

СОДЕРЖАНИЕ

От автора	5
О счете времени	6
О координированном времени	6
Краткий обзор явлений 2006 года	8
Список созвездий	9
Эфемериды Солнца и Луны	10
Фазы Луны в 2006–2007 годах	34
Видимость планет для широты 56°	35
Планеты	36
Конфигурации спутников Юпитера	52
Затмения	65
Покрытия звезд и планет Луной	79
Прохождение Меркурия по диску Солнца	89
Покрытия звезд астероидами	90
Кометы	92
Астероиды	98
Метеорные потоки	107
Переменные звезды	109
Юлианский период	112
Сумерки и долгота дня	113
Соединения планет и звезд	114
Соединения планет	115
График видимости планет	115
Либрации Луны	116



АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ

2006

выпуск второй
(книга пятая)

составитель Александр Козловский

2006 год

Начало сезонов года (по всемирному времени)

Весна 20 Март 18:26 Лето 21 Июнь 12:26
Осень 23 Сент 04:03 Зима 22 Дек 00:22

Земля в перигелии 4 января в 15 ч.

Земля в афелии 3 июля в 23 ч.

Летнее время вводится 26 марта, отменяется 29 октября.

ТАБЕЛЬ-КАЛЕНДАРЬ

с фазами Луны (Средняя Россия, UT+5 ч.)

АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ НА 2006 ГОД

от «АстроКА» (Астрономия от Козловского Александра)

СПРАВОЧНОЕ ИЗДАНИЕ

Серия «Астробиблиотека»

Астрономический календарь на 2006 год, составитель Козловский
Александр Николаевич, «АстроКА», 2005 год, 116 стр. и приложения.

Ежегодник, содержащий описание основных астрономических явлений, которые должны произойти в 2006 году. Календарь содержит эфемериды Солнца, Луны, больших планет, комет и астероидов, доступных для наблюдений любительскими средствами. Кроме этого, даны описания солнечных и лунных затмений, приведены сведения о покрытиях звезд и планет Луной, метеорных потоках, покрытиях звезд астероидами и т.п.

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

Набрано и сверстано 20.10.2005
Word 97.

Набор, верстка и печать Козловский Александр Николаевич
Обложка Козловский Алексей Александрович
Корректор Козловский Алексей Александрович

2006 Год красной Собаки

Новолуние
полнолуние
перв. четв.
посл. четв.

Январь						Февраль					Март				
Пн	2	9	16	23	30		6	13	20	27		6	13	20	27
Вт	3	10	17	24	31		7	14	21	28		7	14	21	28
Ср	4	11	18	25		1	8	15	22		1	8	15	22	29
Чт	5	12	19	26		2	9	16	23		2	9	16	23	30
Пт	6	13	20	27		3	10	17	24		3	10	17	24	31
Сб	7	14	21	28		4	11	18	25		4	11	18	25	
Вс	1	8	15	22	29	5	12	19	26		5	12	19	26	

Апрель					Май					Июнь						
Пн		3	10	17	24		1	8	15	22	29		5	12	19	26
Вт		4	11	18	25		2	9	16	23	30		6	13	20	27
Ср		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28
Чт		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29
Пт		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30
Сб	1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24	
Вс	2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	25	

Июль							Август							Сентябрь						
Пн		3	10	17	24	31			7	14	21	28				4	11	18	25	
Вт		4	11	18	25		1	8	15	22	29			5	12	19	26			
Ср		5	12	19	26		2	9	16	23	30			6	13	20	27			
Чт		6	13	20	27		3	10	17	24	31			7	14	21	28			
Пт		7	14	21	28		4	11	18	25			1	8	15	22	29			
Сб	1	8	15	22	29		5	12	19	26			2	9	16	23	30			
Вс	2	9	16	23	30		6	13	20	27			3	10	17	24				

Октябрь						Ноябрь						Декабрь					
Пн		2	9	16	23	30		6	13	20	27			4	11	18	25
Вт		3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26	
Ср		4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27	
Чт		5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28	
Пт		6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29	
Сб		7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30	
Вс	1	8	15	22	29		5	12	19	26		3	10	17	24	31	

Краткий обзор явлений 2006 года.

Очередной год нового тысячелетия будет весьма интересен, благодаря редким астрономическим явлениям. Самым главным из них является, конечно, полное солнечное затмение 29 марта 2006 года. Затмение будет видимо на западной половине России (почти до Байкала). Несомненно, это самое главное астрономическое явление года, которое будут наблюдать любители астрономии России и не только. Кроме этого затмения произойдет еще одно солнечное, не видимое с территории России, и два лунных, одно из которых полутеневое, а второе – 7 сентября - теневое и хорошо видимое на всей территории страны.

Весь год наблюдателей будет радовать серия покрытий звездного скопления Плеяды Луной, самое благоприятное из которых произойдет 5 марта. Но первое из покрытий звезд Луной (Спики) произойдет 21 января, а видимость его будет весьма благоприятна для жителей Урала и Сибири. Из планет Луной покроется Марс. Это произойдет 27 июля. Покрытие будет видимо на Европейской части России.

Планеты тоже будут под пристальными взорами наблюдателей. Планета Меркурий в 2006 году будет видна в средней полосе России в течение 4 периодов видимости. Венера будет сиять по утрам первую половину года. Марс после противостояния с Солнцем 7 ноября 2005 года уйдет в «длительный отпуск», и будет хорошо виден в телескоп лишь в начале года. Юпитер и Сатурн будут отличными объектами для наблюдений в первую половину года. Большой угол раскрытия кольца Сатурна позволит рассмотреть его во всех подробностях, доступных малым телескопам. Уран и Нептун лучше всего будут видны в осенние месяцы в созвездиях Водолея и Козерога, соответственно. Они видны в бинокль или телескоп. Плутон весь год находится в созвездии Змеи близ звезды ξ этого созвездия. 10 декабря сразу три планеты (Меркурий, Марс и Юпитер) соберутся в секторе 1 градус, образовав при этом равносторонний треугольник! 14 февраля Меркурий пройдет в нескольких угловых минутах от Урана, а 26 августа Венера сблизится до нескольких минут с Сатурном.

9 ноября произойдет прохождение Меркурия по диску Солнца, но видимость его будет благоприятна только в восточной половине России.

В 2006 году благоприятными будут условия видимости метеорных потоков Квадрантиды, Лириды, Леониды и Геминиды, т.к. Луна не создаст особых помех для их наблюдений.

Кроме этих явлений будут покрываться астероидами слабые и яркие звезды. 14 и 24 ноября покроются звезды видимые невооруженным глазом. Видимость обеих покрытий благоприятна на Кавказе и в Сибири.

В апреле-мае можно будет наблюдать комету P/Schwassmann-Wachmann (73P), которая будет быстро перемещаться по небосводу (несколько градусов за сутки), и будет иметь блеск доступный невооруженному глазу. В середине мая ее можно будет наблюдать в ночное и утреннее время в созвездиях Пегаса и Рыб.

От автора

Уважаемые любители астрономии! Перед Вами второй выпуск Астрономического календаря, издающегося в серии «Астробиблиотека» от АстроКА. Выход первого выпуска данного календаря в свет показал, что, не смотря на всеобщую компьютеризацию и возможность получения данных по астрономическим явлениям посредством компьютера, печатное издание Астрономического Календаря все же имеет свои преимущества, т.к. не требует дополнительных ресурсов при наблюдениях и т.п. Достаточно открыть книгу в любое время, и можно узнать обо всех явлениях, происходящих в 2006 году. Достаточно сказать, что 100 экземпляров первого выпуска Астрономического Календаря от АстроКА были разобраны любителями астрономии на «Астрофесте-2005» за 20 минут!

В Астрономическом календаре на 2006 год приводится общий обзор явлений. Более подробно эти явления описываются в «Календаре наблюдателя», который ежемесячно выпускается автором этого издания. Небольшой по объему (3 стандартных листа бумаги) и вмещающий в себя массу астрономической информации, он пользуется хорошим спросом. КН содержит подробные участки карт для поисков комет, астероидов и покрываемых астероидами звезд, а так же содержит подробные описания основных астрономических явлений месяца. Выпуск КН продолжается, и будет продолжаться, пока в нем есть потребность среди любителей астрономии. Тем более, что КН единственное бесплатное астрономическое издание в России, направленное на любительское астрономическое движение. Заказать ежемесячный КН можно письмом с вложенным конвертом с обратным адресом. Адрес для заказа: 461 645, Россия, Оренбургская область, Северный район, с. Камышлинка, Козловскому Александру Николаевичу. E-mail sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru. Любителям, имеющим доступ к ПК и Интернет, предлагается архивный файл данного календаря в формате Word на сайтах автора <http://astrogalaxy.ru> и <http://moscowaleks.narod.ru>.

Данный АК существенно не отличается от издаваемых ранее АК и содержит основные эфемериды Солнца, Луны и больших планет, конфигурации планет и карты их видимого движения, эфемериды астероидов и комет. Приведены сведения о солнечных и лунных затмениях, долгопериодических переменных звездах, покрытиях звезд и планет Луной, покрытиях астероидами звезд и т.д.

При составлении АК-2006 использовались: программы АК4.0 и Календарь2.0 Кузнецова А.В. (Нижний Тагил), программа-планетарий Guide7.0 (карты планет, комет и астероидов), сайт <http://bigden.ru> Денисенко Д. (покрытия звезд астероидами) и ежегодники АК (1991-1993, 2002 годы). Данный АК составлен автором на обычном компьютере с минимальным ПО (Word97) и лазерным принтером. Надеюсь, что, несмотря на «принтерный вариант», данный АК будет полезен Вам, уважаемые читатели, при подготовке к наблюдениям в 2006 году.

Замечания и иное по АК писать автору по указанному адресу или на e-mail.

Успешных наблюдений!

Любитель астрономии Козловский А.Н.

О счете времени

В настоящем выпуске Астрономического Календаря моменты явлений, за исключением особо оговариваемых случаев, даются по всемирному времени UT.

Переход от одной системы счета времени к другой выполняется по формулам

$$UT = T_m - \lambda, \quad T_p = UT + n(\lambda) = T_m + n(\lambda) - \lambda.$$

В этих формулах UT — всемирное время; T_m — местное среднее солнечное время; T_p — поясное время; $n(\lambda)$ — номер часового пояса (на территории России к номеру часового пояса прибавляется еще 1 час декретного времени); λ — географическая долгота в единицах времени, считаемая положительной к востоку от Гринвича.

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

В весенне-летний период на территории России вводится летнее время, т. е. все часы переводятся на один час вперед. Перевод осуществляется в два часа ночи последнего воскресенья марта

В начале осенне-зимнего периода, в три часа ночи последнего воскресенья октября, часы снова переводятся на один час назад: вводится зимнее время. Таким образом, в весенне-летний период $T_m = UT + 4^h$ и $T = T_m - \lambda + 4^h + \Delta T$, в осенне-зимний период $T_m = UT + 3^h$ и $T = T_m - \lambda + 3^h + \Delta T$.

Например, в 13 часов всемирного времени в осенне-зимний период в Москве будет $13 + 3 = 16$ часов, в весенне-летний период будет $13 + 4 = 17$ часов.

В 2006 году летнее время вводится 26 марта переводом стрелок на 1 час вперед в 2 часа ночи. Отменяется летнее время в 2006 году 29 октября переводом стрелок на 1 час назад в 3 часа ночи.

Моменты восходов и заходов светил в данном календаре даны для пункта Гринвич в целях удобства перерасчета моментов восходов и заходов светил для любых других населенных пунктов. Поправки к восходам и заходам светил приводятся в приложении к данному календарю. Внося эти поправки в моменты восходов и заходов светил Вы можете легко вычислить время восходов и заходов светил в Вашем пункте.

О координированном времени.

Момент нижней кульминации среднего Солнца на меридиане Гринвичской обсерватории условились считать нуль-пунктом универсального всемирного времени. Всемирное время UT — это время, задаваемое вращением Земли и получаемое из астрономических наблюдений.

Однако вращение Земли неравномерно — не сильно, чуть-чуть, в долях секунды, но неравномерно: помимо сезонных колебаний и случайных изменений, существует заметное вековое замедление скорости вращения Земли.

В виду такой неравномерности вращения Земли, для высокоточного измерения времени, были предложены две системы равномерного времени — эфемеридное время TE — теоретическое равномерное время, лежащее в основе вычисления эфемерид, и атомное время ТА — оно задается атомными часами, равномерность хода которых на несколько порядков выше, чем равномерность вращения Земли.

Несколькими годами позже обе эти системы были преобразованы в систему земного динамического времени TDT, определяемого как аргумент динамических теорий движения Солнца, Луны и планет в системе координат, связанных с Землей. Земное динамическое время TDT является аналогом эфемеридного времени TE, отличаясь от него только тем, что TE измеряется процессами в Солнечной системе, а TDT — физическим эталоном, атомными часами. И TDT, и TE являются равномерным временем; их нуль-пункты совпадают, так что TDT является продолжением эфемеридного времени.

TDT отличается от атомного времени ТА своим нуль-пунктом. Эфемеридное время TE и, следовательно, TDT совпадало со всемирным временем T_0 около 1900 г., а международное атомное время ТА — в начале 1958 г. За этот промежуток вращение Земли отстало от равномерного времени на 32,184 секунды: $TDT = TA + 32,184^s$.

Для согласования всемирного времени T_0 и земного динамического времени TDT было введено всемирное координированное время ВКВ (или UTC). Это время измеряется равномерным ходом атомных часов, но показания этих часов, с точностью до целой секунды, по мере необходимости, подгоняются так, чтобы числовые значения ВКВ соответствовали бы числовым значениям T_0 . Договорились, что их различие не должно превышать 0,9 секунды. Для этого в земное динамическое время TDT вводится поправка, которая изменяется на одну секунду, когда T_0 отстает от TDT более чем на 1 сек., При этом в счете ВКВ пропускается одна секунда, т. е. одна секунда остается без номера, и в сутках получается не 86 400 секунд, а 86 401 секунда, и начало следующих календарных суток сдвигается на 1 сек. Таким образом $T_0 = ВКВ + \Delta T_0$, где $\Delta T_0 = (T_0 - ВКВ) < 0,9^s$, и $ВКВ = TDT + \Delta(A) = TA + 32,184^s + \Delta(A)^s$. Поправка $\Delta T(A) = 32,184^s + \Delta(A)^s$ получается из астрономических наблюдений; ее предварительное, экстраполированное значение публикуется в Астрономических Ежегодниках.

Именно Всемирное координированное время ВКВ передается широкоэмитательными программами радио в виде шести точек. Следовательно, мы живем именно по всемирному координированному времени, выраженному в форме поясного. Московского, летнего, зимнего и т. п. времени. Поскольку оно разнится от всемирного времени UT меньше, чем на 1 сек., с точки зрения пользования эфемеридами и тем более с бытовой точки зрения, их различие никакого значения не имеет. Поэтому в АК используется только UT, т.е. всемирное время.

СОЛНЦЕ 2006 ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)
ФЕВРАЛЬ

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	d	α (0h UT)	δ (0h UT)
1	07:55	12:13	16:32	+16°	32'28"	20:57,4	-17°13'
2	07:53	12:13	16:34	+17°	32'27"	21:01,5	-16°56'
3	07:51	12:13	16:36	+17°	32'27"	21:05,6	-16°39'
4	07:49	12:13	16:38	+17°	32'27"	21:09,6	-16°21'
5	07:47	12:14	16:41	+18°	32'27"	21:13,7	-16°03'
6	07:45	12:14	16:43	+18°	32'26"	21:17,7	-15°45'
7	07:43	12:14	16:45	+18°	32'26"	21:21,7	-15°27'
8	07:41	12:14	16:47	+19°	32'26"	21:25,7	-15°08'
9	07:39	12:14	16:49	+19°	32'25"	21:29,7	-14°49'
10	07:37	12:14	16:52	+19°	32'25"	21:33,6	-14°29'
11	07:34	12:14	16:54	+20°	32'25"	21:37,6	-14°10'
12	07:32	12:14	16:56	+20°	32'24"	21:41,5	-13°50'
13	07:30	12:14	16:58	+20°	32'24"	21:45,5	-13°30'
14	07:28	12:14	17:00	+21°	32'24"	21:49,4	-13°10'
15	07:25	12:14	17:03	+21°	32'23"	21:53,3	-12°50'
16	07:23	12:14	17:05	+21°	32'23"	21:57,2	-12°29'
17	07:21	12:13	17:07	+22°	32'22"	22:01,1	-12°08'
18	07:19	12:13	17:09	+22°	32'22"	22:04,9	-11°47'
19	07:16	12:13	17:11	+22°	32'22"	22:08,8	-11°26'
20	07:14	12:13	17:14	+23°	32'21"	22:12,6	-11°05'
21	07:11	12:13	17:16	+23°	32'21"	22:16,5	-10°43'
22	07:09	12:13	17:18	+23°	32'20"	22:20,3	-10°21'
23	07:07	12:13	17:20	+24°	32'20"	22:24,1	-09°59'
24	07:04	12:13	17:22	+24°	32'19"	22:27,9	-09°37'
25	07:02	12:13	17:24	+24°	32'19"	22:31,7	-09°15'
26	06:59	12:12	17:27	+25°	32'18"	22:35,5	-08°53'
27	06:57	12:12	17:29	+25°	32'18"	22:39,3	-08°30'
28	06:54	12:12	17:31	+26°	32'17"	22:43,0	-08°08'

16 февраля Солнце переходит из созвездия Козерога в созвездие Водолея.

Метеорные потоки: 15-28 δ -Леониды.

Список созвездий

Созвездие	Сокращение	Созвездие	Сокращение
Andromeda, Андромеда	And	Lacerta, Ящерица	Lac
Antlia, Насос	Ant	Leo, Лев	Leo
Aquarius, Водолей	Aqr	Leo Minor, Малый Лев	LMi
Apus, Райская Птица	Aps	Lepus, Заяц	Lep
Aquila, Орёл	Aql	Libra, Весы	Lib
Ara, Жертвенник	Ara	Lupus, Волк	Lup
Aries, Овен	Ari	Lynx, Рысь	Lyn
Auriga, Возничий	Aur	Lyra, Лира	Lyr
Bootes, Волопас	Boo	Mensa, Столовая Гора	Men
Camelopardalis, Жираф	Cam	Microscopum, Микроскоп	Mic
Caelum, Резец	Cae	Monoceros, Единорог	Mon
Cancer, Рак	Cnc	Musca, Муха	Mus
Canes Venatici, Гончие Псы	CVn	Norma, Наугольник	Nor
Canis Major, Большой Пес	CMa	Octant, Октант	Oct
Canis Minor, Малый Пес	CMi	Ophiuchus, 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 Верон.	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	Telescopium, Телескоп	Tel
Eridanus, Эридан	Eri	Triangulum, Треугольник	Tri
Fornax, Печь	For	Triangulum Australe, Южн.Треуг.	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	Hui	Volan, Летучая Рыба	Vol
Indus, Индеец	Ind	Vulpecula, Лисичка	Vul

СОЛНЦЕ 2006 (φ=56°, λ=0°)
ЯНВАРЬ

ЛУНА 2006 (φ=56°, λ=0°)
ЯНВАРЬ

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	d	α (0h UT)	δ (0h UT)
1	08:31	12:03	15:35	+11°	32'32"	18:45,0	-23°02'
2	08:31	12:04	15:36	+11°	32'32"	18:49,4	-22°57'
3	08:30	12:04	15:38	+11°	32'32"	18:53,8	-22°52'
4	08:30	12:04	15:39	+11°	32'32"	18:58,2	-22°46'
5	08:30	12:05	15:40	+11°	32'32"	19:02,6	-22°40'
6	08:29	12:05	15:42	+11°	32'32"	19:07,0	-22°33'
7	08:28	12:06	15:43	+11°	32'32"	19:11,4	-22°26'
8	08:28	12:06	15:45	+11°	32'32"	19:15,8	-22°18'
9	08:27	12:07	15:47	+11°	32'32"	19:20,1	-22°10'
10	08:26	12:07	15:48	+12°	32'32"	19:24,5	-22°01'
11	08:25	12:07	15:50	+12°	32'32"	19:28,8	-21°52'
12	08:24	12:08	15:52	+12°	32'31"	19:33,2	-21°43'
13	08:23	12:08	15:53	+12°	32'31"	19:37,5	-21°33'
14	08:22	12:09	15:55	+12°	32'31"	19:41,8	-21°23'
15	08:21	12:09	15:57	+12°	32'31"	19:46,1	-21°12'
16	08:20	12:09	15:59	+13°	32'31"	19:50,4	-21°01'
17	08:19	12:10	16:01	+13°	32'31"	19:54,7	-20°50'
18	08:18	12:10	16:03	+13°	32'31"	19:59,0	-20°38'
19	08:16	12:10	16:05	+13°	32'31"	20:03,2	-20°26'
20	08:15	12:11	16:07	+13°	32'30"	20:07,5	-20°13'
21	08:13	12:11	16:09	+14°	32'30"	20:11,7	-20°00'
22	08:12	12:11	16:11	+14°	32'30"	20:15,9	-19°46'
23	08:10	12:11	16:13	+14°	32'30"	20:20,1	-19°33'
24	08:09	12:12	16:15	+14°	32'30"	20:24,3	-19°19'
25	08:07	12:12	16:17	+15°	32'29"	20:28,5	-19°04'
26	08:06	12:12	16:19	+15°	32'29"	20:32,7	-18°49'
27	08:04	12:12	16:21	+15°	32'29"	20:36,9	-18°34'
28	08:02	12:12	16:23	+15°	32'29"	20:41,0	-18°19'
29	08:00	12:13	16:25	+16°	32'28"	20:45,1	-18°03'
30	07:59	12:13	16:28	+16°	32'28"	20:49,2	-17°47'
31	07:57	12:13	16:30	+16°	32'28"	20:53,4	-17°30'

20 января Солнце переходит из созвездия Стрельца в созвездие Козерога.

Метеорные потоки:: 1-5 Квадрантиды.

Пояснение для эфемерид Солнца и Луны: ВК – время верхней кульминации, ВК°- высота светила над горизонтом в момент верхней кульминации, d – диаметр, α – прямое восхождение для эпохи 2000.0, δ – склонение для эпохи 2000.0. Для Луны координаты даются для момента ВК. Для соединений Луны с планетами даются: дата, время, планета (зв. величина), угловое расстояние до планеты и фаза Луны.

дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	фаза	радиус	α (ВК)	δ (ВК)
1	10:20	13:32	16:54	+09°	0,03	16'31"	20:16,1	-25°31'
2	10:38	14:31	18:38	+14°	0,09	16'30"	21:19,8	-20°43'
3	10:50	15:26	20:19	+20°	0,17	16'25"	22:18,8	-14°40'
4	10:58	16:17	21:55	+27°	0,27	16'17"	23:13,6	-07°53'
5	11:04	17:05	23:26	+33°	0,38	16'07"	00:05,7	-00°52'
6	11:10	17:52	-	+40°	0,50	15'56"	00:56,6	+06°01'
7	11:17	18:39	00:56	+47°	0,61	15'45"	01:47,6	+12°24'
8	11:25	19:27	02:25	+52°	0,71	15'34"	02:40,0	+18°02'
9	11:36	20:17	03:56	+57°	0,80	15'24"	03:34,5	+22°37'
10	11:53	21:10	05:25	+60°	0,88	15'16"	04:31,3	+25°54'
11	12:21	22:04	06:48	+62°	0,94	15'08"	05:29,6	+27°41'
12	13:05	22:59	07:57	+62°	0,98	15'01"	06:28,1	+27°52'
13	14:09	23:52	08:46	+60°	1,00	14'55"	07:25,2	+26°31'
14	15:26	-	09:16	-	-	-	-	-
15	16:47	00:42	09:34	+58°	0,99	14'50"	08:19,5	+23°47'
16	18:08	01:29	09:46	+54°	0,97	14'46"	09:10,5	+19°58'
17	19:27	02:13	09:53	+49°	0,94	14'44"	09:58,3	+15°18'
18	20:43	02:54	09:59	+44°	0,88	14'43"	10:43,5	+10°02'
19	21:59	03:33	10:04	+39°	0,81	14'45"	11:27,1	+04°23'
20	23:15	04:12	10:08	+33°	0,73	14'49"	12:10,0	-01°28'
21	-	04:52	10:13	+27°	0,64	14'56"	12:53,6	-07°21'
22	00:33	05:33	10:18	+21°	0,54	15'06"	13:39,0	-13°06'
23	01:56	06:18	10:26	+16°	0,44	15'18"	14:27,6	-18°29'
24	03:25	07:07	10:38	+11°	0,33	15'33"	15:20,8	-23°13'
25	04:56	08:01	10:58	+08°	0,23	15'49"	16:19,3	-26°54'
26	06:24	09:01	11:35	+05°	0,14	16'06"	17:23,4	-29°05'
27	07:33	10:05	12:39	+05°	0,07	16'21"	18:31,3	-29°19'
28	08:17	11:10	14:11	+07°	0,02	16'33"	19:40,3	-27°23'
29	08:41	12:13	15:57	+11°	0,00	16'40"	20:47,2	-23°22'
30	08:56	13:11	17:43	+17°	0,01	16'42"	21:50,0	-17°42'
31	09:05	14:06	19:25	+24°	0,06	16'38"	22:48,5	-10°55'

Соединения Луны с планетами

1	янв	10:01	ВЕНЕРА (-3,8)	7,3°	севернее Луны 0,03
2	янв	12:11	НЕПТУН (+8,0)	4,1°	севернее Луны 0,08
4	янв	00:20	УРАН (+6,1)	2,0°	севернее Луны 0,20
8	янв	19:49	МАРС (-0,3)	1,3°	южнее Луны 0,71
15	янв	13:09	САТУРН (+0,0)	3,8°	южнее Луны 0,99
23	янв	20:19	ЮПИТЕР (-1,8)	4,7°	севернее Луны 0,38
27	янв	23:47	ВЕНЕРА (-4,1)	12,2°	севернее Луны 0,04
29	янв	16:31	МЕРКУРИЙ (-1,2)	2,2°	севернее Луны 0,00
30	янв	00:15	НЕПТУН (+8,0)	3,9°	севернее Луны 0,00
31	янв	11:56	УРАН (+6,1)	1,7°	севернее Луны 0,06

СОЛНЦЕ 2006 ($\varphi=56^\circ, \lambda=0^\circ$)
АПРЕЛЬ

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	d	α (0h UT)	δ (0h UT)
1	05:31	12:03	18:37	+38°	32'01"	00:40,6	+04°22'
2	05:28	12:03	18:39	+38°	32'00"	00:44,3	+04°45'
3	05:26	12:03	18:41	+39°	31'60"	00:47,9	+05°08'
4	05:23	12:03	18:43	+39°	31'59"	00:51,6	+05°31'
5	05:20	12:02	18:45	+40°	31'59"	00:55,2	+05°54'
6	05:18	12:02	18:47	+40°	31'58"	00:58,9	+06°17'
7	05:15	12:02	18:49	+40°	31'57"	01:02,5	+06°40'
8	05:13	12:01	18:51	+41°	31'57"	01:06,2	+07°02'
9	05:10	12:01	18:53	+41°	31'56"	01:09,9	+07°25'
10	05:08	12:01	18:55	+42°	31'56"	01:13,5	+07°47'
11	05:05	12:01	18:57	+42°	31'55"	01:17,2	+08°09'
12	05:02	12:00	19:00	+42°	31'55"	01:20,9	+08°31'
13	05:00	12:00	19:02	+43°	31'54"	01:24,6	+08°53'
14	04:57	12:00	19:04	+43°	31'54"	01:28,2	+09°15'
15	04:55	12:00	19:06	+43°	31'53"	01:31,9	+09°36'
16	04:52	11:59	19:08	+44°	31'53"	01:35,6	+09°58'
17	04:50	11:59	19:10	+44°	31'52"	01:39,3	+10°19'
18	04:47	11:59	19:12	+44°	31'52"	01:43,0	+10°40'
19	04:45	11:59	19:14	+45°	31'51"	01:46,8	+11°01'
20	04:42	11:58	19:16	+45°	31'50"	01:50,5	+11°22'
21	04:40	11:58	19:18	+45°	31'50"	01:54,2	+11°42'
22	04:37	11:58	19:20	+46°	31'49"	01:58,0	+12°03'
23	04:35	11:58	19:22	+46°	31'49"	02:01,7	+12°23'
24	04:33	11:58	19:24	+46°	31'48"	02:05,5	+12°43'
25	04:30	11:57	19:26	+47°	31'48"	02:09,2	+13°03'
26	04:28	11:57	19:28	+47°	31'47"	02:13,0	+13°22'
27	04:26	11:57	19:30	+47°	31'47"	02:16,8	+13°41'
28	04:23	11:57	19:32	+48°	31'46"	02:20,6	+14°01'
29	04:21	11:57	19:34	+48°	31'46"	02:24,4	+14°19'
30	04:19	11:57	19:36	+48°	31'45"	02:28,2	+14°38'

19 апреля Солнце переходит из созвездия Рыб в созвездие Овна.

Метеорные потоки: 16-25 Лириды, 19-30 η -Аквариды.

ЛУНА 2006 ($\varphi=56^\circ, \lambda=0^\circ$)
ФЕВРАЛЬ

дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	фаза	радиус	α (ВК)	δ (ВК)
1	09:12	14:57	21:02	+31°	0,13	16'29"	23:43,6	-03°39'
2	09:18	15:46	22:36	+38°	0,23	16'16"	00:36,7	+03°38'
3	09:25	16:34	—	+45°	0,33	16'02"	01:29,2	+10°28'
4	09:32	17:23	00:08	+51°	0,44	15'47"	02:22,4	+16°33'
5	09:42	18:14	01:41	+56°	0,55	15'33"	03:17,0	+21°33'
6	09:57	19:06	03:12	+59°	0,66	15'21"	04:13,5	+25°16'
7	10:21	20:00	04:39	+61°	0,75	15'10"	05:11,5	+27°29'
8	11:00	20:54	05:53	+62°	0,84	15'01"	06:09,8	+28°07'
9	11:58	21:47	06:47	+61°	0,90	14'54"	07:07,0	+27°12'
10	13:11	22:38	07:21	+59°	0,95	14'49"	08:01,8	+24°53'
11	14:32	23:26	07:42	+55°	0,99	14'45"	08:53,6	+21°22'
12	15:54	—	07:55	—	—	—	—	—
13	17:13	00:10	08:03	+51°	1,00	14'43"	09:42,2	+16°56'
14	18:31	00:52	08:09	+46°	0,99	14'42"	10:28,2	+11°48'
15	19:46	01:32	08:14	+40°	0,97	14'43"	11:12,2	+06°13'
16	21:02	02:11	08:18	+35°	0,93	14'45"	11:55,2	+00°23'
17	22:19	02:50	08:22	+29°	0,87	14'50"	12:38,3	-05°31'
18	23:39	03:30	08:27	+23°	0,80	14'56"	13:22,6	-11°19'
19	—	04:13	08:33	+18°	0,71	15'05"	14:09,3	-16°47'
20	01:04	04:59	08:43	+13°	0,61	15'15"	14:59,5	-21°41'
21	02:32	05:50	08:58	+09°	0,51	15'28"	15:54,3	-25°43'
22	04:01	06:46	09:26	+06°	0,40	15'43"	16:54,1	-28°29'
23	05:18	07:46	10:14	+05°	0,29	15'59"	17:58,3	-29°37'
24	06:11	08:49	11:32	+06°	0,19	16'15"	19:05,1	-28°46'
25	06:43	09:51	13:10	+09°	0,10	16'29"	20:11,8	-25°50'
26	07:01	10:51	14:56	+14°	0,04	16'39"	21:16,0	-21°01'
27	07:12	11:48	16:42	+20°	0,00	16'44"	22:16,8	-14°44'
28	07:20	12:41	18:23	+27°	0,00	16'43"	23:14,4	-07°31'

Соединения Луны с планетами

5 Фев	21:55	МАРС (+0,4)	2,2° южнее Луны 0,57
11 Фев	15:09	САТУРН (+0,0)	3,8° южнее Луны 0,98
20 Фев	07:54	ЮПИТЕР (-2,0)	5,1° севернее Луны 0,60
24 Фев	21:26	ВЕНЕРА (-4,7)	10,2° севернее Луны 0,14
26 Фев	13:17	НЕПТУН (+8,0)	3,9° севернее Луны 0,03
28 Фев	01:43	УРАН (+6,1)	1,6° севернее Луны 0,00

СОЛНЦЕ 2006 (φ=56°, λ=0°)
МАРТ

ЛУНА 2006 (φ=56°, λ=0°)
МАРТ

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	d	α (0h UT)	δ (0h UT)
1	06:52	12:12	17:33	+26°	32'17"	22:46,8	-07°45'
2	06:49	12:12	17:35	+26°	32'17"	22:50,6	-07°22'
3	06:47	12:11	17:37	+27°	32'16"	22:54,3	-06°59'
4	06:44	12:11	17:39	+27°	32'16"	22:58,0	-06°36'
5	06:42	12:11	17:41	+28°	32'15"	23:01,8	-06°13'
6	06:39	12:11	17:44	+28°	32'15"	23:05,5	-05°50'
7	06:36	12:11	17:46	+28°	32'14"	23:09,2	-05°27'
8	06:34	12:10	17:48	+29°	32'14"	23:12,9	-05°04'
9	06:31	12:10	17:50	+29°	32'13"	23:16,6	-04°40'
10	06:29	12:10	17:52	+29°	32'13"	23:20,3	-04°17'
11	06:26	12:10	17:54	+30°	32'12"	23:24,0	-03°53'
12	06:24	12:09	17:56	+30°	32'12"	23:27,6	-03°30'
13	06:21	12:09	17:58	+31°	32'11"	23:31,3	-03°06'
14	06:18	12:09	18:00	+31°	32'11"	23:35,0	-02°42'
15	06:16	12:08	18:02	+31°	32'10"	23:38,6	-02°19'
16	06:13	12:08	18:04	+32°	32'10"	23:42,3	-01°55'
17	06:10	12:08	18:06	+32°	32'09"	23:46,0	-01°31'
18	06:08	12:08	18:09	+33°	32'08"	23:49,6	-01°08'
19	06:05	12:07	18:11	+33°	32'08"	23:53,3	-00°44'
20	06:03	12:07	18:13	+33°	32'07"	23:56,9	-00°20'
21	06:00	12:07	18:15	+34°	32'07"	00:00,6	+00°03'
22	05:57	12:06	18:17	+34°	32'06"	00:04,2	+00°27'
23	05:55	12:06	18:19	+35°	32'06"	00:07,8	+00°51'
24	05:52	12:06	18:21	+35°	32'05"	00:11,5	+01°15'
25	05:49	12:06	18:23	+35°	32'05"	00:15,1	+01°38'
26	05:47	12:05	18:25	+36°	32'04"	00:18,8	+02°02'
27	05:44	12:05	18:27	+36°	32'03"	00:22,4	+02°25'
28	05:41	12:05	18:29	+37°	32'03"	00:26,0	+02°49'
29	05:39	12:04	18:31	+37°	32'02"	00:29,7	+03°12'
30	05:36	12:04	18:33	+37°	32'02"	00:33,3	+03°36'
31	05:34	12:04	18:35	+38°	32'01"	00:37,0	+03°59'

12 марта Солнце переходит из созвездия Водолея в созвездие Рыб.
Метеорные потоки: 1-10 δ-Леониды.

дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	фаза	радиус	α (ВК)	δ (ВК)
1	07:26	13:32	20:01	+34°	0,04	16'36"	00:09,7	+00°02'
2	07:33	14:23	21:38	+42°	0,10	16'25"	01:04,1	+07°25'
3	07:40	15:13	23:15	+48°	0,18	16'10"	01:58,8	+14°09'
4	07:48	16:05	-	+54°	0,28	15'54"	02:54,8	+19°51'
5	08:01	16:59	00:51	+58°	0,38	15'38"	03:52,4	+24°13'
6	08:22	17:54	02:23	+61°	0,49	15'23"	04:51,4	+27°03'
7	08:56	18:49	03:44	+62°	0,60	15'10"	05:50,6	+28°13'
8	09:48	19:43	04:45	+62°	0,69	14'60"	06:48,8	+27°47'
9	10:58	20:35	05:26	+60°	0,78	14'52"	07:44,6	+25°52'
10	12:17	21:23	05:50	+57°	0,86	14'46"	08:37,2	+22°42'
11	13:39	22:09	06:04	+53°	0,92	14'43"	09:26,6	+18°32'
12	15:00	22:51	06:14	+48°	0,96	14'42"	10:13,2	+13°35'
13	16:18	23:32	06:20	+42°	0,99	14'43"	10:57,7	+08°07'
14	17:34	-	06:25	-	-	-	-	-
15	18:50	00:11	06:29	+37°	1,00	14'45"	11:41,1	+02°18'
16	20:07	00:50	06:33	+31°	0,99	14'49"	12:24,2	-03°39'
17	21:26	01:30	06:37	+25°	0,96	14'54"	13:08,2	-09°32'
18	22:50	02:12	06:43	+19°	0,91	14'60"	13:54,1	-15°10'
19	-	02:57	06:51	+14°	0,85	15'07"	14:43,0	-20°17'
20	00:17	03:45	07:04	+10°	0,77	15'17"	15:35,8	-24°35'
21	01:45	04:38	07:26	+07°	0,67	15'28"	16:33,0	-27°47'
22	03:05	05:36	08:04	+05°	0,56	15'40"	17:34,2	-29°29'
23	04:06	06:36	09:08	+05°	0,45	15'53"	18:38,2	-29°24'
24	04:44	07:36	10:36	+07°	0,33	16'07"	19:42,9	-27°24'
25	05:06	08:35	12:17	+11°	0,23	16'19"	20:46,0	-23°32'
26	05:19	09:32	14:00	+16°	0,13	16'30"	21:46,5	-18°05'
27	05:28	10:25	15:41	+23°	0,06	16'36"	22:44,3	-11°25'
28	05:35	11:17	17:20	+30°	0,01	16'38"	23:39,9	-04°04'
29	05:41	12:07	18:58	+38°	0,00	16'34"	00:34,7	+03°29'
30	05:47	12:58	20:37	+45°	0,02	16'26"	01:29,9	+10°43'
31	05:55	13:51	22:16	+51°	0,07	16'13"	02:26,5	+17°09'

Соединения Луны с планетами

1 Март	01:39	МЕРКУРИЙ (+0,6)	3,7°	севернее Луны 0,02
6 Март	06:49	МАРС (+0,9)	3,0°	южнее Луны 0,44
10 Март	17:43	САТУРН (+0,2)	4,0°	южнее Луны 0,85
19 Март	13:41	ЮПИТЕР (-2,2)	5,3°	севернее Луны 0,81
25 Март	23:12	ВЕНЕРА (-4,4)	5,9°	севернее Луны 0,17
26 Март	00:47	НЕПТУН (+8,0)	3,9°	севернее Луны 0,16
27 Март	15:12	УРАН (+6,1)	1,4°	севернее Луны 0,05
27 Март	16:33	МЕРКУРИЙ (+1,1)	2,4°	севернее Луны 0,05

СОЛНЦЕ 2006 (φ=56°, λ=0°)
ИЮНЬ

ЛУНА 2006 (φ=56°, λ=0°)
АПРЕЛЬ

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	d	α (0h UT)	δ (0h UT)
1	03:22	11:57	20:33	+56°	31'33"	04:34,7	+21°59'
2	03:21	11:57	20:35	+56°	31'32"	04:38,8	+22°08'
3	03:20	11:58	20:36	+56°	31'32"	04:42,9	+22°15'
4	03:19	11:58	20:37	+56°	31'32"	04:47,0	+22°23'
5	03:18	11:58	20:38	+56°	31'32"	04:51,1	+22°30'
6	03:17	11:58	20:40	+56°	31'31"	04:55,3	+22°36'
7	03:17	11:58	20:41	+56°	31'31"	04:59,4	+22°42'
8	03:16	11:59	20:42	+56°	31'31"	05:03,5	+22°48'
9	03:15	11:59	20:43	+56°	31'31"	05:07,6	+22°53'
10	03:15	11:59	20:44	+57°	31'30"	05:11,8	+22°58'
11	03:14	11:59	20:44	+57°	31'30"	05:15,9	+23°03'
12	03:14	11:59	20:45	+57°	31'30"	05:20,1	+23°07'
13	03:13	12:00	20:46	+57°	31'30"	05:24,2	+23°11'
14	03:13	12:00	20:47	+57°	31'30"	05:28,4	+23°14'
15	03:13	12:00	20:47	+57°	31'29"	05:32,5	+23°17'
16	03:13	12:00	20:48	+57°	31'29"	05:36,7	+23°20'
17	03:13	12:00	20:48	+57°	31'29"	05:40,8	+23°22'
18	03:13	12:01	20:49	+57°	31'29"	05:45,0	+23°23'
19	03:13	12:01	20:49	+57°	31'29"	05:49,1	+23°25'
20	03:13	12:01	20:49	+57°	31'29"	05:53,3	+23°26'
21	03:13	12:01	20:50	+57°	31'29"	05:57,5	+23°26'
22	03:13	12:01	20:50	+57°	31'28"	06:01,6	+23°26'
23	03:13	12:02	20:50	+57°	31'28"	06:05,8	+23°26'
24	03:14	12:02	20:50	+57°	31'28"	06:09,9	+23°25'
25	03:14	12:02	20:50	+57°	31'28"	06:14,1	+23°24'
26	03:15	12:02	20:50	+57°	31'28"	06:18,3	+23°22'
27	03:15	12:03	20:50	+57°	31'28"	06:22,4	+23°20'
28	03:16	12:03	20:49	+57°	31'28"	06:26,6	+23°18'
29	03:16	12:03	20:49	+57°	31'28"	06:30,7	+23°15'
30	03:17	12:03	20:49	+57°	31'28"	06:34,9	+23°12'

21 июня Солнце переходит из созвездия Тельца в созвездие Близнецов.
Метеорные потоки: 26-30 Июньские Боотиды.

дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	фаза	радиус	α (ВК)	δ (ВК)
1	06:06	14:45	23:54	+56°	0,14	15'58"	03:25,1	+22°22'
2	06:23	15:42	-	+60°	0,22	15'42"	04:25,5	+26°02'
3	06:51	16:39	01:24	+62°	0,32	15'27"	05:26,6	+27°58'
4	07:37	17:35	02:36	+62°	0,42	15'13"	06:26,8	+28°09'
5	08:42	18:29	03:26	+61°	0,53	15'02"	07:24,6	+26°44'
6	10:01	19:19	03:55	+58°	0,63	14'53"	08:19,0	+23°58'
7	11:23	20:06	04:12	+54°	0,72	14'47"	09:09,7	+20°05'
8	12:44	20:49	04:23	+49°	0,80	14'44"	09:57,3	+15°23'
9	14:03	21:30	04:31	+44°	0,87	14'44"	10:42,4	+10°05'
10	15:20	22:10	04:36	+39°	0,93	14'46"	11:26,0	+04°22'
11	16:36	22:49	04:40	+33°	0,97	14'49"	12:09,2	-01°34'
12	17:53	23:29	04:44	+27°	1,00	14'55"	12:53,0	-07°32'
13	19:12	-	04:48	-	-	-	-	-
14	20:35	00:10	04:54	+21°	1,00	15'01"	13:38,6	-13°19'
15	22:01	00:54	05:01	+16°	0,98	15'08"	14:26,9	-18°41'
16	23:30	01:42	05:12	+11°	0,94	15'16"	15:18,9	-23°19'
17	-	02:34	05:31	+08°	0,88	15'24"	16:15,1	-26°54'
18	00:54	03:30	06:03	+05°	0,81	15'33"	17:15,2	-29°05'
19	02:01	04:29	06:59	+05°	0,71	15'42"	18:18,1	-29°34'
20	02:46	05:29	08:18	+06°	0,60	15'52"	19:21,7	-28°12'
21	03:11	06:27	09:53	+09°	0,49	16'02"	20:23,9	-25°02'
22	03:27	07:23	11:32	+14°	0,37	16'11"	21:23,5	-20°17'
23	03:37	08:15	13:11	+20°	0,26	16'18"	22:20,2	-14°17'
24	03:44	09:06	14:47	+27°	0,16	16'24"	23:14,8	-07°25'
25	03:50	09:55	16:23	+34°	0,08	16'26"	00:08,3	-00°07'
26	03:56	10:45	17:59	+41°	0,03	16'24"	01:02,1	+07°10'
27	04:03	11:36	19:37	+48°	0,00	16'18"	01:57,4	+13°59'
28	04:12	12:29	21:16	+54°	0,01	16'08"	02:55,1	+19°51'
29	04:26	13:26	22:53	+58°	0,04	15'56"	03:55,4	+24°21'
30	04:49	14:24	-	+61°	0,10	15'42"	04:57,6	+27°11'

Соединения Луны с планетами

3	Апр	19:36	МАРС (+1,3)	3,5°	южнее Луны 0,33
6	Апр	23:12	САТУРН (+0,3)	4,0°	южнее Луны 0,64
15	Апр	15:18	ЮПИТЕР (-2,4)	5,2°	севернее Луны 0,96
22	Апр	09:22	НЕПТУН (+7,9)	3,8°	севернее Луны 0,36
24	Апр	02:19	УРАН (+6,1)	1,2°	севернее Луны 0,18
24	Апр	13:35	ВЕНЕРА (-4,1)	0,5°	севернее Луны 0,14
26	Апр	08:08	МЕРКУРИЙ (-0,3)	4,0°	южнее Луны 0,03

СОЛНЦЕ 2006 (φ=56°, λ=0°)
МАЙ

ЛУНА 2006 (φ=56°, λ=0°)
МАЙ

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	d	α (0h UT)	δ (0h UT)
1	04:16	11:57	19:38	+49°	31'45"	02:32,0	+14°56'
2	04:14	11:56	19:40	+49°	31'44"	02:35,8	+15°15'
3	04:12	11:56	19:42	+49°	31'44"	02:39,6	+15°32'
4	04:10	11:56	19:44	+50°	31'44"	02:43,5	+15°50'
5	04:07	11:56	19:46	+50°	31'43"	02:47,3	+16°07'
6	04:05	11:56	19:48	+50°	31'43"	02:51,2	+16°25'
7	04:03	11:56	19:50	+50°	31'42"	02:55,0	+16°41'
8	04:01	11:56	19:52	+51°	31'42"	02:58,9	+16°58'
9	03:59	11:56	19:54	+51°	31'41"	03:02,8	+17°14'
10	03:57	11:56	19:56	+51°	31'41"	03:06,7	+17°30'
11	03:55	11:56	19:58	+51°	31'40"	03:10,6	+17°46'
12	03:53	11:56	20:00	+52°	31'40"	03:14,5	+18°01'
13	03:51	11:56	20:02	+52°	31'40"	03:18,4	+18°16'
14	03:49	11:56	20:04	+52°	31'39"	03:22,4	+18°31'
15	03:47	11:56	20:06	+52°	31'39"	03:26,3	+18°45'
16	03:45	11:56	20:07	+53°	31'38"	03:30,3	+19°00'
17	03:44	11:56	20:09	+53°	31'38"	03:34,2	+19°13'
18	03:42	11:56	20:11	+53°	31'38"	03:38,2	+19°27'
19	03:40	11:56	20:13	+53°	31'37"	03:42,2	+19°40'
20	03:39	11:56	20:15	+54°	31'37"	03:46,2	+19°53'
21	03:37	11:56	20:16	+54°	31'36"	03:50,2	+20°05'
22	03:35	11:56	20:18	+54°	31'36"	03:54,2	+20°18'
23	03:34	11:56	20:20	+54°	31'36"	03:58,2	+20°29'
24	03:32	11:56	20:21	+54°	31'35"	04:02,2	+20°41'
25	03:31	11:56	20:23	+54°	31'35"	04:06,3	+20°52'
26	03:29	11:56	20:25	+55°	31'35"	04:10,3	+21°03'
27	03:28	11:57	20:26	+55°	31'34"	04:14,4	+21°13'
28	03:27	11:57	20:28	+55°	31'34"	04:18,4	+21°23'
29	03:25	11:57	20:29	+55°	31'34"	04:22,5	+21°33'
30	03:24	11:57	20:31	+55°	31'33"	04:26,6	+21°42'
31	03:23	11:57	20:32	+55°	31'33"	04:30,6	+21°51'

14 мая Солнце переходит из созвездия Овна в созвездие Тельца.
Метеорные потоки: 1-28 η-Аквариды.

дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	фаза	радиус	α (ВК)	δ (ВК)
1	05:26	15:22	00:17	+62°	0,17	15'28"	05:59,8	+28°10'
2	06:25	16:18	01:18	+61°	0,26	15'15"	07:00,2	+27°25'
3	07:41	17:11	01:55	+59°	0,36	15'04"	07:57,1	+25°07'
4	09:03	18:00	02:18	+56°	0,46	14'55"	08:50,0	+21°36'
5	10:26	18:45	02:31	+51°	0,55	14'49"	09:39,2	+17°10'
6	11:46	19:27	02:39	+46°	0,65	14'46"	10:25,2	+12°03'
7	13:04	20:07	02:45	+41°	0,74	14'46"	11:09,3	+06°29'
8	14:20	20:46	02:50	+35°	0,82	14'49"	11:52,5	+00°38'
9	15:36	21:26	02:54	+29°	0,89	14'54"	12:36,0	-05°19'
10	16:54	22:06	02:59	+23°	0,94	15'01"	13:20,9	-11°11'
11	18:16	22:50	03:04	+18°	0,98	15'09"	14:08,4	-16°45'
12	19:42	23:37	03:11	+13°	1,00	15'18"	14:59,6	-21°43'
13	21:11	-	03:21	-	-	-	-	-
14	22:39	00:28	03:37	+09°	0,99	15'27"	15:55,1	-25°44'
15	23:53	01:24	04:04	+06°	0,96	15'36"	16:55,0	-28°27'
16	-	02:23	04:53	+05°	0,91	15'44"	17:58,1	-29°29'
17	00:45	03:23	06:07	+06°	0,84	15'51"	19:02,3	-28°40'
18	01:16	04:22	07:38	+08°	0,74	15'58"	20:05,3	-26°00'
19	01:34	05:18	09:16	+13°	0,63	16'03"	21:05,4	-21°42'
20	01:45	06:11	10:53	+18°	0,52	16'08"	22:02,2	-16°08'
21	01:53	07:01	12:27	+25°	0,40	16'11"	22:56,1	-09°40'
22	01:59	07:49	14:00	+32°	0,29	16'12"	23:48,4	-02°41'
23	02:05	08:37	15:32	+39°	0,18	16'12"	00:40,4	+04°25'
24	02:11	09:26	17:07	+45°	0,10	16'09"	01:33,5	+11°15'
25	02:19	10:17	18:44	+52°	0,04	16'04"	02:28,9	+17°24'
26	02:31	11:11	20:20	+56°	0,01	15'56"	03:27,3	+22°27'
27	02:49	12:08	21:51	+60°	0,00	15'46"	04:28,4	+26°01'
28	03:20	13:07	23:03	+62°	0,02	15'35"	05:31,0	+27°50'
29	04:09	14:05	23:51	+62°	0,07	15'24"	06:33,0	+27°49'
30	05:19	15:00	-	+60°	0,13	15'13"	07:32,3	+26°08'
31	06:41	15:51	00:19	+57°	0,20	15'03"	08:27,7	+23°03'

Соединения Луны с планетами

2	Май	10:41	МАРС (+1,5)	3,6°	южнее Луны 0,24
4	Май	08:29	САТУРН (+0,4)	3,8°	южнее Луны 0,42
12	Май	15:59	ЮПИТЕР (-2,5)	4,9°	севернее Луны 1,00
19	Май	15:30	НЕПТУН (+7,9)	3,5°	севернее Луны 0,59
21	Май	10:25	УРАН (+6,1)	1,0°	севернее Луны 0,38
24	Май	08:28	ВЕНЕРА (-3,9)	4,3°	южнее Луны 0,10
28	Май	02:59	МЕРКУРИЙ (-1,3)	3,3°	южнее Луны 0,01
31	Май	03:23	МАРС (+1,7)	3,2°	южнее Луны 0,16
31	Май	20:48	САТУРН (+0,5)	3,5°	южнее Луны 0,22

СОЛНЦЕ 2006 (φ=56°, λ=0°)
АВГУСТ

ЛУНА 2006 (φ=56°, λ=0°)
ИЮНЬ

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	d	α (0h UT)	δ (0h UT)
1	04:03	12:06	20:07	+51°	31'31"	08:43,9	+18°07'
2	04:05	12:06	20:05	+51°	31'31"	08:47,8	+17°52'
3	04:07	12:06	20:03	+51°	31'31"	08:51,6	+17°37'
4	04:09	12:06	20:01	+51°	31'32"	08:55,5	+17°21'
5	04:11	12:06	19:59	+50°	31'32"	08:59,3	+17°05'
6	04:13	12:05	19:57	+50°	31'32"	09:03,2	+16°49'
7	04:15	12:05	19:55	+50°	31'32"	09:07,0	+16°32'
8	04:17	12:05	19:52	+50°	31'33"	09:10,8	+16°16'
9	04:18	12:05	19:50	+49°	31'33"	09:14,6	+15°59'
10	04:20	12:05	19:48	+49°	31'33"	09:18,4	+15°41'
11	04:22	12:05	19:46	+49°	31'34"	09:22,2	+15°24'
12	04:24	12:05	19:43	+48°	31'34"	09:26,0	+15°06'
13	04:26	12:04	19:41	+48°	31'34"	09:29,8	+14°48'
14	04:28	12:04	19:39	+48°	31'34"	09:33,5	+14°30'
15	04:30	12:04	19:36	+48°	31'35"	09:37,3	+14°11'
16	04:32	12:04	19:34	+47°	31'35"	09:41,0	+13°52'
17	04:34	12:04	19:32	+47°	31'35"	09:44,8	+13°34'
18	04:36	12:03	19:29	+47°	31'36"	09:48,5	+13°14'
19	04:38	12:03	19:27	+46°	31'36"	09:52,2	+12°55'
20	04:40	12:03	19:24	+46°	31'37"	09:55,9	+12°35'
21	04:42	12:03	19:22	+46°	31'37"	09:59,7	+12°16'
22	04:44	12:02	19:20	+45°	31'37"	10:03,3	+11°56'
23	04:46	12:02	19:17	+45°	31'38"	10:07,0	+11°35'
24	04:48	12:02	19:15	+45°	31'38"	10:10,7	+11°15'
25	04:50	12:02	19:12	+44°	31'38"	10:14,4	+10°55'
26	04:52	12:01	19:10	+44°	31'39"	10:18,1	+10°34'
27	04:54	12:01	19:07	+44°	31'39"	10:21,7	+10°13'
28	04:56	12:01	19:05	+43°	31'40"	10:25,4	+09°52'
29	04:58	12:00	19:02	+43°	31'40"	10:29,0	+09°31'
30	05:00	12:00	18:59	+42°	31'41"	10:32,7	+09°09'
31	05:02	12:00	18:57	+42°	31'41"	10:36,3	+08°48'

10 августа Солнце переходит из созвездия Рака в созвездие Льва.
Метеорные потоки: 1-17 Персеиды, 1-25 δ-Аквариды, 3-25 κ-Цигниды.

дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	фаза	радиус	α (ВК)	δ (ВК)
1	08:05	16:39	00:36	+53°	0,29	14'55"	09:18,9	+18°54'
2	09:27	17:22	00:47	+48°	0,38	14'50"	10:06,5	+14°00'
3	10:46	18:03	00:54	+43°	0,48	14'47"	10:51,4	+08°35'
4	12:02	18:42	00:59	+37°	0,58	14'48"	11:34,7	+02°50'
5	13:18	19:21	01:04	+31°	0,67	14'51"	12:17,8	-03°03'
6	14:34	20:01	01:08	+25°	0,76	14'58"	13:01,8	-08°55'
7	15:54	20:43	01:13	+20°	0,84	15'06"	13:47,9	-14°35'
8	17:18	21:29	01:19	+15°	0,91	15'16"	14:37,4	-19°48'
9	18:46	22:19	01:27	+10°	0,96	15'27"	15:31,4	-24°14'
10	20:16	23:13	01:41	+07°	0,99	15'39"	16:30,2	-27°32'
11	21:38	-	02:04	-	-	-	-	-
12	22:40	00:12	02:44	+05°	1,00	15'49"	17:33,3	-29°15'
13	23:18	01:14	03:51	+05°	0,98	15'58"	18:38,7	-29°05'
14	23:40	02:15	05:20	+08°	0,93	16'05"	19:43,8	-26°58'
15	23:53	03:13	06:59	+11°	0,86	16'09"	20:46,2	-23°04'
16	-	04:07	08:37	+17°	0,77	16'11"	21:44,8	-17°45'
17	00:02	04:58	10:13	+23°	0,66	16'11"	22:39,9	-11°27'
18	00:08	05:47	11:45	+30°	0,54	16'10"	23:32,5	-04°35'
19	00:14	06:34	13:17	+37°	0,42	16'07"	00:23,9	+02°26'
20	00:20	07:22	14:48	+43°	0,31	16'02"	01:15,6	+09°15'
21	00:28	08:11	16:22	+50°	0,21	15'57"	02:09,1	+15°31'
22	00:38	09:03	17:57	+55°	0,12	15'50"	03:05,1	+20°50'
23	00:53	09:58	19:29	+59°	0,06	15'42"	04:04,1	+24°53'
24	01:18	10:55	20:48	+61°	0,02	15'34"	05:05,3	+27°19'
25	01:59	11:53	21:45	+62°	0,00	15'25"	06:07,2	+27°59'
26	03:01	12:49	22:20	+61°	0,01	15'15"	07:07,6	+26°56'
27	04:20	13:42	22:41	+58°	0,04	15'07"	08:04,8	+24°21'
28	05:44	14:31	22:53	+55°	0,09	14'59"	08:57,9	+20°33'
29	07:08	15:17	23:02	+50°	0,15	14'52"	09:47,1	+15°52'
30	08:28	15:59	23:08	+45°	0,23	14'48"	10:33,1	+10°35'

Соединения Луны с планетами

8 Июнь	18:51	ЮПИТЕР (-2,3)	4,7° севернее Луны	0,90
15 Июнь	21:02	НЕПТУН (+7,9)	3,3° севернее Луны	0,79
17 Июнь	16:32	УРАН (+6,1)	0,6° севернее Луны	0,60
23 Июнь	03:20	ВЕНЕРА (-3,7)	6,2° южнее Луны	0,07
27 Июнь	13:53	МЕРКУРИЙ (+1,1)	5,2° южнее Луны	0,04
28 Июнь	10:38	САТУРН (+0,6)	3,2° южнее Луны	0,08
28 Июнь	21:29	МАРС (+1,8)	2,4° южнее Луны	0,10

СОЛНЦЕ 2006 (φ=56°, λ=0°)
ИЮЛЬ

ЛУНА 2006 (φ=56°, λ=0°)
ИЮЛЬ

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	d	α (0h UT)	δ (0h UT)
1	03:18	12:03	20:48	+57°	31'28"	06:39,0	+23°08'
2	03:19	12:04	20:48	+57°	31'28"	06:43,1	+23°04'
3	03:20	12:04	20:47	+56°	31'28"	06:47,3	+22°59'
4	03:21	12:04	20:47	+56°	31'28"	06:51,4	+22°55'
5	03:22	12:04	20:46	+56°	31'28"	06:55,5	+22°49'
6	03:23	12:04	20:45	+56°	31'28"	06:59,6	+22°44'
7	03:24	12:04	20:44	+56°	31'28"	07:03,7	+22°38'
8	03:25	12:05	20:43	+56°	31'28"	07:07,8	+22°31'
9	03:26	12:05	20:42	+56°	31'28"	07:11,9	+22°24'
10	03:27	12:05	20:41	+56°	31'28"	07:16,0	+22°17'
11	03:29	12:05	20:40	+56°	31'28"	07:20,1	+22°10'
12	03:30	12:05	20:39	+55°	31'28"	07:24,2	+22°02'
13	03:31	12:05	20:38	+55°	31'28"	07:28,3	+21°53'
14	03:33	12:05	20:37	+55°	31'28"	07:32,3	+21°45'
15	03:34	12:05	20:36	+55°	31'28"	07:36,4	+21°35'
16	03:36	12:06	20:34	+55°	31'28"	07:40,4	+21°26'
17	03:37	12:06	20:33	+55°	31'28"	07:44,4	+21°16'
18	03:39	12:06	20:32	+54°	31'28"	07:48,5	+21°06'
19	03:40	12:06	20:30	+54°	31'28"	07:52,5	+20°55'
20	03:42	12:06	20:29	+54°	31'29"	07:56,5	+20°44'
21	03:44	12:06	20:27	+54°	31'29"	08:00,5	+20°33'
22	03:45	12:06	20:25	+54°	31'29"	08:04,5	+20°22'
23	03:47	12:06	20:24	+54°	31'29"	08:08,5	+20°10'
24	03:49	12:06	20:22	+53°	31'29"	08:12,4	+19°57'
25	03:51	12:06	20:20	+53°	31'29"	08:16,4	+19°45'
26	03:52	12:06	20:19	+53°	31'29"	08:20,4	+19°32'
27	03:54	12:06	20:17	+53°	31'30"	08:24,3	+19°18'
28	03:56	12:06	20:15	+52°	31'30"	08:28,2	+19°05'
29	03:58	12:06	20:13	+52°	31'30"	08:32,2	+18°51'
30	04:00	12:06	20:11	+52°	31'30"	08:36,1	+18°37'
31	04:01	12:06	20:09	+52°	31'31"	08:40,0	+18°22'

20 июля Солнце переходит из созвездия Близнецов в созвездие Рака.
Метеорные потоки: 17-31 Персеиды, 15-31 δ-Аквариды.

дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	фаза	радиус	α (ВК)	δ (ВК)
1	09:45	16:38	23:12	+39°	0,32	14'46"	11:16,9	+04°57'
2	11:00	17:17	23:16	+33°	0,41	14'47"	11:59,8	-00°53'
3	12:16	17:56	23:21	+28°	0,51	14'51"	12:42,9	-06°43'
4	13:33	18:37	23:26	+22°	0,60	14'58"	13:27,6	-12°25'
5	14:54	19:20	23:33	+17°	0,70	15'08"	14:14,9	-17°47'
6	16:20	20:08	23:44	+12°	0,79	15'19"	15:06,3	-22°31'
7	17:49	21:00	-	+08°	0,87	15'33"	16:02,6	-26°19'
8	19:15	21:57	00:02	+06°	0,94	15'47"	17:03,9	-28°45'
9	20:27	22:58	00:34	+05°	0,98	15'60"	18:09,0	-29°25'
10	21:15	-	01:29	-	-	-	-	-
11	21:43	00:00	02:52	+06°	1,00	16'11"	19:15,5	-28°06'
12	21:59	01:01	04:31	+10°	0,99	16'19"	20:20,6	-24°47'
13	22:10	01:59	06:13	+15°	0,95	16'23"	21:22,4	-19°49'
14	22:17	02:52	07:53	+21°	0,88	16'24"	22:20,2	-13°37'
15	22:23	03:43	09:29	+28°	0,79	16'21"	23:14,8	-06°42'
16	22:29	04:31	11:02	+35°	0,68	16'15"	00:07,5	+00°28'
17	22:36	05:20	12:34	+42°	0,57	16'07"	00:59,6	+07°28'
18	22:45	06:09	14:08	+48°	0,45	15'59"	01:52,6	+13°57'
19	22:58	06:59	15:42	+54°	0,34	15'49"	02:47,5	+19°32'
20	23:19	07:53	17:14	+58°	0,24	15'40"	03:44,9	+23°56'
21	23:54	08:49	18:37	+61°	0,15	15'31"	04:44,7	+26°50'
22	-	09:45	19:41	+62°	0,08	15'22"	05:45,7	+28°03'
23	00:48	10:42	20:22	+61°	0,03	15'14"	06:46,0	+27°32'
24	02:01	11:35	20:46	+59°	0,01	15'06"	07:43,8	+25°27'
25	03:24	12:26	21:01	+56°	0,00	14'59"	08:38,1	+22°03'
26	04:49	13:12	21:10	+52°	0,02	14'53"	09:28,5	+17°38'
27	06:11	13:55	21:17	+47°	0,05	14'48"	10:15,6	+12°31'
28	07:29	14:35	21:22	+41°	0,11	14'45"	11:00,2	+06°58'
29	08:45	15:14	21:26	+35°	0,17	14'44"	11:43,2	+01°10'
30	10:00	15:53	21:30	+30°	0,25	14'46"	12:25,9	-04°41'
31	11:16	16:33	21:35	+24°	0,34	14'50"	13:09,4	-10°25'

Соединения Луны с планетами

6	Июль	01:35	ЮПИТЕР (-2,1)	4,8° севернее Луны 0,72
13	Июль	03:43	НЕПТУН (+7,8)	3,2° севернее Луны 0,94
14	Июль	22:33	УРАН (+6,0)	0,4° севернее Луны 0,81
22	Июль	23:49	ВЕНЕРА (-3,7)	5,6° южнее Луны 0,05
24	Июль	06:22	МЕРКУРИЙ (+3,7)	9,4° южнее Луны 0,01
26	Июль	00:38	САТУРН (+0,6)	2,9° южнее Луны 0,01
27	Июль	16:58	МАРС (+1,8)	1,1° южнее Луны 0,06

СОЛНЦЕ 2006 (φ=56°, λ=0°)
ОКТЯБРЬ

ЛУНА 2006 (φ=56°, λ=0°)
АВГУСТ

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	d	α (0h UT)	δ (0h UT)
1	06:02	11:49	17:35	+30°	31'57"	12:27,9	-03°01'
2	06:04	11:49	17:32	+30°	31'57"	12:31,5	-03°24'
3	06:06	11:49	17:30	+29°	31'58"	12:35,1	-03°47'
4	06:08	11:48	17:27	+29°	31'58"	12:38,8	-04°11'
5	06:10	11:48	17:25	+29°	31'59"	12:42,4	-04°34'
6	06:12	11:48	17:22	+28°	31'60"	12:46,0	-04°57'
7	06:14	11:47	17:19	+28°	32'00"	12:49,7	-05°20'
8	06:16	11:47	17:17	+28°	32'01"	12:53,3	-05°43'
9	06:18	11:47	17:14	+27°	32'01"	12:57,0	-06°06'
10	06:20	11:47	17:12	+27°	32'02"	13:00,7	-06°28'
11	06:22	11:46	17:09	+26°	32'02"	13:04,3	-06°51'
12	06:24	11:46	17:07	+26°	32'03"	13:08,0	-07°14'
13	06:26	11:46	17:04	+26°	32'03"	13:11,7	-07°36'
14	06:28	11:46	17:02	+25°	32'04"	13:15,4	-07°59'
15	06:30	11:45	16:59	+25°	32'04"	13:19,1	-08°21'
16	06:33	11:45	16:57	+25°	32'05"	13:22,8	-08°43'
17	06:35	11:45	16:54	+24°	32'05"	13:26,6	-09°05'
18	06:37	11:45	16:52	+24°	32'06"	13:30,3	-09°27'
19	06:39	11:44	16:49	+23°	32'07"	13:34,1	-09°49'
20	06:41	11:44	16:47	+23°	32'07"	13:37,8	-10°11'
21	06:43	11:44	16:44	+23°	32'08"	13:41,6	-10°32'
22	06:45	11:44	16:42	+22°	32'08"	13:45,4	-10°53'
23	06:47	11:44	16:40	+22°	32'09"	13:49,2	-11°15'
24	06:49	11:44	16:37	+22°	32'09"	13:53,0	-11°36'
25	06:51	11:44	16:35	+21°	32'10"	13:56,8	-11°57'
26	06:54	11:43	16:33	+21°	32'10"	14:00,6	-12°17'
27	06:56	11:43	16:30	+21°	32'11"	14:04,5	-12°38'
28	06:58	11:43	16:28	+20°	32'11"	14:08,3	-12°58'
29	07:00	11:43	16:26	+20°	32'12"	14:12,2	-13°18'
30	07:02	11:43	16:23	+20°	32'12"	14:16,0	-13°38'
31	07:04	11:43	16:21	+19°	32'13"	14:19,9	-13°58'

31 октября Солнце переходит из созвездия Девы в созвездие Весов.
Метеорные потоки: 6–10 Дракониды, 2–31 Ориониды.

дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	фаза	радиус	α (ВК)	δ (ВК)
1	12:34	17:14	21:41	+18°	0,44	14'57"	13:54,9	-15°52'
2	13:56	17:59	21:49	+14°	0,54	15'07"	14:43,6	-20°48'
3	15:23	18:48	22:03	+09°	0,64	15'19"	15:36,6	-24°57'
4	16:50	19:42	22:27	+06°	0,74	15'33"	16:34,6	-27°58'
5	18:09	20:40	23:09	+05°	0,83	15'49"	17:37,1	-29°28'
6	19:08	21:41	–	+05°	0,91	16'04"	18:42,7	-29°05'
7	19:44	22:43	00:19	+08°	0,97	16'18"	19:48,8	-26°42'
8	20:04	23:43	01:52	+12°	1,00	16'29"	20:52,9	-22°24'
9	20:17	–	03:36	–	–	–		
10	20:25	00:40	05:20	+18°	0,99	16'35"	21:53,7	-16°34'
11	20:32	01:33	07:01	+25°	0,96	16'36"	22:51,1	-09°41'
12	20:38	02:24	08:38	+32°	0,90	16'32"	23:46,1	-02°19'
13	20:45	03:14	10:14	+39°	0,81	16'24"	00:39,9	+05°04'
14	20:53	04:04	11:50	+46°	0,71	16'13"	01:34,0	+11°59'
15	21:04	04:55	13:26	+52°	0,60	16'01"	02:29,4	+18°03'
16	21:22	05:49	15:01	+57°	0,48	15'48"	03:26,9	+22°55'
17	21:52	06:44	16:28	+60°	0,37	15'35"	04:26,4	+26°17'
18	22:40	07:41	17:38	+62°	0,27	15'24"	05:27,1	+28°00'
19	23:48	08:37	18:25	+62°	0,18	15'14"	06:27,4	+27°59'
20	–	09:31	18:53	+60°	0,11	15'05"	07:25,6	+26°22'
21	01:09	10:22	19:09	+57°	0,05	14'58"	08:20,6	+23°21'
22	02:33	11:09	19:20	+53°	0,02	14'52"	09:11,8	+19°15'
23	03:56	11:53	19:27	+48°	0,00	14'47"	09:59,6	+14°20'
24	05:15	12:34	19:32	+43°	0,00	14'44"	10:44,8	+08°53'
25	06:31	13:13	19:36	+37°	0,03	14'43"	11:28,2	+03°08'
26	07:47	13:52	19:40	+31°	0,07	14'43"	12:10,8	-02°44'
27	09:02	14:31	19:44	+26°	0,13	14'45"	12:53,8	-08°32'
28	10:19	15:11	19:50	+20°	0,20	14'49"	13:38,2	-14°05'
29	11:39	15:54	19:57	+15°	0,28	14'55"	14:25,1	-19°11'
30	13:03	16:40	20:08	+11°	0,38	15'04"	15:15,5	-23°35'
31	14:29	17:31	20:26	+07°	0,48	15'16"	16:10,1	-27°01'

Соединения Луны с планетами

2	Авг	12:01	ЮПИТЕР (-1,9)	4,9° севернее Луны 0,51
9	Авг	12:14	НЕПТУН (+7,8)	3,2° севернее Луны 1,00
11	Авг	05:54	УРАН (+6,0)	0,3° севернее Луны 0,95
22	Авг	03:13	ВЕНЕРА (-3,7)	3,1° южнее Луны 0,03
22	Авг	14:03	САТУРН (+0,6)	2,6° южнее Луны 0,01
22	Авг	21:28	МЕРКУРИЙ (-1,5)	1,6° южнее Луны 0,01
25	Авг	13:40	МАРС (+1,8)	0,6° севернее Луны 0,03
30	Авг	01:09	ЮПИТЕР (-1,7)	5,1° севернее Луны 0,32

СОЛНЦЕ 2006 (φ=56°, λ=0°)
СЕНТЯБРЬ

ЛУНА 2006 (φ=56°, λ=0°)
СЕНТЯБРЬ

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	d	α (0h UT)	δ (0h UT)
1	05:04	12:00	18:54	+42°	31'41"	10:39,9	+08°26'
2	05:05	11:59	18:52	+41°	31'42"	10:43,6	+08°05'
3	05:07	11:59	18:49	+41°	31'42"	10:47,2	+07°43'
4	05:09	11:59	18:46	+41°	31'43"	10:50,8	+07°21'
5	05:11	11:58	18:44	+40°	31'43"	10:54,4	+06°59'
6	05:13	11:58	18:41	+40°	31'44"	10:58,0	+06°36'
7	05:15	11:58	18:39	+40°	31'44"	11:01,6	+06°14'
8	05:17	11:57	18:36	+39°	31'45"	11:05,2	+05°51'
9	05:19	11:57	18:33	+39°	31'45"	11:08,8	+05°29'
10	05:21	11:57	18:31	+38°	31'46"	11:12,4	+05°06'
11	05:23	11:56	18:28	+38°	31'46"	11:16,0	+04°44'
12	05:25	11:56	18:25	+38°	31'47"	11:19,6	+04°21'
13	05:27	11:55	18:23	+37°	31'47"	11:23,2	+03°58'
14	05:29	11:55	18:20	+37°	31'48"	11:26,8	+03°35'
15	05:31	11:55	18:17	+36°	31'48"	11:30,4	+03°12'
16	05:33	11:54	18:15	+36°	31'49"	11:33,9	+02°49'
17	05:35	11:54	18:12	+36°	31'49"	11:37,5	+02°26'
18	05:37	11:54	18:10	+35°	31'50"	11:41,1	+02°02'
19	05:39	11:53	18:07	+35°	31'50"	11:44,7	+01°39'
20	05:41	11:53	18:04	+35°	31'51"	11:48,3	+01°16'
21	05:42	11:53	18:02	+34°	31'51"	11:51,9	+00°53'
22	05:44	11:52	17:59	+34°	31'52"	11:55,5	+00°29'
23	05:46	11:52	17:56	+33°	31'52"	11:59,1	+00°06'
24	05:48	11:52	17:54	+33°	31'53"	12:02,7	-00°17'
25	05:50	11:51	17:51	+33°	31'53"	12:06,3	-00°41'
26	05:52	11:51	17:48	+32°	31'54"	12:09,9	-01°04'
27	05:54	11:51	17:46	+32°	31'54"	12:13,5	-01°28'
28	05:56	11:50	17:43	+31°	31'55"	12:17,1	-01°51'
29	05:58	11:50	17:40	+31°	31'56"	12:20,7	-02°14'
30	06:00	11:50	17:38	+31°	31'56"	12:24,3	-02°38'

17 сентября Солнце переходит из созвездия Льва в созвездие Девы.
Метеорные потоки: 1-30 Писиды.

дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	фаза	радиус	α (ВК)	δ (ВК)
1	15:51	18:26	20:58	+05°	0,59	15'30"	17:09,2	-29°08'
2	16:57	19:25	21:53	+05°	0,69	15'46"	18:11,9	-29°36'
3	17:42	20:25	23:15	+06°	0,79	16'02"	19:16,4	-28°12'
4	18:08	21:25	-	+10°	0,88	16'18"	20:20,4	-24°52'
5	18:23	22:23	00:53	+15°	0,95	16'31"	21:22,3	-19°48'
6	18:33	23:18	02:38	+21°	0,99	16'40"	22:21,5	-13°23'
7	18:40	-	04:21	-	-	-	-	-
8	18:47	00:10	06:02	+28°	1,00	16'44"	23:18,3	-06°05'
9	18:53	01:02	07:41	+36°	0,98	16'41"	00:13,8	+01°33'
10	19:00	01:53	09:20	+43°	0,92	16'34"	01:09,3	+08°59'
11	19:11	02:46	11:00	+50°	0,84	16'22"	02:05,9	+15°43'
12	19:26	03:40	12:39	+55°	0,75	16'07"	03:04,5	+21°17'
13	19:52	04:37	14:13	+59°	0,64	15'52"	04:05,2	+25°22'
14	20:34	05:34	15:31	+62°	0,53	15'36"	05:07,0	+27°43'
15	21:37	06:32	16:26	+62°	0,42	15'23"	06:08,5	+28°15'
16	22:55	07:27	16:59	+61°	0,32	15'11"	07:07,9	+27°06'
17	-	08:19	17:18	+58°	0,22	15'01"	08:03,9	+24°29'
18	00:19	09:07	17:30	+55°	0,15	14'53"	08:56,1	+20°41'
19	01:42	09:52	17:38	+50°	0,08	14'48"	09:44,6	+16°01'
20	03:02	10:33	17:43	+45°	0,04	14'44"	10:30,3	+10°43'
21	04:19	11:13	17:47	+39°	0,01	14'42"	11:14,1	+05°03'
22	05:35	11:52	17:51	+33°	0,00	14'42"	11:56,8	-00°49'
23	06:50	12:31	17:55	+28°	0,01	14'43"	12:39,7	-06°40'
24	08:06	13:10	18:00	+22°	0,04	14'46"	13:23,6	-12°20'
25	09:25	13:52	18:07	+17°	0,08	14'50"	14:09,5	-17°36'
26	10:48	14:37	18:16	+12°	0,15	14'56"	14:58,5	-22°15'
27	12:12	15:26	18:31	+08°	0,23	15'04"	15:51,2	-26°00'
28	13:35	16:19	18:57	+06°	0,32	15'15"	16:47,8	-28°33'
29	14:47	17:15	19:41	+05°	0,42	15'27"	17:47,8	-29°38'
30	15:39	18:12	20:51	+05°	0,53	15'41"	18:49,9	-29°00'

Соединения Луны с планетами

5 Сент	21:49	НЕПТУН (+7,8)	3,2° севернее Луны	0,95
7 Сент	14:45	УРАН (+5,9)	0,4° севернее Луны	1,00
19 Сент	02:38	САТУРН (+0,6)	2,4° южнее Луны	0,10
21 Сент	15:36	ВЕНЕРА (-3,7)	0,9° севернее Луны	0,01
23 Сент	11:05	МАРС (+1,7)	2,2° севернее Луны	0,01
24 Сент	03:36	МЕРКУРИЙ (-0,4)	1,8° севернее Луны	0,02
26 Сент	16:04	ЮПИТЕР (-1,7)	5,3° севернее Луны	0,15

СОЛНЦЕ 2006 (φ=56°, λ=0°)
ДЕКАБРЬ

ЛУНА 2006 (φ=56°, λ=0°)
ОКТЯБРЬ

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	d	α (0h UT)	δ (0h UT)
1	08:06	11:48	15:30	+12°	32'26"	16:27,3	-21°44'
2	08:08	11:49	15:29	+12°	32'27"	16:31,6	-21°53'
3	08:10	11:49	15:29	+11°	32'27"	16:35,9	-22°02'
4	08:11	11:50	15:28	+11°	32'27"	16:40,2	-22°10'
5	08:13	11:50	15:27	+11°	32'27"	16:44,6	-22°19'
6	08:14	11:50	15:27	+11°	32'28"	16:48,9	-22°26'
7	08:16	11:51	15:26	+11°	32'28"	16:53,3	-22°33'
8	08:17	11:51	15:26	+11°	32'28"	16:57,7	-22°40'
9	08:18	11:52	15:25	+11°	32'29"	17:02,1	-22°46'
10	08:19	11:52	15:25	+11°	32'29"	17:06,4	-22°52'
11	08:21	11:53	15:24	+10°	32'29"	17:10,8	-22°58'
12	08:22	11:53	15:24	+10°	32'29"	17:15,2	-23°02'
13	08:23	11:54	15:24	+10°	32'29"	17:19,6	-23°07'
14	08:24	11:54	15:24	+10°	32'30"	17:24,1	-23°11'
15	08:25	11:55	15:24	+10°	32'30"	17:28,5	-23°15'
16	08:26	11:55	15:24	+10°	32'30"	17:32,9	-23°18'
17	08:27	11:56	15:24	+10°	32'30"	17:37,3	-23°20'
18	08:27	11:56	15:25	+10°	32'30"	17:41,8	-23°22'
19	08:28	11:57	15:25	+10°	32'30"	17:46,2	-23°24'
20	08:29	11:57	15:25	+10°	32'31"	17:50,6	-23°25'
21	08:29	11:58	15:26	+10°	32'31"	17:55,1	-23°26'
22	08:30	11:58	15:26	+10°	32'31"	17:59,5	-23°26'
23	08:30	11:59	15:27	+10°	32'31"	18:04,0	-23°26'
24	08:31	11:59	15:27	+10°	32'31"	18:08,4	-23°26'
25	08:31	12:00	15:28	+10°	32'31"	18:12,8	-23°24'
26	08:31	12:00	15:29	+10°	32'31"	18:17,3	-23°23'
27	08:31	12:01	15:30	+10°	32'31"	18:21,7	-23°21'
28	08:31	12:01	15:31	+10°	32'32"	18:26,2	-23°18'
29	08:32	12:01	15:32	+10°	32'32"	18:30,6	-23°15'
30	08:31	12:02	15:33	+10°	32'32"	18:35,0	-23°12'
31	08:31	12:02	15:34	+10°	32'32"	18:39,4	-23°08'

18 декабря Солнце переходит из созвездия Змееносца в созвездие Стрельца.
Метеорные потоки: 7-17 Геминиды, 17-26 Урсиды.

дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	фаза	радиус	α (ВК)	δ (ВК)
1	16:10	19:11	22:20	+08°	0,65	15'56"	19:52,1	-26°34'
2	16:29	20:07	23:59	+12°	0,75	16'11"	20:53,0	-22°25'
3	16:40	21:02	-	+18°	0,85	16'25"	21:51,7	-16°47'
4	16:48	21:54	01:40	+24°	0,93	16'36"	22:48,4	-10°01'
5	16:55	22:46	03:20	+32°	0,98	16'42"	23:43,9	-02°34'
6	17:01	23:37	04:59	+39°	1,00	16'43"	00:39,5	+05°03'
7	17:08	-	06:39	-	-	-	-	-
8	17:17	00:30	08:20	+47°	0,99	16'38"	01:36,3	+12°19'
9	17:30	01:25	10:04	+53°	0,94	16'27"	02:35,4	+18°41'
10	17:51	02:22	11:44	+58°	0,88	16'13"	03:37,1	+23°39'
11	18:27	03:22	13:13	+61°	0,79	15'57"	04:40,7	+26°53'
12	19:24	04:21	14:20	+62°	0,69	15'41"	05:44,5	+28°12'
13	20:39	05:20	15:01	+62°	0,58	15'25"	06:46,4	+27°39'
14	22:03	06:14	15:25	+59°	0,48	15'12"	07:44,8	+25°29'
15	23:27	07:04	15:39	+56°	0,38	15'01"	08:38,9	+22°01'
16	-	07:50	15:48	+52°	0,28	14'53"	09:28,8	+17°36'
17	00:49	08:32	15:54	+47°	0,20	14'47"	10:15,4	+12°29'
18	02:06	09:13	15:58	+41°	0,13	14'44"	10:59,6	+06°56'
19	03:22	09:51	16:03	+35°	0,07	14'43"	11:42,6	+01°08'
20	04:37	10:30	16:07	+30°	0,03	14'44"	12:25,3	-04°44'
21	05:53	11:10	16:11	+24°	0,01	14'46"	13:08,9	-10°29'
22	07:12	11:51	16:17	+18°	0,00	14'50"	13:54,4	-15°55'
23	08:33	12:35	16:26	+14°	0,02	14'55"	14:42,7	-20°48'
24	09:58	13:23	16:39	+10°	0,05	15'02"	15:34,5	-24°52'
25	11:22	14:15	17:01	+07°	0,11	15'09"	16:30,1	-27°49'
26	12:38	15:10	17:39	+05°	0,18	15'18"	17:28,9	-29°21'
27	13:35	16:06	18:40	+05°	0,27	15'28"	18:29,8	-29°16'
28	14:12	17:03	20:01	+07°	0,37	15'39"	19:30,8	-27°28'
29	14:34	17:59	21:35	+10°	0,49	15'51"	20:30,5	-24°00'
30	14:47	18:52	23:11	+15°	0,60	16'03"	21:28,0	-19°05'
31	14:56	19:43	-	+21°	0,71	16'15"	22:23,3	-13°00'

Соединения Луны с планетами				
3	Окт	06:59	НЕПТУН (+7,9)	3,3° севернее Луны 0,80
5	Окт	00:01	УРАН (+6,0)	0,5° севернее Луны 0,93
16	Окт	14:25	САТУРН (+0,6)	2,0° южнее Луны 0,26
22	Окт	05:30	ВЕНЕРА (-3,8)	4,3° севернее Луны 0,00
22	Окт	08:41	МАРС (+1,6)	3,6° севернее Луны 0,00
24	Окт	07:39	МЕРКУРИЙ (+0,2)	1,4° севернее Луны 0,04
24	Окт	08:23	ЮПИТЕР (-1,7)	5,4° севернее Луны 0,04
30	Окт	14:31	НЕПТУН (+7,9)	3,1° севернее Луны 0,58

СОЛНЦЕ 2006 (φ=56°, λ=0°)
НОЯБРЬ

ЛУНА 2006 (φ=56°, λ=0°)
НОЯБРЬ

Дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	d	α (0h UT)	δ (0h UT)
1	07:06	11:43	16:19	+19°	32'13"	14:23,8	-14°17'
2	07:08	11:43	16:17	+19°	32'14"	14:27,8	-14°36'
3	07:11	11:43	16:15	+18°	32'15"	14:31,7	-14°55'
4	07:13	11:43	16:13	+18°	32'15"	14:35,6	-15°14'
5	07:15	11:43	16:11	+18°	32'16"	14:39,6	-15°32'
6	07:17	11:43	16:09	+17°	32'16"	14:43,5	-15°51'
7	07:19	11:43	16:07	+17°	32'16"	14:47,5	-16°09'
8	07:21	11:43	16:05	+17°	32'17"	14:51,5	-16°26'
9	07:23	11:43	16:03	+17°	32'17"	14:55,5	-16°44'
10	07:25	11:43	16:01	+16°	32'18"	14:59,6	-17°01'
11	07:28	11:43	15:59	+16°	32'18"	15:03,6	-17°18'
12	07:30	11:44	15:57	+16°	32'19"	15:07,6	-17°34'
13	07:32	11:44	15:55	+16°	32'19"	15:11,7	-17°50'
14	07:34	11:44	15:53	+15°	32'20"	15:15,8	-18°06'
15	07:36	11:44	15:52	+15°	32'20"	15:19,9	-18°22'
16	07:38	11:44	15:50	+15°	32'20"	15:24,0	-18°37'
17	07:40	11:44	15:48	+14°	32'21"	15:28,1	-18°52'
18	07:42	11:45	15:47	+14°	32'21"	15:32,3	-19°07'
19	07:44	11:45	15:45	+14°	32'22"	15:36,4	-19°21'
20	07:46	11:45	15:44	+14°	32'22"	15:40,6	-19°35'
21	07:48	11:45	15:42	+14°	32'23"	15:44,8	-19°49'
22	07:50	11:46	15:41	+13°	32'23"	15:49,0	-20°02'
23	07:52	11:46	15:39	+13°	32'23"	15:53,2	-20°15'
24	07:54	11:46	15:38	+13°	32'24"	15:57,4	-20°27'
25	07:56	11:46	15:37	+13°	32'24"	16:01,6	-20°39'
26	07:58	11:47	15:36	+13°	32'24"	16:05,9	-20°51'
27	07:59	11:47	15:34	+12°	32'25"	16:10,1	-21°02'
28	08:01	11:47	15:33	+12°	32'25"	16:14,4	-21°13'
29	08:03	11:48	15:32	+12°	32'26"	16:18,7	-21°24'
30	08:05	11:48	15:31	+12°	32'26"	16:23,0	-21°34'

23 ноября Солнце переходит из созвездия Весов в созвездие Скорпиона.
30 ноября Солнце переходит из созвездия Скорпиона в созвездие Змееносца.
Метеорные потоки: 14-21 Леониды.

дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	фаза	радиус	α (ВК)	δ (ВК)
1	15:03	20:33	00:47	+28°	0,82	16'25"	23:17,3	-06°06'
2	15:10	21:23	02:23	+36°	0,90	16'31"	00:11,1	+01°15'
3	15:16	22:14	04:00	+43°	0,96	16'34"	01:06,1	+08°35'
4	15:24	23:07	05:38	+50°	0,99	16'32"	02:03,5	+15°24'
5	15:35	-	07:20	-	-	-	-	-
6	15:52	00:04	09:03	+55°	1,00	16'25"	03:04,2	+21°09'
7	16:20	01:03	10:41	+59°	0,97	16'14"	04:08,0	+25°22'
8	17:08	02:05	12:02	+62°	0,91	15'59"	05:13,5	+27°40'
9	18:18	03:05	12:55	+62°	0,84	15'44"	06:18,4	+27°58'
10	19:42	04:03	13:27	+60°	0,75	15'29"	07:20,2	+26°25'
11	21:08	04:56	13:44	+57°	0,65	15'15"	08:17,4	+23°22'
12	22:32	05:44	13:55	+53°	0,55	15'03"	09:09,9	+19°12'
13	23:51	06:29	14:03	+48°	0,45	14'54"	09:58,2	+14°17'
14	-	07:10	14:08	+43°	0,35	14'48"	10:43,5	+08°51'
15	01:08	07:50	14:13	+37°	0,27	14'45"	11:26,9	+03°07'
16	02:22	08:28	14:17	+32°	0,18	14'45"	12:09,6	-02°43'
17	03:38	09:08	14:21	+26°	0,12	14'47"	12:52,8	-08°30'
18	04:56	09:48	14:27	+20°	0,06	14'51"	13:37,6	-14°03'
19	06:16	10:32	14:35	+15°	0,02	14'57"	14:25,1	-19°09'
20	07:41	11:19	14:47	+11°	0,00	15'04"	15:16,2	-23°32'
21	09:06	12:10	15:06	+07°	0,01	15'11"	16:11,2	-26°54'
22	10:26	13:04	15:39	+06°	0,03	15'19"	17:09,9	-28°55'
23	11:30	14:01	16:33	+05°	0,07	15'27"	18:10,9	-29°19'
24	12:13	14:59	17:50	+06°	0,14	15'36"	19:12,5	-27°59'
25	12:39	15:55	19:20	+09°	0,23	15'44"	20:12,6	-24°59'
26	12:54	16:48	20:55	+14°	0,33	15'52"	21:10,1	-20°31'
27	13:04	17:39	22:29	+20°	0,44	15'60"	22:05,0	-14°53'
28	13:12	18:28	-	+26°	0,56	16'07"	22:57,8	-08°25'
29	13:18	19:15	00:02	+33°	0,67	16'13"	23:49,7	-01°27'
30	13:24	20:04	01:34	+40°	0,78	16'18"	00:42,1	+05°39'

Соединения Луны с планетами

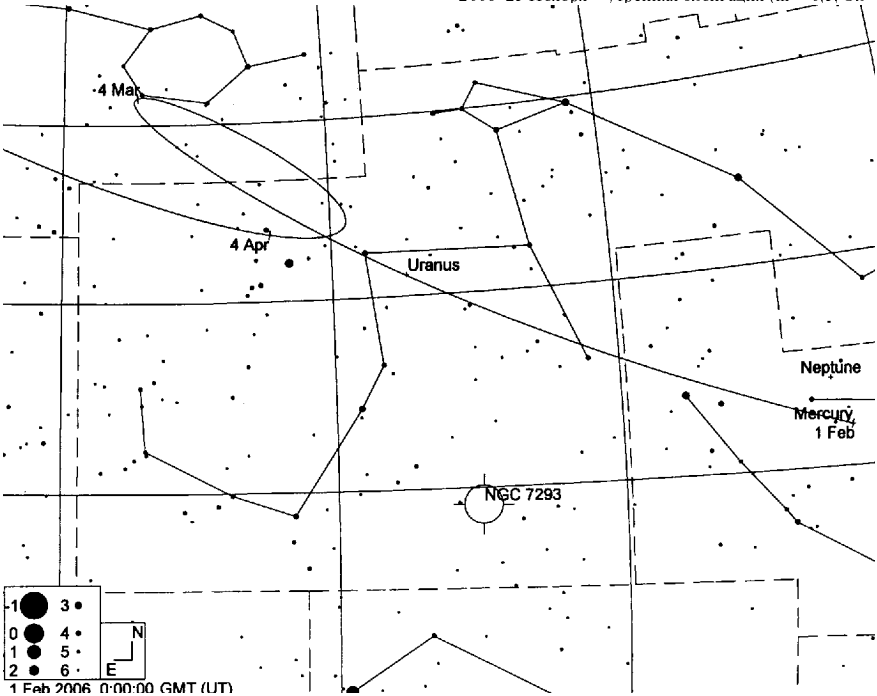
1	Ноя	08:13	УРАН (+6,0)	0,5° севернее Луны 0,77
13	Ноя	01:22	САТУРН (+0,5)	1,6° южнее Луны 0,47
19	Ноя	13:04	МЕРКУРИЙ (+0,1)	6,4° севернее Луны 0,02
20	Ноя	06:12	МАРС (+1,6)	4,5° севернее Луны 0,01
21	Ноя	02:11	ЮПИТЕР (-1,7)	5,5° севернее Луны 0,00
21	Ноя	12:58	ВЕНЕРА (-3,7)	5,0° севернее Луны 0,01
26	Ноя	20:45	НЕПТУН (+7,9)	2,9° севернее Луны 0,35
28	Ноя	14:49	УРАН (+6,1)	0,3° севернее Луны 0,54

ПЛАНЕТЫ
МЕРКУРИЙ

Планета Меркурий в 2006 году будет видна в средней полосе России в течение 4 периодов видимости. Вечерняя видимость планеты приходится на февраль-март и май-июнь, утренняя видимость – на август и ноябрь-декабрь. Наилучшая вечерняя видимость наступит в конце февраля, когда планета будет видна достаточно высоко над горизонтом после захода Солнца. Максимальная продолжительность видимости Меркурия в это время составит более часа. Наилучшая утренняя видимость наступит в конце ноября, а продолжительность видимости достигнет максимальной за весь 2006 год (1 час 15 минут на широте 56°). 17 января и 7 ноября Меркурий сблизится с Венерой, 1 февраля - с Нептуном, 14 февраля – с Ураном (до 1,3' !!), 21 августа – с Сатурном, 15 сентября, 11 ноября и 10 декабря – с Марсом, 22 октября и 10 декабря – с Юпитером. 10 декабря Меркурий будет участвовать в тройном соединении планет вместе с Марсом и Юпитером, когда эти планеты образуют удивительно точный равносторонний треугольник со стороной в 1 градус. На карте показан путь планеты с 1 февраля по середину апреля в период его наилучшей вечерней видимости. Меркурий за этот период пройдет по созвездиям Козерога, Водолея и Рыб.

Конфигурации планеты в течение года.

2005 4 Декабря	стояние (m=0,2; Эл=18°25')	2006 4 Июля	стояние (m=2,1; Эл=18°35')
2005 12 Декабря	утренняя элонгация (m=-0,4; Эл=21°05')	2006 18 Июля	нижнее соединение (m=6,5; Эл=04°56')
2006 26 Января	соединение (m=-1,2; Эл=02°05')	2006 15 Июля	сближение до 0,574 а.е. (m=5,6)
2006 24 Февраля	вечерняя элонгация (m=-0,4; Эл=18°08')	2006 28 Июля	стояние (m=2,0; Эл=15°16')
2006 2 Марта	стояние (m=1,2; Эл=14°51')	2006 6 Августа	утренняя элонгация (m=0,2; Эл=19°11')
2006 12 Марта	нижнее соединение (m=7,0; Эл=03°33')	2006 1 Сентября	соединение (m=-1,6; Эл=01°43')
2006 15 Марта	сближение до 0,612 а.е. (m=4,8)	2006 17 Октября	вечерняя элонгация (m=0,0; Эл=24°49')
2006 25 Марта	стояние (m=1,2; Эл=22°06')	2006 28 Октября	стояние (m=0,7; Эл=19°44')
2006 8 Апреля	утренняя элонгация (m=0,4; Эл=27°46')	2006 8 Ноября	нижнее соединение (m=11,9; Эл=00°41')
2006 18 Мая	соединение (m=-2,1; Эл=00°19')	2006 7 Ноября	сближение до 0,674 а.е. (m=8,2)
2006 20 Июня	вечерняя элонгация (m=0,6; Эл=24°56')	2006 17 Ноября	стояние (m=0,4; Эл=16°41')
		2006 25 Ноября	утренняя элонгация (m=-0,5; Эл=19°54')



ЛУНА 2006 (φ=56°, λ=0°)
ДЕКАБРЬ

дата	Восх.	ВК	Заход	ВК°	фаза	радиус	α (ВК)	δ (ВК)
1	13:31	20:54	03:08	+47°	0,87	16'20"	01:36,6	+12°29'
2	13:40	21:48	04:45	+53°	0,94	16'18"	02:34,2	+18°35'
3	13:54	22:45	06:25	+58°	0,98	16'14"	03:35,5	+23°28'
4	14:16	23:45	08:05	+61°	1,00	16'05"	04:40,1	+26°41'
5	14:54	–	09:35	–	–	–		
6	15:55	00:47	10:42	+62°	0,98	15'54"	05:45,9	+27°56'
7	17:15	01:47	11:23	+61°	0,95	15'42"	06:50,3	+27°12'
8	18:43	02:44	11:47	+59°	0,89	15'28"	07:50,9	+24°45'
9	20:10	03:35	12:01	+55°	0,81	15'16"	08:46,6	+20°57'
10	21:32	04:22	12:10	+50°	0,73	15'05"	09:37,6	+16°13'
11	22:50	05:05	12:16	+45°	0,63	14'56"	10:24,7	+10°53'
12	–	05:45	12:21	+39°	0,54	14'50"	11:09,1	+05°12'
13	00:06	06:24	12:26	+34°	0,44	14'47"	11:52,1	–00°37'
14	01:21	07:03	12:30	+28°	0,35	14'47"	12:35,0	–06°25'
15	02:37	07:44	12:35	+22°	0,26	14'50"	13:19,0	–12°02'
16	03:56	08:26	12:42	+17°	0,18	14'55"	14:05,2	–17°18'
17	05:19	09:11	12:52	+12°	0,11	15'03"	14:54,7	–21°58'
18	06:45	10:01	13:09	+09°	0,05	15'12"	15:48,4	–25°45'
19	08:08	10:55	13:36	+06°	0,02	15'22"	16:46,3	–28°18'
20	09:20	11:52	14:23	+05°	0,00	15'32"	17:47,6	–29°19'
21	10:11	12:51	15:35	+06°	0,01	15'41"	18:50,4	–28°33'
22	10:42	13:48	17:04	+08°	0,05	15'49"	19:52,4	–26°01'
23	11:01	14:44	18:39	+13°	0,11	15'56"	20:51,9	–21°53'
24	11:12	15:36	20:15	+18°	0,19	16'01"	21:48,3	–16°28'
25	11:21	16:26	21:48	+24°	0,29	16'05"	22:41,8	–10°09'
26	11:27	17:13	23:19	+31°	0,40	16'07"	23:33,6	–03°19'
27	11:33	18:01	–	+38°	0,52	16'08"	00:25,0	+03°40'
28	11:39	18:49	00:51	+45°	0,63	16'08"	01:17,4	+10°27'
29	11:47	19:40	02:24	+51°	0,74	16'06"	02:12,3	+16°39'
30	11:59	20:34	04:00	+56°	0,84	16'03"	03:10,4	+21°51'
31	12:16	21:31	05:38	+60°	0,91	15'58"	04:12,2	+25°38'

Соединения Луны с планетами

10 Дек	10:58	САТУРН (+0,4)	1,2° южнее Луны 0,70
18 Дек	21:18	ЮПИТЕР (-1,7)	5,6° севернее Луны 0,03
19 Дек	03:50	МАРС (+1,5)	4,8° севернее Луны 0,02
19 Дек	18:33	МЕРКУРИЙ (-0,7)	4,8° севернее Луны 0,01
21 Дек	15:23	ВЕНЕРА (-3,7)	3,6° севернее Луны 0,01
24 Дек	03:35	НЕПТУН (+8,0)	2,6° севернее Луны 0,15
25 Дек	21:13	УРАН (+6,1)	0,1° южнее Луны 0,31

ФАЗЫ ЛУНЫ

Фазы Луны приводятся на два года. В таблице указывается дата и всемирное время события.

ФАЗЫ ЛУНЫ В 2006 ГОДУ

Новолуние	Первая четверть	Полнолуние	Последняя четв
	6 Янв 18:56	14 Янв 09:48	22 Янв 15:14
29 Янв 14:14	5 Фев 06:29	13 Фев 04:44	21 Фев 07:17
28 Фев 00:31	6 Март 20:16	14 Март 23:36	22 Март 19:11
29 Март 10:16	5 Апр 12:00	13 Апр 16:40	21 Апр 03:28
27 Апр 19:44	5 Май 05:13	13 Май 06:51	20 Май 09:20
27 Май 05:25	3 Июнь 23:06	11 Июнь 18:03	18 Июнь 14:08
25 Июнь 16:05	3 Июль 16:37	11 Июль 03:02	17 Июль 19:12
25 Июль 04:31	2 Авг 08:45	9 Авг 10:54	16 Авг 01:51
23 Авг 19:10	31 Авг 22:56	7 Сент 18:42	14 Сент 11:16
22 Сент 11:45	30 Сент 11:04	7 Окт 03:13	14 Окт 00:26
22 Окт 05:14	29 Окт 21:26	5 Ноя 12:58	12 Ноя 17:45
20 Ноя 22:18	28 Ноя 06:29	5 Дек 00:25	12 Дек 14:31
20 Дек 14:01	27 Дек 14:48		

ФАЗЫ ЛУНЫ В 2007 ГОДУ

Новолуние	Первая четверть	Полнолуние	Последняя четв
		3 Янв 13:57	11 Янв 12:45
19 Янв 04:00	25 Янв 23:01	2 Фев 05:45	10 Фев 09:51
17 Фев 16:14	24 Фев 07:56	3 Март 23:17	12 Март 03:54
19 Март 02:43	25 Март 18:16	2 Апр 17:15	10 Апр 18:04
17 Апр 11:36	24 Апр 06:36	2 Май 10:09	10 Май 04:27
16 Май 19:27	23 Май 21:03	1 Июнь 01:03	8 Июнь 11:42
15 Июнь 03:13	22 Июнь 13:15	30 Июнь 13:48	7 Июль 16:54
14 Июль 12:04	22 Июль 06:29	30 Июль 00:48	5 Авг 21:19
12 Авг 23:02	20 Авг 23:54	28 Авг 10:35	4 Сент 02:32
11 Сент 12:44	19 Сент 16:48	26 Сент 19:45	3 Окт 10:06
11 Окт 05:01	19 Окт 08:33	26 Окт 04:52	1 Ноя 21:18
9 Ноя 23:03	17 Ноя 22:32	24 Ноя 14:30	1 Дек 12:44
9 Дек 17:40	17 Дек 10:17	24 Дек 01:16	31 Дек 07:51

Видимость планет в 2006 году для северной широты 56°

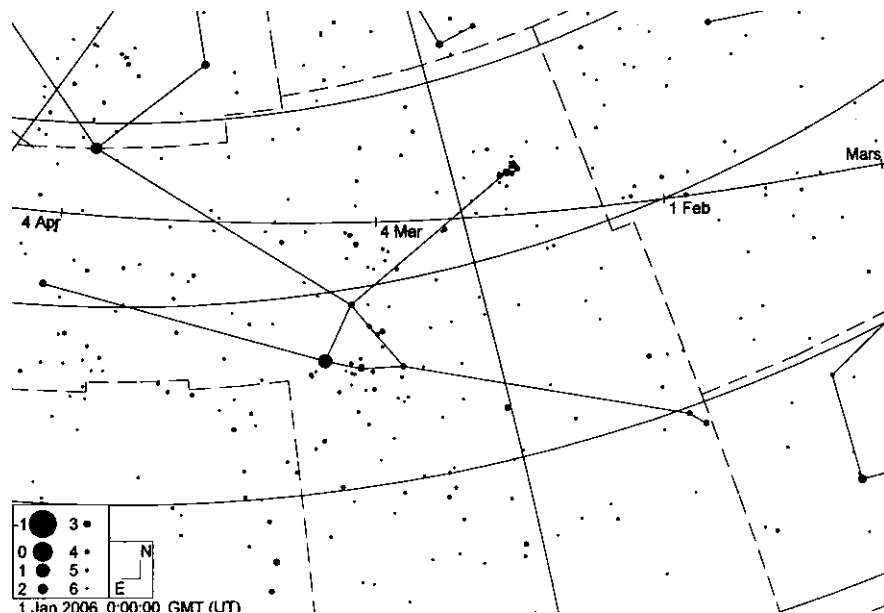
	МЕРКУРИЙ (м)	ВЕНЕРА (м)	МАРС (м)	ЮПИТЕР (м)	САТУРН (м)	УРАН (м)	НЕПТУН (м)								
1 Янв 00:00 у	-0,5	01:02 в	-3,9	11:08 вн	-0,6	04:06 у	-1,7	13:33 ну	+0,1	1 Янв 04:29 в	+6,1	02:20 в	+8,0		
6 Янв	-0,6	00:32 в	-3,1	10:51 вн	-0,4	04:19 у	-1,7	13:54 ну	+0,0	6 Янв 04:05 в	+6,1	01:55 в	+8,0		
11 Янв	-0,6	-	-1,8	10:34 вн	-0,3	04:32 ну	-1,7	14:13 ну	+0,0	11 Янв 03:39 в	+6,1	01:30 в	+8,0		
16 Янв	-0,8	00:03 у	-1,8	10:18 вн	-0,1	04:44 ну	-1,7	14:31 ну	+0,0	16 Янв 03:13 в	+6,1	01:03 в	+8,0		
21 Янв	-0,9	00:31 у	-3,1	10:01 вн	+0,0	04:54 ну	-1,8	14:21*н*	+0,0	21 Янв 02:46 в	+6,1	00:36 в	+8,0		
26 Янв	-1,1	00:54 у	-3,9	09:45 вн	+0,1	05:04 ну	-1,8	14:05*н*	+0,0	26 Янв 02:19 в	+6,1	00:08 в	+8,0		
31 Янв	-1,2	01:10 у	-4,3	09:29 вн	+0,2	05:13 ну	-1,8	13:48*н*	+0,0	31 Янв 01:51 в	+6,1	-	+8,0		
5 Фев	-1,2	01:21 у	-4,5	09:13 вн	+0,4	05:21 ну	-1,8	13:29*н*	+0,0	5 Фев 01:23 в	+6,1	-	+8,0		
10 Фев 00:13 в	-1,2	01:26 у	-4,6	08:58 вн	+0,5	05:29 ну	-1,9	13:10*н*	+0,0	10 Фев 00:55 в	+6,1	-	+8,0		
15 Фев 00:39 в	-1,1	01:27 у	-4,7	08:43 вн	+0,6	05:37 ну	-1,9	12:49*н*	+0,0	15 Фев 00:27 в	+6,1	-	+8,0		
20 Фев 01:00 в	-0,9	01:23 у	-4,7	08:28 в	+0,7	05:44 ну	-2,0	12:28*н*	+0,1	20 Фев	-	+6,1	-	+8,0	
25 Фев 01:08 в	-0,3	01:18 у	-4,7	08:13 в	+0,7	05:51 ну	-2,0	12:06*н*	+0,1	25 Фев	-	+6,1	-	+8,0	
2 Март 00:54 в	+0,9	01:11 у	-4,7	07:59 в	+0,8	05:59 ну	-2,0	11:44 вн	+0,1	2 Март	-	+6,1	-	+8,0	
7 Март 00:16 в	+3,0	01:04 у	-4,6	07:44 в	+0,9	06:10 ну	-2,1	11:14 вн	+0,2	7 Март	-	+6,1	-	+8,0	
12 Март	-	+7,0	00:55 у	-4,6	07:29 в	+1,0	06:17 ну	-2,1	10:43 вн	+0,2	12 Март	-	+6,1	00:02 у	+8,0
17 Март	-	+3,7	00:47 у	-4,5	07:14 в	+1,1	06:25 ну	-2,2	10:13 вн	+0,2	17 Март	-	+6,1	00:08 у	+8,0
22 Март	-	+1,9	00:39 у	-4,4	06:59 в	+1,1	06:32 ну	-2,2	09:42 вн	+0,2	22 Март	-	+6,1	00:14 у	+8,0
27 Март	-	+1,1	00:32 у	-4,4	06:43 в	+1,2	06:40 ну	-2,2	09:12 вн	+0,2	27 Март	-	+6,1	00:20 у	+8,0
1 Апр	-	+0,7	00:25 у	-4,3	06:27 в	+1,2	06:48 ну	-2,3	08:41 вн	+0,3	1 Апр	-	+6,1	00:26 у	+8,0
6 Апр	-	+0,5	00:19 у	-4,3	06:09 в	+1,3	06:57 ну	-2,3	08:10 в	+0,3	6 Апр	-	+6,1	00:31 у	+8,0
11 Апр	-	+0,3	00:13 у	-4,2	05:52 в	+1,4	07:05 ну	-2,4	07:39 в	+0,3	11 Апр	-	+6,1	00:37 у	+7,9
16 Апр	-	+0,1	00:08 у	-4,2	05:33 в	+1,4	07:14 ну	-2,4	07:08 в	+0,3	16 Апр	00:02 у	+6,1	00:42 у	+7,9
21 Апр	-	-0,1	00:04 у	-4,1	05:14 в	+1,4	07:24 ну	-2,4	06:37 в	+0,4	21 Апр	00:07 у	+6,1	00:48 в	+7,9
26 Апр	-	-0,3	00:00 у	-4,1	04:53 в	+1,5	07:15*н*	-2,5	06:06 в	+0,4	26 Апр	00:13 у	+6,1	00:54 у	+7,9
1 Май	-	-0,6	-	-4,0	04:32 в	+1,5	06:49*н*	-2,5	05:35 в	+0,4	1 Май	00:18 у	+6,1	01:00 у	+7,9
6 Май	-	-1,0	-	-4,0	04:10 в	+1,6	06:24*н*	-2,5	05:03 в	+0,4	6 Май	00:25 у	+6,1	01:06 у	+7,9
11 Май	-	-1,4	-	-3,9	03:48 в	+1,6	05:59*н*	-2,5	04:32 в	+0,5	11 Май	00:31 у	+6,1	01:13 у	+7,9
16 Май	-	-1,9	-	-3,9	03:25 в	+1,6	05:34*н*	-2,5	04:01 в	+0,5	16 Май	00:38 у	+6,1	01:20 у	+7,9
21 Май	-	-1,9	-	-3,9	03:02 в	+1,7	05:11*н*	-2,4	03:30 в	+0,5	21 Май	00:46 у	+6,1	01:28 у	+7,9
26 Май	-	-1,4	-	-3,8	02:38 в	+1,7	04:49*н*	-2,4	03:00 в	+0,5	26 Май	00:55 у	+6,1	01:37 у	+7,9
31 Май 00:22 в	-1,1	-	-3,8	02:13 в	+1,7	04:29*н*	-2,4	02:31 в	+0,5	31 Май	01:05 у	+6,1	01:47 у	+7,9	
5 Июнь 00:35 в	-0,6	-	-3,8	01:51 в	+1,7	04:12*н*	-2,3	01:59 в	+0,5	5 Июнь 01:17 у	+6,1	01:59 у	+7,9		
10 Июнь 00:36 в	-0,2	-	-3,8	01:31 в	+1,8	03:58 в	-2,3	01:33 в	+0,5	10 Июнь 01:31 у	+6,1	02:17 у	+7,9		
15 Июнь 00:28 в	+0,2	00:02 у	-3,8	01:12 в	+1,8	03:32 в	-2,2	01:09 в	+0,5	15 Июнь 01:47 у	+6,1	02:33 у	+7,9		
20 Июнь 00:13 в	+0,5	00:08 у	-3,7	00:55 в	+1,8	03:09 в	-2,2	00:48 в	+0,5	20 Июнь 02:09 у	+6,1	02:52 у	+7,9		
25 Июнь	+0,9	00:16 у	-3,7	00:41 в	+1,8	02:49 в	-2,2	00:29 в	+0,6	25 Июнь 02:30 у	+6,0	03:13 у	+7,9		
30 Июнь	-	+1,4	00:26 у	-3,7	00:29 в	+1,8	02:32 в	-2,1	00:13 в	+0,6	30 Июнь 02:54 у	+6,0	03:37 у	+7,8	
5 Июль	-	+2,1	00:35 у	-3,7	00:19 в	+1,8	02:17 в	-2,1	00:00 в	+0,6	5 Июль 03:20 у	+6,0	04:03 у	+7,8	
10 Июль	-	+3,3	00:45 у	-3,7	00:12 в	+1,8	02:00 в	-2,0	-	+0,6	10 Июль 03:48 у	+6,0	04:21*н*	+7,8	
15 Июль	-	+5,4	00:54 у	-3,7	00:05 в	+1,8	01:49 в	-2,0	-	+0,6	15 Июль 04:18 у	+6,0	04:40*н*	+7,8	
20 Июль	-	+6,0	01:02 у	-3,7	00:00 в	+1,8	01:40 в	-2,0	-	+0,6	20 Июль 04:49 у	+6,0	05:01*н*	+7,8	
25 Июль	-	+3,4	01:07 у	-3,7	-	+1,8	01:32 в	-1,9	-	+0,6	25 Июль 05:20 у	+6,0	05:24*н*	+7,8	
30 Июль 00:02 у	+1,8	01:10 у	-3,7	-	+1,8	01:25 в	-1,9	-	+0,5	30 Июль 05:48*н*	+6,0	05:48*н*	+7,8		
4 Авг 00:33 у	+0,7	01:11 у	-3,7	-	+1,8	01:18 в	-1,9	-	+0,5	4 Авг 06:12*н*	+6,0	06:12*н*	+7,8		
9 Авг 00:49 у	-0,1	01:10 у	-3,7	-	+1,8	01:12 в	-1,8	-	+0,5	9 Авг 06:37*н*	+6,0	06:37*н*	+7,8		
14 Авг 00:49 у	-0,8	01:07 у	-3,7	-	+1,8	01:07 в	-1,8	-	+0,6	14 Авг 07:03*н*	+5,9	07:03*н*	+7,8		
19 Авг 00:33 у	-1,2	01:03 у	-3,7	-	+1,8	01:02 в	-1,8	00:11 у	+0,6	19 Авг 07:28*н*	+5,9	07:28*н*	+7,8		
24 Авг 00:06 у	-1,5	00:57 у	-3,7	-	+1,8	00:57 в	-1,8	00:38 у	+0,6	24 Авг 07:53*н*	+5,9	07:35 вн	+7,8		
29 Авг	-	-1,6	00:51 у	-3,7	-	+1,8	00:53 в	-1,7	01:05 у	+0,6	29 Авг 08:19*н*	+5,9	07:29 вн	+7,8	
3 Сент	-	-1,4	00:44 у	-3,7	-	+1,8	00:48 в	-1,7	01:32 у	+0,6	3 Сент 08:44*н*	+5,9	07:22 вн	+7,8	
8 Сент	-	-1,0	00:37 у	-3,7	-	+1,8	00:44 в	-1,7	01:58 у	+0,6	8 Сент 09:04*н*	+5,9	07:35 вн	+7,8	
13 Сент	-	-0,8	00:29 у	-3,7	-	+1,8	00:40 в	-1,7	02:25 у	+0,6	13 Сент 09:33*н*	+5,9	07:10 вн	+7,8	
18 Сент	-	-0,5	00:21 у	-3,7	-	+1,7	00:35 в	-1,7	02:51 у	+0,6	18 Сент 09:30 вн	+5,9	07:03 вн	+7,8	
23 Сент	-	-0,4	00:13 у	-3,7	-	+1,7	00:31 в	-1,7	03:18 у	+0,6	23 Сент 09:23 вн	+5,9	06:56 вн	+7,8	
28 Сент	-	-0,3	00:05 у	-3,7	-	+1,7	00:27 в	-1,7	03:44 у	+0,6	28 Сент 09:16 вн	+5,9	06:50 вн	+7,9	
3 Окт	-	-0,2	-	-3,8	-	+1,7	00:22 в	-1,7	04:11 у	+0,6	3 Окт 09:08 вн	+6,0	06:43 вн	+7,9	
8 Окт	-	-0,1	-	-3,8	-	+1,7	00:17 в	-1,7	04:37 у	+0,6	8 Окт 09:01 вн	+6,0	06:35 вн	+7,9	
13 Окт	-	-0,1	-	-3,8	-	+1,6	00:12 в	-1,7	05:04 у	+0,6	13 Окт 08:52 вн	+6,0	06:28 вн	+7,9	
18 Окт	-	+0,0	-	-3,8	-	+1,6	00:06 в	-1,7	05:31 у	+0,6	18 Окт 08:44 вн	+6,0	06:16 вн	+7,9	
23 Окт	-	+0,2	-	-3,8	-	+1,6	00:00 в	-1,7	05:58 у	+0,6	23 Окт 08:35 вн	+6,0	06:08 вн	+7,9	
28 Окт	-	+0,7	-	-3,8	-	+1,6	-	-1,7	06:30 у	+0,5	28 Окт 08:26 вн	+6,0	05:59 вн	+7,9	
2 Ноя	-	+2,0	-	-3,8	-	+1,6	-	-1,7	06:57 у	+0,5	2 Ноя 08:16 вн	+6,0	05:49 вн	+7,9	
7 Ноя	-	+8,0	-	-3,8	-	+1,6	-	-1,7	07:25 у	+0,5	7 Ноя 08:05 вн	+6,0	05:39 вн	+7,9	
12 Ноя	-	+2,8	-	-3,8	-	+1,6	-	-1,7	07:53 ну	+0,5	12 Ноя 07:54 вн	+6,0	05:28 вн	+7,9	
17 Ноя 00:51 у	+0,7	-	-3,8	-	+1,6	-	-1,7	08:20 ну	+0,5	17 Ноя 07:41 вн	+6,1	05:16 вн	+7,9		
22 Ноя 00:13 у	-0,2	-	-3,7	00:03 у	+1,6	-	-1,7	08:48 ну	+0,5	22 Ноя 07:28 вн	+6,1	05:03 вн	+7,9		
27 Ноя 01:13 у	-0,6	-	-3,7	00:10 у	+1,6	-	-1,7	09:15 ну	+0,4	27 Ноя 07:10 вн	+6,1	04:49 вн	+7,9		
2 Дек 01:01 у	-0,6	-	-3,7	00:16 у	+1,6	-	-1,7	09:42 ну	+0,4	2 Дек 06:54 вн	+6,1	04:34 вн	+7,9		
7 Дек 00:43 у	-0,7	-	-3,7	00:21 у	+1,6	00:15 у	-1,7	10:08 ну	+0,4	7 Дек 06:37 вн	+6,1	04:18 в	+7,9		
12 Дек 00:21 у	-0,6	-	-3,7	00:26 у	+1,6	00:34 у	-1,7	10:34 ну	+0,4	12 Дек 06:19 вн	+6,1	04:00 в	+7,9		
17 Дек	-	-0,7	-	-3,7	00:30 у	+1,5	00:52 у	-1,7	10:59 ну	+0,4	17 Дек 06:00 вн	+6,1	03:40 в	+8,0	
22 Дек	-	-0,7	-	-3,7	00:32 у	+1,5	01:08 у	-1,7	11:22 ну	+0,3	22 Дек 05:39 вн	+6,1	03:19 в	+8,0	
27 Дек	-	-0,7	00:08 в	-3,7	00:34 у	+1,5	01:24 у	-1,7	11:45 ну	+0,3	27 Дек 05:17 вн	+6,1	02:57 в	+8,0	

