



## СОДЕРЖАНИЕ

Табель-календарь _____	3
О счете времени _____	5
Краткий обзор явлений 2032 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

## 2032

выпуск двадцать восьмой  
(рабочая версия)

## АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ НА 2032 ГОД

СПРАВОЧНОЕ ИЗДАНИЕ  
Серия «Астробиблиотека»

**Астрономический календарь на 2032 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 2032 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-2032 послужит Вам надежным спутником при астрономических наблюдениях. В серии «Астробиблиотека» вышли книги: «Астрономический календарь на 2005 (2006 - 2031) 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

2032 год

### Начало сезонов года

(по данным Fred Espenak - время всемирное)

**Весна** - 20 марта, 01 ч 23 м **Лето** - 20 июня, 19 ч 09 м  
**Осень** - 22 сентября, 11 ч 10 м **Зима** - 21 декабря, 07 ч 57 м  
*Земля в перигелии* - 3 января 05 ч 11 м - 0.9832369 а.е.  
*Земля в афелии* - 5 июля 11 ч 54 м - 1.0167510 а.е.

### ТАБЕЛЬ-КАЛЕНДАРЬ

январь	февраль	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 12:00 19:00 27:00	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 4:00 11:00 18:00 26:00	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 18:00 27:00
апрель	май	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 10:00 17:00 25:00	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 9:00 17:00 25:00 31:00	пн вт ср чт пт сб вс 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 8:00 16:00 23:00 30:00
июль	август	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 31 7:00 15:00 22:00 29:00	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 21:00 27:00	пн вт ср чт пт сб вс 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 4:00 12:00 19:00 26:00
октябрь	ноябрь	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 4:00 12:00 18:00 26:00	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 10:00 17:00 25:00	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 9:00 16:00 24:00

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, Южный Треугольник	TrA
Gemini, Близнецы	Gem	Tucana, Тукан	Tuc
Gruus, Журавль	Gru	Ursa Major, Большая Медведица	UMa
Hercules, Геркулес	Her	Ursa Minor, Малая Медведица	UMi
Horologium, Часы	Hor	Vela, Паруса	Vel
Hydra, Гидра	Hya	Virgo, Дева	Vir
Hydrus, Южная Гидра	Hyi	Volan, Летучая Рыба	Vol
Indus, Индеец	Ind	Vulpecula, Лисичка	Vul

О счете времени

В настоящем выпуске Астрономического Календаря моменты явлений, за исключением особо оговариваемых случаев, даются по **всемирному времени**. Переход от одной системы счета времени к другой выполняется по формулам  $UT = T_m - \lambda$ ,  $T_p = UT + n(\text{ч}) = T_m + n(\text{ч}) - \lambda$ . В этих формулах  $UT$  - всемирное время;  $T_m$  - местное среднее солнечное время;  $T_p$  - поясное время;  $n(\text{ч})$  - номер часового пояса (на территории России к номеру часового пояса прибавляется еще 1 час декретного времени);  $\lambda$  - 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  $\Delta T$ , 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  $T_m = UT + 4^{\text{ч}}$  и  $T = T_m - \lambda + 4^{\text{ч}} + \Delta T$ , в осенне-зимний период  $T_m = UT + 3^{\text{ч}}$  и  $T = T_m - \lambda + 3^{\text{ч}} + \Delta T$ .

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

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\_2032 счет времени ведется по Григорианскому календарю.

## Краткий обзор явлений 2032 года

2032 год будет **интересным** в отношении затмений, покрытий Луной планет и ярких звезд, а также комет. Главными астрономическими событиями 2032 года будут **кольцеобразное и частное солнечные затмения**, а также **полные затмения**, видимые на территории нашей страны. Лунные затмения приходятся на апрельское и октябрьское полнолуние, а солнечные будут наблюдаться в майское и ноябрьское новолуние.

**Первое затмение 2032 года будет полным лунным.** Оно произойдет при полнолунии 25 апреля, а его видимость в разных фазах распространится, практически, на всю территорию России и СНГ (кроме самых северных районов). Максимальная фаза затмения составит 1,197, а Луна пройдет через южную часть тени Земли. В нашей стране все фазы затмения будут видны на востоке Сибири и в Приморье. На остальной территории страны будут наблюдаться некоторые фазы после восхода и до захода Луны. Кроме нашей страны все фазы затмения будут видны на востоке Азии, в Индонезии и в Австралии. Полная фаза затмения продлится более часа. Луна во время затмения будет находиться в созвездии Девы.

**Второе затмение 2032 года будет кольцеобразным солнечным** и произойдет при новолунии 9 мая, а фазы этого затмения будут наблюдаться на территории Южной Америки, Африки и Антарктиды. Это одно из самых «морских» солнечных затмений, т.к. полоса кольцеобразной фазы пройдет по южной части Атлантического океана, не задев материков. Максимальная фаза затмения составит 0,996. Величина максимальной фазы означает, что затмение лишь немного «не дотянет» до полного затмения. В центре полосы затмения солнечное кольцо будет наблюдаться в течение 22 секунд. Солнце и Луна во время затмения будут находиться в созвездии Овна.

**Третье затмение 2032 года будет полным лунным.** Оно произойдет при полнолунии 18 октября, а его видимость распространится на всю территорию России и СНГ. Это затмение будет лучше для наблюдений, чем апрельское, хотя максимальная фаза его будет меньше и составит 1,108. Луна пройдет через северную часть тени Земли. Все фазы затмения увидят жители всей нашей страны за исключением самых восточных районов, где будут видны лишь некоторые фазы до захода Луны. Полная фаза затмения продлится менее часа. Луна во время затмения будет находиться в созвездии Рыб.

**Четвертое затмение 2032 года будет частным солнечным** и произойдет при новолунии 3 ноября, а фазы этого затмения будут наблюдаться на территории России и СНГ. Максимальная фаза затмения составит 0,855, а наблюдать ее можно будет на северо-востоке Сибири. Другие фазы затмения можно будет наблюдать почти на всей территории нашей страны, кроме самых восточных и самых западных районов. Кроме нашей страны затмение увидят в восточных азиатских странах. Солнце и Луна во время затмения будут находиться в созвездии Весов.

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 2032 году достаточно благоприятна. **Меркурий** в течение года достигнет 3 утренних (апрель, август, ноябрь) и 3 вечерних (февраль, июнь, октябрь) элонгаций, не отходя от Солнца более чем на 28 градусов. Лучшая вечерняя элонгация быстрой планеты для нашей страны будет в феврале, а лучшая утренняя - в августе.

Для **Венеры** в 2032 году достаточно благоприятным временем для наблюдений будет весь год (3 июня - верхнее соединение с Солнцем). Для **Марса** благоприятное время для наблюдений - это первая половина года. 11 июля планета вступит в соединение с Солнцем. Наилучшая видимость **Юпитера** (созвездия Стрельца и Козерога) относится ко второй половине года (противостояние с Солнцем 19 июля). **Сатурн** (созвездия Тельца и Близнецов) также лучше всего виден близ противостояния 24 декабря. **Уран** (созвездия Тельца и Близнецов) и **Нептун** (созвездие Рыб) вступают в противостояние с Солнцем, соответственно, 20 декабря и 9 октября.

**Из соединений планет друг с другом** в 2032 году самым близким будет соединение Меркурия и Марса до 1 угловой минуты 23 августа. Из других соединений (менее полградуса и достаточной для наблюдений элонгации) будут иметь место 2 явления (7 февраля - Венера и Юпитер и 17 апреля - Венера и Нептун). Соединения других планет можно найти в календаре событий АК\_2032.

**Среди покрытий Луной больших планет** Солнечной системы в 2032 году: Меркурий покроется 2 раза (12 марта и 1 декабря), Венера - 2 раза (10 января и 9 мая), Марс - 2 раза (12 апреля и 27 декабря). Юпитер, Сатурн и Нептун в этом году не покроются Луной ни разу.

**Из покрытий Луной ярких звезд** покрытие звезды Антарес произойдет в следующий раз только 13 марта 2042 года. Покрытия звезды Альдебаран (альфа Тельца) придется ждать до 18 августа 2033 года, покрытия звезды Регул (альфа Льва) - до 11 июня 2035 года, а покрытия звезды Спика (альфа Девы) будут происходить ежемесячно до июля (два раза - в марте).

**Среди астероидов** Веста станет самой яркой в этом году. Ее блеск в период противостояния 20 марта достигнет 5,9m (созвездие Девы). Веста будет доступна для наблюдений невооруженным глазом. 24 февраля (противостояние) блеска 6,9m достигнет Церера (созвездие Малого Льва). Сведения об этих других ярких астероидах публикуются ежемесячно в Календаре наблюдателя на <http://www.astronet.ru/>.

**Среди комет** доступными для средних телескопов будут небесные страницы: P/Arend-Rigaux (49P) и P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P), ожидаемый блеск которых составит около 12m 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 эта-Аквариды, Персеиды и Дракониды.

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

**Ясного неба и успешных наблюдений в 2032 году!**

**СОЛНЦЕ 2032 ( $\varphi=56^\circ$ ,  $\lambda=0^\circ$ )  
АПРЕЛЬ**

Д	$\alpha$ (2000.0)	$\delta$ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	0h41m50.41s	N 4 29' 49.8"	Psc	32.01	5h30m	12h04m	39	18h39m
2	0h45m29.10s	N 4 52' 56.8"	Psc	32.00	5h28m	12h03m	39	18h41m
3	0h49m07.94s	N 5 15' 58.6"	Psc	31.99	5h25m	12h03m	40	18h43m
4	0h52m46.94s	N 5 38' 54.9"	Psc	31.99	5h22m	12h03m	40	18h45m
5	0h56m26.13s	N 6 01' 45.4"	Psc	31.98	5h20m	12h03m	40	18h47m
6	1h00m05.51s	N 6 24' 29.8"	Psc	31.97	5h17m	12h02m	41	18h49m
7	1h03m45.12s	N 6 47' 07.6"	Psc	31.96	5h15m	12h02m	41	18h51m
8	1h07m24.95s	N 7 09' 38.5"	Psc	31.95	5h12m	12h02m	41	18h53m
9	1h11m05.03s	N 7 32' 02.1"	Psc	31.94	5h09m	12h01m	42	18h55m
10	1h14m45.36s	N 7 54' 18.1"	Psc	31.93	5h07m	12h01m	42	18h57m
11	1h18m25.97s	N 8 16' 26.1"	Psc	31.92	5h04m	12h01m	43	18h59m
12	1h22m06.85s	N 8 38' 25.7"	Psc	31.91	5h02m	12h01m	43	19h01m
13	1h25m48.04s	N 9 00' 16.7"	Psc	31.91	4h59m	12h00m	43	19h03m
14	1h29m29.53s	N 9 21' 58.5"	Psc	31.90	4h57m	12h00m	44	19h05m
15	1h33m11.34s	N 9 43' 31.0"	Psc	31.89	4h54m	12h00m	44	19h07m
16	1h36m53.49s	N10 04' 53.7"	Psc	31.88	4h52m	12h00m	44	19h09m
17	1h40m35.99s	N10 26' 06.4"	Psc	31.87	4h49m	11h59m	45	19h11m
18	1h44m18.85s	N10 47' 08.6"	Psc	31.86	4h47m	11h59m	45	19h13m
19	1h48m02.08s	N11 08' 00.1"	Ari	31.85	4h44m	11h59m	45	19h15m
20	1h51m45.71s	N11 28' 40.6"	Ari	31.84	4h42m	11h59m	46	19h17m
21	1h55m29.75s	N11 49' 09.6"	Ari	31.83	4h39m	11h59m	46	19h19m
22	1h59m14.20s	N12 09' 27.0"	Ari	31.82	4h37m	11h58m	46	19h21m
23	2h02m59.09s	N12 29' 32.3"	Ari	31.82	4h34m	11h58m	47	19h24m
24	2h06m44.43s	N12 49' 25.2"	Ari	31.81	4h32m	11h58m	47	19h26m
25	2h10m30.24s	N13 09' 05.5"	Ari	31.80	4h30m	11h58m	47	19h28m
26	2h14m16.52s	N13 28' 32.8"	Ari	31.79	4h27m	11h58m	48	19h30m
27	2h18m03.29s	N13 47' 46.8"	Ari	31.78	4h25m	11h58m	48	19h32m
28	2h21m50.57s	N14 06' 47.2"	Ari	31.77	4h23m	11h57m	48	19h34m
29	2h25m38.37s	N14 25' 33.7"	Ari	31.77	4h20m	11h57m	49	19h36m
30	2h29m26.71s	N14 44' 05.9"	Ari	31.76	4h18m	11h57m	49	19h38m

**СОЛНЦЕ 2032 ( $\varphi=56^\circ$ ,  $\lambda=0^\circ$ )  
ЯНВАРЬ**

Д	$\alpha$ (2000.0)	$\delta$ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	18h42m02.48s	S23 05' 06.5"	Sgr	32.53	8h31m	12h04m	11	15h36m
2	18h46m27.47s	S23 00' 26.6"	Sgr	32.53	8h31m	12h04m	11	15h38m
3	18h50m52.17s	S22 55' 19.1"	Sgr	32.53	8h30m	12h05m	11	15h39m
4	18h55m16.53s	S22 49' 44.1"	Sgr	32.53	8h30m	12h05m	11	15h40m
5	18h59m40.54s	S22 43' 41.9"	Sgr	32.53	8h29m	12h06m	12	15h42m
6	19h04m04.17s	S22 37' 12.6"	Sgr	32.53	8h29m	12h06m	12	15h43m
7	19h08m27.38s	S22 30' 16.4"	Sgr	32.53	8h28m	12h06m	12	15h45m
8	19h12m50.15s	S22 22' 53.5"	Sgr	32.53	8h28m	12h07m	12	15h46m
9	19h17m12.45s	S22 15' 04.1"	Sgr	32.53	8h27m	12h07m	12	15h48m
10	19h21m34.26s	S22 06' 48.4"	Sgr	32.53	8h26m	12h08m	12	15h50m
11	19h25m55.54s	S21 58' 06.8"	Sgr	32.53	8h25m	12h08m	12	15h51m
12	19h30m16.26s	S21 48' 59.4"	Sgr	32.53	8h24m	12h08m	13	15h53m
13	19h34m36.41s	S21 39' 26.6"	Sgr	32.52	8h23m	12h09m	13	15h55m
14	19h38m55.94s	S21 29' 28.5"	Sgr	32.52	8h22m	12h09m	13	15h57m
15	19h43m14.84s	S21 19' 05.6"	Sgr	32.52	8h21m	12h09m	13	15h59m
16	19h47m33.08s	S21 08' 18.1"	Sgr	32.52	8h20m	12h10m	13	16h00m
17	19h51m50.63s	S20 57' 06.4"	Sgr	32.52	8h19m	12h10m	13	16h02m
18	19h56m07.48s	S20 45' 30.7"	Sgr	32.51	8h17m	12h10m	14	16h04m
19	20h00m23.60s	S20 33' 31.5"	Sgr	32.51	8h16m	12h11m	14	16h06m
20	20h04m38.99s	S20 21' 09.0"	Cap	32.51	8h14m	12h11m	14	16h08m
21	20h08m53.62s	S20 08' 23.5"	Cap	32.51	8h13m	12h11m	14	16h10m
22	20h13m07.48s	S19 55' 15.4"	Cap	32.50	8h12m	12h12m	15	16h12m
23	20h17m20.57s	S19 41' 45.1"	Cap	32.50	8h10m	12h12m	15	16h14m
24	20h21m32.88s	S19 27' 52.9"	Cap	32.49	8h08m	12h12m	15	16h16m
25	20h25m44.40s	S19 13' 39.1"	Cap	32.49	8h07m	12h12m	15	16h18m
26	20h29m55.12s	S18 59' 04.1"	Cap	32.49	8h05m	12h13m	15	16h21m
27	20h34m05.04s	S18 44' 08.3"	Cap	32.48	8h03m	12h13m	16	16h23m
28	20h38m14.16s	S18 28' 52.0"	Cap	32.48	8h02m	12h13m	16	16h25m
29	20h42m22.47s	S18 13' 15.6"	Cap	32.48	8h00m	12h13m	16	16h27m
30	20h46m29.98s	S17 57' 19.5"	Cap	32.47	7h58m	12h13m	17	16h29m
31	20h50m36.68s	S17 41' 04.1"	Cap	32.47	7h56m	12h13m	17	16h31m

**СОЛНЦЕ 2032 ( $\varphi=56^\circ$ ,  $\lambda=0^\circ$ )  
ФЕВРАЛЬ**

Д	$\alpha$ (2000.0)	$\delta$ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	20h54m42.57s	S17 24' 29.7"	Cap	32.46	7h54m	12h14m	17	16h34m
2	20h58m47.67s	S17 07' 36.7"	Cap	32.46	7h52m	12h14m	17	16h36m
3	21h02m51.96s	S16 50' 25.6"	Cap	32.45	7h51m	12h14m	18	16h38m
4	21h06m55.45s	S16 32' 56.7"	Cap	32.45	7h49m	12h14m	18	16h40m
5	21h10m58.15s	S16 15' 10.4"	Cap	32.44	7h47m	12h14m	18	16h42m
6	21h15m00.06s	S15 57' 07.2"	Cap	32.44	7h44m	12h14m	19	16h44m
7	21h19m01.18s	S15 38' 47.4"	Cap	32.43	7h42m	12h14m	19	16h47m
8	21h23m01.51s	S15 20' 11.6"	Cap	32.43	7h40m	12h14m	19	16h49m
9	21h27m01.06s	S15 01' 20.0"	Cap	32.42	7h38m	12h14m	20	16h51m
10	21h30m59.83s	S14 42' 13.2"	Cap	32.42	7h36m	12h14m	20	16h53m
11	21h34m57.83s	S14 22' 51.6"	Cap	32.41	7h34m	12h14m	20	16h55m
12	21h38m55.05s	S14 03' 15.7"	Cap	32.41	7h32m	12h14m	21	16h58m
13	21h42m51.49s	S13 43' 25.8"	Cap	32.40	7h29m	12h14m	21	17h00m
14	21h46m47.18s	S13 23' 22.4"	Cap	32.39	7h27m	12h14m	21	17h02m
15	21h50m42.10s	S13 03' 05.9"	Cap	32.39	7h25m	12h14m	22	17h04m
16	21h54m36.27s	S12 42' 36.9"	Cap	32.38	7h22m	12h14m	22	17h06m
17	21h58m29.70s	S12 21' 55.6"	Aqr	32.37	7h20m	12h14m	22	17h09m
18	22h02m22.40s	S12 01' 02.6"	Aqr	32.37	7h18m	12h14m	23	17h11m
19	22h06m14.37s	S11 39' 58.2"	Aqr	32.36	7h15m	12h14m	23	17h13m
20	22h10m05.65s	S11 18' 42.8"	Aqr	32.35	7h13m	12h14m	23	17h15m
21	22h13m56.23s	S10 57' 16.9"	Aqr	32.34	7h11m	12h14m	24	17h17m
22	22h17m46.14s	S10 35' 40.8"	Aqr	32.34	7h08m	12h13m	24	17h20m
23	22h21m35.40s	S10 13' 54.9"	Aqr	32.33	7h06m	12h13m	24	17h22m
24	22h25m24.01s	S 9 51' 59.7"	Aqr	32.32	7h03m	12h13m	25	17h24m
25	22h29m12.01s	S 9 29' 55.5"	Aqr	32.31	7h01m	12h13m	25	17h26m
26	22h32m59.40s	S 9 07' 42.7"	Aqr	32.31	6h58m	12h13m	26	17h28m
27	22h36m46.22s	S 8 45' 21.7"	Aqr	32.30	6h56m	12h13m	26	17h30m
28	22h40m32.47s	S 8 22' 52.9"	Aqr	32.29	6h53m	12h12m	26	17h32m
29	22h44m18.18s	S 8 00' 16.6"						

