8 Oct 2025	16h36m33.46s	S20 55' 52.4"	2.157	2.551	7.8	56.0	71.91	102.5	Oph
13 Oct 2025	16h46m38.02s	S21 26' 01.1"	2.159	2.599	7.8	53.4	72.85	101.3	Oph
18 Oct 2025	16h56m54.75s	S21 53' 36.9"	2.161	2.646	7.8	50.9	73.74	100.2	Oph
23 Oct 2025	17h07m22.83s	S22 18' 31.4"	2.162	2.692	7.8	48.4	74.55	99.0	Oph
28 Oct 2025	17h18m01.24s	S22 40' 36.8"	2.164	2.736	7.8	45.9	75.27	97.8	Oph
2 Nov 2025	17h28m48.85s	S22 59' 46.3"	2.167	2.778	7.9	43.4	75.90	96.6	Oph
7 Nov 2025	17h39m44.57s	S23 15' 54.4"	2.169	2.819	7.9	40.9	76.46	95.4	Oph
12 Nov 2025	17h50m47.53s	S23 28' 56.6"	2.171	2.858	7.9	38.4	76.99	94.2	Sgr
17 Nov 2025	18h01m56.92s	S23 38' 48.9"	2.174	2.896	7.9	35.9	77.48	93.0	Sgr
22 Nov 2025	18h13m11.73s	S23 45' 27.9"	2.176	2.932	7.9	33.4	77.91	91.8	Sgr
27 Nov 2025	18h24m30.81s	S23 48' 51.7"	2.179	2.965	7.9	31.0	78.26	90.6	Sgr
2 Dec 2025	18h35m52.96s	S23 48' 59.6"	2.182	2.997	7.9	28.5	78.55	89.4	Sgr
7 Dec 2025	18h47m17.14s	S23 45' 52.1"	2.185	3.027	7.9	26.1	78.79	88.2	Sgr
12 Dec 2025	18h58m42.51s	S23 39' 30.4"	2.188	3.055	7.9	23.6	79.02	87.1	Sgr
17 Dec 2025	19h10m08.25s	S23 29' 56.2"	2.191	3.080	7.8	21.1	79.20	85.9	Sgr
22 Dec 2025	19h21m33.40s	S23 17' 12.6"	2.195	3.104	7.8	18.7	79.32	84.8	Sgr
27 Dec 2025	19h32m56.94s	S23 01' 24.1"	2.198	3.125	7.8	16.2	79.39	83.7	Sgr

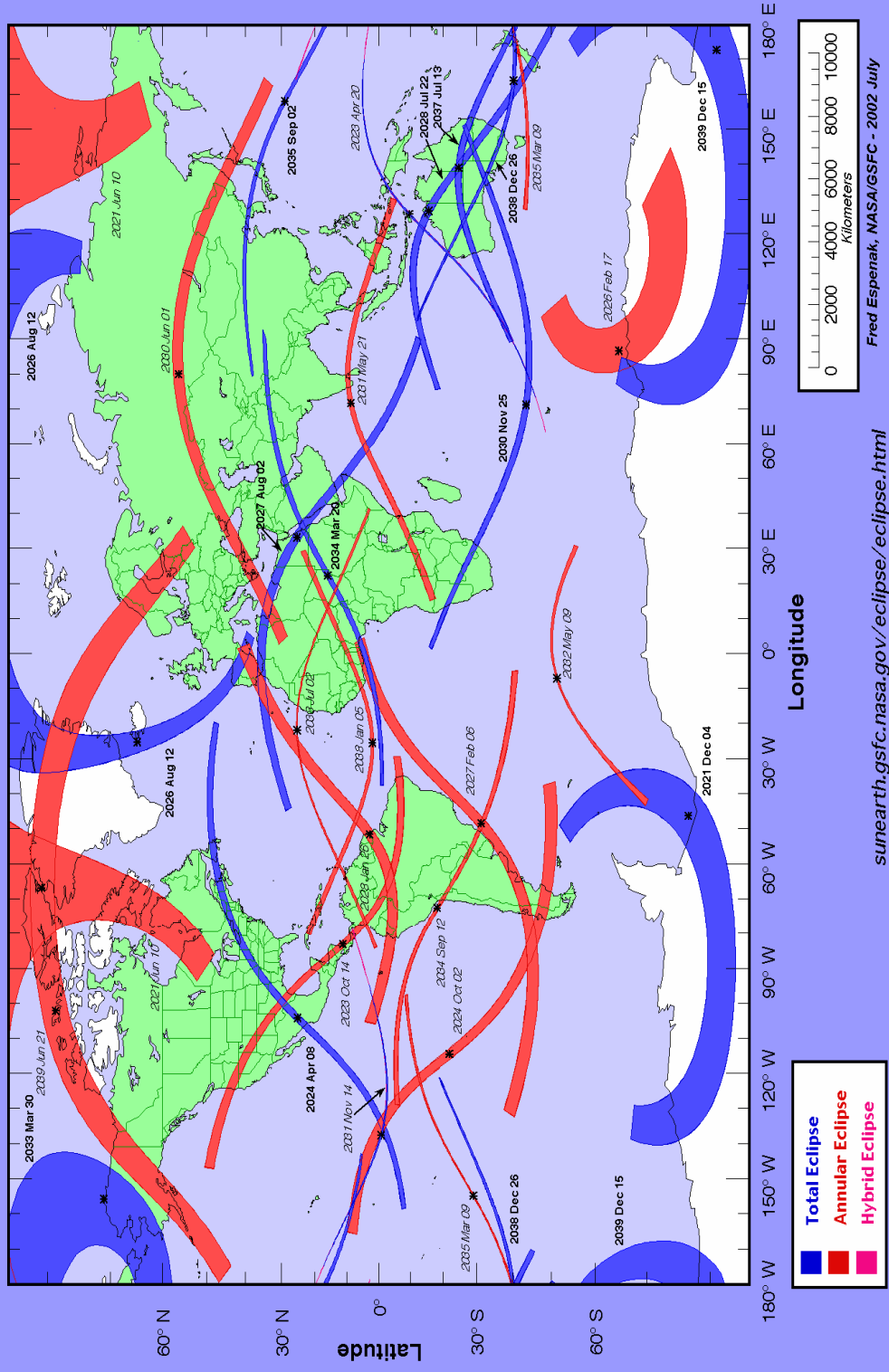


Астероид (3) Юнона

Дата	α(2015.0)	δ(2015.0)	r	Δ	m	elon.	V	PA	con.
1 Jan 2025	15h13m40.06s	S 9 40' 05.9"	3.271	3.779	11.4	52.3	42.94	96.4	Lib
6 Jan 2025	15h19m19.76s	S 9 48' 27.3"	3.276	3.724	11.4	55.9	41.48	95.1	Lib
11 Jan 2025	15h24m48.09s	S 9 54' 41.1"	3.281	3.667	11.4	59.6	39.90	93.8	Lib
16 Jan 2025	15h30m03.95s	S 9 58' 45.0"	3.286	3.606	11.4	63.4	38.22	92.3	Lib
21 Jan 2025	15h35m06.16s	S10 00' 36.7"	3.291	3.544	11.4	67.2	36.40	90.7	Lib
26 Jan 2025	15h39m53.22s	S10 00' 13.0"	3.295	3.479	11.3	71.1	34.43	88.8	Lib