МАРС

Ночная и вечерняя видимость планеты Марс в 2006 году в средней полосе России продлится от начала года и до середины июля месяца. Но, не смотря на большую продолжительность видимости в начале года (11 часов), видимый диаметр планеты быстро уменьшается, и уже к февралю месяцу снизится до 8 угловых секунд. При таком диаметре даже в крупные любительские телескопы удастся разглядеть лишь самые крупные детали и полярную шапку. До лета планета потеряет в диаметре еще несколько угловых секунд, придя к стабильному значению 4", которое сохранится до конца года. Блеск планеты к февралю снизится до 0m, а к середине года до +1,8m. С января по июль планета пройдет по созвездиям Овна, Тельца, Близнецов, Рака и Льва. 18 июня Марс пройдет в 0,55° севернее Сатурна, а 11 декабря в 0,79° южнее Юпитера в созвездиях Рака и Скорпиона, соответственно. С Меркурием Марс сблизится 15 сентября, 11 ноября и 10 декабря, а с Венерой – 25 октября. 27 июля произойдет покрытие Марса Луной, видимое на Европейской части России, но видимость этого явления будет плохая из-за слабого блеска планеты. Утренняя видимость Марса начнется в середине ноября, и к концу года увеличится до получаса. На карте показан путь планеты с 1 января по 4 апреля в период ее наилучшей ночной и вечерней видимости.

Конфигурации планеты в течение года.

2006 23 Октября соединение (m =1,6; Эл=00°23')

МЕРКУРИЙ ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

МЕРКУРИЙ ФЕВРАЛЬ 2006 Гринвич

Дата	Восход	ВК	Заход	ВК°	Видимость	m	Фаза	d	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$
5	08:15	12:44	17:14	+18°	-	-1,2	0,97	05"	21:42,5	-15°43'
9	08:08	12:55	17:44	+21°	00:07 в	-1,2	0,94	05"	22:09,8	-12°56'
13	07:59	13:06	18:15	+24°	00:29 в	-1,2	0,88	06"	22:36,1	-09°53'
17	07:47	13:14	18:42	+27°	00:49 в	-1,1	0,77	06"	23:00,4	-06°40'
21	07:33	13:18	19:05	+30°	01:03 в	-0,8	0,63	07"	23:21,1	-03°32'
25	07:16	13:16	19:18	+33°	01:08 в	-0,3	0,45	07"	23:36,1	-00°52'

МЕРКУРИЙ МАРТ 2006 Гринвич

1	06:57	13:07	19:17	+35°	00:59 в	+0,6	0,27	08"	23:43,4	+00°58'
5	06:36	12:48	19:01	+35°	00:34 в	+2,0	0,12	09"	23:41,9	+01°38'
9	06:15	12:23	18:30	+34°	-	+4,4	0,03	10"	23:32,7	+01°01'

МЕРКУРИЙ МАЙ 2006 Гринвич

24	03:41	12:25	21:11	+57°	-	-1,7	0,97	05"	04:28,1	+22°53'
28	03:47	12:45	21:46	+58°	00:08 в	-1,3	0,90	05"	05:04,5	+24°28'

МЕРКУРИЙ ИЮНЬ 2006 Гринвич

1	03:57	13:04	22:12	+59°	00:26 в	-1,0	0,81	06"	05:39,3	+25°20'
5	04:12	13:20	22:28	+59°	00:35 в	-0,6	0,71	06"	06:11,6	+25°32'
9	04:29	13:33	22:36	+59°	00:37 в	-0,3	0,62	06"	06:40,7	+25°10'
13	04:47	13:42	22:36	+58°	00:32 в	+0,1	0,54	07"	07:06,2	+24°22'
17	05:04	13:48	22:29	+57°	00:22 в	+0,3	0,46	08"	07:27,9	+23°15'
21	05:18	13:49	22:18	+55°	00:10 в	+0,6	0,39	08"	07:45,5	+21°56'
25	05:27	13:46	22:03	+54°	-	+0,9	0,31	09"	07:58,9	+20°32'

МЕРКУРИЙ ИЮЛЬ 2006 Гринвич

27	03:13	11:08	19:05	+51°	-	+2,7	0,09	10"	07:28,8	+17°35'
31	02:51	10:54	18:58	+52°	00:10 у	+1,5	0,18	09"	07:29,3	+18°26'

МЕРКУРИЙ АВГУСТ 2006 Гринвич

4	02:37	10:47	18:56	+53°	00:33 у	+0,7	0,30	08"	07:36,9	+19°11'
8	02:33	10:46	19:00	+53°	00:47 у	+0,0	0,43	07"	07:51,6	+19°39'
12	02:39	10:52	19:05	+53°	00:51 у	-0,5	0,58	07"	08:12,8	+19°38'
16	02:55	11:04	19:11	+52°	00:44 у	-1,0	0,73	06"	08:39,4	+18°59'
20	03:20	11:18	19:14	+51°	00:28 у	-1,3	0,86	06"	09:09,4	+17°37'
24	03:51	11:34	19:14	+49°	00:06 у	-1,5	0,94	05"	09:40,9	+15°35'
28	04:25	11:49	19:11	+46°	-	-1,6	0,99	05"	10:12,0	+13°01'

МЕРКУРИЙ НОЯБРЬ 2006 Гринвич

12	06:41	11:13	15:47	+19°	-	+3,7	0,04	10"	14:40,9	-14°42'
16	06:04	10:48	15:34	+21°	00:43 у	+1,1	0,19	09"	14:30,3	-12°49'
20	05:46	10:34	15:22	+21°	01:08 у	+0,1	0,38	08"	14:30,8	-12°21'
24	05:46	10:29	15:11	+20°	01:15 у	-0,4	0,55	07"	14:40,6	-13°04'
28	05:56	10:30	15:02	+19°	01:11 у	-0,6	0,69	06"	14:56,6	-14°29'

МЕРКУРИЙ ДЕКАБРЬ 2006 Гринвич

2	06:12	10:34	14:55	+17°	01:01 у	-0,6	0,78	06"	15:16,5	-16°14'
6	06:32	10:41	14:48	+15°	00:47 у	-0,7	0,85	06"	15:38,7	-18°02'
10	06:53	10:49	14:44	+14°	00:30 у	-0,7	0,90	05"	16:02,5	-19°46'
14	07:15	10:58	14:41	+12°	00:13 у	-0,6	0,93	05"	16:27,4	-21°18'
18	07:36	11:08	14:40	+11°	-	-0,7	0,95	05"	16:53,2	-22°36'

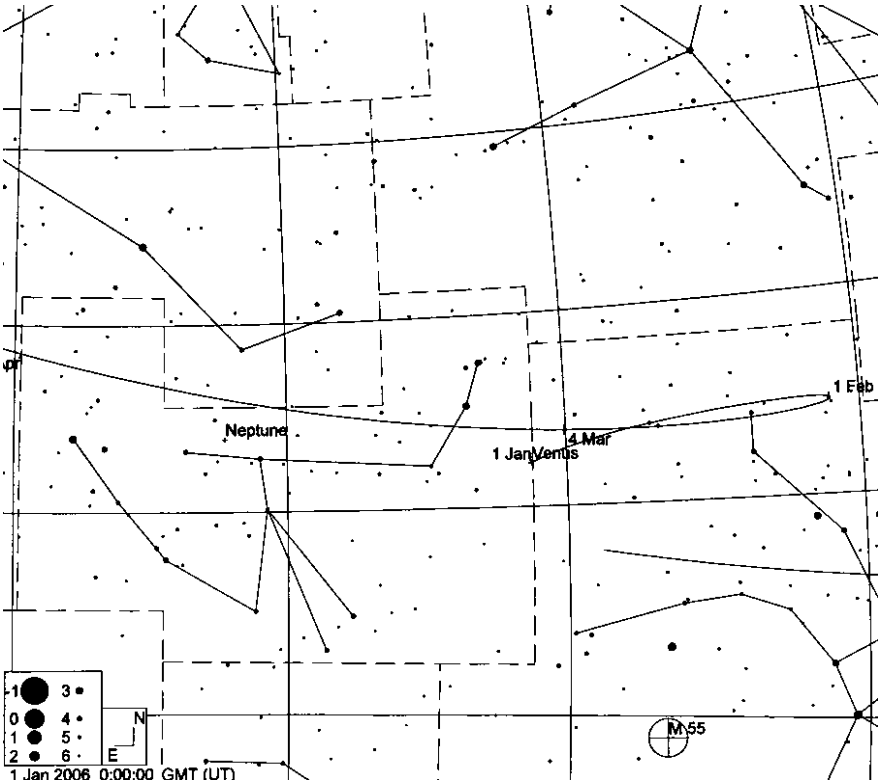
Пояснение для эфемерид всех планет : у – утром, ну – ночью-утром, вн – вечером-ночью, в – вечером, *н* – всю ночь, ВК – время верхней кульминации, ВК° – высота планеты над горизонтом в момент верхней кульминации, m – звездная величина, d – диаметр, α – прямое восхождение для эпохи 2000.0, δ – склонение для эпохи 2000.0. Для конфигураций планет в течение года указаны: дата конфигурации, блеск планеты и удаление от Солнца в градусах (элонгация). Координаты даны на 0 часов UT.

ВЕНЕРА

В начале года вечерняя видимость планеты в средней полосе России составит около часа. Быстро пройдя нижнее соединение 13 января, Венера уже к концу января достигнет часовой видимости утром. Утренняя видимость продлится до конца апреля, и возобновится в середине июня. По утрам планета будет видна до конца сентября, а затем исчезнет в лучах Солнца до конца года. За время видимости планета пройдет по созвездиям Стрельца, Козерога, Водолея, Рыб, Овна, Тельца и Рака. Наилучшее время для наблюдений планеты: февраль-март и июль-август. 25 марта наступит вечерняя элонгация Венеры. Планета сблизится с Меркурием 17 января и 7 ноября, с Нептуном - 26 марта, с Ураном - 18 апреля, с Сатурном - 26 августа, с Марсом - 25 октября, с Юпитером - 15 ноября. На карте показан путь планеты с 1 января по 1 апреля в период ее наилучшей видимости.

Конфигурации планеты в течение года.

- 2006 13 Января нижнее соединение (m =-1,4; Эл=05°28')
- 2006 13 Января сближение до 0,266 а.е. (m =-1,4)
- 2006 3 Февраля стояние (m =-4,5; Эл=29°51')
- 2006 25 Марта утренняя элонгация (m =-4,4; Эл=46°32')
- 2006 28 Октября соединение (m =-3,8; Эл=00°58')



ВЕНЕРА (φ=56°, λ=0°)

ВЕНЕРА ЯНВАРЬ 2006 Гринвич									
Дата	Восход	ВК	Заход	ВК°	Видимость	m	Фаза	d	
1	09:12	13:22	17:33	+16°	01:02	в	-3,9 0,06	58"	20:07,5 -17°50'
6	08:36	12:53	17:10	+17°	00:32	в	-3,1 0,03	61"	19:58,1 -16°59'
11	08:00	12:21	16:42	+17°	-	-	-1,8 0,01	63"	19:45,9 -16°17'
16	07:23	11:48	16:13	+18°	00:03	у	-1,8 0,01	62"	19:32,7 -15°46'
21	06:50	11:17	15:44	+18°	00:31	у	-3,1 0,02	61"	19:20,6 -15°27'
26	06:21	10:48	15:16	+18°	00:54	у	-3,9 0,06	58"	19:11,6 -15°20'
31	05:57	10:24	14:52	+18°	01:10	у	-4,3 0,10	54"	19:06,7 -15°23'
ВЕНЕРА ФЕВРАЛЬ 2006 Гринвич									
5	05:38	10:04	14:31	+18°	01:21	у	-4,5 0,14	50"	19:06,0 -15°34'
10	05:23	09:48	14:13	+18°	01:26	у	-4,6 0,19	46"	19:09,4 -15°48'
15	05:12	09:36	13:59	+17°	01:27	у	-4,7 0,23	42"	19:16,4 -16°02'
20	05:04	09:27	13:49	+17°	01:23	у	-4,7 0,28	39"	19:26,6 -16°13'
25	04:58	09:20	13:41	+17°	01:18	у	-4,7 0,32	36"	19:39,2 -16°19'
ВЕНЕРА МАРТ 2006 Гринвич									
2	04:53	09:15	13:37	+17°	01:11	у	-4,7 0,35	33"	19:54,0 -16°17'
7	04:48	09:12	13:35	+17°	01:04	у	-4,6 0,39	31"	20:10,3 -16°05'
12	04:43	09:10	13:36	+18°	00:55	у	-4,6 0,42	29"	20:28,0 -15°43'
17	04:38	09:09	13:39	+18°	00:47	у	-4,5 0,45	27"	20:46,6 -15°09'
22	04:33	09:08	13:44	+19°	00:39	у	-4,4 0,48	26"	21:06,1 -14°23'
27	04:27	09:09	13:51	+20°	00:32	у	-4,4 0,50	24"	21:26,0 -13°26'
ВЕНЕРА АПРЕЛЬ 2006 Гринвич									
1	04:20	09:09	14:00	+21°	00:25	у	-4,3 0,53	23"	21:46,4 -12°17'
6	04:12	09:10	14:09	+23°	00:19	у	-4,3 0,55	22"	22:07,0 -10°58'
11	04:04	09:11	14:20	+24°	00:13	у	-4,2 0,58	21"	22:27,7 -09°29'
16	03:55	09:13	14:31	+26°	00:08	у	-4,2 0,60	20"	22:48,6 -07°51'
21	03:45	09:14	14:43	+28°	00:04	у	-4,1 0,62	19"	23:09,6 -06°06'
26	03:35	09:15	14:56	+29°	00:00	у	-4,1 0,64	18"	23:30,6 -04°14'
ВЕНЕРА ИЮНЬ 2006 Гринвич									
15	01:53	09:37	17:22	+49°	00:02	у	-3,8 0,81	13"	03:09,3 +15°42'
20	01:45	09:41	17:38	+51°	00:08	у	-3,7 0,82	13"	03:33,0 +17°19'
25	01:39	09:45	17:53	+52°	00:16	у	-3,7 0,83	12"	03:57,2 +18°46'
30	01:34	09:50	18:08	+54°	00:26	у	-3,7 0,85	12"	04:21,8 +20°01'
ВЕНЕРА ИЮЛЬ 2006 Гринвич									
5	01:30	09:56	18:22	+55°	00:35	у	-3,7 0,86	12"	04:46,9 +21°04'
10	01:29	10:02	18:35	+55°	00:45	у	-3,7 0,87	12"	05:12,4 +21°53'
15	01:30	10:08	18:46	+56°	00:54	у	-3,7 0,88	11"	05:38,2 +22°27'
20	01:34	10:14	18:54	+56°	01:02	у	-3,7 0,89	11"	06:04,3 +22°46'
25	01:40	10:21	19:01	+56°	01:07	у	-3,7 0,90	11"	06:30,5 +22°48'
30	01:48	10:27	19:05	+56°	01:10	у	-3,7 0,91	11"	06:56,7 +22°35'
ВЕНЕРА АВГУСТ 2006 Гринвич									
4	02:00	10:34	19:06	+56°	01:11	у	-3,7 0,92	11"	07:22,9 +22°05'
9	02:13	10:40	19:06	+55°	01:10	у	-3,7 0,93	11"	07:48,9 +21°19'
14	02:28	10:46	19:03	+54°	01:07	у	-3,7 0,94	11"	08:14,6 +20°17'
19	02:44	10:52	18:58	+52°	01:03	у	-3,7 0,95	10"	08:40,0 +19°01'
24	03:00	10:57	18:52	+51°	00:57	у	-3,7 0,96	10"	09:05,1 +17°31'
29	03:18	11:02	18:44	+49°	00:51	у	-3,7 0,96	10"	09:29,8 +15°49'
ВЕНЕРА СЕНТЯБРЬ 2006 Гринвич									
3	03:36	11:06	18:35	+47°	00:44	у	-3,7 0,97	10"	09:54,1 +13°56'
8	03:54	11:11	18:26	+45°	00:37	у	-3,7 0,97	10"	10:18,0 +11°53'
13	04:12	11:14	18:15	+43°	00:29	у	-3,7 0,98	10"	10:41,6 +09°42'
18	04:30	11:18	18:04	+41°	00:21	у	-3,7 0,98	10"	11:04,9 +07°24'
23	04:48	11:21	17:53	+38°	00:13	у	-3,7 0,99	10"	11:28,0 +05°00'
28	05:06	11:24	17:42	+36°	00:05	у	-3,7 0,99	10"	11:50,9 +02°33'

САТУРН

В январе 2006 года видимость планеты Сатурн в средней полосе России достигнет 14,5 часов (!), и это закономерно, т.к. планета вступает в противостояние с Солнцем 27 января и имеет большое склонение. Видимый диаметр Сатурна в период противостояния – 20", а блеск – 0,0m. Это позволяет наблюдать детали на диске планеты, если таковые будут иметь место. Планета до сентября будет видна в созвездии Рака, а оставшуюся половину года - в созвездии Льва. Весной ночная видимость планеты сменится вечерней, и в это время Сатурн будет соседствовать с Марсом. Период невидимости приходится на июль и первую половину августа, а затем планета опять будет видна по утрам. Наилучшее время для наблюдений планеты начало и конец года. Кольца Сатурна имеют большой угол раскрытия, позволяя наблюдать крупные детали строения кольца, такие, как щель Кассини и деление Энке. Сатурн сблизится с Марсом 18 июня, с Меркурием 21 августа и с Венерой (до 4' !!) 26 августа. На карте показан путь планеты с 1 января по 31 декабря.