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

**СОЛНЦЕ 2032 ( $\varphi=56^\circ$ ,  $\lambda=0^\circ$ )  
МАРТ**

Д	$\alpha$ (2000.0)	$\delta$ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	22h48m03.37s	S 7 37' 33.3"	Aqr	32.28	6h51m	12h12m	27	17h35m
2	22h51m48.07s	S 7 14' 43.3"	Aqr	32.28	6h48m	12h12m	27	17h37m
3	22h55m32.29s	S 6 51' 47.1"	Aqr	32.27	6h46m	12h12m	27	17h39m
4	22h59m16.05s	S 6 28' 44.9"	Aqr	32.26	6h43m	12h12m	28	17h41m
5	23h02m59.38s	S 6 05' 37.2"	Aqr	32.25	6h41m	12h11m	28	17h43m
6	23h06m42.29s	S 5 42' 24.5"	Aqr	32.24	6h38m	12h11m	29	17h45m
7	23h10m24.81s	S 5 19' 06.9"	Aqr	32.24	6h36m	12h11m	29	17h47m
8	23h14m06.94s	S 4 55' 45.1"	Aqr	32.23	6h33m	12h11m	29	17h49m
9	23h17m48.72s	S 4 32' 19.3"	Aqr	32.22	6h31m	12h10m	30	17h51m
10	23h21m30.16s	S 4 08' 50.0"	Aqr	32.21	6h28m	12h10m	30	17h54m
11	23h25m11.26s	S 3 45' 17.5"	Aqr	32.20	6h25m	12h10m	31	17h56m
12	23h28m52.05s	S 3 21' 42.4"	Aqr	32.19	6h23m	12h10m	31	17h58m
13	23h32m32.54s	S 2 58' 04.9"	Psc	32.19	6h20m	12h09m	31	18h00m
14	23h36m12.76s	S 2 34' 25.6"	Psc	32.18	6h18m	12h09m	32	18h02m
15	23h39m52.70s	S 2 10' 44.7"	Psc	32.17	6h15m	12h09m	32	18h04m
16	23h43m32.40s	S 1 47' 02.7"	Psc	32.16	6h12m	12h09m	32	18h06m
17	23h47m11.86s	S 1 23' 19.9"	Psc	32.15	6h10m	12h08m	33	18h08m
18	23h50m51.12s	S 0 59' 36.7"	Psc	32.14	6h07m	12h08m	33	18h10m
19	23h54m30.18s	S 0 35' 53.5"	Psc	32.13	6h04m	12h08m	34	18h12m
20	23h58m09.07s	S 0 12' 10.7"	Psc	32.12	6h02m	12h07m	34	18h14m
21	0h01m47.81s	N 0 11' 31.3"	Psc	32.11	5h59m	12h07m	34	18h16m
22	0h05m26.42s	N 0 35' 12.4"	Psc	32.10	5h56m	12h07m	35	18h18m
23	0h09m04.93s	N 0 58' 52.1"	Psc	32.10	5h54m	12h06m	35	18h20m
24	0h12m43.35s	N 1 22' 30.1"	Psc	32.09	5h51m	12h06m	36	18h22m
25	0h16m21.71s	N 1 46' 05.9"	Psc	32.08	5h49m	12h06m	36	18h24m
26	0h20m00.03s	N 2 09' 39.3"	Psc	32.07	5h46m	12h06m	36	18h26m
27	0h23m38.33s	N 2 33' 10.0"	Psc	32.06	5h43m	12h05m	37	18h28m
28	0h27m16.64s	N 2 56' 37.5"	Psc	32.05	5h41m	12h05m	37	18h30m
29	0h30m54.98s	N 3 20' 01.6"	Psc	32.04	5h38m	12h05m	38	18h33m
30	0h34m33.37s	N 3 43' 21.9"	Psc	32.03	5h35m	12h04m	38	18h35m
31	0h38m11.84s	N 4 06' 38.1"	Psc	32.02	5h33m	12h04m	38	18h37m



СОЛНЦЕ 2032 (φ=56°, λ=0°)  
АВГУСТ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	8h45m09.30s	N18 02' 18.4"	Cnc	31.52	4h04m	12h06m	52	20h07m
2	8h49m02.03s	N17 47' 05.6"	Cnc	31.52	4h06m	12h06m	52	20h05m
3	8h52m54.17s	N17 31' 35.4"	Cnc	31.52	4h08m	12h06m	51	20h03m
4	8h56m45.71s	N17 15' 48.1"	Cnc	31.53	4h10m	12h06m	51	20h01m
5	9h00m36.66s	N16 59' 44.0"	Cnc	31.53	4h12m	12h06m	51	19h59m
6	9h04m27.01s	N16 43' 23.4"	Cnc	31.54	4h14m	12h06m	51	19h57m
7	9h08m16.77s	N16 26' 46.7"	Cnc	31.54	4h16m	12h06m	50	19h54m
8	9h12m05.93s	N16 09' 54.1"	Cnc	31.55	4h18m	12h06m	50	19h52m
9	9h15m54.50s	N15 52' 45.9"	Cnc	31.55	4h20m	12h05m	50	19h50m
10	9h19m42.48s	N15 35' 22.6"	Cnc	31.56	4h22m	12h05m	49	19h48m
11	9h23m29.88s	N15 17' 44.3"	Leo	31.56	4h23m	12h05m	49	19h46m
12	9h27m16.69s	N14 59' 51.4"	Leo	31.57	4h25m	12h05m	49	19h43m
13	9h31m02.93s	N14 41' 44.3"	Leo	31.57	4h27m	12h05m	49	19h41m
14	9h34m48.60s	N14 23' 23.2"	Leo	31.58	4h29m	12h05m	48	19h39m
15	9h38m33.72s	N14 04' 48.4"	Leo	31.58	4h31m	12h04m	48	19h36m
16	9h42m18.27s	N13 46' 00.3"	Leo	31.59	4h33m	12h04m	48	19h34m
17	9h46m02.29s	N13 26' 59.2"	Leo	31.59	4h35m	12h04m	47	19h32m
18	9h49m45.78s	N13 07' 45.3"	Leo	31.60	4h37m	12h04m	47	19h29m
19	9h53m28.75s	N12 48' 19.1"	Leo	31.61	4h39m	12h04m	47	19h27m
20	9h57m11.23s	N12 28' 40.7"	Leo	31.61	4h41m	12h03m	46	19h24m
21	10h00m53.22s	N12 08' 50.4"	Leo	31.62	4h43m	12h03m	46	19h22m
22	10h04m34.75s	N11 48' 48.6"	Leo	31.62	4h45m	12h03m	46	19h19m
23	10h08m15.82s	N11 28' 35.6"	Leo	31.63	4h47m	12h03m	45	19h17m
24	10h11m56.47s	N11 08' 11.6"	Leo	31.64	4h49m	12h02m	45	19h14m
25	10h15m36.71s	N10 47' 37.0"	Leo	31.64	4h51m	12h02m	45	19h12m
26	10h19m16.55s	N10 26' 52.0"	Leo	31.65	4h53m	12h02m	44	19h09m
27	10h22m56.01s	N10 05' 57.0"	Leo	31.66	4h55m	12h01m	44	19h07m
28	10h26m35.12s	N 9 44' 52.3"	Leo	31.66	4h57m	12h01m	44	19h04m
29	10h30m13.87s	N 9 23' 38.2"	Leo	31.67	4h59m	12h01m	43	19h02m
30	10h33m52.30s	N 9 02' 15.1"	Leo	31.68	5h01m	12h01m	43	18h59m
31	10h37m30.40s	N 8 40' 43.2"	Leo	31.69	5h03m	12h00m	42	18h57m

СОЛНЦЕ 2032 (φ=56°, λ=0°)  
МАИ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	2h33m15.59s	N15 02' 23.7"	Ari	31.75	4h16m	11h57m	49	19h40m
2	2h37m05.02s	N15 20' 26.5"	Ari	31.74	4h13m	11h57m	50	19h42m
3	2h40m55.02s	N15 38' 14.3"	Ari	31.73	4h11m	11h57m	50	19h44m
4	2h44m45.59s	N15 55' 46.5"	Ari	31.73	4h09m	11h57m	50	19h46m
5	2h48m36.73s	N16 13' 03.0"	Ari	31.72	4h07m	11h57m	50	19h48m
6	2h52m28.45s	N16 30' 03.3"	Ari	31.71	4h05m	11h57m	51	19h50m
7	2h56m20.75s	N16 46' 47.3"	Ari	31.70	4h03m	11h57m	51	19h52m
8	3h00m13.63s	N17 03' 14.4"	Ari	31.70	4h01m	11h56m	51	19h54m
9	3h04m07.08s	N17 19' 24.5"	Ari	31.69	3h58m	11h56m	52	19h56m
10	3h08m01.11s	N17 35' 17.2"	Ari	31.68	3h56m	11h56m	52	19h58m
11	3h11m55.71s	N17 50' 52.3"	Ari	31.68	3h54m	11h56m	52	20h00m
12	3h15m50.87s	N18 06' 09.3"	Ari	31.67	3h53m	11h56m	52	20h01m
13	3h19m46.60s	N18 21' 08.0"	Ari	31.66	3h51m	11h56m	53	20h03m
14	3h23m42.88s	N18 35' 48.2"	Ari	31.65	3h49m	11h56m	53	20h05m
15	3h27m39.72s	N18 50' 09.5"	Tau	31.65	3h47m	11h56m	53	20h07m
16	3h31m37.11s	N19 04' 11.7"	Tau	31.64	3h45m	11h56m	53	20h09m
17	3h35m35.05s	N19 17' 54.5"	Tau	31.63	3h43m	11h56m	53	20h11m
18	3h39m33.52s	N19 31' 17.6"	Tau	31.63	3h41m	11h56m	54	20h13m
19	3h43m32.53s	N19 44' 20.8"	Tau	31.62	3h40m	11h56m	54	20h14m
20	3h47m32.07s	N19 57' 03.7"	Tau	31.61	3h38m	11h57m	54	20h16m
21	3h51m32.14s	N20 09' 26.2"	Tau	31.61	3h36m	11h57m	54	20h18m
22	3h55m32.73s	N20 21' 28.1"	Tau	31.60	3h35m	11h57m	55	20h20m
23	3h59m33.82s	N20 33' 08.9"	Tau	31.60	3h33m	11h57m	55	20h21m
24	4h03m35.43s	N20 44' 28.6"	Tau	31.59	3h32m	11h57m	55	20h23m
25	4h07m37.53s	N20 55' 26.9"	Tau	31.58	3h30m	11h57m	55	20h25m
26	4h11m40.13s	N21 06' 03.6"	Tau	31.58	3h29m	11h57m	55	20h26m
27	4h15m43.22s	N21 16' 18.5"	Tau	31.57	3h28m	11h57m	55	20h28m
28	4h19m46.78s	N21 26' 11.3"	Tau	31.57	3h26m	11h57m	56	20h29m
29	4h23m50.82s	N21 35' 41.8"	Tau	31.56	3h25m	11h57m	56	20h31m
30	4h27m55.32s	N21 44' 49.9"	Tau	31.56	3h24m	11h58m	56	20h32m
31	4h32m00.27s	N21 53' 35.3"	Tau	31.55	3h23m	11h58m	56	20h33m

СОЛНЦЕ 2032 (φ=56°, λ=0°)  
ИЮНЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	4h36m05.66s	N22 01' 58.0"	Tau	31.55	3h22m	11h58m	56	20h35m
2	4h40m11.48s	N22 09' 57.6"	Tau	31.54	3h21m	11h58m	56	20h36m
3	4h44m17.69s	N22 17' 34.0"	Tau	31.54	3h20m	11h58m	56	20h37m
4	4h48m24.29s	N22 24' 47.1"	Tau	31.53	3h19m	11h58m	57	20h39m
5	4h52m31.26s	N22 31' 36.6"	Tau	31.53	3h18m	11h59m	57	20h40m
6	4h56m38.56s	N22 38' 02.5"	Tau	31.53	3h17m	11h59m	57	20h41m
7	5h00m46.19s	N22 44' 04.6"	Tau	31.52	3h17m	11h59m	57	20h42m
8	5h04m54.10s	N22 49' 42.7"	Tau	31.52	3h16m	11h59m	57	20h43m
9	5h09m02.29s	N22 54' 56.8"	Tau	31.51	3h15m	11h59m	57	20h44m
10	5h13m10.72s	N22 59' 46.7"	Tau	31.51	3h15m	12h00m	57	20h45m
11	5h17m19.37s	N23 04' 12.3"	Tau	31.51	3h14m	12h00m	57	20h46m
12	5h21m28.21s	N23 08' 13.5"	Tau	31.50	3h14m	12h00m	57	20h46m
13	5h25m37.22s	N23 11' 50.3"	Tau	31.50	3h14m	12h00m	57	20h47m
14	5h29m46.38s	N23 15' 02.6"	Tau	31.50	3h13m	12h00m	57	20h48m
15	5h33m55.67s	N23 17' 50.2"	Tau	31.49	3h13m	12h01m	57	20h48m
16	5h38m05.05s	N23 20' 13.2"	Tau	31.49	3h13m	12h01m	57	20h49m
17	5h42m14.50s	N23 22' 11.5"	Tau	31.49	3h13m	12h01m	57	20h49m
18	5h46m24.00s	N23 23' 45.1"	Tau	31.49	3h13m	12h01m	57	20h50m
19	5h50m33.53s	N23 24' 53.9"	Tau	31.48	3h13m	12h01m	57	20h50m
20	5h54m43.07s	N23 25' 38.0"	Tau	31.48	3h13m	12h02m	57	20h50m
21	5h58m52.59s	N23 25' 57.2"	Tau	31.48	3h13m	12h02m	57	20h51m
22	6h03m02.07s	N23 25' 51.6"	Gem	31.48	3h13m	12h02m	57	20h51m
23	6h07m11.50s	N23 25' 21.3"	Gem	31.47	3h14m	12h02m	57	20h51m
24	6h11m20.85s	N23 24' 26.2"	Gem	31.47	3h14m	12h03m	57	20h51m
25	6h15m30.11s	N23 23' 06.3"	Gem	31.47	3h15m	12h03m	57	20h51m
26	6h19m39.25s	N23 21' 21.8"	Gem	31.47	3h15m	12h03m	57	20h51m
27	6h23m48.27s	N23 19' 12.5"	Gem	31.47	3h16m	12h03m	57	20h50m
28	6h27m57.14s	N23 16' 38.7"	Gem	31.47	3h16m	12h03m	57	20h50m
29	6h32m05.83s	N23 13' 40.4"	Gem	31.47	3h17m	12h04m	57	20h50m
30	6h36m14.34s	N23 10' 17.5"	Gem	31.47	3h18m	12h04m	57	20h49m

СОЛНЦЕ 2032 (φ=56°, λ=0°)  
ИЮЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	6h40m22.64s	N23 06' 30.3"	Gem	31.46	3h19m	12h04m	57	20h49m
2	6h44m30.71s	N23 02' 18.8"	Gem	31.46	3h19m	12h04m	57	20h48m
3	6h48m38.52s	N22 57' 43.2"	Gem	31.46	3h20m	12h04m	57	20h48m
4	6h52m46.05s	N22 52' 43.5"	Gem	31.46	3h21m	12h05m	57	20h47m
5	6h56m53.28s	N22 47' 19.9"	Gem	31.46	3h22m	12h05m	57	20h46m
6	7h01m00.18s	N22 41' 32.5"	Gem	31.46	3h23m	12h05m	57	20h46m
7	7h05m06.73s	N22 35' 21.4"	Gem	31.46	3h25m	12h05m	57	20h45m
8	7h09m12.90s	N22 28' 46.9"	Gem	31.47	3h26m	12h05m	56	20h44m
9	7h13m18.68s	N22 21' 49.1"	Gem	31.47	3h27m	12h05m	56	20h43m
10	7h17m24.05s	N22 14' 28.2"	Gem	31.47	3h28m	12h05m	56	20h42m
11	7h21m28.98s	N22 06' 44.4"	Gem	31.47	3h30m	12h06m	56	20h41m
12	7h25m33.45s	N21 58' 37.7"	Gem	31.47	3h31m	12h06m	56	20h40m
13	7h29m37.45s	N21 50' 08.6"	Gem	31.47	3h32m	12h06m	56	20h38m
14	7h33m40.96s	N21 41' 17.0"	Gem	31.47	3h34m	12h06m	56	20h37m
15	7h37m43.96s	N21 32' 03.3"	Gem	31.47	3h35m	12h06m	55	20h36m
16	7h41m46.44s	N21 22' 27.6"	Gem	31.47	3h37m	12h06m	55	20h35m
17	7h45m48.39s	N21 12' 30.3"	Gem	31.47	3h38m	12h06m	55	20h33m
18	7h49m49.80s	N21 02' 11.3"	Gem	31.48	3h40m	12h06m	55	20h32m
19	7h53m50.65s	N20 51' 31.1"	Gem	31.48	3h41m	12h06m	55	20h30m
20	7h57m50.94s	N20 40' 29.9"	Gem	31.48	3h43m	12h06m	55	20h29m
21	8h01m50.65s	N20 29' 07.8"	Cnc	31.48	3h45m	12h06m	54	20h27m
22	8h05m49.80s	N20 17' 25.1"	Cnc	31.48	3h46m	12h07m	54	20h26m
23	8h09m48.36s	N20 05' 22.0"	Cnc	31.49	3h48m	12h07m	54	20h24m
24	8h13m46.35s	N19 52' 58.7"	Cnc	31.49	3h50m	12h07m	54	20h22m
25	8h17m43.76s	N19 40' 15.6"	Cnc	31.49	3h52m	12h07m	54	20h20m
26	8h21m40.59s	N19 27' 12.9"	Cnc	31.49	3h53m	12h07m	53	20h19m
27	8h25m36.83s	N19 13' 50.7"	Cnc	31.50	3h55m	12h07m	53	20h17m
28	8h29m32.49s	N19 00' 09.4"	Cnc	31.50	3h57m	12h07m	53	20h15m
29	8h33m27.57s	N18 46' 09.2"	Cnc	31.50	3h59m	12h07m	53	20h13m
30	8h37m22.07s	N18 31' 50.5"	Cnc	31.51	4h01m	12h06m	52	20h11m
31	8h41m15.98s	N18 17' 13.4"	Cnc	31.51	4h02m	12h06m	52	20h09m