31 Jan 2025	15h44m23.73s	S 9 57' 32.0"	3.300	3.413	11.3	75.1	32.31	86.7	Lib
5 Feb 2025	15h48m36.01s	S 9 52' 32.4"	3.304	3.345	11.3	79.1	30.06	84.2	Lib
10 Feb 2025	15h52m28.63s	S 9 45' 14.4"	3.308	3.276	11.2	83.2	27.70	81.4	Lib
15 Feb 2025	15h56m00.15s	S 9 35' 38.5"	3.312	3.207	11.2	87.3	25.24	77.9	Lib
20 Feb 2025	15h59m09.00s	S 9 23' 44.9"	3.315	3.137	11.1	91.6	22.69	73.5	Lib
25 Feb 2025	16h01m53.46s	S 9 09' 34.5"	3.319	3.068	11.1	95.9	20.11	67.8	Sco
2 Mar 2025	16h04m11.78s	S 8 53' 09.4"	3.322	2.999	11.0	100.3	17.57	60.3	Sco
7 Mar 2025	16h06m02.42s	S 8 34' 34.5"	3.326	2.930	11.0	104.8	15.27	50.3	Sco
12 Mar 2025	16h07m24.15s	S 8 13' 56.2"	3.329	2.864	10.9	109.4	13.45	36.9	Oph
17 Mar 2025	16h08m15.85s	S 7 51' 21.4"	3.331	2.799	10.9	114.1	12.45	20.0	Oph
22 Mar 2025	16h08m36.45s	S 7 26' 58.6"	3.334	2.737	10.8	118.8	12.57	1.4	Oph
27 Mar 2025	16h08m25.08s	S 7 00' 58.4"	3.337	2.679	10.7	123.7	13.84	344.3	Oph
1 Apr 2025	16h07m41.30s	S 6 33' 35.5"	3.339	2.623	10.7	128.6	15.98	330.8	Oph
6 Apr 2025	16h06m25.43s	S 6 05' 08.4"	3.341	2.572	10.6	133.5	18.61	320.7	Oph
11 Apr 2025	16h04m38.46s	S 5 35' 57.7"	3.343	2.526	10.5	138.5	21.44	313.2	Oph
16 Apr 2025	16h02m21.86s	S 5 06' 25.7"	3.345	2.485	10.5	143.4	24.26	307.5	Oph
21 Apr 2025	15h59m37.61s	S 4 36' 56.9"	3.347	2.450	10.4	148.3	26.91	302.9	Lib
26 Apr 2025	15h56m28.44s	S 4 07' 59.3"	3.348	2.421	10.3	152.9	29.23	299.2	Lib
1 May 2025	15h52m57.98s	S 3 40' 04.0"	3.350	2.398	10.3	157.2	31.07	296.0	Lib
6 May 2025	15h49m10.79s	S 3 13' 42.4"	3.351	2.382	10.2	160.7	32.33	293.1	Ser
11 May 2025	15h45m11.88s	S 2 49' 23.3"	3.352	2.373	10.2	162.9	32.99	290.5	Ser
16 May 2025	15h41m06.39s	S 2 27' 32.7"	3.353	2.372	10.2	163.2	33.02	288.1	Ser
21 May 2025	15h36m59.55s	S 2 08' 34.0"	3.353	2.377	10.2	161.7	32.42	285.6	Ser
26 May 2025	15h32m56.70s	S 1 52' 47.8"	3.354	2.390	10.2	158.7	31.18	283.0	Ser