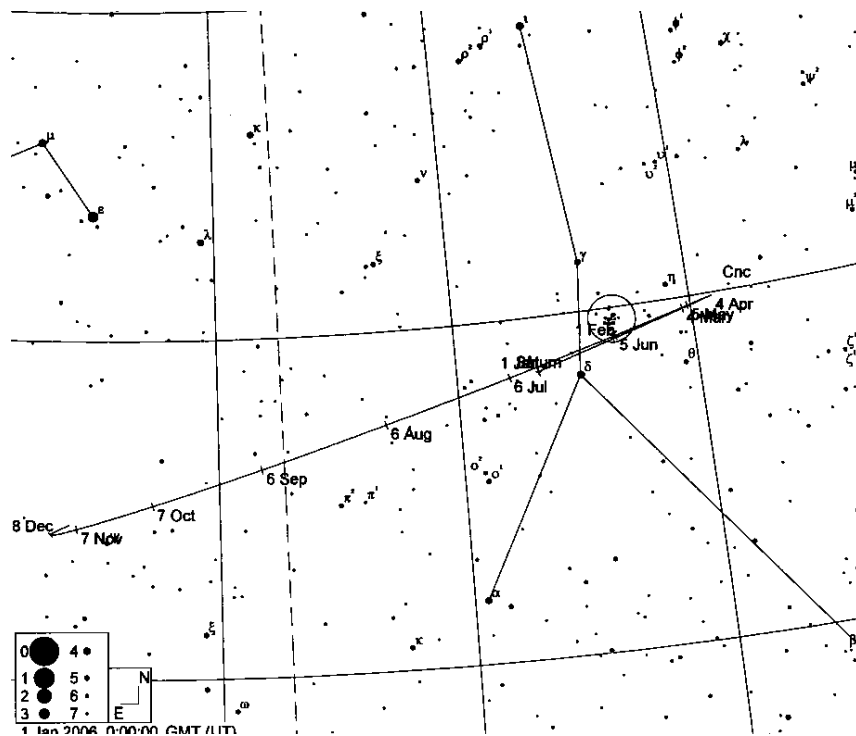
Конфигурации планеты в течение года.

2006 27 Января противостояние ($m=0,0$; $\text{Эл}=179^\circ 19'$)

2006 5 Апреля стояние ($m=0,3$; $\text{Эл}=108^\circ 12'$)

2006 7 Августа соединение ($m=0,5$; $\text{Эл}=00^\circ 49'$)

2006 6 Декабря стояние ($m=0,4$; $\text{Эл}=109^\circ 46'$)

МАРС ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

МАРС ЯНВАРЬ 2006 Гринвич

Дата	Восход	ВК	Заход	ВК°	Видимость	m	Фаза	d	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$
1	11:58	19:48	03:39	+50°	11:08	вн	-0,6	0,92 12"	02:32,2	+16°35'
9	11:30	19:25	03:22	+51°	10:41	вн	-0,3	0,91 11"	02:41,0	+17°22'
17	11:03	19:05	03:08	+52°	10:14	вн	-0,1	0,90 10"	02:51,7	+18°14'
25	10:37	18:46	02:56	+53°	09:48	вн	+0,1	0,90 09"	03:04,2	+19°09'

МАРС ФЕВРАЛЬ 2006 Гринвич

2	10:12	18:28	02:46	+54°	09:23	вн	+0,3	0,89 09"	03:18,1	+20°06'
10	09:48	18:12	02:37	+55°	08:58	вн	+0,5	0,89 08"	03:33,2	+21°01'
18	09:25	17:57	02:30	+55°	08:34	вн	+0,6	0,89 08"	03:49,4	+21°54'
26	09:03	17:42	02:22	+56°	08:10	в	+0,8	0,89 07"	04:06,5	+22°42'

МАРС МАРТ 2006 Гринвич

6	08:43	17:29	02:15	+57°	07:47	в	+0,9	0,90 07"	04:24,4	+23°25'
14	08:24	17:16	02:08	+58°	07:23	в	+1,0	0,90 06"	04:43,0	+24°02'
22	08:07	17:04	02:01	+58°	06:59	в	+1,1	0,90 06"	05:02,1	+24°31'
30	07:52	16:52	01:52	+58°	06:33	в	+1,2	0,91 06"	05:21,8	+24°52'

МАРС АПРЕЛЬ 2006 Гринвич

7	07:39	16:40	01:43	+59°	06:06	в	+1,3	0,91 05"	05:41,8	+25°03'
15	07:27	16:29	01:32	+59°	05:37	в	+1,4	0,92 05"	06:02,1	+25°05'
23	07:18	16:18	01:19	+58°	05:06	в	+1,5	0,92 05"	06:22,5	+24°57'

МАРС МАЙ 2006 Гринвич

1	07:10	16:07	01:05	+58°	04:32	в	+1,5	0,93 05"	06:43,1	+24°39'
9	07:04	15:56	00:50	+58°	03:57	в	+1,6	0,93 05"	07:03,7	+24°11'
17	06:59	15:45	00:33	+57°	03:20	в	+1,6	0,94 05"	07:24,3	+23°32'
25	06:56	15:34	00:14	+56°	02:43	в	+1,7	0,94 04"	07:44,8	+22°44'

МАРС ИЮНЬ 2006 Гринвич

2	06:53	15:23	23:52	+55°	02:04	в	+1,7	0,95 04"	08:05,1	+21°46'
10	06:51	15:11	23:31	+54°	01:31	в	+1,8	0,95 04"	08:25,3	+20°39'
18	06:50	15:00	23:09	+53°	01:01	в	+1,8	0,96 04"	08:45,2	+19°24'
26	06:49	14:48	22:46	+51°	00:38	в	+1,8	0,96 04"	09:05,0	+18°01'

МАРС ИЮЛЬ 2006 Гринвич

4	06:48	14:36	22:23	+50°	00:21	в	+1,8	0,97 04"	09:24,5	+16°30'
12	06:47	14:24	21:59	+48°	00:09	в	+1,8	0,97 04"	09:43,8	+14°53'
20	06:47	14:11	21:35	+46°	00:00	в	+1,8	0,97 04"	10:03,0	+13°09'
28	06:46	13:59	21:10	+45°	-	-	+1,8	0,98 04"	10:22,0	+11°20'

МАРС АВГУСТ 2006 Гринвич

13	06:45	13:33	20:20	+41°	-	-	+1,8	0,99 04"	10:59,6	+07°29'
----	-------	-------	-------	------	---	---	------	----------	---------	---------

МАРС СЕНТЯБРЬ 2006 Гринвич

14	06:44	12:42	18:40	+33°	-	-	+1,8	1,00 04"	12:14,6	-00°48'
----	-------	-------	-------	------	---	---	------	----------	---------	---------

МАРС ОКТЯБРЬ 2006 Гринвич

16	06:46	11:54	17:01	+24°	-	-	+1,6	1,00 04"	13:32,4	-09°10'
----	-------	-------	-------	------	---	---	------	----------	---------	---------

МАРС НОЯБРЬ 2006 Гринвич

1	06:49	11:32	16:14	+20°	-	-	+1,6	1,00 04"	14:13,4	-13°05'
9	06:51	11:22	15:52	+18°	-	-	+1,6	1,00 04"	14:34,6	-14°54'
17	06:53	11:12	15:30	+17°	-	-	+1,6	1,00 04"	14:56,3	-16°37'
25	06:55	11:03	15:10	+15°	00:07	у	+1,6	1,00 04"	15:18,6	-18°12'

МАРС ДЕКАБРЬ 2006 Гринвич

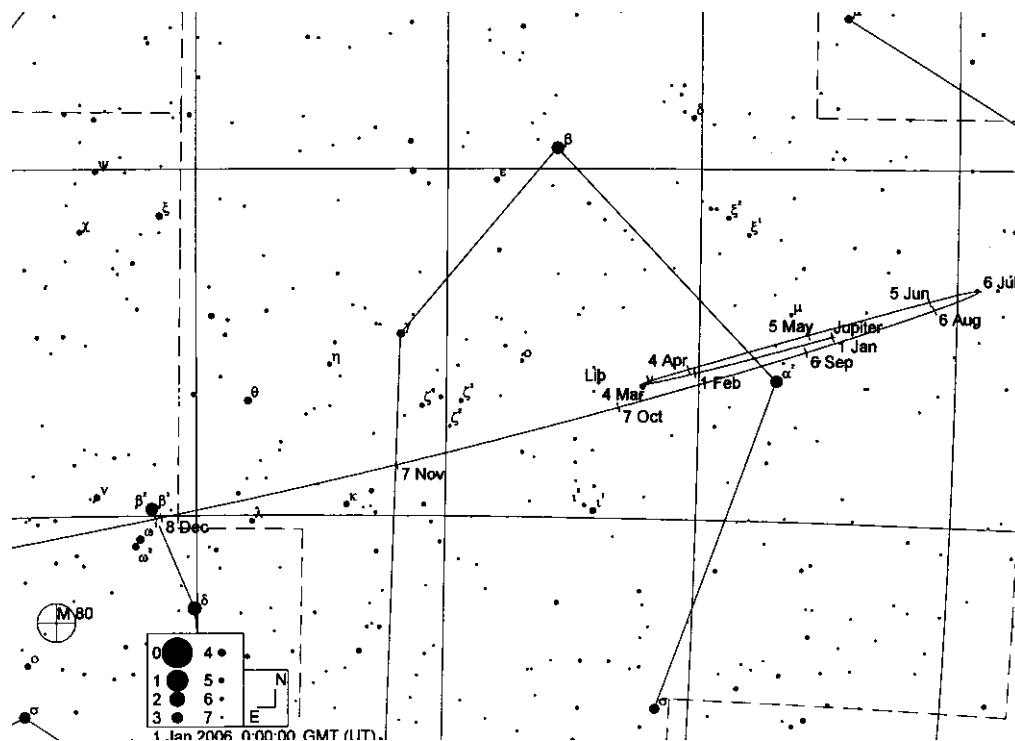
3	06:58	10:54	14:50	+14°	00:17	у	+1,6	0,99 04"	15:41,5	-19°38'
11	06:59	10:46	14:33	+13°	00:25	у	+1,6	0,99 04"	16:05,0	-20°54'
19	07:01	10:39	14:16	+11°	00:31	у	+1,5	0,99 04"	16:29,0	-21°58'
27	07:01	10:32	14:02	+11°	00:34	у	+1,5	0,99 04"	16:53,6	-22°49'

ЮПИТЕР

Почти весь год планета находится в созвездии Весов, и лишь в декабре переходит в созвездие Скорпиона. В начале года утренняя и ночная видимость планеты Юпитер в средней полосе России составит около 4 часов. Затем продолжительность видимости начнет увеличиваться до апреля месяца, достигнув 7 часов. После противостояния, которое наступит 4 мая, видимость Юпитера начнет резко сокращаться и уже в июне составит 3 часа. В период противостояния видимый диаметр планеты достигнет 45", а блеск возрастет до $-2,5m$. В летние месяцы планета будет видна вечером. Период невидимости приходится на ноябрь, а в декабре Юпитер снова будет виден по утрам в течение часа. Наилучшее время для наблюдений планеты зимние и весенние месяцы. Юпитер – самая доступная планета для наблюдений в телескоп, благодаря большому видимому диаметру и условиям видимости. 22 и 31 октября, а также 10 декабря Юпитер сблизится с Меркурием, 15 ноября – с Венерой и 10 декабря с Марсом. 10 декабря планета участвует в тройном соединении планет. На карте показан путь планеты с 1 января по 31 декабря.

Конфигурации планеты в течение года.

- 2006 4 Марта стояние ($m = -2,1$; Эл= $115^{\circ}31'$)
 2006 4 Мая противостояние ($m = -2,5$; Эл= $178^{\circ}40'$)
 2006 6 Июля стояние ($m = -2,1$; Эл= $114^{\circ}06'$)
 2006 21 Ноября соединение ($m = -1,7$; Эл= $00^{\circ}43'$)

ЮПИТЕР ($\varphi=56^{\circ}$, $\lambda=0^{\circ}$)

ЮПИТЕР ЯНВАРЬ 2006 Гринвич

Дата	Восход	ВК	Заход	ВК°	Видимость	m	Фаза	d	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$
1	03:29	08:01	12:33	+19°	04:06 у	-1,7	0,99	33"	14:44,4	-14°46'
9	03:05	07:34	12:04	+18°	04:27 у	-1,7	0,99	34"	14:49,3	-15°07'
17	02:40	07:07	11:34	+18°	04:46 ну	-1,7	0,99	35"	14:53,7	-15°25'
25	02:14	06:40	11:05	+18°	05:02 ну	-1,8	0,99	35"	14:57,6	-15°41'

ЮПИТЕР ФЕВРАЛЬ 2006 Гринвич

2	01:48	06:11	10:35	+18°	05:16 ну	-1,8	0,99	36"	15:00,8	-15°53'
10	01:20	05:43	10:05	+17°	05:29 ну	-1,9	0,99	37"	15:03,4	-16°03'
18	00:51	05:13	09:35	+17°	05:41 ну	-1,9	0,99	38"	15:05,3	-16°09'
26	00:21	04:43	09:04	+17°	05:53 ну	-2,0	0,99	39"	15:06,4	-16°12'

ЮПИТЕР МАРТ 2006 Гринвич

6	23:46	04:12	08:33	+17°	06:08 ну	-2,1	0,99	40"	15:06,7	-16°12'
14	23:13	03:40	08:02	+17°	06:20 ну	-2,1	0,99	41"	15:06,2	-16°08'
22	22:40	03:07	07:30	+17°	06:32 ну	-2,2	1,00	42"	15:04,9	-16°02'
30	22:05	02:33	06:57	+18°	06:45 ну	-2,3	1,00	43"	15:02,9	-15°52'

ЮПИТЕР АПРЕЛЬ 2006 Гринвич

7	21:30	01:59	06:25	+18°	06:58 ну	-2,3	1,00	43"	15:00,1	-15°40'
15	20:53	01:24	05:52	+18°	07:12 ну	-2,4	1,00	44"	14:56,9	-15°26'
23	20:16	00:49	05:18	+18°	07:28 ну	-2,4	1,00	44"	14:53,2	-15°09'

ЮПИТЕР МАЙ 2006 Гринвич

1	19:38	00:14	04:45	+19°	06:49*н*	-2,5	1,00	45"	14:49,2	-14°52'
9	19:01	23:34	04:11	+19°	06:09*н*	-2,5	1,00	45"	14:45,2	-14°34'
17	18:24	22:59	03:38	+19°	05:29*н*	-2,4	1,00	44"	14:41,3	-14°17'
25	17:47	22:24	03:05	+19°	04:53*н*	-2,4	1,00	44"	14:37,6	-14°01'

ЮПИТЕР ИЮНЬ 2006 Гринвич

2	17:11	21:49	02:31	+20°	04:22*н*	-2,3	1,00	44"	14:34,3	-13°48'
10	16:36	21:15	01:58	+20°	03:58 в	-2,3	1,00	43"	14:31,6	-13°36'
18	16:01	20:42	01:26	+20°	03:18 в	-2,2	1,00	42"	14:29,5	-13°28'
26	15:28	20:09	00:54	+20°	02:45 в	-2,2	0,99	41"	14:28,2	-13°24'

ЮПИТЕР ИЮЛЬ 2006 Гринвич

4	14:56	19:37	00:22	+20°	02:20 в	-2,1	0,99	40"	14:27,5	-13°23'
12	14:25	19:05	23:46	+20°	01:56 в	-2,0	0,99	39"	14:27,6	-13°26'
20	13:55	18:35	23:15	+20°	01:40 в	-2,0	0,99	39"	14:28,5	-13°32'
28	13:26	18:05	22:44	+20°	01:27 в	-1,9	0,99	38"	14:30,1	-13°42'

ЮПИТЕР АВГУСТ 2006 Гринвич

5	12:58	17:36	22:13	+20°	01:17 в	-1,9	0,99	37"	14:32,3	-13°55'
13	12:32	17:07	21:43	+19°	01:08 в	-1,8	0,99	36"	14:35,3	-14°11'
21	12:06	16:39	21:13	+19°	01:00 в	-1,8	0,99	35"	14:38,8	-14°29'
29	11:41	16:12	20:43	+19°	00:53 в	-1,7	0,99	35"	14:42,9	-14°50'

ЮПИТЕР СЕНТЯБРЬ 2006 Гринвич

6	11:16	15:45	20:14	+18°	00:46 в	-1,7	0,99	34"	14:47,5	-15°13'
14	10:53	15:19	19:45	+18°	00:39 в	-1,7	0,99	33"	14:52,6	-15°37'
22	10:30	14:53	19:16	+17°	00:32 в	-1,7	1,00	33"	14:58,1	-16°02'
30	10:07	14:28	18:47	+17°	00:25 в	-1,7	1,00	32"	15:04,0	-16°28'

ЮПИТЕР ОКТЯБРЬ 2006 Гринвич

8	09:45	14:02	18:19	+17°	00:17 в	-1,7	1,00	32"	15:10,2	-16°55'
16	09:23	13:37	17:51	+16°	00:09 в	-1,7	1,00	32"	15:16,7	-17°21'
24	09:02	13:13	17:23	+16°	-	-	-	31"	15:23,5	-17°48'

ЮПИТЕР ДЕКАБРЬ 2006 Гринвич

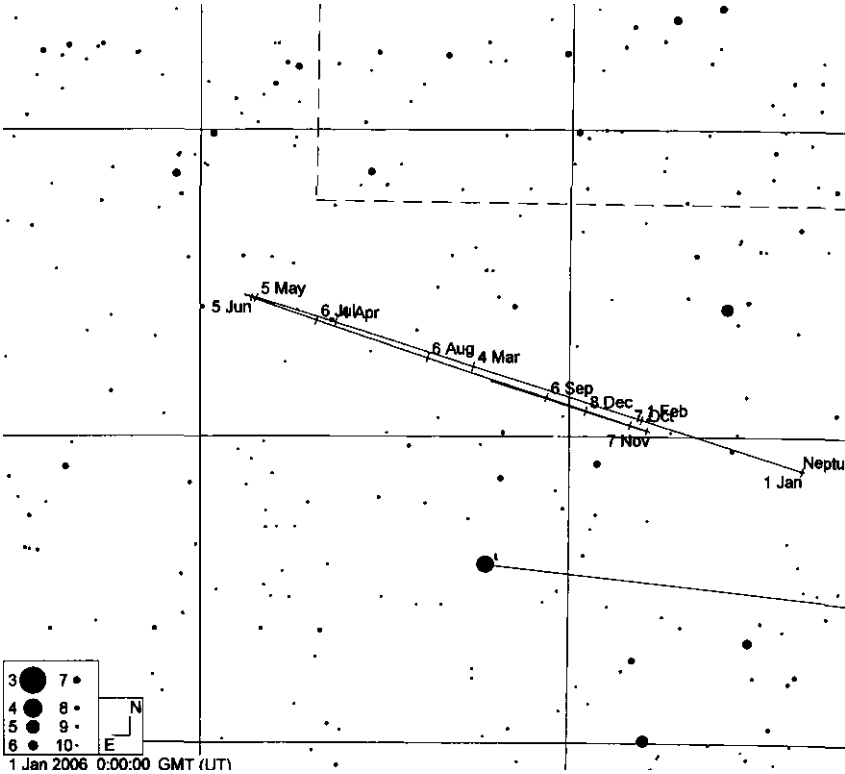
3	07:16	11:11	15:06	+14°	-	-1,7	1,00	31"	15:59,7	-19°50'
11	06:55	10:47	14:39	+13°	00:30 у	-1,7	1,00	31"	16:07,0	-20°11'
19	06:33	10:23	14:13	+13°	00:58 у	-1,7	1,00	31"	16:14,3	-20°30'
27	06:11	09:58	13:46	+13°	01:24 у	-1,7	1,00	32"	16:21,5	-20°48'

НЕПТУН

Планета Нептун весь год находится в созвездии Козерога вблизи звезды ι (йота) этого созвездия. Вечерняя видимость его приходится на январь 2006 года, утренняя – на весну и начало лета, ночная - на лето и начало осени, и вновь вечерняя до конца года. Период невидимости приходится на февраль, но уже в середине марта планета опять будет видима по утрам. Продолжительность видимости достигнет наибольшего значения в конце августа и составит более 7 часов. Ближе к зиме продолжительность видимости начнет уменьшаться, но планету можно будет наблюдать по вечерам в течение 3 часов даже в конце года. Противостояние планеты наступит 11 августа. Это наиболее благоприятный период для наблюдений планеты. В телескоп с увеличением 100-120 крат можно разглядеть диск Нептуна. Спутники планеты в любительские телескопы не видны. 1 февраля Нептун пройдет в 1,84° севернее Меркурия, а 26 марта южнее Венеры на те же 1,84°. На карте показан путь планеты с 1 января по 31 декабря.