СОЛНЦЕ 2032 (φ=56°, λ=0°)  
ДЕКАБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	16h28m41.35s	S21 46' 43.5"	Oph	32.44	8h07m	11h49m	12	15h31m
2	16h33m00.56s	S21 55' 54.0"	Oph	32.44	8h09m	11h49m	12	15h30m
3	16h37m20.40s	S22 04' 39.2"	Oph	32.45	8h10m	11h50m	12	15h29m
4	16h41m40.85s	S22 12' 59.0"	Oph	32.45	8h12m	11h50m	12	15h28m
5	16h46m01.88s	S22 20' 52.9"	Oph	32.46	8h13m	11h51m	12	15h28m
6	16h50m23.45s	S22 28' 20.8"	Oph	32.46	8h15m	11h51m	12	15h27m
7	16h54m45.54s	S22 35' 22.4"	Oph	32.47	8h16m	11h52m	11	15h27m
8	16h59m08.11s	S22 41' 57.5"	Oph	32.47	8h18m	11h52m	11	15h26m
9	17h03m31.14s	S22 48' 05.9"	Oph	32.48	8h19m	11h52m	11	15h26m
10	17h07m54.60s	S22 53' 47.4"	Oph	32.48	8h20m	11h53m	11	15h25m
11	17h12m18.45s	S22 59' 01.7"	Oph	32.48	8h21m	11h53m	11	15h25m
12	17h16m42.66s	S23 03' 48.8"	Oph	32.49	8h22m	11h54m	11	15h25m
13	17h21m07.22s	S23 08' 08.5"	Oph	32.49	8h23m	11h54m	11	15h25m
14	17h25m32.08s	S23 12' 00.6"	Oph	32.49	8h24m	11h55m	11	15h25m
15	17h29m57.23s	S23 15' 24.9"	Oph	32.50	8h25m	11h55m	11	15h25m
16	17h34m22.64s	S23 18' 21.5"	Oph	32.50	8h26m	11h56m	11	15h25m
17	17h38m48.27s	S23 20' 50.1"	Oph	32.50	8h27m	11h56m	11	15h25m
18	17h43m14.10s	S23 22' 50.6"	Oph	32.51	8h28m	11h57m	11	15h25m
19	17h47m40.10s	S23 24' 23.1"	Sgr	32.51	8h29m	11h57m	11	15h26m
20	17h52m06.24s	S23 25' 27.4"	Sgr	32.51	8h29m	11h58m	11	15h26m
21	17h56m32.48s	S23 26' 03.5"	Sgr	32.51	8h30m	11h58m	11	15h27m
22	18h00m58.81s	S23 26' 11.4"	Sgr	32.52	8h30m	11h59m	11	15h27m
23	18h05m25.18s	S23 25' 51.0"	Sgr	32.52	8h31m	11h59m	11	15h28m
24	18h09m51.56s	S23 25' 02.3"	Sgr	32.52	8h31m	12h00m	11	15h28m
25	18h14m17.92s	S23 23' 45.4"	Sgr	32.52	8h31m	12h00m	11	15h29m
26	18h18m44.22s	S23 22' 00.2"	Sgr	32.52	8h31m	12h01m	11	15h30m
27	18h23m10.43s	S23 19' 46.9"	Sgr	32.52	8h32m	12h01m	11	15h31m
28	18h27m36.51s	S23 17' 05.5"	Sgr	32.53	8h32m	12h02m	11	15h32m
29	18h32m02.44s	S23 13' 56.0"	Sgr	32.53	8h32m	12h02m	11	15h33m
30	18h36m28.17s	S23 10' 18.6"	Sgr	32.53	8h32m	12h03m	11	15h34m
31	18h40m53.67s	S23 06' 13.3"	Sgr	32.53	8h31m	12h03m	11	15h35m

СОЛНЦЕ 2032 (φ=56°, λ=0°)  
СЕНТЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	10h41m08.21s	N 8 19' 02.9"	Leo	31.69	5h05m	12h00m	42	18h54m
2	10h44m45.72s	N 7 57' 14.6"	Leo	31.70	5h07m	12h00m	42	18h51m
3	10h48m22.97s	N 7 35' 18.6"	Leo	31.71	5h09m	11h59m	41	18h49m
4	10h51m59.95s	N 7 13' 15.2"	Leo	31.72	5h10m	11h59m	41	18h46m
5	10h55m36.69s	N 6 51' 04.7"	Leo	31.73	5h12m	11h59m	41	18h44m
6	10h59m13.19s	N 6 28' 47.6"	Leo	31.73	5h14m	11h58m	40	18h41m
7	11h02m49.49s	N 6 06' 24.1"	Leo	31.74	5h16m	11h58m	40	18h38m
8	11h06m25.58s	N 5 43' 54.6"	Leo	31.75	5h18m	11h58m	40	18h36m
9	11h10m01.49s	N 5 21' 19.4"	Leo	31.76	5h20m	11h57m	39	18h33m
10	11h13m37.23s	N 4 58' 38.8"	Leo	31.77	5h22m	11h57m	39	18h30m
11	11h17m12.82s	N 4 35' 53.3"	Leo	31.77	5h24m	11h57m	38	18h28m
12	11h20m48.27s	N 4 13' 03.1"	Leo	31.78	5h26m	11h56m	38	18h25m
13	11h24m23.60s	N 3 50' 08.5"	Leo	31.79	5h28m	11h56m	38	18h22m
14	11h27m58.84s	N 3 27' 10.0"	Leo	31.80	5h30m	11h55m	37	18h20m
15	11h31m34.00s	N 3 04' 07.8"	Leo	31.81	5h32m	11h55m	37	18h17m
16	11h35m09.10s	N 2 41' 02.2"	Leo	31.81	5h34m	11h55m	36	18h14m
17	11h38m44.16s	N 2 17' 53.6"	Vir	31.82	5h36m	11h54m	36	18h12m
18	11h42m19.21s	N 1 54' 42.2"	Vir	31.83	5h38m	11h54m	36	18h09m
19	11h45m54.28s	N 1 31' 28.4"	Vir	31.84	5h40m	11h54m	35	18h07m
20	11h49m29.38s	N 1 08' 12.5"	Vir	31.85	5h42m	11h53m	35	18h04m
21	11h53m04.55s	N 0 44' 54.8"	Vir	31.86	5h44m	11h53m	35	18h01m
22	11h56m39.80s	N 0 21' 35.6"	Vir	31.87	5h46m	11h53m	34	17h59m
23	12h00m15.17s	S 0 01' 44.7"	Vir	31.87	5h48m	11h52m	34	17h56m
24	12h03m50.67s	S 0 25' 05.9"	Vir	31.88	5h49m	11h52m	33	17h53m
25	12h07m26.33s	S 0 48' 27.6"	Vir	31.89	5h51m	11h52m	33	17h51m
26	12h11m02.18s	S 1 11' 49.5"	Vir	31.90	5h53m	11h51m	33	17h48m
27	12h14m38.22s	S 1 35' 11.2"	Vir	31.91	5h55m	11h51m	32	17h45m
28	12h18m14.48s	S 1 58' 32.3"	Vir	31.92	5h57m	11h51m	32	17h43m
29	12h21m50.99s	S 2 21' 52.6"	Vir	31.93	5h59m	11h50m	31	17h40m
30	12h25m27.75s	S 2 45' 11.7"	Vir	31.94	6h01m	11h50m	31	17h37m

СОЛНЦЕ 2032 (φ=56°, λ=0°)  
ОКТЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	12h29m04.79s	S 3 08' 29.1"	Vir	31.95	6h03m	11h50m	31	17h35m
2	12h32m42.13s	S 3 31' 44.5"	Vir	31.96	6h05m	11h49m	30	17h32m
3	12h36m19.78s	S 3 54' 57.7"	Vir	31.97	6h07m	11h49m	30	17h30m
4	12h39m57.76s	S 4 18' 08.1"	Vir	31.98	6h09m	11h49m	29	17h27m
5	12h43m36.10s	S 4 41' 15.4"	Vir	31.98	6h11m	11h48m	29	17h24m
6	12h47m14.79s	S 5 04' 19.2"	Vir	31.99	6h13m	11h48m	29	17h22m
7	12h50m53.87s	S 5 27' 19.3"	Vir	32.00	6h15m	11h48m	28	17h19m
8	12h54m33.35s	S 5 50' 15.1"	Vir	32.01	6h17m	11h47m	28	17h17m
9	12h58m13.24s	S 6 13' 06.3"	Vir	32.02	6h19m	11h47m	28	17h14m
10	13h01m53.56s	S 6 35' 52.6"	Vir	32.03	6h21m	11h47m	27	17h11m
11	13h05m34.33s	S 6 58' 33.5"	Vir	32.04	6h23m	11h47m	27	17h09m
12	13h09m15.56s	S 7 21' 08.6"	Vir	32.05	6h25m	11h46m	26	17h06m
13	13h12m57.28s	S 7 43' 37.7"	Vir	32.06	6h28m	11h46m	26	17h04m
14	13h16m39.49s	S 8 06' 00.3"	Vir	32.07	6h30m	11h46m	26	17h01m
15	13h20m22.22s	S 8 28' 16.0"	Vir	32.08	6h32m	11h46m	25	16h59m
16	13h24m05.49s	S 8 50' 24.6"	Vir	32.08	6h34m	11h46m	25	16h56m
17	13h27m49.32s	S 9 12' 25.5"	Vir	32.09	6h36m	11h45m	25	16h54m
18	13h31m33.74s	S 9 34' 18.5"	Vir	32.10	6h38m	11h45m	24	16h51m
19	13h35m18.75s	S 9 56' 03.2"	Vir	32.11	6h40m	11h45m	24	16h49m
20	13h39m04.40s	S10 17' 39.3"	Vir	32.12	6h42m	11h45m	24	16h47m
21	13h42m50.69s	S10 39' 06.3"	Vir	32.13	6h44m	11h45m	23	16h44m
22	13h46m37.65s	S11 00' 23.9"	Vir	32.14	6h46m	11h44m	23	16h42m
23	13h50m25.29s	S11 21' 31.7"	Vir	32.15	6h48m	11h44m	22	16h39m
24	13h54m13.63s	S11 42' 29.3"	Vir	32.16	6h50m	11h44m	22	16h37m
25	13h58m02.70s	S12 03' 16.3"	Vir	32.16	6h53m	11h44m	22	16h35m
26	14h01m52.49s	S12 23' 52.4"	Vir	32.17	6h55m	11h44m	21	16h32m
27	14h05m43.04s	S12 44' 17.1"	Vir	32.18	6h57m	11h44m	21	16h30m
28	14h09m34.34s	S13 04' 29.9"	Vir	32.19	6h59m	11h44m	21	16h28m
29	14h13m26.41s	S13 24' 30.6"	Vir	32.20	7h01m	11h44m	20	16h26m
30	14h17m19.27s	S13 44' 18.7"	Vir	32.21	7h03m	11h44m	20	16h23m
31	14h21m12.91s	S14 03' 53.8"	Vir	32.22	7h05m	11h44m	20	16h21m

СОЛНЦЕ 2032 (φ=56°, λ=0°)  
НОЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	диам	восход	ВК	Вс	заход
1	14h25m07.36s	S14 23' 15.4"	Lib	32.23	7h07m	11h44m	19	16h19m
2	14h29m02.60s	S14 42' 23.2"	Lib	32.23	7h10m	11h44m	19	16h17m
3	14h32m58.66s	S15 01' 16.8"	Lib	32.24	7h12m	11h44m	19	16h15m
4	14h36m55.54s	S15 19' 55.6"	Lib	32.25	7h14m	11h44m	19	16h13m
5	14h40m53.23s	S15 38' 19.4"	Lib	32.26	7h16m	11h44m	18	16h11m
6	14h44m51.75s	S15 56' 27.7"	Lib	32.27	7h18m	11h44m	18	16h09m
7	14h48m51.09s	S16 14' 20.0"	Lib	32.28	7h20m	11h44m	18	16h06m
8	14h52m51.25s	S16 31' 56.0"	Lib	32.28	7h22m	11h44m	17	16h05m
9	14h56m52.24s	S16 49' 15.2"	Lib	32.29	7h24m	11h44m	17	16h03m
10	15h00m54.05s	S17 06' 17.3"	Lib	32.30	7h26m	11h44m	17	16h01m
11	15h04m56.69s	S17 23' 01.8"	Lib	32.31	7h29m	11h44m	16	15h59m
12	15h09m00.16s	S17 39' 28.3"	Lib	32.31	7h31m	11h44m	16	15h57m
13	15h13m04.45s	S17 55' 36.5"	Lib	32.32	7h33m	11h44m	16	15h55m
14	15h17m09.58s	S18 11' 26.0"	Lib	32.33	7h35m	11h44m	16	15h53m
15	15h21m15.53s	S18 26' 56.3"	Lib	32.34	7h37m	11h45m	15	15h52m
16	15h25m22.32s	S18 42' 07.1"	Lib	32.34	7h39m	11h45m	15	15h50m
17	15h29m29.95s	S18 56' 58.1"	Lib	32.35	7h41m	11h45m	15	15h48m
18	15h33m38.41s	S19 11' 28.8"	Lib	32.36	7h43m	11h45m	15	15h47m
19	15h37m47.70s	S19 25' 38.9"	Lib	32.36	7h45m	11h45m	14	15h45m
20	15h41m57.82s	S19 39' 28.1"	Lib	32.37	7h47m	11h46m	14	15h44m
21	15h46m08.77s	S19 52' 55.9"	Lib	32.38	7h49m	11h46m	14	15h42m
22	15h50m20.54s	S20 06' 02.0"	Lib	32.38	7h51m	11h46m	14	15h41m
23	15h54m33.12s	S20 18' 46.0"	Lib	32.39	7h53m	11h46m	14	15h40m
24	15h58m46.50s	S20 31' 07.6"	Sco	32.40	7h55m	11h47m	13	15h38m
25	16h03m00.66s	S20 43' 06.5"	Sco	32.40	7h57m	11h47m	13	15h37m
26	16h07m15.61s	S20 54' 42.3"	Sco	32.41	7h58m	11h47m	13	15h36m
27	16h11m31.31s	S21 05' 54.7"	Sco	32.41	8h00m	11h48m	13	15h35m
28	16h15m47.75s	S21 16' 43.3"	Sco	32.42	8h02m	11h48m	13	15h34m
29	16h20m04.92s	S21 27' 07.8"	Sco	32.43	8h04m	11h48m	13	15h33m
30	16h24m22.80s	S21 37' 08.0"	Oph	32.43	8h05m	11h49m	12	15h32m

ЛУНА 2032 (φ=56°, λ=0°)  
АПРЕЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	16h38m56.67s	S20 11' 51.4"	Oph	-12.2	75.3	380309	00:32	07:42
2	17h36m42.11s	S20 27' 17.6"	Oph	-12.0	65.4	377617	01:30	08:40
3	18h35m05.07s	S19 33' 06.6"	Sgr	-11.7	54.5	375004	02:16	09:51
4	19h33m18.05s	S17 30' 32.8"	Sgr	-11.3	43.3	372568	02:51	11:12
5	20h30m45.48s	S14 26' 13.0"	Cap	-10.8	32.2	370468	03:18	12:38
6	21h27m11.29s	S10 31' 23.6"	Cap	-10.2	21.9	368912	03:40	14:08
7	22h22m39.02s	S 6 00' 53.8"	Aqr	-9.4	13.0	368130	03:59	15:38
8	23h17m26.29s	S 1 11' 55.0"	Psc	-8.1	6.2	368330	04:16	17:09
9	0h11m56.72s	N 3 37' 11.7"	Psc	-6.1	1.8	369645	04:33	18:38
10	1h06m31.68s	N 8 08' 15.4"	Psc	0.5	0.0	372098	04:53	20:05
11	2h01m23.13s	N12 04' 43.5"	Ari	-5.1	1.0	375573	05:15	21:28
12	2h56m28.87s	N15 13' 10.4"	Ari	-7.5	4.3	379830	05:42	22:43
13	3h51m31.56s	N17 24' 27.4"	Tau	-8.8	9.8	384533	06:17	23:48
14	4h46m02.65s	N18 34' 16.3"	Tau	-9.7	16.9	389296	07:01	--:--
15	5h39m30.34s	N18 42' 54.7"	Tau	-10.3	25.2	393733	07:55	00:40
16	6h31m28.70s	N17 54' 20.5"	Gem	-10.8	34.2	397501	08:56	01:20
17	7h21m44.37s	N16 14' 51.0"	Gem	-11.2	43.7	400328	10:03	01:51
18	8h10m18.92s	N13 51' 47.4"	Cnc	-11.5	53.3	402033	11:12	02:15
19	8h57m27.42s	N10 52' 42.0"	Cnc	-11.8	62.7	402537	12:23	02:34
20	9h43m35.28s	N 7 24' 58.2"	Leo	-12.0	71.6	401860	13:35	02:50
21	10h29m14.86s	N 3 35' 55.1"	Sex	-12.2	79.8	400115	14:48	03:04
22	11h15m02.76s	S 0 26' 48.7"	Leo	-12.4	87.0	397491	16:02	03:17
23	12h01m37.53s	S 4 34' 46.1"	Vir	-12.5	92.9	394230	17:18	03:31
24	12h49m37.08s	S 8 38' 09.6"	Vir	-12.6	97.2	390605	18:35	03:47
25	13h39m35.03s	S12 25' 31.7"	Vir	-12.7	99.6	386889	19:53	04:05
26	14h31m55.22s	S15 43' 49.0"	Lib	-12.7	99.8	383329	21:11	04:28
27	15h26m44.59s	S18 19' 07.2"	Lib	-12.7	97.8	380119	22:23	04:59
28	16h23m46.77s	S19 58' 18.0"	Oph	-12.6	93.5	377384	23:25	05:40
29	17h22m20.53s	S20 31' 13.4"	Oph	-12.5	86.9	375176	--:--	06:34
30	18h21m27.56s	S19 52' 56.3"	Sgr	-12.3	78.5	373488	00:15	07:41

ЛУНА 2032 (φ=56°, λ=0°)  
ЯНВАРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	9h05m57.55s	N10 41' 17.5"	Cnc	-12.5	90.3	402558	20:03	09:52
2	9h51m49.08s	N 7 00' 50.9"	Leo	-12.3	84.0	402419	21:15	10:05
3	10h37m01.55s	N 3 02' 01.2"	Sex	-12.2	76.5	401391	22:29	10:18
4	11h22m13.38s	S 1 07' 10.8"	Leo	-12.0	67.9	399379	23:43	10:30
5	12h08m08.62s	S 5 18' 38.3"	Vir	-11.7	58.6	396348	--:--	10:44
6	12h55m34.49s	S 9 23' 27.6"	Vir	-11.4	48.7	392353	01:00	10:59
7	13h45m17.95s	S13 11' 10.3"	Vir	-11.1	38.6	387548	02:19	11:18
8	14h37m59.60s	S16 29' 04.3"	Lib	-10.6	28.6	382199	03:40	11:43
9	15h34m03.56s	S19 02' 11.6"	Lib	-10.0	19.3	376673	04:59	12:18
10	16h33m24.09s	S20 34' 32.6"	Oph	-9.1	11.2	371422	06:12	13:08
11	17h35m15.58s	S20 52' 05.0"	Oph	-7.8	5.0	366926	07:12	14:15
12	18h38m16.48s	S19 46' 58.6"	Sgr	-5.5	1.2	363626	07:57	15:39
13	19h40m52.22s	S17 21' 03.9"	Sgr	-2.2	0.2	361852	08:31	17:11
14	20h41m45.94s	S13 46' 21.3"	Aqr	-6.5	2.2	361758	08:55	18:46
15	21h40m18.14s	S 9 22' 07.9"	Cap	-8.4	7.0	363299	09:14	20:20
16	22h36m27.07s	S 4 30' 31.3"	Aqr	-9.5	14.2	366245	09:31	21:51
17	23h30m37.06s	N 0 27' 18.9"	Psc	-10.3	23.2	370233	09:47	23:19
18	0h23m24.63s	N 5 13' 17.9"	Psc	-10.9	33.4	374838	10:03	--:--
19	1h15m27.55s	N 9 32' 57.0"	Psc	-11.3	44.0	379646	10:20	00:43
20	2h07m17.19s	N13 15' 02.2"	Ari	-11.7	54.6	384311	10:42	02:04
21	2h59m13.36s	N16 10' 59.3"	Ari	-12.0	64.7	388578	11:08	03:20
22	3h51m21.45s	N18 14' 35.0"	Tau	-12.2	74.0	392291	11:42	04:28
23	4h43m32.41s	N19 21' 57.6"	Tau	-12.3	82.1	395378	12:26	05:27
24	5h35m26.16s	N19 31' 50.1"	Tau	-12.5	88.9	397839	13:19	06:15
25	6h26m37.96s	N18 45' 38.0"	Gem	-12.6	94.1	399708	14:20	06:52
26	7h16m45.67s	N17 07' 22.2"	Gem	-12.6	97.7	401042	15:28	07:20
27	8h05m35.86s	N14 43' 11.9"	Cnc	-12.7	99.5	401884	16:38	07:42
28	8h53m06.97s	N11 40' 44.8"	Cnc	-12.7	99.6	402256	17:50	08:00
29	9h39m29.65s	N 8 08' 26.8"	Leo	-12.6	97.8	402146	19:03	08:15
30	10h25m05.18s	N 4 15' 00.1"	Sex	-12.6	94.3	401504	20:16	08:28
31	11h10m23.24s	N 0 09' 07.3"	Leo	-12.5	89.1	400259	21:29	08:41