31 May 2025	15h29m03.23s	S 1 40' 30.6"	3.354	2.409	10.3	154.8	29.32	280.3	Ser
5 Jun 2025	15h25m24.12s	S 1 31' 51.9"	3.354	2.435	10.4	150.4	26.96	277.2	Ser
10 Jun 2025	15h22m03.54s	S 1 26' 54.1"	3.354	2.467	10.4	145.7	24.22	273.7	Ser
15 Jun 2025	15h19m04.84s	S 1 25' 34.9"	3.354	2.504	10.5	140.9	21.22	269.4	Ser
20 Jun 2025	15h16m30.68s	S 1 27' 48.5"	3.354	2.547	10.6	136.0	18.08	263.7	Ser
25 Jun 2025	15h14m23.25s	S 1 33' 27.2"	3.353	2.595	10.6	131.2	14.92	255.9	Ser
30 Jun 2025	15h12m44.22s	S 1 42' 19.8"	3.353	2.647	10.7	126.4	11.99	244.3	Ser
5 Jul 2025	15h11m34.46s	S 1 54' 11.1"	3.352	2.703	10.8	121.8	9.69	226.9	Ser
10 Jul 2025	15h10m54.13s	S 2 08' 44.4"	3.351	2.762	10.8	117.2	8.58	203.1	Lib
15 Jul 2025	15h10m42.94s	S 2 25' 43.1"	3.349	2.824	10.9	112.7	9.04	178.2	Lib
20 Jul 2025	15h11m00.37s	S 2 44' 51.9"	3.348	2.888	11.0	108.3	10.77	159.0	Lib
25 Jul 2025	15h11m45.84s	S 3 05' 56.0"	3.347	2.953	11.0	103.9	13.19	146.1	Ser
30 Jul 2025	15h12m58.56s	S 3 28' 39.9"	3.345	3.020	11.1	99.7	15.88	137.5	Ser
4 Aug 2025	15h14m37.40s	S 3 52' 47.6"	3.343	3.088	11.1	95.6	18.61	131.6	Lib
9 Aug 2025	15h16m41.06s	S 4 18' 04.3"	3.341	3.156	11.2	91.6	21.28	127.2	Lib
14 Aug 2025	15h19m08.20s	S 4 44' 16.7"	3.339	3.224	11.2	87.6	23.87	123.8	Lib
19 Aug 2025	15h21m57.80s	S 5 11' 13.9"	3.337	3.292	11.3	83.7	26.35	121.1	Lib
24 Aug 2025	15h25m08.78s	S 5 38' 44.5"	3.334	3.360	11.3	79.9	28.72	118.8	Lib
29 Aug 2025	15h28m40.03s	S 6 06' 36.9"	3.331	3.426	11.3	76.1	30.94	116.8	Lib
3 Sep 2025	15h32m30.31s	S 6 34' 39.9"	3.328	3.491	11.4	72.4	33.02	115.1	Lib
8 Sep 2025	15h36m38.42s	S 7 02' 43.5"	3.325	3.554	11.4	68.8	34.95	113.6	Lib
13 Sep 2025	15h41m03.31s	S 7 30' 39.3"	3.322	3.616	11.4	65.2	36.76	112.2	Lib
18 Sep 2025	15h45m44.13s	S 7 58' 19.6"	3.319	3.676	11.4	61.7	38.47	110.9	Lib
23 Sep 2025	15h50m40.08s	S 8 25' 36.2"	3.315	3.733	11.5	58.2	40.06	109.7	Lib