ЛУНА 2032 (φ=56°, λ=0°)  
ФЕВРАЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	11h55m59.67s	S 4 00' 28.7"	Vir	-12.3	82.5	398332	22:44	08:53
2	12h42m34.22s	S 8 04' 48.9"	Vir	-12.2	74.5	395660	--:--	09:08
3	13h30m47.93s	S11 54' 11.8"	Vir	-11.9	65.4	392222	00:01	09:25
4	14h21m19.19s	S15 17' 44.1"	Vir	-11.7	55.5	388065	01:18	09:47
5	15h14m37.51s	S18 03' 05.5"	Lib	-11.4	45.1	383321	02:36	10:16
6	16h10m54.67s	S19 56' 48.9"	Sco	-10.9	34.5	378229	03:49	10:56
7	17h09m55.28s	S20 45' 45.8"	Oph	-10.4	24.4	373129	04:53	11:53
8	18h10m52.61s	S20 19' 44.8"	Sgr	-9.6	15.2	368442	05:45	13:05
9	19h12m36.56s	S18 34' 46.0"	Sgr	-8.6	7.8	364624	06:25	14:31
10	20h13m53.68s	S15 35' 23.8"	Cap	-6.8	2.6	362094	06:54	16:05
11	21h13m49.00s	S11 34' 51.4"	Aqr	-3.1	0.3	361158	07:17	17:41
12	22h11m57.45s	S 6 52' 41.5"	Aqr	-5.0	0.9	361946	07:36	19:16
13	23h08m21.64s	S 1 51' 12.8"	Psc	-7.6	4.4	364382	07:53	20:48
14	0h03m21.65s	N 3 07' 53.3"	Psc	-9.0	10.5	368200	08:09	22:17
15	0h57m23.99s	N 7 45' 52.0"	Psc	-9.9	18.5	372996	08:27	23:42
16	1h50m52.82s	N11 47' 58.3"	Ari	-10.6	27.8	378305	08:48	--:--
17	2h44m04.28s	N15 03' 32.2"	Ari	-11.1	37.9	383667	09:13	01:02
18	3h37m03.43s	N17 25' 35.7"	Tau	-11.4	48.1	388691	09:45	02:15
19	4h29m44.10s	N18 50' 26.2"	Tau	-11.7	58.1	393084	10:25	03:19
20	5h21m51.82s	N19 17' 14.1"	Tau	-12.0	67.6	396657	11:15	04:11
21	6h13m08.92s	N18 47' 42.2"	Ori	-12.2	76.3	399325	12:14	04:52
22	7h03m20.34s	N17 25' 40.0"	Gem	-12.3	83.8	401088	13:19	05:23
23	7h52m17.98s	N15 16' 37.1"	Gem	-12.5	90.1	402009	14:28	05:47
24	8h40m02.99s	N12 27' 16.4"	Cnc	-12.6	95.0	402193	15:39	06:07
25	9h26m45.95s	N 9 05' 14.0"	Leo	-12.6	98.2	401757	16:51	06:23
26	10h12m45.77s	N 5 18' 42.4"	Sex	-12.7	99.7	400810	18:04	06:37
27	10h58m27.98s	N 1 16' 22.4"	Leo	-12.7	99.4	399434	19:18	06:50
28	11h44m22.86s	S 2 52' 39.6"	Vir	-12.6	97.1	397677	20:32	07:03
29	12h31m03.57s	S 6 58' 48.1"	Vir	-12.6	93.1	395550	21:48	07:17

ЛУНА 2032 (φ=56°, λ=0°)  
МАРТ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	13h19m03.86s	S10 51' 50.9"	Vir	-12.4	87.3	393040	23:05	07:34
2	14h08m54.82s	S14 20' 53.3"	Vir	-12.3	79.9	390125	--:--	07:54
3	15h01m00.19s	S17 14' 19.8"	Lib	-12.1	71.1	386796	00:21	08:20
4	15h55m30.43s	S19 20' 16.5"	Lib	-11.9	61.1	383088	01:34	08:56
5	16h52m16.78s	S20 27' 27.6"	Oph	-11.6	50.4	379100	02:40	09:44
6	17h50m48.75s	S20 26' 50.6"	Sgr	-11.2	39.5	375015	03:35	10:47
7	18h50m18.55s	S19 13' 35.5"	Sgr	-10.7	28.7	371102	04:18	12:04
8	19h49m52.98s	S16 48' 49.7"	Sgr	-10.0	18.9	367698	04:51	13:31
9	20h48m47.99s	S13 20' 23.2"	Aqr	-9.0	10.5	365170	05:17	15:03
10	21h46m38.91s	S 9 02' 15.3"	Cap	-7.6	4.4	363850	05:37	16:37
11	22h43m22.10s	S 4 12' 54.4"	Aqr	-4.9	0.8	363973	05:55	18:10
12	23h39m09.51s	N 0 46' 58.1"	Psc	-2.4	0.2	365617	06:13	19:42
13	0h34m19.94s	N 5 36' 51.0"	Psc	-6.6	2.4	368684	06:31	21:11
14	1h29m10.49s	N 9 58' 26.4"	Psc	-8.3	7.1	372907	06:51	22:36
15	2h23m50.32s	N13 37' 07.8"	Ari	-9.4	13.9	377895	07:15	23:54
16	3h18m17.36s	N16 22' 44.2"	Ari	-10.2	22.1	383202	07:45	--:--
17	4h12m18.75s	N18 09' 35.3"	Tau	-10.7	31.4	388384	08:23	01:04
18	5h05m34.60s	N18 56' 07.9"	Tau	-11.1	41.1	393056	09:10	02:02
19	5h57m44.22s	N18 44' 12.6"	Ori	-11.5	51.0	396920	10:06	02:48
20	6h48m32.34s	N17 38' 08.2"	Gem	-11.8	60.6	399782	11:09	03:23
21	7h37m53.31s	N15 43' 46.2"	Gem	-12.0	69.7	401553	12:17	03:50
22	8h25m52.23s	N13 07' 47.6"	Cnc	-12.2	78.0	402241	13:27	04:11
23	9h12m43.97s	N 9 57' 19.3"	Cnc	-12.3	85.3	401934	14:38	04:29
24	9h58m51.14s	N 6 19' 48.9"	Sex	-12.5	91.4	400782	15:51	04:44
25	10h44m41.87s	N 2 23' 11.2"	Sex	-12.6	95.9	398964	17:04	04:57
26	11h30m47.84s	S 1 43' 59.2"	Leo	-12.6	98.9	396674	18:19	05:11
27	12h17m42.21s	S 5 52' 14.0"	Vir	-12.7	99.9	394088	19:35	05:25
28	13h05m57.22s	S 9 50' 59.5"	Vir	-12.7	98.9	391352	20:52	05:41
29	13h56m00.81s	S13 28' 37.4"	Vir	-12.6	95.9	388567	22:09	06:01
30	14h48m12.00s	S16 32' 43.3"	Lib	-12.5	90.9	385789	23:24	06:25
31	15h42m35.41s	S18 50' 52.0"	Lib	-12.4	84.0	383036	--:--	06:58

ЛУНА 2032 (φ=56°, λ=0°)  
АВГУСТ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	4h37m56.57s	N18 13' 57.5"	Tau	-10.2	23.9	391597	--:--	17:02
2	5h30m42.79s	N18 38' 07.6"	Tau	-9.5	15.9	396054	00:16	17:49
3	6h22m30.84s	N18 05' 59.2"	Gem	-8.6	9.5	399891	01:12	18:26
4	7h13m00.22s	N16 42' 03.4"	Gem	-7.4	4.6	403080	02:15	18:54
5	8h01m58.88s	N14 32' 50.1"	Cnc	-5.6	1.6	405613	03:23	19:16
6	8h49m25.96s	N11 46' 04.6"	Cnc	-2.9	0.3	407474	04:33	19:34
7	9h35m31.80s	N 8 30' 05.3"	Leo	-4.6	0.8	408630	05:44	19:50
8	10h20m36.29s	N 4 53' 13.2"	Sex	-6.8	3.1	409025	06:56	20:04
9	11h05m06.66s	N 1 03' 35.6"	Leo	-8.1	7.1	408580	08:07	20:17
10	11h49m35.49s	S 2 50' 54.7"	Vir	-9.0	12.6	407207	09:19	20:31
11	12h34m38.95s	S 6 42' 27.5"	Vir	-9.8	19.4	404828	10:31	20:47
12	13h20m55.13s	S10 22' 54.0"	Vir	-10.4	27.6	401393	11:44	21:06
13	14h09m01.65s	S13 43' 20.2"	Vir	-10.9	36.7	396910	12:58	21:29
14	14h59m31.83s	S16 33' 44.1"	Lib	-11.3	46.6	391466	14:11	21:59
15	15h52m48.71s	S18 42' 47.9"	Lib	-11.7	56.9	385249	15:20	22:40
16	16h48m57.41s	S19 58' 29.1"	Oph	-12.0	67.3	378558	16:21	23:35
17	17h47m38.26s	S20 09' 30.4"	Sgr	-12.3	77.2	371809	17:12	--:--
18	18h48m06.02s	S19 07' 51.4"	Sgr	-12.5	86.1	365510	17:51	00:46
19	19h49m19.28s	S16 51' 41.0"	Sgr	-12.7	93.2	360211	18:21	02:08
20	20h50m17.98s	S13 27' 16.5"	Aqr	-12.8	98.0	356430	18:46	03:39
21	21h50m19.91s	S 9 09' 02.0"	Cap	-12.9	99.9	354562	19:06	05:13
22	22h49m07.66s	S 4 17' 22.1"	Aqr	-12.9	98.7	354801	19:25	06:48
23	23h46m44.91s	N 0 44' 39.8"	Psc	-12.8	94.4	357099	19:44	08:21
24	0h43m26.86s	N 5 34' 46.9"	Psc	-12.6	87.7	361179	20:04	09:51
25	1h39m30.35s	N 9 54' 02.3"	Psc	-12.4	78.9	366596	20:27	11:18
26	2h35m06.23s	N13 28' 08.2"	Ari	-12.1	69.0	372824	20:56	12:39
27	3h30m15.22s	N16 07' 41.8"	Tau	-11.8	58.5	379345	21:31	13:52
28	4h24m47.25s	N17 47' 53.5"	Tau	-11.4	47.9	385711	22:15	14:55
29	5h18m24.57s	N18 27' 53.0"	Tau	-11.0	37.8	391577	23:08	15:46
30	6h10m47.48s	N18 10' 06.4"	Ori	-10.5	28.4	396709	--:--	16:26
31	7h01m40.51s	N16 59' 26.9"	Gem	-9.9	20.1	400976	00:09	16:57

ЛУНА 2032 (φ=56°, λ=0°)  
МАЙ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	19h20m08.32s	S18 04' 48.6"	Sgr	-12.1	68.5	372279	00:54	09:00
2	20h17m38.78s	S15 14' 08.9"	Cap	-11.8	57.5	371508	01:23	10:24
3	21h13m40.01s	S11 32' 41.0"	Aqr	-11.4	46.1	371153	01:46	11:51
4	22h08m17.80s	S 7 14' 47.6"	Aqr	-10.9	34.8	371231	02:05	13:19
5	23h01m55.76s	S 2 36' 08.6"	Psc	-10.3	24.4	371797	02:22	14:46
6	23h55m06.09s	N 2 07' 07.9"	Psc	-9.6	15.3	372932	02:38	16:13
7	0h48m20.73s	N 6 38' 56.5"	Psc	-8.5	8.0	374710	02:56	17:40
8	1h42m03.42s	N10 43' 49.4"	Psc	-6.9	3.0	377172	03:16	19:03
9	2h36m23.34s	N14 07' 51.2"	Ari	-3.7	0.4	380289	03:41	20:22
10	3h31m11.32s	N16 39' 51.2"	Tau	-2.7	0.2	383949	04:12	21:32
11	4h26m00.79s	N18 12' 36.8"	Tau	-6.4	2.4	387957	04:52	22:30
12	5h20m14.33s	N18 43' 37.1"	Tau	-8.1	6.5	392047	05:42	23:16
13	6h13m14.43s	N18 14' 53.6"	Ori	-9.1	12.4	395916	06:41	23:51
14	7h04m33.89s	N16 51' 58.4"	Gem	-9.8	19.6	399257	07:46	--:--
15	7h54m02.05s	N14 42' 26.2"	Gem	-10.4	27.8	401785	08:55	00:18
16	8h41m45.56s	N11 54' 31.9"	Cnc	-10.9	36.8	403272	10:06	00:39
17	9h28m05.62s	N 8 36' 18.7"	Leo	-11.2	46.1	403566	11:17	00:56
18	10h13m33.93s	N 4 55' 19.7"	Sex	-11.6	55.6	402606	12:29	01:10
19	10h58m49.01s	N 0 58' 49.8"	Leo	-11.8	65.0	400428	13:42	01:24
20	11h44m33.41s	S 3 05' 43.2"	Vir	-12.1	74.0	397171	14:57	01:38
21	12h31m31.21s	S 7 09' 57.7"	Vir	-12.3	82.2	393062	16:13	01:52
22	13h20m25.02s	S11 03' 54.4"	Vir	-12.5	89.3	388401	17:31	02:09
23	14h11m50.92s	S14 35' 27.8"	Vir	-12.6	94.8	383542	18:50	02:30
24	15h06m10.50s	S17 30' 31.5"	Lib	-12.7	98.5	378854	20:06	02:57
25	16h03m20.95s	S19 34' 06.3"	Sco	-12.8	100.0	374687	21:15	03:33
26	17h02m47.60s	S20 32' 44.7"	Oph	-12.8	98.9	371323	22:11	04:23
27	18h03m26.24s	S20 17' 43.3"	Sgr	-12.7	95.3	368947	22:55	05:27
28	19h03m59.28s	S18 47' 40.7"	Sgr	-12.6	89.2	367628	23:27	06:44
29	20h03m19.49s	S16 09' 11.6"	Sgr	-12.4	80.9	367324	23:52	08:09
30	21h00m48.14s	S12 35' 02.8"	Aqr	-12.2	71.0	367913	--:--	09:37
31	21h56m19.27s	S 8 21' 23.4"	Aqr	-11.9	59.9	369230	00:12	11:05

ЛУНА 2032 (φ=56°, λ=0°)  
ИЮНЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	22h50m12.80s	S 3 45' 15.0"	Aqr	-11.5	48.5	371110	00:30	12:32
2	23h43m03.28s	N 0 56' 55.3"	Psc	-11.0	37.3	373413	00:46	13:58
3	0h35m29.23s	N 5 29' 47.6"	Psc	-10.5	26.8	376042	01:03	15:23
4	1h28m04.57s	N 9 39' 15.1"	Psc	-9.8	17.6	378943	01:22	16:45
5	2h21m11.50s	N13 12' 33.4"	Ari	-8.8	10.2	382085	01:44	18:05
6	3h14m55.36s	N15 58' 49.4"	Ari	-7.5	4.7	385440	02:11	19:17
7	4h09m02.40s	N17 49' 53.4"	Tau	-5.4	1.3	388956	02:47	20:20
8	5h03m02.57s	N18 41' 15.7"	Tau	-1.7	0.1	392541	03:32	21:11
9	5h56m17.75s	N18 32' 40.1"	Ori	-5.1	1.1	396053	04:27	21:51
10	6h48m12.79s	N17 27' 49.0"	Gem	-7.2	4.0	399308	05:30	22:21
11	7h38m24.98s	N15 33' 22.2"	Gem	-8.5	8.6	402086	06:38	22:44
12	8h26m48.55s	N12 57' 34.1"	Cnc	-9.3	14.7	404161	07:49	23:03
13	9h13m34.38s	N 9 49' 01.5"	Cnc	-10.0	22.1	405317	09:00	23:18
14	9h59m06.82s	N 6 15' 59.1"	Sex	-10.5	30.4	405374	10:12	23:32
15	10h43m59.97s	N 2 26' 06.1"	Sex	-11.0	39.4	404214	11:24	23:45
16	11h28m54.53s	S 1 33' 20.6"	Leo	-11.3	48.8	401799	12:36	23:59
17	12h14m35.24s	S 5 34' 54.3"	Vir	-11.7	58.5	398186	13:51	--:--
18	13h01m48.53s	S 9 30' 13.5"	Vir	-11.9	68.0	393535	15:07	00:14
19	13h51m19.02s	S13 09' 15.1"	Vir	-12.2	77.1	388108	16:25	00:33
20	14h43m43.59s	S16 19' 41.4"	Lib	-12.4	85.3	382263	17:42	00:56
21	15h39m21.78s	S18 47' 08.3"	Lib	-12.6	92.1	376425	18:55	01:27
22	16h38m04.17s	S20 16' 27.4"	Oph	-12.7	97.0	371055	19:59	02:10
23	17h39m04.90s	S20 34' 40.7"	Oph	-12.8	99.6	366592	20:50	03:08
24	18h41m07.24s	S19 34' 48.2"	Sgr	-12.8	99.5	363394	21:28	04:21
25	19h42m45.21s	S17 18' 38.2"	Sgr	-12.8	96.6	361685	21:57	05:45
26	20h42m50.58s	S13 56' 56.2"	Aqr	-12.6	91.0	361521	22:20	07:15
27	21h40m49.70s	S 9 46' 47.9"	Cap	-12.5	83.0	362794	22:38	08:46
28	22h36m43.57s	S 5 07' 56.8"	Aqr	-12.2	73.2	365271	22:55	10:16
29	23h30m57.40s	S 0 19' 41.7"	Psc	-11.9	62.3	368646	23:12	11:44
30	0h24m07.66s	N 4 20' 41.2"	Psc	-11.6	51.1	372602	23:30	13:09

ЛУНА 2032 (φ=56°, λ=0°)  
ИЮЛЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	1h16m51.29s	N 8 38' 26.7"	Psc	-11.1	40.0	376855	23:51	14:32
2	2h09m37.55s	N12 21' 13.6"	Ari	-10.6	29.6	381184	--:--	15:52
3	3h02m42.26s	N15 18' 58.0"	Ari	-10.0	20.4	385434	00:16	17:06
4	3h56m04.53s	N17 24' 03.5"	Tau	-9.2	12.7	389509	00:48	18:12
5	4h49m27.13s	N18 31' 48.1"	Tau	-8.1	6.8	393346	01:28	19:07
6	5h42m21.34s	N18 40' 52.2"	Tau	-6.6	2.7	396899	02:19	19:50
7	6h34m15.37s	N17 53' 26.8"	Gem	-4.0	0.6	400111	03:18	20:24
8	7h24m43.46s	N16 14' 46.5"	Gem	-3.4	0.4	402901	04:24	20:49
9	8h13m32.37s	N13 52' 14.6"	Cnc	-6.1	2.1	405161	05:34	21:10
10	9h00m43.65s	N10 54' 17.0"	Cnc	-7.7	5.5	406757	06:45	21:26
11	9h46m32.47s	N 7 29' 29.0"	Leo	-8.8	10.6	407537	07:57	21:41
12	10h31m24.78s	N 3 46' 03.9"	Sex	-9.5	17.0	407352	09:08	21:54
13	11h15m54.50s	S 0 08' 14.0"	Leo	-10.2	24.6	406071	10:20	22:08
14	12h00m41.11s	S 4 05' 57.0"	Vir	-10.7	33.1	403613	11:32	22:22
15	12h46m27.64s	S 7 59' 25.1"	Vir	-11.1	42.5	399962	12:46	22:39
16	13h33m58.39s	S11 40' 07.3"	Vir	-11.5	52.3	395193	14:01	22:59
17	14h23m55.24s	S14 58' 00.7"	Lib	-11.8	62.2	389484	15:17	23:25
18	15h16m51.31s	S17 41' 04.9"	Lib	-12.1	72.0	383127	16:31	--:--
19	16h13m01.40s	S19 35' 36.8"	Sco	-12.4	81.2	376520	17:40	00:01
20	17h12m11.25s	S20 27' 39.9"	Oph	-12.6	89.1	370145	18:37	00:50
21	18h13m32.21s	S20 06' 01.5"	Sgr	-12.7	95.2	364532	19:22	01:55
22	19h15m49.12s	S18 25' 53.3"	Sgr	-12.8	98.9	360182	19:57	03:14
23	20h17m42.14s	S15 31' 31.7"	Cap	-12.9	99.8	357496	20:23	04:43
24	21h18m11.01s	S11 36' 17.7"	Aqr	-12.8	97.7	356701	20:44	06:16
25	22h16m48.05s	S 6 59' 54.3"	Aqr	-12.7	92.6	357810	21:03	07:50
26	23h13m36.03s	S 2 04' 31.2"	Psc	-12.5	85.1	360631	21:20	09:21
27	0h08m57.24s	N 2 48' 39.8"	Psc	-12.3	75.8	364808	21:38	10:51
28	1h03m21.45s	N 7 21' 29.3"	Psc	-12.0	65.2	369906	21:58	12:17
29	1h57m16.05s	N11 19' 31.9"	Ari	-11.7	54.3	375481	22:22	13:39
30	2h50m59.14s	N14 32' 01.5"	Ari	-11.2	43.4	381141	22:52	14:55
31	3h44m35.60s	N16 51' 34.1"	Tau	-10.8	33.2	386584	23:29	16:04

ЛУНА 2032 (φ=56°, λ=0°)  
ДЕКАБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	14h57m36.44s	S15 55' 33.8"	Lib	-7.2	3.8	393525	06:30	14:39
2	15h50m46.97s	S18 06' 36.2"	Lib	-4.8	0.9	389584	07:42	15:16
3	16h46m11.27s	S19 25' 04.3"	Oph	-1.1	0.1	385707	08:46	16:05
4	17h43m13.36s	S19 41' 51.8"	Oph	-5.9	1.6	382114	09:40	17:07
5	18h41m00.12s	S18 52' 18.0"	Sgr	-7.9	5.5	378953	10:23	18:20
6	19h38m35.71s	S16 57' 28.8"	Sgr	-9.2	11.7	376296	10:56	19:41
7	20h35m17.54s	S14 04' 12.8"	Cap	-10.0	19.8	374153	11:22	21:07
8	21h30m46.27s	S10 23' 40.6"	Cap	-10.7	29.6	372492	11:43	22:33
9	22h25m06.79s	S 6 09' 40.0"	Aqr	-11.2	40.4	371275	12:01	23:59
10	23h18m42.57s	S 1 37' 09.2"	Psc	-11.7	51.7	370486	12:19	--:--
11	0h12m07.26s	N 2 58' 30.8"	Psc	-12.0	63.0	370146	12:37	01:26
12	1h05m55.74s	N 7 21' 57.3"	Psc	-12.3	73.5	370317	12:57	02:51
13	2h00m35.41s	N11 18' 03.7"	Ari	-12.5	82.8	371090	13:21	04:15
14	2h56m17.98s	N14 32' 38.3"	Ari	-12.6	90.4	372557	13:51	05:36
15	3h52m53.36s	N16 53' 39.0"	Tau	-12.7	95.8	374777	14:29	06:50
16	4h49m48.74s	N18 12' 50.3"	Tau	-12.8	99.0	377747	15:18	07:54
17	5h46m15.54s	N18 27' 07.8"	Tau	-12.8	99.8	381374	16:16	08:46
18	6h41m23.03s	N17 39' 01.1"	Gem	-12.7	98.4	385475	17:22	09:26
19	7h34m32.50s	N15 55' 37.5"	Gem	-12.6	94.9	389790	18:32	09:57
20	8h25m25.96s	N13 26' 50.1"	Cnc	-12.5	89.7	394007	19:44	10:20
21	9h14m07.03s	N10 23' 22.0"	Cnc	-12.3	83.0	397802	20:55	10:39
22	10h00m56.72s	N 6 55' 24.4"	Leo	-12.2	75.3	400865	22:06	10:55
23	10h46m27.74s	N 3 12' 00.7"	Sex	-11.9	66.7	402936	23:17	11:10
24	11h31m19.62s	S 0 38' 51.1"	Leo	-11.7	57.6	403826	--:--	11:24
25	12h16m15.31s	S 4 29' 52.5"	Vir	-11.4	48.2	403435	00:28	11:39
26	13h01m58.59s	S 8 13' 44.9"	Vir	-11.0	38.8	401765	01:40	11:55
27	13h49m11.57s	S11 42' 28.7"	Vir	-10.6	29.6	398921	02:53	12:14
28	14h38m30.99s	S14 46' 48.2"	Lib	-10.0	21.0	395109	04:07	12:38
29	15h30m22.52s	S17 15' 59.7"	Lib	-9.3	13.4	390619	05:20	13:10
30	16h24m53.29s	S18 58' 20.4"	Sco	-8.3	7.1	385806	06:28	13:53
31	17h21m45.22s	S19 42' 38.0"	Oph	-6.7	2.7	381056	07:29	14:49

ЛУНА 2032 (φ=56°, λ=0°)  
СЕНТЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	7h50m56.73s	N15 02' 25.2"	Gem	-9.1	13.0	404327	01:15	17:22
2	8h38m39.15s	N12 26' 26.3"	Cnc	-8.2	7.3	406768	02:24	17:41
3	9h25m00.03s	N 9 19' 21.3"	Leo	-6.8	3.2	408341	03:34	17:58
4	10h10m19.05s	N 5 49' 11.3"	Sex	-4.6	0.8	409096	04:45	18:12
5	10h55m01.46s	N 2 03' 58.7"	Leo	-2.1	0.2	409074	05:56	18:26
6	11h39m36.31s	S 1 48' 13.2"	Vir	-5.3	1.3	408296	07:08	18:41
7	12h24m34.94s	S 5 39' 15.5"	Vir	-7.3	4.2	406758	08:20	18:56
8	13h10m29.43s	S 9 20' 42.5"	Vir	-8.5	8.8	404435	09:33	19:13
9	13h57m50.73s	S12 43' 40.8"	Vir	-9.4	15.0	401299	10:46	19:35
10	14h47m05.86s	S15 38' 42.5"	Lib	-10.1	22.6	397333	11:58	20:02
11	15h38m34.10s	S17 55' 46.8"	Lib	-10.7	31.6	392564	13:07	20:39
12	16h32m22.32s	S19 24' 42.9"	Oph	-11.2	41.5	387079	14:09	21:27
13	17h28m21.00s	S19 55' 59.9"	Oph	-11.6	52.1	381058	15:02	22:28
14	18h26m03.47s	S19 22' 11.4"	Sgr	-11.9	62.9	374786	15:45	23:42
15	19h24m50.65s	S17 39' 41.2"	Sgr	-12.2	73.5	368654	16:18	--:--
16	20h24m01.00s	S14 50' 21.9"	Cap	-12.5	83.1	363139	16:45	01:06
17	21h23m01.62s	S11 02' 31.3"	Aqr	-12.7	91.1	358754	17:07	02:37
18	22h21m35.29s	S 6 30' 43.7"	Aqr	-12.8	96.8	355968	17:27	04:10
19	23h19m40.55s	S 1 34' 31.7"	Psc	-12.9	99.7	355122	17:46	05:43
20	0h17m25.93s	N 3 23' 51.0"	Psc	-12.9	99.5	356350	18:06	07:16
21	1h15m01.31s	N 8 02' 20.8"	Psc	-12.8	96.3	359550	18:29	08:47
22	2h12m29.80s	N12 01' 50.6"	Ari	-12.6	90.5	364397	18:56	10:13
23	3h09m42.86s	N15 08' 12.4"	Ari	-12.4	82.8	370411	19:30	11:33
24	4h06m20.07s	N17 13' 11.9"	Tau	-12.2	73.6	377041	20:11	12:42
25	5h01m53.70s	N18 14' 17.7"	Tau	-11.9	63.7	383755	21:02	13:39
26	5h55m56.30s	N18 13' 41.9"	Ori	-11.6	53.6	390093	22:01	14:24
27	6h48m08.23s	N17 16' 56.1"	Gem	-11.2	43.6	395703	23:06	14:59
28	7h38m22.29s	N15 31' 23.8"	Gem	-10.8	34.1	400350	--:--	15:25
29	8h26m44.43s	N13 05' 09.3"	Cnc	-10.2	25.3	403907	00:14	15:46
30	9h13m31.45s	N10 06' 15.9"	Cnc	-9.6	17.6	406344	01:24	16:04



ЛУНА 2032 (φ=56°, λ=0°)  
ОКТЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	9h59m07.70s	N 6 42' 33.2"	Leo	-8.9	11.0	407703	02:34	16:20
2	10h44m02.16s	N 3 01' 41.4"	Sex	-7.8	5.9	408075	03:45	16:34
3	11h28m46.18s	S 0 48' 34.5"	Leo	-6.3	2.2	407577	04:56	16:48
4	12h13m51.89s	S 4 40' 11.7"	Vir	-3.1	0.3	406328	06:09	17:03
5	12h59m50.53s	S 8 24' 36.2"	Vir	-2.6	0.2	404429	07:22	17:21
6	13h47m10.44s	S11 52' 35.1"	Vir	-6.1	2.0	401957	08:35	17:41
7	14h36m14.28s	S14 54' 18.3"	Lib	-7.8	5.7	398958	09:48	18:07
8	15h27m15.66s	S17 19' 35.9"	Lib	-9.0	11.2	395456	10:58	18:40
9	16h20m15.57s	S18 58' 35.7"	Sco	-9.8	18.4	391467	12:02	19:24
10	17h15m00.50s	S19 42' 39.6"	Oph	-10.5	27.1	387025	12:57	20:20
11	18h11m03.80s	S19 25' 30.9"	Sgr	-11.0	37.1	382207	13:42	21:28
12	19h07m51.64s	S18 04' 20.3"	Sgr	-11.5	47.9	377157	14:18	22:46
13	20h04m51.91s	S15 40' 32.5"	Sgr	-11.9	59.0	372103	14:46	--:--
14	21h01m42.86s	S12 20' 07.2"	Aqr	-12.2	70.0	367363	15:09	00:11
15	21h58m17.67s	S 8 13' 33.4"	Aqr	-12.4	80.1	363321	15:29	01:39
16	22h54m43.76s	S 3 35' 27.1"	Aqr	-12.7	88.8	360383	15:48	03:09
17	23h51m17.58s	N 1 16' 12.5"	Psc	-12.8	95.2	358917	16:08	04:41
18	0h48m16.66s	N 6 01' 17.9"	Psc	-12.9	99.0	359169	16:29	06:12
19	1h45m50.75s	N10 19' 29.4"	Psc	-12.9	99.9	361212	16:54	07:41
20	2h43m54.21s	N13 52' 43.0"	Ari	-12.8	98.0	364916	17:24	09:05
21	3h42m02.78s	N16 27' 35.4"	Tau	-12.7	93.5	369961	18:03	10:21
22	4h39m37.15s	N17 56' 58.8"	Tau	-12.5	87.0	375899	18:51	11:26
23	5h35m52.99s	N18 20' 12.6"	Tau	-12.3	79.0	382221	19:48	12:17
24	6h30m13.40s	N17 41' 53.2"	Gem	-12.1	69.9	388428	20:52	12:57
25	7h22m17.95s	N16 09' 56.4"	Gem	-11.8	60.3	394088	22:00	13:27
26	8h12m05.42s	N13 53' 39.1"	Cnc	-11.5	50.6	398865	23:10	13:51
27	8h59m51.28s	N11 02' 15.4"	Cnc	-11.1	41.0	402530	--:--	14:10
28	9h46m02.63s	N 7 44' 16.8"	Leo	-10.6	31.9	404967	00:20	14:26
29	10h31m13.36s	N 4 07' 30.1"	Sex	-10.1	23.5	406160	01:31	14:41
30	11h16m00.53s	N 0 19' 19.0"	Leo	-9.5	16.0	406182	02:42	14:55
31	12h01m01.91s	S 3 32' 47.2"	Vir	-8.7	9.7	405174	03:54	15:10

ЛУНА 2032 (φ=56°, λ=0°)  
НОЯБРЬ

Д	α (2000.0)	δ (2000.0)	созв	блеск	фаза	расст	восход	заход
1	12h46m54.02s	S 7 20' 44.4"	Vir	-7.5	4.7	403317	05:07	15:26
2	13h34m09.81s	S10 55' 32.3"	Vir	-5.6	1.5	400811	06:21	15:46
3	14h23m15.39s	S14 07' 07.0"	Lib	-0.1	0.0	397850	07:35	16:10
4	15h14m25.72s	S16 44' 36.4"	Lib	-4.3	0.6	394601	08:48	16:41
5	16h07m40.05s	S18 37' 08.1"	Sco	-7.0	3.3	391191	09:55	17:22
6	17h02m39.37s	S19 35' 08.3"	Oph	-8.5	8.1	387702	10:54	18:14
7	17h58m48.56s	S19 31' 54.7"	Sgr	-9.5	14.8	384182	11:43	19:19
8	18h55m24.55s	S18 24' 53.6"	Sgr	-10.3	23.3	380661	12:21	20:34
9	19h51m48.06s	S16 16' 11.4"	Sgr	-10.9	33.2	377177	12:50	21:55
10	20h47m34.15s	S13 12' 16.9"	Aqr	-11.4	44.1	373802	13:14	23:20
11	21h42m37.20s	S 9 23' 11.9"	Cap	-11.8	55.4	370665	13:35	--:--
12	22h37m09.81s	S 5 01' 40.7"	Aqr	-12.1	66.6	367954	13:53	00:47
13	23h31m37.13s	S 0 22' 33.8"	Psc	-12.4	77.0	365906	14:11	02:15
14	0h26m29.00s	N 4 17' 38.7"	Psc	-12.6	86.1	364776	14:31	03:43
15	1h22m10.99s	N 8 41' 22.8"	Psc	-12.7	93.1	364793	14:53	05:11
16	2h18m55.32s	N12 31' 08.6"	Ari	-12.8	97.8	366103	15:20	06:36
17	3h16m33.40s	N15 31' 20.9"	Ari	-12.8	99.8	368730	15:54	07:57
18	4h14m33.31s	N17 30' 31.8"	Tau	-12.8	99.3	372548	16:38	09:08
19	5h12m05.65s	N18 23' 08.3"	Tau	-12.7	96.3	377295	17:31	10:07
20	6h08m16.97s	N18 10' 02.5"	Ori	-12.6	91.2	382602	18:34	10:53
21	7h02m25.05s	N16 57' 25.7"	Gem	-12.4	84.5	388048	19:42	11:28
22	7h54m08.82s	N14 54' 41.7"	Gem	-12.2	76.5	393211	20:52	11:54
23	8h43m29.96s	N12 12' 16.2"	Cnc	-12.0	67.8	397710	22:03	12:15
24	9h30m48.58s	N 9 00' 07.5"	Leo	-11.7	58.5	401239	23:14	12:33
25	10h16m37.07s	N 5 27' 07.8"	Sex	-11.4	49.1	403585	--:--	12:48
26	11h01m34.62s	N 1 41' 07.0"	Leo	-11.0	39.7	404641	00:25	13:02
27	11h46m23.47s	S 2 10' 39.9"	Vir	-10.6	30.7	404402	01:36	13:16
28	12h31m46.31s	S 6 00' 54.0"	Vir	-10.1	22.3	402962	02:48	13:32
29	13h18m23.92s	S 9 41' 32.7"	Vir	-9.4	14.8	400501	04:02	13:50
30	14h06m52.00s	S13 03' 19.6"	Vir	-8.5	8.5	397261	05:16	14:11

ЛУНА

Фазы Луны в 2032 году (UT)

Новолуние		Первая четверть		Полнолуние		Последняя чет.	
Jan 12	20:07	Jan 19	12:14	Jan 27	12:52	Feb 4	22:04
Feb 11	06:24	Feb 18	03:29	Feb 26	07:43	Mar 5	01:47
Mar 11	16:25	Mar 18	20:56	Mar 27	00:46	Apr 3	10:10
Apr 10	02:39	Apr 17	15:24	Apr 25	15:10 t	May 2	16:02
May 9	13:36 A	May 17	09:43	May 25	02:37	May 31	20:51
Jun 8	01:32	Jun 16	03:00	Jun 23	11:32	Jun 30	02:12
Jul 7	14:41	Jul 15	18:32	Jul 22	18:51	Jul 29	09:25
Aug 6	05:11	Aug 14	07:51	Aug 21	01:47	Aug 27	19:33
Sep 4	20:57	Sep 12	18:49	Sep 19	09:30	Sep 26	09:12
Oct 4	13:26	Oct 12	03:48	Oct 18	18:58 t	Oct 26	02:29
Nov 3	05:45 P	Nov 10	11:33	Nov 17	06:42	Nov 24	22:48
Dec 2	20:53	Dec 9	19:09	Dec 16	20:49	Dec 24	20:39

Данные с сайта <http://sunearth.gsfc.nasa.gov> Отмечены даты солнечных и лунных затмений.  
A - кольцеобразное солнечное, 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 13	07:55	357088	0,01+	Jan 27	16:13	406533	1,00
Feb 10	20:46	356948	0,00	Feb 23	18:41	406290	0,94+
Mar 10	06:54	360020	0,03-	Mar 22	08:27	405454	0,81+
Apr 07	06:55	365117	0,11-	Apr 19	03:02	404547	0,64+
May 03	20:49	369512	0,37-	May 16	22:18	404274 m	0,45+
May 29	02:49	367645	0,80-	Jun 13	16:28	404843	0,28+
Jun 25	14:55	362652	0,93-	Jul 11	07:50	405826	0,13+
Jul 23	18:45	358602	0,98-	Aug 07	17:16	406532	0,02+
Aug 21	03:52	356879 m	1,00	Sep 03	19:58	406561 M	0,01-
Sep 18	14:05	358032	0,99+	Oct 01	03:03	405951	0,10-
Oct 16	21:27	361921	0,95+	Oct 28	18:22	405007	0,26-
Nov 13	15:20	367372	0,84+	Nov 25	14:16	404371	0,44-
Dec 08	19:18	370105 M	0,38+	Dec 23	11:34	404516	0,63-

Луна в восходящем и нисходящем узле орбиты (UT)