28 Sep 2025	15h55m50.21s	S 8 52' 20.6"	3.312	3.788	11.5	54.7	41.53	108.5	Lib
3 Oct 2025	16h01m13.58s	S 9 18' 25.2"	3.308	3.840	11.5	51.3	42.88	107.4	Lib
8 Oct 2025	16h06m49.27s	S 9 43' 43.0"	3.304	3.889	11.5	47.9	44.13	106.3	Sco
13 Oct 2025	16h12m36.55s	S10 08' 08.3"	3.300	3.935	11.5	44.6	45.30	105.3	Sco
18 Oct 2025	16h18m34.80s	S10 31' 35.2"	3.295	3.978	11.5	41.3	46.39	104.3	Sco
23 Oct 2025	16h24m43.35s	S10 53' 57.5"	3.291	4.017	11.5	38.0	47.39	103.3	Oph
28 Oct 2025	16h31m01.41s	S11 15' 09.0"	3.286	4.053	11.5	34.8	48.29	102.3	Oph
2 Nov 2025	16h37m28.17s	S11 35' 04.2"	3.281	4.085	11.5	31.6	49.11	101.3	Oph
7 Nov 2025	16h44m02.87s	S11 53' 38.6"	3.276	4.114	11.4	28.4	49.85	100.3	Oph
12 Nov 2025	16h50m44.94s	S12 10' 48.2"	3.271	4.138	11.4	25.3	50.53	99.3	Oph
17 Nov 2025	16h57m33.82s	S12 26' 28.7"	3.266	4.159	11.4	22.3	51.15	98.4	Oph
22 Nov 2025	17h04m28.83s	S12 40' 35.6"	3.260	4.175	11.4	19.4	51.69	97.4	Oph
27 Nov 2025	17h11m29.18s	S12 53' 05.0"	3.255	4.188	11.3	16.7	52.15	96.4	Oph
2 Dec 2025	17h18m34.08s	S13 03' 54.0"	3.249	4.196	11.3	14.2	52.53	95.4	Ser
7 Dec 2025	17h25m42.86s	S13 13' 00.3"	3.243	4.200	11.3	12.0	52.86	94.5	Ser
12 Dec 2025	17h32m54.95s	S13 20' 21.8"	3.237	4.200	11.2	10.5	53.14	93.5	Ser
17 Dec 2025	17h40m09.74s	S13 25' 56.2"	3.230	4.195	11.2	9.9	53.35	92.5	Ser
22 Dec 2025	17h47m26.46s	S13 29' 41.6"	3.224	4.187	11.2	10.4	53.49	91.5	Ser
27 Dec 2025	17h54m44.29s	S13 31' 36.9"	3.217	4.174	11.2	11.8	53.55	90.6	Ser



Total and Annular Solar Eclipse Paths: 2021 –2040



Инструкция по созданию печатной версии Астрономического календаря на 2025 год.

Книга создана и отформатирована в программе «Microsoft Office Word 2003». Страницы альбомного формата с делением на две колонки. **АК_2025 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_2025 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!