Данные Astronomy Lab 2.03

Дата	Время	Узел	Фаза	Дата	Время	Узел	Фаза
08.01.2032	8:57	Вос	0,25-	20.01.2032	19:59	Нис	0,64+
04.02.2032	11:33	Вос	0,51-	16.02.2032	21:12	Нис	0,37+
02.03.2032	12:10	Вос	0,76-	15.03.2032	2:15	Нис	0,15+
19.03.2032	15:08	Вос	0,93-	11.04.2032	10:59	Нис	0,02+
25.04.2032	21:51	Вос	1,00-	08.05.2032	20:10	Нис	0,01-
23.05.2032	6:26	Вос	0,96-	05.06.2032	2:40	Нис	0,09-
19.06.2032	13:55	Вос	0,82-	02.07.2032	5:23	Нис	0,28-
16.07.2032	18:14	Вос	0,60-	29.07.2032	6:12	Нис	0,52-
12.08.2032	19:54	Вос	0,35-	25.08.2032	9:00	Нис	0,75-
08.09.2032	21:39	Вос	0,14-	21.09.2032	16:09	Нис	0,93-
06.10.2032	2:02	Вос	0,02-	19.10.2032	2:26	Нис	1,00
02.11.2032	9:02	Вос	0,01-	15.11.2032	12:06	Нис	0,96+
29.11.2032	16:29	Вос	0,11+	12.12.2032	17:33	Нис	0,81+
26.12.2032	21:35	Вос	0,31+				

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

(краткий астрономический календарь на 2032 год по Occult v4.0, время - UT )

January		February	
d	h	d	h
1	7	15	9
2	5	16	5
3	4	18	7
5	22	19	12
6	15	22	18
10	7	23	7
10	16	23	14
11	22	23	21
12	5	27	12
12	20	27	16
13	7	29	11
Jupiter at conjunction		Mercury 1.2S of Jupiter	
Regulus 5.4N of Moon		Mars 5.3S of Moon	
Earth at perihelion		Neptune 4.4S of Moon	
LAST QUARTER		FIRST QUARTER	
Spica 0.1S of Moon		Aldebaran 3.3S of Moon	
Venus 0.8S of Moon		Saturn 1.2N of Moon	
Moon furthest South (-20.2)		Moon furthest North (20.2)	
Mercury 4.9S of Moon		Uranus 3.3N of Moon	
Jupiter 4.2S of Moon		FULL MOON	
NEW MOON		Moon at apogee	
Moon at perigee		Regulus 5.3N of Moon	
February		March	
d	h	d	h
2	7	16	12
2	10	18	3
2	12	19	1
2	22	19	12
4	13	19	21
7	1	20	2
7	3	23	18
9	2	25	5
9	6	25	17
10	20	26	7
11	6	27	10
14	4	29	17
14	17	Mercury greatest elong E(18)	
Mercury superior conjunction		Saturn stationary	
Mercury 4.5N of Pluto		FIRST QUARTER	
Pluto at conjunction		Aldebaran 3.1S of Moon	
Spica 0.3S of Moon		Saturn 1.4N of Moon	
LAST QUARTER		Moon furthest North (20.0)	
Venus 0.3N of Jupiter		Uranus 3.5N of Moon	
Moon furthest South (-20.0)		Moon at apogee	
Jupiter 4.6S of Moon		Mars 1.3N of Neptune	
Venus 4.4S of Moon		Regulus 5.2N of Moon	
Moon at perigee		FULL MOON	
NEW MOON		Venus 6.0N of Pluto	
Mars 3.5S of Moon		Mercury greatest elong E(18)	
Neptune 4.1S of Moon			
March		April	
d	h	d	h
1	1	17	8
1	3	17	21
5	1	18	4
5	11	18	10
7	4	18	20
7	21	20	1
10	3	22	8
10	6	24	0
11	16	27	0
12	7	27	7
13	5	28	9
14	3	29	12
17	1	Mercury inferior conjunction	
Uranus stationary		Aldebaran 2.9S of Moon	
Spica 0.5S of Moon		Saturn 1.8N of Moon	
LAST QUARTER		Moon furthest North (19.8)	
Moon furthest South (-19.8)		Uranus 3.7N of Moon	
Mercury stationary		FIRST QUARTER	
Jupiter 5.0S of Moon		Equinox	
Venus 5.9S of Moon		Moon at apogee	
Moon at perigee		Regulus 5.3N of Moon	
NEW MOON		FULL MOON	
Mercury 0.3N of Moon		Mercury 2.7N of Venus	
Neptune 3.8S of Moon		Spica 0.6S of Moon	
Mars 1.3S of Moon		Mercury stationary	
April		May	
d	h	d	h
1	16	14	10
3	10	14	13
4	11	14	20
4	12	17	9
7	6	17	15
8	3	19	3
9	0	20	8
9	17	24	17
10	2	25	15
12	1	28	20
13	18	28	22
13	23	Moon furthest South (-19.7)	
Moon furthest South (-19.7)		Saturn 2.1N of Moon	
LAST QUARTER		Moon furthest North (19.7)	
Jupiter 5.2S of Moon		Uranus 3.8N of Moon	
Neptune at conjunction		Venus 0.1N of Neptune	
Moon at perigee		FIRST QUARTER	
Mercury 5.2S of Moon		Moon at apogee	
Venus 4.4S of Moon		Regulus 5.4N of Moon	
Neptune 3.7S of Moon		Spica 0.7S of Moon	
NEW MOON		FULL MOON	
Mars 1.0N of Moon		Mercury 1.2S of Neptune	
Aldebaran 2.8S of Moon		Moon furthest South (-19.7)	
Mercury greatest elong W(28)			

Краткий астрономический календарь на 2032 год по Occult v4.0, время - UT

		May	
d	h	d	h
1	21	17	9
2	15	17	16
3	20	18	17
7	3	19	20
8	6	20	8
9	1	22	2
9	13	23	5
10	23	25	2
11	3	26	6
11	22	29	3
12	1	29	3
12	7	31	15
16	22	31	20

		June	
d	h	d	h
1	21	14	9
2	9	16	2
2	13	17	4
3	11	18	1
3	11	18	11
4	3	20	2
6	22	20	19
7	11	22	12
8	1	22	16
8	4	23	11
8	7	25	8
8	16	25	15
8	18	26	1
8	20	28	12
13	12	30	2
13	16	30	17
14	0		

		July	
d	h	d	h
4	17	15	19
5	12	16	1
5	15	17	15
5	23	19	8
6	4	20	3
6	5	21	13
7	14	22	12
7	16	22	18
9	7	23	17
9	9	23	19
11	5	26	15
11	7	28	0
11	7	29	9
15	18	31	23

		August	
d	h	d	h
1	21	14	7
2	13	16	13
2	17	18	18
2	18	21	1
4	18	21	4
4	18	23	3
5	22	24	8
6	5	27	19
7	13	28	5
7	17	29	3
7	21	29	20
11	22	29	23
12	2	30	4

Краткий астрономический календарь на 2032 год по Occult v4.0, время - UT

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

		October	
d	h	d	h
1	1	18	19
1	3	18	22
2	2	21	22
4	13	21	22
5	13	22	19
6	8	23	13
6	19	23	23
7	11	25	19
9	4	26	2
10	2	27	7
12	3	28	8
12	10	28	18
16	21	30	22
18	3		

		November	
d	h	d	h
1	20	18	8
2	14	19	6
3	5	19	21
4	16	20	7
6	8	22	12
8	21	24	16
10	11	24	22
13	9	25	14
13	15	28	17
14	11	29	5
17	6	30	13

		December	
d	h	d	h
1	5	17	13
2	20	18	18
3	17	20	23
6	11	21	7
8	6	22	1
8	8	23	11
8	19	24	20
9	19	24	22
11	17	26	10
15	17	26	14
16	12	27	12
16	16	31	3
16	20	31	21
17	4		

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
2032 Oct 1	6 4	17 39	7 59	17 56	9 22	18 22	3 20	17 10	15 22	22 38	21 13	14 26	20 38	14 16	17 48	6 58
2032 Oct 3	6 8	17 34	8 10	17 51	9 29	18 18	3 20	17 4	15 14	22 31	21 6	14 18	20 30	14 8	17 40	6 50
2032 Oct 5	6 12	17 28	8 21	17 45	9 37	18 14	3 20	16 58	15 6	22 23	20 58	14 11	20 22	14 0	17 32	6 42
2032 Oct 7	6 16	17 23	8 32	17 40	9 44	18 10	3 20	16 52	14 59	22 16	20 50	14 3	20 14	13 52	17 28	6 37
2032 Oct 9	6 21	17 18	8 42	17 35	9 52	18 6	3 19	16 46	14 51	22 9	20 43	13 55	20 6	13 44	17 20	6 29
2032 Oct 11	6 25	17 13	8 52	17 30	9 59	18 2	3 19	16 39	14 44	22 2	20 35	13 47	19 58	13 37	17 12	6 21
2032 Oct 13	6 29	17 8	9 2	17 25	10 6	17 59	3 19	16 33	14 36	21 55	20 27	13 40	19 50	13 29	17 4	6 13
2032 Oct 15	6 33	17 3	9 11	17 20	10 14	17 56	3 19	16 27	14 29	21 48	20 19	13 32	19 43	13 21	16 56	6 4
2032 Oct 17	6 37	16 58	9 19	17 15	10 21	17 52	3 18	16 21	14 21	21 41	20 11	13 24	19 35	13 13	16 48	5 56
2032 Oct 19	6 41	16 53	9 26	17 10	10 28	17 50	3 18	16 14	14 14	21 34	20 3	13 16	19 27	13 5	16 40	5 48
2032 Oct 21	6 45	16 48	9 33	17 5	10 35	17 47	3 18	16 8	14 7	21 27	19 56	13 8	19 19	12 57	16 32	5 40
2032 Oct 23	6 49	16 43	9 38	17 1	10 42	17 45	3 17	16 2	13 59	21 21	19 48	13 0	19 10	12 49	16 24	5 31
2032 Oct 25	6 54	16 38	9 42	16 56	10 49	17 43	3 17	15 56	13 52	21 14	19 40	12 52	19 2	12 41	16 16	5 23
2032 Oct 27	6 58	16 34	9 44	16 51	10 55	17 42	3 17	15 49	13 45	21 7	19 32	12 44	18 54	12 33	16 8	5 15
2032 Oct 29	7 2	16 29	9 43	16 46	11 1	17 40	3 16	15 43	13 38	21 1	19 24	12 36	18 46	12 25	16 0	5 7
2032 Oct 31	7 6	16 25	9 40	16 42	11 7	17 40	3 16	15 37	13 30	20 54	19 15	12 28	18 38	12 16	15 52	4 59
2032 Nov 2	7 11	16 20	9 33	16 36	11 13	17 39	3 16	15 31	13 23	20 48	19 7	12 20	18 30	12 8	15 44	4 50
2032 Nov 4	7 15	16 16	9 22	16 31	11 18	17 39	3 15	15 24	13 16	20 42	18 59	12 12	18 22	12 0	15 36	4 42
2032 Nov 6	7 19	16 12	9 7	16 24	11 22	17 40	3 15	15 18	13 9	20 35	18 51	12 4	18 14	11 52	15 28	4 34
2032 Nov 8	7 23	16 8	8 47	16 18	11 27	17 41	3 14	15 12	13 2	20 29	18 43	11 55	18 6	11 44	15 20	4 26
2032 Nov 10	7 28	16 4	8 23	16 10	11 30	17 43	3 14	15 5	12 55	20 23	18 34	11 47	17 58	11 36	15 12	4 18
2032 Nov 12	7 32	16 0	7 55	16 2	11 34	17 45	3 14	14 59	12 48	20 17	18 26	11 39	17 49	11 28	15 4	4 9
2032 Nov 14	7 36	15 57	7 27	15 54	11 37	17 47	3 13	14 53	12 40	20 11	18 18	11 31	17 41	11 20	14 56	4 1
2032 Nov 16	7 40	15 53	7 1	15 46	11 39	17 50	3 13	14 47	12 33	20 5	18 9	11 22	17 33	11 11	14 48	3 53
2032 Nov 18	7 44	15 50	6 37	15 39	11 41	17 53	3 12	14 40	12 26	19 59	18 1	11 14	17 25	11 3	14 40	3 45
2032 Nov 20	7 48	15 47	6 19	15 31	11 42	17 57	3 12	14 34	12 19	19 53	17 53	11 6	17 17	10 55	14 32	3 37
2032 Nov 22	7 52	15 44	6 6	15 24	11 43	18 2	3 11	14 28	12 12	19 47	17 44	10 57	17 8	10 47	14 24	3 29
2032 Nov 24	7 56	15 41	5 58	15 18	11 43	18 6	3 11	14 22	12 5	19 41	17 36	10 49	17 0	10 39	14 16	3 21
2032 Nov 26	8 0	15 39	5 55	15 12	11 43	18 11	3 11	14 16	11 58	19 35	17 27	10 41	16 52	10 30	14 8	3 13
2032 Nov 28	8 3	15 37	5 55	15 7	11 42	18 17	3 10	14 9	11 51	19 29	17 19	10 32	16 44	10 22	14 0	3 4
2032 Nov 30	8 7	15 35	5 58	15 2	11 41	18 22	3 10	14 3	11 44	19 24	17 10	10 24	16 35	10 14	13 52	2 56
2032 Dec 2	8 10	15 33	6 3	14 57	11 40	18 28	3 9	13 57	11 37	19 18	17 1	10 15	16 27	10 6	13 44	2 48
2032 Dec 4	8 13	15 31	6 10	14 53	11 38	18 34	3 9	13 51	11 30	19 12	16 53	10 7	16 19	9 57	13 36	2 40
2032 Dec 6	8 16	15 30	6 18	14 50	11 35	18 40	3 8	13 45	11 23	19 7	16 44	9 59	16 11	9 49	13 29	2 32
2032 Dec 8	8 19	15 29	6 27	14 46	11 33	18 46	3 8	13 39	11 17	19 1	16 36	9 50	16 2	9 41	13 21	2 24
2032 Dec 10	8 21	15 28	6 37	14 43	11 29	18 53	3 7	13 33	11 10	18 56	16 27	9 42	15 54	9 33	13 13	2 16
2032 Dec 12	8 24	15 28	6 47	14 41	11 26	18 59	3 7	13 27	11 3	18 50	16 18	9 33	15 46	9 24	13 5	2 8
2032 Dec 14	8 26	15 27	6 57	14 39	11 22	19 6	3 6	13 21	10 56	18 45	16 10	9 25	15 38	9 16	12 57	2 0
2032 Dec 16	8 28	15 28	7 7	14 38	11 19	19 13	3 6	13 14	10 49	18 39	16 1	9 16	15 29	9 8	12 49	1 52
2032 Dec 18	8 29	15 28	7 17	14 37	11 14	19 19	3 5	13 8	10 42	18 34	15 52	9 7	15 21	9 0	12 41	1 44
2032 Dec 20	8 31	15 29	7 27	14 37	11 10	19 26	3 4	13 2	10 35	18 29	15 44	8 59	15 13	8 51	12 33	1 36
2032 Dec 22	8 32	15 30	7 37	14 37	11 5	19 32	3 4	12 56	10 28	18 23	15 35	8 50	15 8	8 47	12 25	1 28
2032 Dec 24	8 32	15 31	7 47	14 38	11 0	19 38	3 3	12 51	10 21	18 18	15 26	8 42	15 0	8 39	12 17	1 20
2032 Dec 26	8 33	15 32	7 56	14 40	10 55	19 45	3 3	12 45	10 14	18 13	15 21	8 37	14 52	8 30	12 9	1 13
2032 Dec 28	8 33	15 34	8 4	14 43	10 50	19 51	3 2	12 39	10 7	18 7	15 13	8 29	14 44	8 22	12 1	1 5
2032 Dec 30	8 33	15 36	8 12	14 47	10 45	19 57	3 2	12 33	10 0	18 2	15 4	8 20	14 35	8 14	11 53	0 57

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
2032 Jan 1	8 33	15 37	7 15	14 19	5 23	13 30	10 45	20 32	8 36	15 36	14 2	6 59	14 12	7 47	11 45	0 38
2032 Jan 3	8 32	15 40	7 23	14 20	5 29	13 29	10 40	20 33	8 30	15 31	13 54	6 51	14 3	7 39	11 37	0 31
2032 Jan 5	8 31	15 43	7 31	14 22	5 35	13 27	10 34	20 35	8 24	15 25	13 45	6 42	13 55	7 31	11 29	0 23
2032 Jan 7	8 30	15 45	7 38	14 25	5 41	13 26	10 28	20 37	8 18	15 20	13 37	6 34	13 47	7 22	11 21	0 15
2032 Jan 9	8 29	15 48	7 45	14 28	5 47	13 26	10 22	20 38	8 11	15 14	13 29	6 25	13 39	7 14	11 14	0 7
2032 Jan 11	8 27	15 52	7 51	14 33	5 52	13 25	10 16	20 40	8 5	15 8	13 20	6 17	13 31	7 6	11 6	23 59
2032 Jan 13	8 26	15 55	7 57	14 38	5 58	13 25	10 10	20 41	7 59	15 3	13 12	6 8	13 22	6 57	10 58	23 52
2032 Jan 15	8 23	15 59	8 2	14 45	6 2	13 25	10 4	20 43	7 53	14 57	13 3	6 0	13 14	6 49	10 50	23 44
2032 Jan 17	8 21	16 2	8 6	14 52	6 7	13 26	9 58	20 45	7 46	14 52	12 55	5 51	13 6	6 41	10 42	23 36
2032 Jan 19	8 19	16 6	8 9	15 0	6 12	13 27	9 52	20 46	7 40	14 46	12 47	5 43	12 58	6 33	10 34	23 28
2032 Jan 21	8 16	16 10	8 12	15 9	6 16	13 28	9 46	20 48	7 34	14 41	12 39	5 35	12 50	6 25	10 26	23 21
2032 Jan 23	8 13	16 14	8 14	15 19	6 19	13 30	9 40	20 49	7 27	14 35	12 30	5 26	12 42	6 16	10 18	23 13
2032 Jan 25	8 10	16 18	8 16	15 30	6 23	13 32	9 34	20 51	7 21	14 30	12 22	5 18	12 33	6 8	10 10	23 5
2032 Jan 27	8 7	16 23	8 16	15 41	6 26	13 35	9 28	20 52	7 14	14 24	12 14	5 10	12 25	6 0	10 3	22 58
2032 Jan 29	8 3	16 27	8 16	15 53	6 28	13 38	9 22	20 53	7 8	14 19	12 5	5 2	12 17	5 52	9 55	22 50
2032 Jan 31	8 0	16 31	8 16	16 6	6 31	13 41	9 16	20 55	7 2	14 13	11 57	4 53	12 9	5 44	9 47	22 42
2032 Feb 2	7 56	16 35	8 15	16 20	6 33	13 45	9 10	20 56	6 55	14 8	11 49	4 45	12 1	5 35	9 39	22 35
2032 Feb 4	7 52	16 40	8 13	16 34	6 34	13 49	9 3	20 58	6 49	14 2	11 41	4 37	11 53	5 27	9 31	22 27
2032 Feb 6	7 48	16 44	8 11	16 48	6 35	13 54	8 57	20 59	6 42	13 56	11 33	4 29	11 45	5 19	9 23	22 19
2032 Feb 8	7 44	16 49	8 8	17 3	6 36	13 58	8 51	21 0	6 36	13 51	11 25	4 21	11 37	5 11	9 15	22 12
2032 Feb 10	7 39	16 53	8 5	17 18	6 36	14 3	8 45	21 2	6 29	13 45	11 17	4 13	11 29	5 3	9 8	22 4
2032 Feb 12	7 35	16 57	8 2	17 33	6 36	14 9	8 39	21 3	6 22	13 40	11 9	4 5	11 21	4 55	9 0	21 57
2032 Feb 14	7 31	17 2	7 58	17 49	6 36	14 14	8 33	21 5	6 16	13 34	11 1	3 57	11 13	4 47	8 52	21 49
2032 Feb 16	7 26	17 6	7 53	18 4	6 35	14 20	8 27	21 6	6 9	13 29	10 53	3 49	11 5	4 39	8 44	21 42
2032 Feb 18	7 21	17 11	7 48	18 19	6 34	14 26	8 21	21 7	6 3	13 23	10 45	3 42	10 57	4 31	8 36	21 34
2032 Feb 20	7 17	17 15	7 43	18 34	6 33	14 32	8 15	21 8	5 56	13 17	10 37	3 34	10 49	4 23	8 28	21 26
2032 Feb 22	7 12	17 19	7 37	18 49	6 31	14 39	8 9	21 10	5 49	13 12	10 29	3 26	10 41	4 15	8 21	21 19
2032 Feb 24	7 7	17 24	7 30	19 2	6 29	14 45	8 2	21 11	5 43	13 6	10 21	3 18	10 33	4 7	8 13	21 11
2032 Feb 26	7 2	17 28	7 23	19 14	6 27	14 52	7 56	21 12	5 36	13 0	10 13	3 11	10 25	3 59	8 5	21 4
2032 Feb 28	6 57	17 32	7 15	19 23	6 24	14 59	7 50	21 14	5 29	12 54	10 5	3 3	10 17	3 51	7 57	20 56
2032 Mar 1	6 52	17 37	7 7	19 30	6 22	15 6	7 44	21 15	5 22	12 49	9 57	2 55	10 9	3 43	7 49	20 49
2032 Mar 3	6 47	17 41	6 58	19 34	6 19	15 13	7 38	21 16	5 16	12 43	9 50	2 48	10 1	3 35	7 41	20 41
2032 Mar 5	6 42	17 45	6 48	19 35	6 16	15 20	7 32	21 17	5 9	12 37	9 42	2 40	9 53	3 27	7 34	20 34
2032 Mar 7	6 37	17 49	6 38	19 32	6 13	15 27	7 26	21 19	5 2	12 31	9 34	2 33	9 45	3 20	7 26	20 26
2032 Mar 9	6 32	17 53	6 28	19 25	6 9	15 34	7 20	21 20	4 55	12 25	9 26	2 25	9 37	3 12	7 18	20 19
2032 Mar 11	6 26	17 58	6 17	19 13	6 6	15 41	7 14	21 21	4 48	12 20	9 19	2 18	9 30	3 4	7 10	20 11
2032 Mar 13	6 21	18 2	6 7	18 59	6 2	15 48	7 8	21 22	4 41	12 14	9 11	2 11	9 22	2 56	7 2	20 4
2032 Mar 15	6 16	18 6	5 58	18 41	5 58	15 55	7 3	21 23	4 34	12 8	9 3	2 3	9 14	2 48	6 55	19 56
2032 Mar 17	6 11	18 10	5 48	18 22	5 54	16 2	6 57	21 25	4 27	12 2	8 56	1 56	9 6	2 40	6 47	19 49
2032 Mar 19	6 5	18 14	5 40	18 2	5 50	16 9	6 51	21 26	4 20	11 56	8 48	1 49	8 58	2 33	6 39	19 41
2032 Mar 21	6 0	18 18	5 32	17 42	5 46	16 16	6 45	21 27	4 13	11 50	8 41	1 41	8 51	2 25	6 31	19 34
2032 Mar 23	5 55	18 22	5 25	17 22	5 42	16 23	6 39	21 28	4 6	11 43	8 33	1 34	8 43	2 17	6 23	19 27
2032 Mar 25	5 49	18 27	5 19	17 5	5 37	16 30	6 33	21 29	3 59	11 37	8 26	1 27	8 35	2 10	6 16	19 19
2032 Mar 27	5 44	18 31	5 14	16 50	5 33	16 37	6 28	21 30	3 52	11 31	8 18	1 20	8 27	2 2	6 8	19 12
2032 Mar 29	5 39	18 35	5 9	16 37	5 28	16 44	6 22	21 32	3 45	11 25	8 11	1 13	8 20	1 54	6 0	19 4
2032 Mar 31	5 34	18 39	5 4	16 26	5 24	16 51	6 16	21 33	3 38	11 18	8 3	1 6	8 12	1 46	5 52	18 57

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
2032 Apr 2	5 28	18 43	5 0	16 18	5 19	16 58	6 11	21 34	3 31	11 12	7 56	0 59	8 4	1 39	5 44	18 49
2032 Apr 4	5 23	18 47	4 56	16 12	5 15	17 5	6 5	21 35	3 23	11 6	7 48	0 52	7 56	1 31	5 37	18 42
2032 Apr 6	5 18	18 51	4 52	16 8	5 10	17 12	6 0	21 36	3 16	10 59	7 41	0 44	7 49	1 24	5 29	18 34
2032 Apr 8	5 13	18 55	4 49	16 6	5 6	17 19	5 54	21 37	3 9	10 53	7 34	0 38	7 41	1 16	5 21	18 27
2032 Apr 10	5 7	18 59	4 45	16 6	5 1	17 26	5 49	21 38	3 2	10 46	7 26	0 31	7 33	1 8	5 13	18 19
2032 Apr 12	5 2	19 3	4 41	16 7	4 56	17 33	5 44	21 39	2 54	10 40	7 19	0 24	7 26	1 1	5 5	18 12
2032 Apr 14	4 57	19 7	4 37	16 10	4 52	17 40	5 38	21 40	2 47	10 33	7 12	0 17	7 18	0 53	4 58	18 5
2032 Apr 16	4 52	19 11	4 34	16 13	4 47	17 47	5 33	21 41	2 40	10 26	7 4	0 10	7 11	0 46	4 50	17 57
2032 Apr 18	4 47	19 16	4 30	16 19	4 42	17 54	5 28	21 42	2 32	10 19	6 57	0 3	7 3	0 38	4 42	17 50
2032 Apr 20	4 42	19 20	4 26	16 25	4 38	18 2	5 23	21 42	2 25	10 12	6 50	23 56	6 55	0 31	4 34	17 42
2032 Apr 22	4 37	19 24	4 22	16 32	4 33	18 9	5 18	21 43	2 17	10 6	6 43	23 49	6 48	0 23	4 26	17 35
2032 Apr 24	4 32	19 28	4 18	16 40	4 29	18 16	5 13	21 44	2 10	9 59	6 35	23 42	6 40	0 16	4 19	17 27
2032 Apr 26	4 28	19 32	4 14	16 49	4 24	18 23	5 8	21 45	2 3	9 52	6 28	23 35	6 33	0 8	4 11	17 20
2032 Apr 28	4 23	19 36	4 10	17 0	4 20	18 30	5 3	21 45	1 55	9 44	6 21	23 29	6 25	0 1	4 3	17 12
2032 Apr 30	4 18	19 40	4 5	17 11	4 15	18 37	4 59	21 46	1 47	9 37	6 14	23 22	6 18	23 53	3 55	17 5
2032 May 2	4 14	19 44	4 1	17 22	4 11	18 45	4 54	21 46	1 40	9 30	6 7	23 15	6 10	23 46	3 47	16 57
2032 May 4	4 10	19 48	3 57	17 35	4 7	18 52	4 50	21 47	1 32	9 23	6 0	23 8	6 3	23 38	3 40	16 50
2032 May 6	4 5	19 52	3 54	17 49	4 3	18 59	4 45	21 47	1 25	9 15	5 53	23 2	5 55	23 31	3 32	16 42
2032 May 8	4 1	19 56	3 50	18 4	3 59	19 7	4 41	21 47	1 17	9 8	5 46	22 55	5 48	23 23	3 24	16 35
2032 May 10	3 57	20 0	3 46	18 19	3 55	19 14	4 37	21 47	1 9	9 0	5 38	22 48	5 40	23 16	3 16	16 27
2032 May 12	3 53	20 4	3 43	18 36	3 51	19 21	4 32	21 48	1 2	8 53	5 31	22 41	5 33	23 9	3 8	16 20
2032 May 14	3 49	20 8	3 40	18 53	3 48	19 29	4 28	21 48	0 54	8 45	5 24	22 35	5 25	23 1	3 0	16 12
2032 May 16	3 45	20 11	3 37	19 12	3 44	19 36	4 25	21 47	0 46	8 37	5 17	22 28	5 18	22 54	2 53	16 5
2032 May 18	3 42	20 15	3 35	19 31	3 41	19 43	4 21	21 47	0 38	8 29	5 10	22 21	5 10	22 46	2 45	15 57
2032 May 20	3 39	20 19	3 33	19 51	3 38	19 51	4 17	21 47	0 30	8 21	5 3	22 15	5 3	22 39	2 37	15 50
2032 May 22	3 35	20 22	3 32	20 12	3 35	19 58	4 14	21 47	0 22	8 13	4 56	22 8	4 55	22 32	2 29	15 42
2032 May 24	3 32	20 25	3 32	20 32	3 33	20 5	4 10	21 46	0 15	8 5	4 49	22 1	4 48	22 24	2 21	15 35
2032 May 26	3 30	20 29	3 33	20 52	3 30	20 12	4 7	21 45	0 7	7 57	4 42	21 55	4 40	22 17	2 14	15 27
2032 May 28	3 27	20 32	3 36	21 12	3 28	20 18	4 4	21 45	23 59	7 49	4 35	21 48	4 33	22 9	2 6	15 19
2032 May 30	3 25	20 35	3 39	21 29	3 27	20 25	4 1	21 44	23 51	7 41	4 28	21 41	4 25	22 2	1 58	15 12
2032 Jun 1	3 22	20 37	3 44	21 46	3 25	20 31	3 58	21 43	23 43	7 32	4 22	21 35	4 18	21 55	1 50	15 4
2032 Jun 3	3 20	20 40	3 50	22 0	3 24	20 38	3 55	21 41	23 35	7 24	4 15	21 28	4 11	21 47	1 42	14 57
2032 Jun 5	3 19	20 43	3 57	22 11	3 24	20 44	3 52	21 40	23 26	7 15	4 8	21 21	4 3	21 40	1 34	14 49
2032 Jun 7	3 17	20 45	4 6	22 20	3 23	20 49	3 50	21 39	23 18	7 7	4 1	21 15	3 56	21 33	1 27	14 41
2032 Jun 9	3 16	20 47	4 15	22 27	3 24	20 55	3 47	21 37	23 10	6 58	3 54	21 8	3 48	21 25	1 19	14 34
2032 Jun 11	3 15	20 49	4 25	22 32	3 24	21 0	3 45	21 35	23 2	6 49	3 47	21 1	3 41	21 18	1 11	14 26
2032 Jun 13	3 14	20 50	4 35	22 35	3 25	21 4	3 43	21 33	22 54	6 40	3 40	20 54	3 33	21 10	1 3	14 18
2032 Jun 15	3 14	20 51	4 45	22 35	3 27	21 8	3 41	21 31	22 46	6 32	3 33	20 48	3 26	21 3	0 55	14 11
2032 Jun 17	3 14	20 52	4 55	22 35	3 29	21 12	3 39	21 29	22 37	6 23	3 26	20 41	3 19	20 56	0 47	14 3
2032 Jun 19	3 14	20 53	5 5	22 32	3 31	21 15	3 37	21 27	22 29	6 14	3 20	20 34	3 11	20 48	0 40	13 55
2032 Jun 21	3 14	20 54	5 14	22 29	3 34	21 18	3 36	21 24	22 21	6 5	3 13	20 28	3 4	20 41	0 32	13 48
2032 Jun 23	3 14	20 54	5 22	22 24	3 37	21 21	3 34	21 22	22 12	5 56	3 6	20 21	2 56	20 34	0 24	13 40
2032 Jun 25	3 15	20 54	5 30	22 19	3 41	21 23	3 33	21 19	22 4	5 47	2 59	20 14	2 49	20 26	0 16	13 32
2032 Jun 27	3 16	20 54	5 36	22 12	3 45	21 24	3 32	21 16	21 56	5 37	2 52	20 8	2 42	20 19	0 8	13 24
2032 Jun 29	3 18	20 53	5 41	22 4	3 50	21 25	3 30	21 13	21 47	5 28	2 45	20 1	2 34	20 12	0 0	13 17

DATA	Солнце		Меркурий		Венера		Марс		Юпитер		Сатурн		Уран		Нептун	
	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход	Восх.	Заход
2032 Jul 1	3 19	20 53	5 44	21 56	3 55	21 26	3 29	21 10	21 39	5 19	2 39	19 54	2 27	20 4	23 52	13 9
2032 Jul 3	3 21	20 51	5 47	21 47	4 0	21 26	3 28	21 6	21 30	5 10	2 32	19 47	2 19	19 57	23 45	13 1
2032 Jul 5	3 23	20 50	5 47	21 37	4 6	21 25	3 27	21 3	21 22	5 0	2 25	19 41	2 12	19 49	23 37	12 53
2032 Jul 7	3 25	20 49	5 46	21 27	4 12	21 25	3 27	20 59	21 14	4 51	2 18	19 34	2 4	19 42	23 29	12 45
2032 Jul 9	3 28	20 47	5 43	21 15	4 18	21 24	3 26	20 56	21 5	4 41	2 11	19 27	1 57	19 35	23 21	12 37
2032 Jul 11	3 30	20 45	5 38	21 4	4 25	21 22	3 25	20 52	20 57	4 32	2 4	19 20	1 50	19 27	23 13	12 30
2032 Jul 13	3 33	20 42	5 31	20 51	4 32	21 20	3 25	20 48	20 48	4 23	1 57	19 13	1 42	19 20	23 5	12 22
2032 Jul 15	3 36	20 40	5 22	20 38	4 38	21 18	3 24	20 44	20 39	4 13	1 51	19 7	1 35	19 12	22 57	12 14
2032 Jul 17	3 39	20 37	5 12	20 26	4 45	21 16	3 24	20 40	20 31	4 4	1 44	19 0	1 27	19 5	22 49	12 6
2032 Jul 19	3 42	20 34	4 59	20 13	4 52	21 13	3 23	20 35	20 22	3 54	1 37	18 53	1 20	18 58	22 42	11 58
2032 Jul 21	3 46	20 31	4 45	20 0	5 0	21 10	3 23	20 31	20 18	3 49	1 30	18 46	1 12	18 50	22 34	11 50
2032 Jul 23	3 49	20 28	4 30	19 48	5 7	21 7	3 23	20 26	20 9	3 39	1 23	18 39	1 5	18 43	22 26	11 42
2032 Jul 25	3 53	20 25	4 15	19 36	5 14	21 4	3 23	20 22	20 1	3 30	1 16	18 32	0 58	18 35	22 18	11 34
2032 Jul 27	3 56	20 21	3 59	19 26	5 22	21 0	3 22	20 17	19 52	3 21	1 9	18 25	0 50	18 28	22 10	11 26
2032 Jul 29	4 0	20 17	3 44	19 17	5 29	20 56	3 22	20 12	19 44	3 11	1 3	18 18	0 43	18 20	22 2	11 18
2032 Jul 31	4 3	20 13	3 29	19 10	5 36	20 52	3 22	20 7	19 35	3 2	0 56	18 12	0 35	18 13	21 54	11 10
2032 Aug 2	4 7	20 9	3 16	19 4	5 44	20 48	3 22	20 2	19 27	2 52	0 49	18 5	0 28	18 6	21 46	11 2
2032 Aug 4	4 11	20 5	3 5	18 59	5 51	20 44	3 22	19 57	19 18	2 43	0 42	17 58	0 20	17 58	21 38	10 54
2032 Aug 6	4 15	20 1	2 56	18 57	5 59	20 40	3 22	19 52	19 10	2 34	0 35	17 51	0 13	17 51	21 30	10 46
2032 Aug 8	4 19	19 57	2 49	18 56	6 6	20 35	3 22	19 47	19 1	2 25	0 28	17 44	0 5	17 43	21 23	10 38
2032 Aug 10	4 23	19 52	2 44	18 56	6 13	20 31	3 22	19 42	18 53	2 15	0 21	17 37	23 58	17 36	21 15	10 30
2032 Aug 12	4 26	19 48	2 42	18 56	6 21	20 26	3 22	19 37	18 44	2 6	0 14	17 30	23 50	17 28	21 7	10 22
2032 Aug 14	4 30	19 43	2 43	18 58	6 28	20 21	3 22	19 31	18 36	1 57	0 7	17 22	23 43	17 20	20 59	10 14
2032 Aug 16	4 34	19 38	2 47	19 0	6 35	20 17	3 22	19 26	18 27	1 48	0 0	17 15	23 35	17 13	20 51	10 6
2032 Aug 18	4 38	19 34	2 54	19 2	6 42	20 12	3 22	19 20	18 19	1 39	23 53	17 8	23 27	17 5	20 43	9 58
2032 Aug 20	4 42	19 29	3 3	19 4	6 50	20 7	3 22	19 15	18 10	1 30	23 46	17 1	23 20	16 58	20 35	9 50
2032 Aug 22	4 46	19 24	3 14	19 6	6 57	20 2	3 22	19 9	18 2	1 21	23 39	16 54	23 12	16 50	20 27	9 42
2032 Aug 24	4 50	19 19	3 27	19 6	7 4	19 57	3 22	19 4	17 54	1 12	23 32	16 47	23 5	16 43	20 19	9 34
2032 Aug 26	4 54	19 14	3 42	19 6	7 11	19 52	3 22	18 58	17 45	1 4	23 25	16 40	22 57	16 35	20 11	9 26
2032 Aug 28	4 58	19 9	3 58	19 6	7 18	19 47	3 22	18 52	17 37	0 55	23 18	16 32	22 50	16 27	20 3	9 18
2032 Aug 30	5 2	19 3	4 14	19 5	7 25	19 41	3 22	18 47	17 29	0 46	23 11	16 25	22 42	16 20	19 55	9 9
2032 Sep 1	5 6	18 58	4 30	19 3	7 32	19 36	3 22	18 41	17 21	0 38	23 4	16 18	22 34	16 12	19 47	9 1
2032 Sep 3	5 10	18 53	4 47	19 0	7 40	19 31	3 22	18 35	17 12	0 29	22 56	16 11	22 27	16 5	19 39	8 53
2032 Sep 5	5 14	18 48	5 3	18 57	7 47	19 26	3 22	18 29	17 4	0 21	22 49	16 3	22 19	15 57	19 31	8 45
2032 Sep 7	5 17	18 43	5 19	18 54	7 54	19 21	3 22	18 23	16 56	0 13	22 42	15 56	22 11	15 49	19 23	8 37
2032 Sep 9	5 21	18 37	5 34	18 50	8 1	19 16	3 22	18 17	16 48	0 4	22 35	15 49	22 4	15 42	19 15	8 29
2032 Sep 11	5 25	18 32	5 49	18 46	8 8	19 11	3 22	18 11	16 40	23 56	22 27	15 41	21 56	15 34	19 7	8 20
2032 Sep 13	5 29	18 27	6 4	18 42	8 15	19 6	3 22	18 5	16 32	23 48	22 20	15 34	21 48	15 26	19 0	8 12
2032 Sep 15	5 33	18 21	6 18	18 37	8 23	19 1	3 22	17 59	16 24	23 40	22 13	15 26	21 40	15 18	18 52	8 4
2032 Sep 17	5 37	18 16	6 32	18 32	8 30	18 56	3 21	17 53	16 16	23 32	22 6	15 19	21 33	15 11	18 44	7 56
2032 Sep 19	5 41	18 11	6 45	18 27	8 37	18 51	3 21	17 47	16 8	23 24	21 58	15 11	21 25	15 3	18 36	7 48
2032 Sep 21	5 45	18 5	6 58	18 22	8 44	18 46	3 21	17 41	16 0	23 16	21 51	15 4	21 17	14 55	18 28	7 39
2032 Sep 23	5 49	18 0	7 11	18 17	8 52	18 41	3 21	17 35	15 53	23 8	21 43	14 56	21 9	14 47	18 20	7 31
2032 Sep 25	5 53	17 55	7 23	18 12	8 59	18 36	3 21	17 29	15 45	23 1	21 36	14 49	21 2	14 39	18 12	7 23
2032 Sep 27	5 57	17 49	7 35	18 7	9 7	18 31	3 21	17 23	15 37	22 53	21 28	14 41	20 54	14 32	18 4	7 15
2032 Sep 29	6 0	17 44	7 47	18 1	9 14	18 27	3 21	17 17	15 29	22 46	21 21	14 34	20 46	14 24	17 56	7 6

Частное солнечное затмение 3 ноября 2032 года

Partial Solar Eclipse of 2032 Nov 03

Geocentric Conjunction = 05:05:51.2 UT J.D. = 2463539.712398  
Greatest Eclipse = 05:32:43.0 UT J.D. = 2463539.731053  
Eclipse Magnitude = 0.8549 Gamma = 1.0644

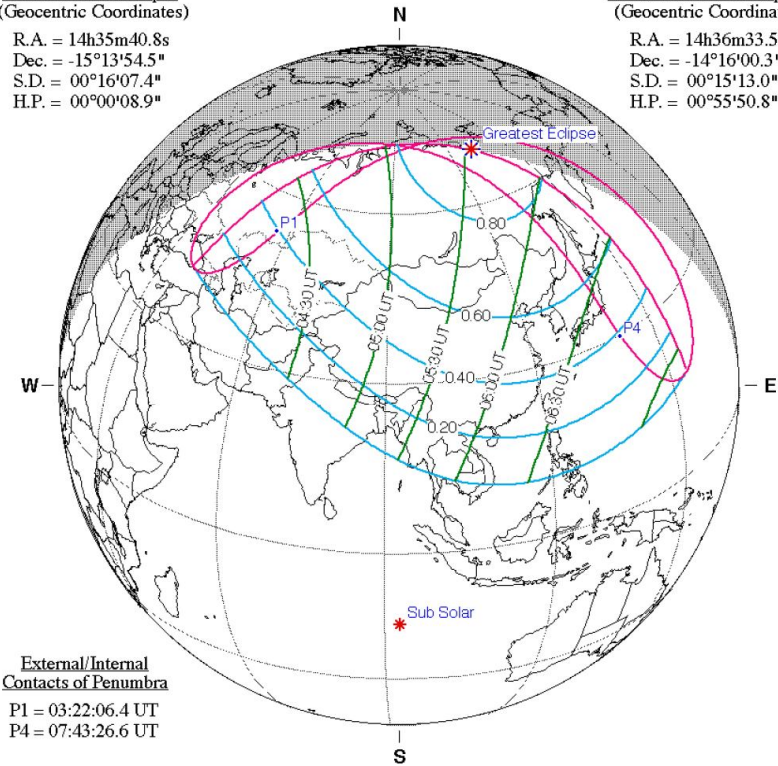
Saros Series = 153 Member = 10 of 70

Sun at Greatest Eclipse  
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 14h35m40.8s  
Dec. = -15°13'54.5"  
S.D. = 00°16'07.4"  
H.P. = 00°00'08.9"

Moon at Greatest Eclipse  
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 14h36m33.5s  
Dec. = -14°16'00.3"  
S.D. = 00°15'13.0"  
H.P. = 00°55'50.8"



External/Internal  
Contacts of Penumbra

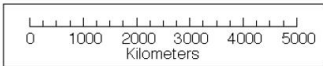
P1 = 03:22:06.4 UT  
P4 = 07:43:26.6 UT

Ephemeris & Constants

Eph. = Newcomb/ILE  
 $\Delta T = 90.7$  s  
 $k1 = 0.2724880$   
 $k2 = 0.2722810$   
 $\Delta b = 0.0''$   $\Delta l = 0.0''$

Geocentric Libration  
(Optical + Physical)

$l = -4.44^\circ$   
 $b = -1.25^\circ$   
 $c = 19.48^\circ$   
Brown Lun. No. = 1359



F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,  
[sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html](http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html)

ЗАТМЕНИЯ

Полное лунное затмение 25 апреля 2032 года

Total Lunar Eclipse of 2032 Apr 25

Geocentric Conjunction = 15:23:04.4 UT J.D. = 2463348.14102  
Greatest Eclipse = 15:13:23.0 UT J.D. = 2463348.13429

Penumbral Magnitude = 2.2451 P. Radius = 1.2360° Gamma = -0.3556  
Umbral Magnitude = 1.1967 U. Radius = 0.6955° Axis = 0.3364°

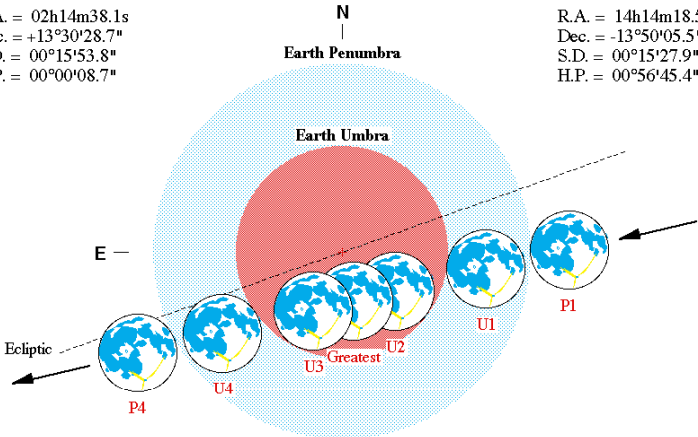
Saros Series = 122 Member = 57 of 75

Sun at Greatest Eclipse  
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 02h14m38.1s  
Dec. = +13°30'28.7"  
S.D. = 00°15'53.8"  
H.P. = 00°00'08.7"

Moon at Greatest Eclipse  
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 14h14m18.5s  
Dec. = -13°50'05.5"  
S.D. = 00°15'27.9"  
H.P. = 00°56'45.4"



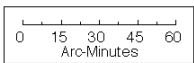
Eclipse Semi-Durations

Penumbral = 02h52m53s  
Umbral = 01h45m57s  
Total = 00h33m17s

Eph. = Newcomb/ILE  
 $\Delta T = 90.1$  s

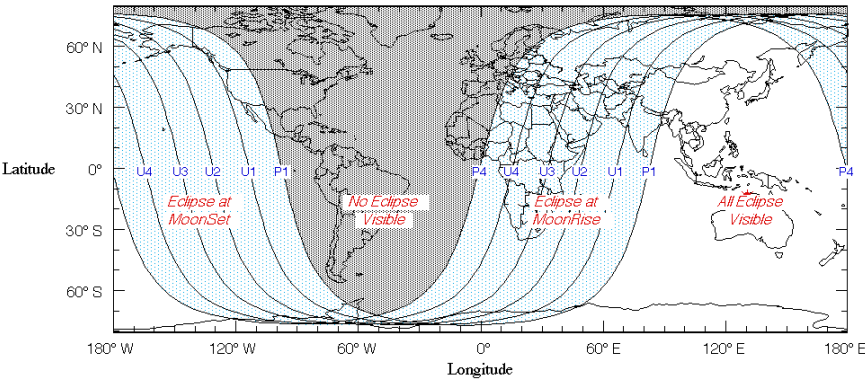
Eclipse Contacts

P1 = 12:20:27 UT  
U1 = 13:27:28 UT  
U2 = 14:40:08 UT  
U3 = 15:46:41 UT  
U4 = 16:59:22 UT  
P4 = 18:06:13 UT



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

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





Кольцеобразное солнечное затмение 9 мая 2032 года

Annular Solar Eclipse of 2032 May 09

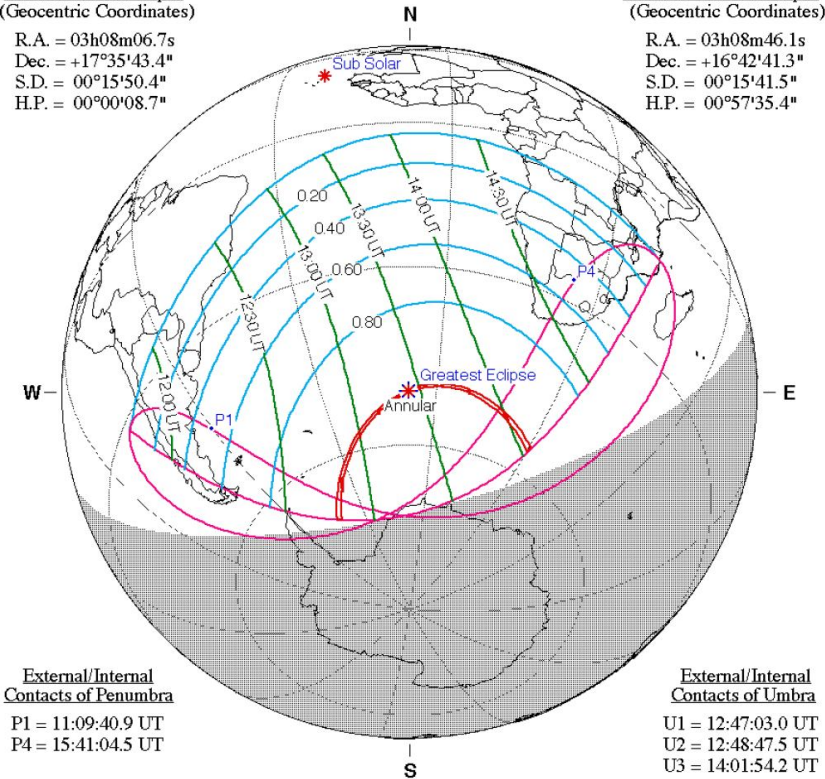
Geocentric Conjunction = 13:06:52.5 UT J.D. = 2463362.046441  
Greatest Eclipse = 13:25:15.7 UT J.D. = 2463362.059210  
Eclipse Magnitude = 0.9957 Gamma = -0.9377  
Saros Series = 148 Member = 22 of 75

Sun at Greatest Eclipse  
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 03h08m06.7s  
Dec. = +17°35'43.4"  
S.D. = 00°15'50.4"  
H.P. = 00°00'08.7"

Moon at Greatest Eclipse  
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 03h08m46.1s  
Dec. = +16°42'41.3"  
S.D. = 00°15'41.5"  
H.P. = 00°57'35.4"



External/Internal  
Contacts of Penumbra

P1 = 11:09:40.9 UT  
P4 = 15:41:04.5 UT

External/Internal  
Contacts of Umbra

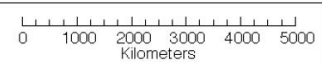
U1 = 12:47:03.0 UT  
U2 = 12:48:47.5 UT  
U3 = 14:01:54.2 UT  
U4 = 14:03:44.3 UT

Local Circumstances at Greatest Eclipse

Lat. = 51°17.3'S Sun Alt. = 19.8°  
Long. = 007°00.5'W Sun Azm. = 344.6°  
Path Width = 43.8 km Duration = 00m22.0s

Ephemeris & Constants

Eph. = Newcomb/ILE  
 $\Delta T = 90.1$  s  
 $k1 = 0.2724880$   
 $k2 = 0.2722810$   
 $\Delta b = 0.0'' \Delta l = 0.0''$



F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,  
[sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html](http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html)

Полное лунное затмение 18 октября 2032 года

Total Lunar Eclipse of 2032 Oct 18

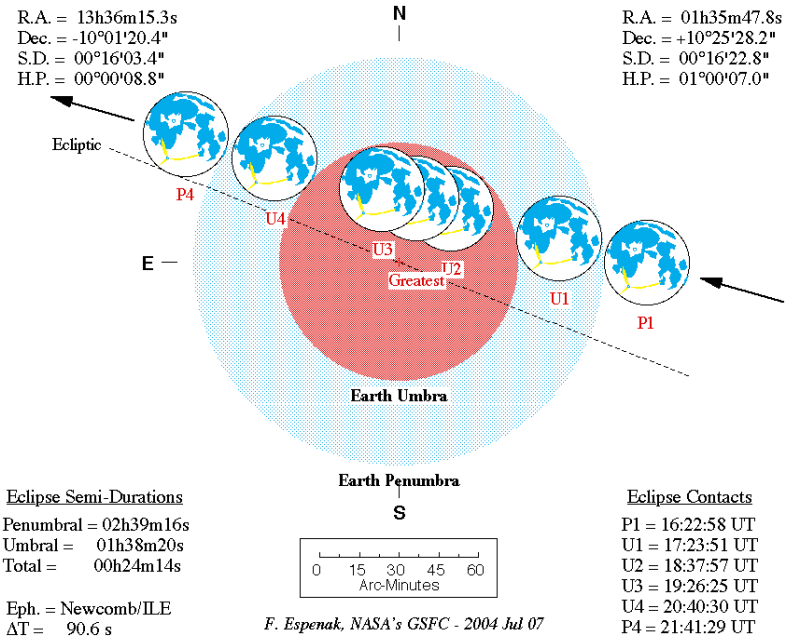
Geocentric Conjunction = 19:14:30.4 UT J.D. = 2463524.30174  
Greatest Eclipse = 19:02:11.9 UT J.D. = 2463524.29319  
Penumbral Magnitude = 2.1083 P. Radius = 1.2958° Gamma = 0.4169  
Umbral Magnitude = 1.1084 U. Radius = 0.7498° Axis = 0.4176°  
Saros Series = 127 Member = 43 of 72

Sun at Greatest Eclipse  
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 13h36m15.3s  
Dec. = -10°01'20.4"  
S.D. = 00°16'03.4"  
H.P. = 00°00'08.8"

Moon at Greatest Eclipse  
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 01h35m47.8s  
Dec. = +10°25'28.2"  
S.D. = 00°16'22.8"  
H.P. = 01°00'07.0"

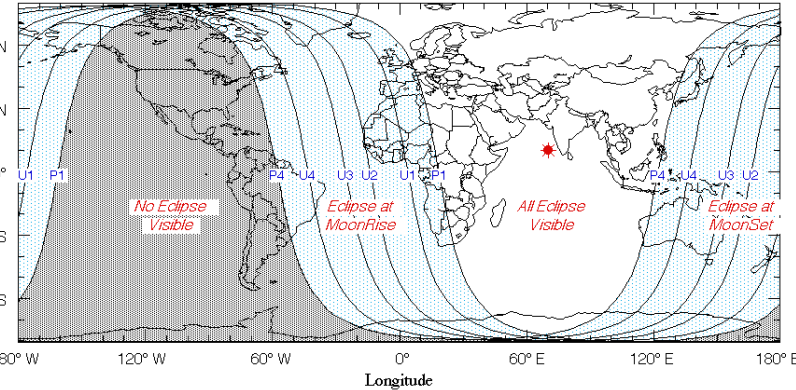


Eclipse Semi-Durations

Penumbral = 02h39m16s  
Umbral = 01h38m20s  
Total = 00h24m14s

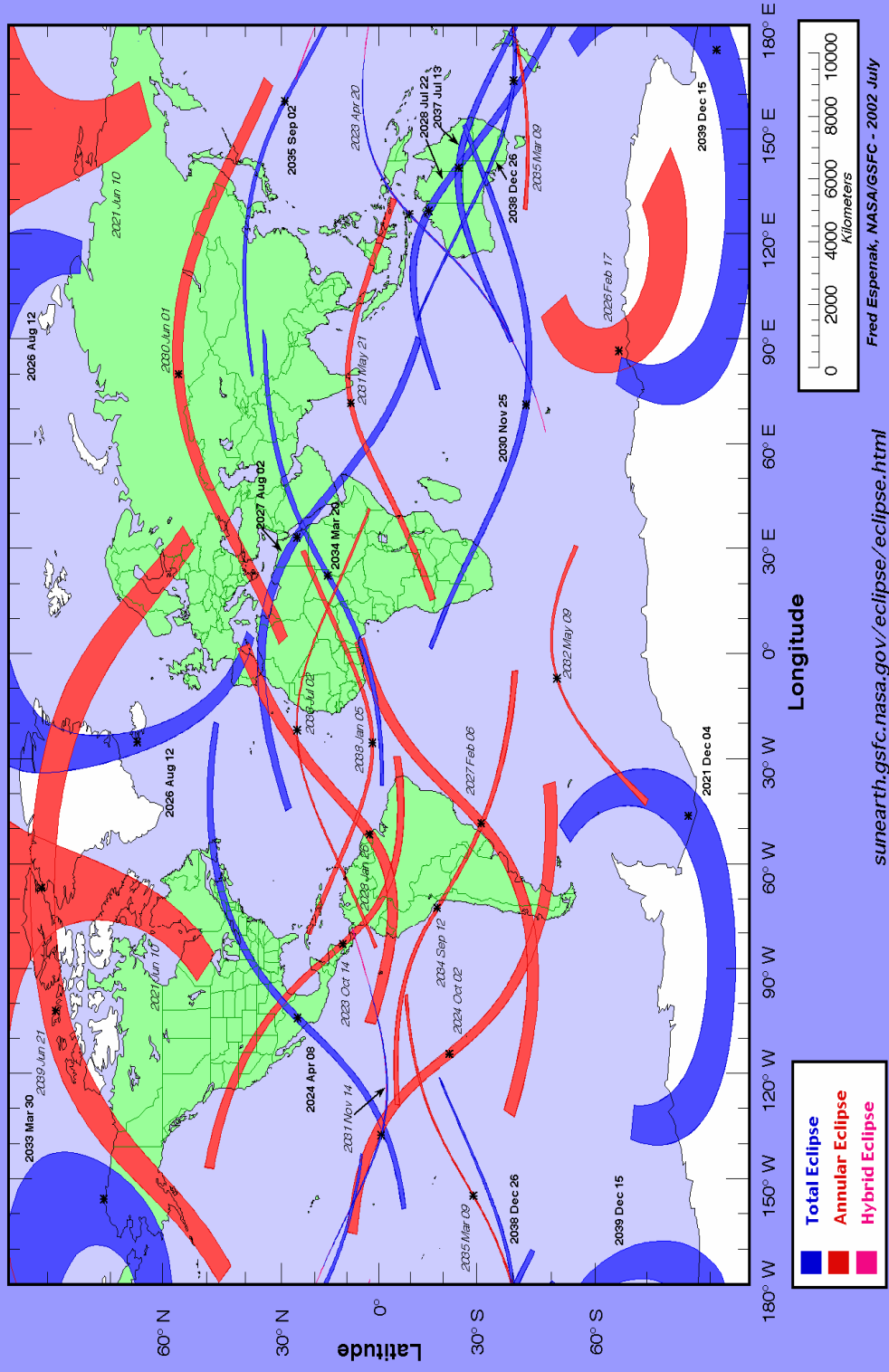
Eclipse Contacts

P1 = 16:22:58 UT  
U1 = 17:23:51 UT  
U2 = 18:37:57 UT  
U3 = 19:26:25 UT  
U4 = 20:40:30 UT  
P4 = 21:41:29 UT





# Total and Annular Solar Eclipse Paths: 2021 —2040



## Инструкция по созданию печатной версии Астрономического календаря на 2032 год.

Книга создана и отформатирована в программе «Microsoft Office Word 2003». Страницы альбомного формата с делением на две колонки. **АК\_2032 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\_2032 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!**