Конфигурации планеты в течение года.

- 2006 6 Февраля соединение (m =7,9; Эл=00°18')
- 2006 22 Мая стояние (m =7,9; Эл=101°57')
- 2006 11 Августа противостояние (m =7,8; Эл=179°41')
- 2006 29 Октября стояние (m =7,9; Эл=100°34')



САТУРН (φ=56°, λ=0°)

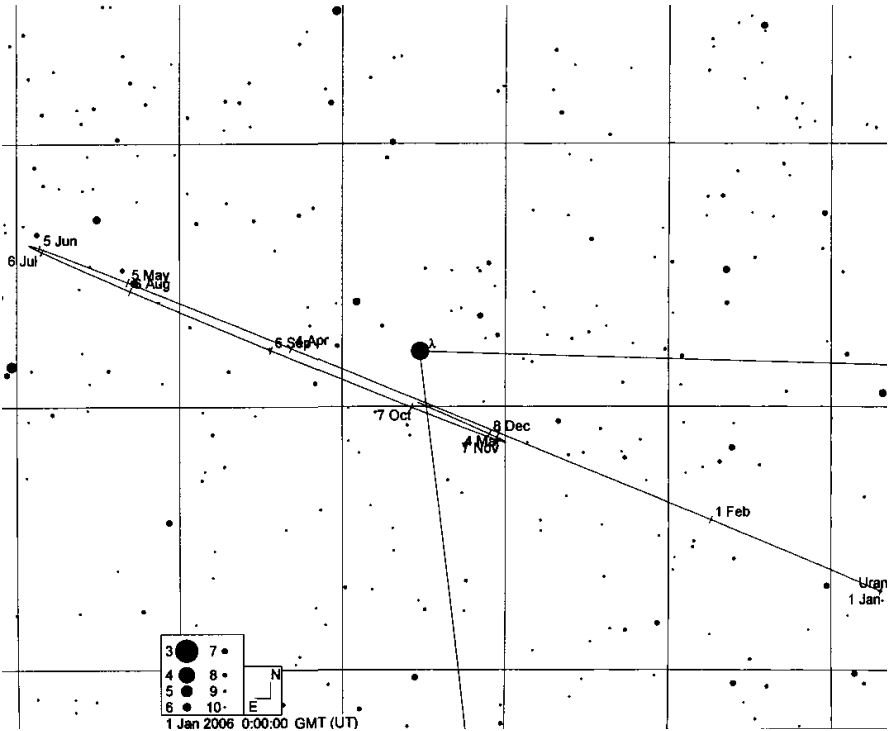
САТУРН ЯНВАРЬ 2006 Гринвич										
Дата	Восход	ВК	Заход	ВК°	Видимость	m	Фазы	d	α(2000.0)	δ(2000.0)
1	18:02	02:07	10:09	+52°	13:33 ну	+0,1	1,00	20"	08:49,8	+18°24'
9	17:27	01:34	09:36	+52°	14:05 ну	+0,0	1,00	20"	08:47,5	+18°34'
17	16:51	01:00	09:04	+52°	14:32*н*	+0,0	1,00	20"	08:45,0	+18°44'
25	16:16	00:26	08:31	+52°	14:09*н*	+0,0	1,00	20"	08:42,4	+18°55'
САТУРН ФЕВРАЛЬ 2006 Гринвич										
2	15:40	23:48	07:59	+53°	13:41*н*	+0,0	1,00	20"	08:39,7	+19°06'
10	15:05	23:13	07:26	+53°	13:10*н*	+0,0	1,00	20"	08:37,1	+19°17'
18	14:30	22:40	06:53	+53°	12:37*н*	+0,1	1,00	20"	08:34,7	+19°26'
26	13:55	22:06	06:21	+53°	12:02*н*	+0,1	1,00	20"	08:32,5	+19°35'
САТУРН МАРТ 2006 Гринвич										
6	13:21	21:33	05:48	+53°	11:20 вн	+0,1	1,00	20"	08:30,6	+19°42'
14	12:47	21:00	05:16	+53°	10:31 вн	+0,2	1,00	20"	08:29,0	+19°48'
22	12:14	20:27	04:44	+53°	09:42 вн	+0,2	1,00	19"	08:28,0	+19°52'
30	11:41	19:55	04:12	+53°	08:53 вн	+0,3	1,00	19"	08:27,3	+19°54'
САТУРН АПРЕЛЬ 2006 Гринвич										
7	11:10	19:23	03:41	+53°	08:04 в	+0,3	1,00	19"	08:27,2	+19°55'
15	10:39	18:52	03:10	+53°	07:15 в	+0,3	1,00	19"	08:27,5	+19°54'
23	10:08	18:22	02:39	+53°	06:25 в	+0,4	1,00	18"	08:28,3	+19°51'
САТУРН МАЙ 2006 Гринвич										
1	09:39	17:51	02:08	+53°	05:35 в	+0,4	1,00	18"	08:29,6	+19°47'
9	09:10	17:22	01:37	+53°	04:45 в	+0,4	1,00	18"	08:31,3	+19°41'
17	08:41	16:52	01:07	+53°	03:55 в	+0,5	1,00	18"	08:33,4	+19°33'
25	08:14	16:23	00:37	+53°	03:06 в	+0,5	1,00	17"	08:35,9	+19°24'
САТУРН ИЮНЬ 2006 Гринвич										
2	07:46	15:55	00:07	+53°	02:19 в	+0,5	1,00	17"	08:38,7	+19°14'
10	07:19	15:26	23:33	+53°	01:33 в	+0,5	1,00	17"	08:41,8	+19°03'
18	06:53	14:58	23:03	+52°	00:56 в	+0,5	1,00	17"	08:45,1	+18°50'
26	06:27	14:30	22:34	+52°	00:26 в	+0,6	1,00	17"	08:48,7	+18°37'
САТУРН ИЮЛЬ 2006 Гринвич										
4	06:01	14:03	22:04	+52°	00:02 в	+0,6	1,00	17"	08:52,5	+18°22'
САТУРН АВГУСТ 2006 Гринвич										
21	03:29	11:18	19:07	+50°	00:22 у	+0,6	1,00	16"	09:16,8	+16°41'
29	03:04	10:51	18:37	+50°	01:05 у	+0,6	1,00	16"	09:20,8	+16°24'
САТУРН СЕНТЯБРЬ 2006 Гринвич										
6	02:38	10:23	18:08	+50°	01:48 у	+0,6	1,00	16"	09:24,7	+16°06'
14	02:13	09:55	17:38	+49°	02:30 у	+0,6	1,00	17"	09:28,5	+15°50'
22	01:47	09:27	17:08	+49°	03:13 у	+0,6	1,00	17"	09:32,0	+15°34'
30	01:20	08:59	16:38	+49°	03:55 у	+0,6	1,00	17"	09:35,4	+15°18'
САТУРН ОКТЯБРЬ 2006 Гринвич										
8	00:54	08:31	16:08	+49°	04:37 у	+0,6	1,00	17"	09:38,5	+15°04'
16	00:27	08:02	15:38	+48°	05:20 у	+0,6	1,00	17"	09:41,4	+14°51'
24	23:55	07:33	15:08	+48°	06:08 у	+0,5	1,00	17"	09:43,9	+14°40'
САТУРН НОЯБРЬ 2006 Гринвич										
1	23:27	07:04	14:38	+48°	06:52 у	+0,5	1,00	18"	09:46,0	+14°31'
9	22:58	06:34	14:07	+48°	07:36 у	+0,5	1,00	18"	09:47,8	+14°23'
17	22:28	06:04	13:36	+48°	08:20 ну	+0,5	1,00	18"	09:49,1	+14°18'
25	21:58	05:34	13:05	+48°	09:04 ну	+0,4	1,00	18"	09:50,0	+14°15'
САТУРН ДЕКАБРЬ 2006 Гринвич										
3	21:27	05:03	12:34	+48°	09:47 ну	+0,4	1,00	19"	09:50,5	+14°15'
11	20:56	04:31	12:03	+48°	10:29 ну	+0,4	1,00	19"	09:50,5	+14°17'
19	20:23	03:59	11:32	+48°	11:08 ну	+0,3	1,00	19"	09:50,0	+14°21'
27	19:50	03:27	11:00	+48°	11:45 ну	+0,3	1,00	19"	09:49,1	+14°27'

УРАН

Планета Уран весь год находится в созвездии Водолея близ звезды λ (лямбда) этого созвездия. Видимость его в средней полосе России благоприятна в начале и второй половине года. Период невидимости приходится на март месяц. По утрам планета будет видна в мае, июне и июле, но на светлом небе. Ближе к осени продолжительность видимости начнет увеличиваться, и наилучшие условия для наблюдения наступят в период противостояния, которое произойдет 5 сентября. В это время продолжительность видимости достигнет 9 часов. Вечерняя и ночная видимость Урана будет продолжаться до конца года, но и тогда продолжительность видимости составит более 5 часов. В телескоп с увеличением 80 крат и выше можно разглядеть диск Урана. Спутники планеты в любительские телескопы не видны. 14 февраля Уран сближится почти до 1 угловой минуты с Меркурием, а 18 апреля пройдет в $0,3^\circ$ южнее Венеры. На карте показан путь планеты с 1 января по 31 декабря.

Конфигурации планеты в течение года.

- 2006 1 Марта соединение ($m=6,1$; Эл= $00^\circ44'$)
- 2006 19 Июня стояние ($m=6,1$; Эл= $103^\circ55'$)
- 2006 5 Сентября противостояние ($m=5,9$; Эл= $179^\circ11'$)
- 2006 19 Ноября стояние ($m=6,1$; Эл= $103^\circ11'$)



УРАН ($\varphi=56^\circ, \lambda=0^\circ$)

УРАН ЯНВАРЬ 2006 Гринвич									
Дата	Восход	ВК	Заход	ВК°	Видимость	m	Фаса	d	$\alpha(2000.0)$
1	10:47	15:54	21:00	+24°	04:29	в	+6,1	1,00 04"	22:38,4
9	10:16	15:23	20:31	+24°	03:49	в	+6,1	1,00 03"	22:39,6
17	09:45	14:53	20:02	+24°	03:08	в	+6,1	1,00 03"	22:40,9
25	09:14	14:23	19:32	+25°	02:24	в	+6,1	1,00 03"	22:42,4
УРАН ФЕВРАЛЬ 2006 Гринвич									
2	08:43	13:53	19:03	+25°	01:40	в	+6,1	1,00 03"	22:43,9
10	08:12	13:23	18:35	+25°	00:55	в	+6,1	1,00 03"	22:45,5
18	07:41	12:54	18:06	+25°	00:10	в	+6,1	1,00 03"	22:47,2
УРАН МАРТ 2006 Гринвич									
14	06:09	11:24	16:40	+26°	-	-	+6,1	1,00 03"	22:52,3
УРАН АПРЕЛЬ 2006 Гринвич									
15	04:05	09:25	14:44	+26°	00:00	у	+6,1	1,00 03"	22:58,6
23	03:34	08:55	14:15	+26°	00:09	у	+6,1	1,00 03"	22:59,9
УРАН МАЙ 2006 Гринвич									
1	03:03	08:24	13:45	+26°	00:18	у	+6,1	1,00 04"	23:01,0
9	02:32	07:54	13:15	+27°	00:29	у	+6,1	1,00 04"	23:02,1
17	02:01	07:23	12:45	+27°	00:40	у	+6,1	1,00 04"	23:02,9
25	01:30	06:53	12:15	+27°	00:53	у	+6,1	1,00 04"	23:03,6
УРАН ИЮНЬ 2006 Гринвич									
2	00:59	06:22	11:44	+27°	01:10	у	+6,1	1,00 04"	23:04,2
10	00:28	05:51	11:13	+27°	01:31	у	+6,1	1,00 04"	23:04,5
18	23:52	05:19	10:42	+27°	02:01	у	+6,1	1,00 04"	23:04,6
26	23:21	04:48	10:11	+27°	02:35	у	+6,0	1,00 04"	23:04,6
УРАН ИЮЛЬ 2006 Гринвич									
4	22:49	04:16	09:39	+27°	03:15	у	+6,0	1,00 04"	23:04,3
12	22:18	03:44	09:07	+27°	04:00	у	+6,0	1,00 04"	23:03,9
20	21:46	03:12	08:34	+27°	04:49	у	+6,0	1,00 04"	23:03,3
28	21:14	02:40	08:01	+27°	05:38*н*	+6,0	1,00 04"	23:02,5	-07°01'
УРАН АВГУСТ 2006 Гринвич									
5	20:43	02:08	07:28	+26°	06:17*н*	+6,0	1,00 04"	23:01,6	-07°06'
13	20:11	01:35	06:55	+26°	06:58*н*	+5,9	1,00 04"	23:00,6	-07°13'
21	19:39	01:03	06:22	+26°	07:38*н*	+5,9	1,00 04"	22:59,5	-07°20'
29	19:07	00:30	05:49	+26°	08:19*н*	+5,9	1,00 04"	22:58,4	-07°27'
УРАН СЕНТЯБРЬ 2006 Гринвич									
6	18:35	23:53	05:15	+26°	08:58*н*	+5,9	1,00 04"	22:57,2	-07°34'
14	18:03	23:21	04:42	+26°	09:36	вн	+5,9	1,00 04"	22:56,0
22	17:31	22:48	04:09	+26°	09:25	вн	+5,9	1,00 04"	22:54,8
30	17:00	22:16	03:35	+26°	09:13	вн	+6,0	1,00 04"	22:53,7
УРАН ОКТЯБРЬ 2006 Гринвич									
8	16:28	21:43	03:02	+26°	09:01	вн	+6,0	1,00 04"	22:52,8
16	15:56	21:11	02:30	+25°	08:47	вн	+6,0	1,00 04"	22:51,9
24	15:24	20:39	01:57	+25°	08:33	вн	+6,0	1,00 04"	22:51,1
УРАН НОЯБРЬ 2006 Гринвич									
1	14:52	20:07	01:25	+25°	08:18	вн	+6,0	1,00 04"	22:50,6
9	14:21	19:35	00:53	+25°	08:01	вн	+6,0	1,00 04"	22:50,2
17	13:49	19:03	00:21	+25°	07:41	вн	+6,1	1,00 04"	22:50,0
25	13:18	18:32	23:45	+25°	07:16	вн	+6,1	1,00 04"	22:50,0
УРАН ДЕКАБРЬ 2006 Гринвич									
3	12:46	18:00	23:14	+25°	06:51	вн	+6,1	1,00 04"	22:50,2
11	12:15	17:29	22:44	+25°	06:23	вн	+6,1	1,00 04"	22:50,7
19	11:44	16:59	22:13	+25°	05:52	вн	+6,1	1,00 04"	22:51,3
27	11:13	16:28	21:43	+26°	05:17	вн	+6,1	1,00 04"	22:52,1

КОНФИГУРАЦИИ СПУТНИКОВ ЮПИТЕРА

Таблица явлений в системе спутников Юпитера содержит сведения о четырех ярких спутниках Юпитера, которые могут наблюдаться в небольшой телескоп или в бинокль. В таблицах приведены данные о всех явлениях, которые произойдут в течение года. Номера и названия этих спутников: I — Ио, II—Европа, III — Ганимед, IV — Каллисто. Наблюдая с Земли, мы видим орбиты этих спутников как бы «с ребра», так что спутники располагаются почти на одной линии, близкой к продолжению экваториальной полосы Юпитера.

В своем обращении вокруг Юпитера спутники то заходят за планету (происходит покрытие спутника планетой) или скрываются в его тени (затмение спутника), то проходят перед планетой, проектируясь на диск планеты или отбрасывая на него свою тень.

Все моменты явлений приведены по всемирному времени UT. Сочетания букв означают: Н Зт — начало затмения спутника (вступление спутника в тень планеты); К Зт — конец затмения (спутник появляется из тени); Н Пк — начало покрытия спутника (спутник скрывается за диском планеты); К Пк — конец покрытия (спутник появляется из-за диска Юпитера); В Тн — вступление тени спутника на диск планеты; С Тн — схождение тени спутника с диска планеты; В Сп — начало прохождения спутника перед Юпитером (вступление спутника на диск планеты); С Сп — конец прохождения спутника перед планетой (схождение спутника с диска Юпитера); Соед. — соединение спутника с Юпитером, когда нет явлений.

На графиках центральная двойная полоса изображает диск Юпитера в различные моменты всемирного времени. Горизонтальные линии отмечают начало календарных суток, т. е. соответствуют 0 часов 00 минут всемирного времени для указанных около этих линий дат. Положение спутников относительно диска Юпитера нанесено кривыми линиями. Ближайший к Юпитеру — Ио, следующий по удаленности — Европа, затем — Ганимед, а самый дальний — Каллисто.

Конфигурация спутников дана для наблюдений в телескоп-рефрактор (как и схема ниже), т. е. восток находится справа от диска, а запад — слева от него. Чтобы узнать конфигурацию спутников в заданный момент времени, нужно провести горизонтальную линию, соответствующую данному моменту времени, которая в пересечении с кривыми линиями даст видимое расположение спутников относительно планеты. Расстояния спутников от Юпитера могут быть выражены в его диаметрах или радиусах.

Спутники Юпитера 1 Янв 2006 13:00



НЕПТУН ($\varphi=56^\circ$, $\lambda=0^\circ$)

НЕПТУН ЯНВАРЬ 2006 Гринвич

Дата	Восход	ВК	Заход	ВК°	Видимость	m	фаза	d	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$
1	10:07	14:29	18:51	+17°	02:20 в	+8,0	1,00	02"	21:13,9	-16°12'
9	09:36	13:59	18:22	+17°	01:40 в	+8,0	1,00	02"	21:15,0	-16°07'
17	09:05	13:29	17:52	+17°	00:58 в	+8,0	1,00	02"	21:16,1	-16°02'
25	08:34	12:58	17:22	+18°	00:14 в	+8,0	1,00	02"	21:17,3	-15°57'

НЕПТУН МАРТ 2006 Гринвич

6	06:00	10:27	14:54	+18°	-	+8,0	1,00	02"	21:23,1	-15°30'
14	05:29	09:57	14:24	+18°	00:04 у	+8,0	1,00	02"	21:24,2	-15°25'
22	04:58	09:26	13:54	+18°	00:14 у	+8,0	1,00	02"	21:25,2	-15°21'
30	04:27	08:55	13:24	+18°	00:23 у	+8,0	1,00	02"	21:26,1	-15°17'

НЕПТУН АПРЕЛЬ 2006 Гринвич

7	03:56	08:25	12:54	+18°	00:32 у	+8,0	1,00	02"	21:26,9	-15°13'
15	03:25	07:54	12:23	+18°	00:41 у	+7,9	1,00	02"	21:27,6	-15°10'
23	02:54	07:23	11:53	+18°	00:50 у	+7,9	1,00	02"	21:28,2	-15°07'

НЕПТУН МАЙ 2006 Гринвич

1	02:22	06:52	11:22	+18°	01:00 у	+7,9	1,00	02"	21:28,6	-15°06'
9	01:51	06:21	10:51	+18°	01:10 у	+7,9	1,00	02"	21:28,9	-15°04'
17	01:20	05:50	10:20	+18°	01:22 у	+7,9	1,00	02"	21:29,1	-15°04'
25	00:48	05:18	09:48	+18°	01:35 у	+7,9	1,00	02"	21:29,1	-15°04'

НЕПТУН ИЮНЬ 2006 Гринвич

2	00:17	04:47	09:17	+18°	01:52 у	+7,9	1,00	02"	21:29,0	-15°04'
10	23:41	04:15	08:45	+18°	02:17 у	+7,9	1,00	02"	21:28,7	-15°06'
18	23:10	03:43	08:13	+18°	02:44 у	+7,9	1,00	02"	21:28,4	-15°07'
26	22:38	03:11	07:41	+18°	03:18 у	+7,9	1,00	02"	21:27,9	-15°10'

НЕПТУН ИЮЛЬ 2006 Гринвич

4	22:06	02:39	07:08	+18°	03:58 у	+7,8	1,00	02"	21:27,3	-15°13'
12	21:35	02:07	06:36	+18°	04:28*н*	+7,8	1,00	02"	21:26,6	-15°16'
20	21:03	01:35	06:03	+18°	05:01*н*	+7,8	1,00	02"	21:25,9	-15°20'
28	20:31	01:03	05:30	+18°	05:38*н*	+7,8	1,00	02"	21:25,1	-15°24'

НЕПТУН АВГУСТ 2006 Гринвич

5	19:59	00:30	04:58	+18°	06:17*н*	+7,8	1,00	02"	21:24,2	-15°28'
13	19:27	23:54	04:25	+18°	06:58*н*	+7,8	1,00	02"	21:23,4	-15°32'
21	18:56	23:22	03:52	+18°	07:38*н*	+7,8	1,00	02"	21:22,5	-15°36'
29	18:24	22:50	03:19	+18°	07:29 вн	+7,8	1,00	02"	21:21,7	-15°40'

НЕПТУН СЕНТЯБРЬ 2006 Гринвич

6	17:52	22:17	02:47	+18°	07:19 вн	+7,8	1,00	02"	21:20,9	-15°44'
14	17:20	21:45	02:14	+18°	07:08 вн	+7,8	1,00	02"	21:20,2	-15°47'
22	16:48	21:13	01:42	+18°	06:58 вн	+7,8	1,00	02"	21:19,6	-15°50'
30	16:17	20:41	01:09	+18°	06:47 вн	+7,9	1,00	02"	21:19,0	-15°53'

НЕПТУН ОКТЯБРЬ 2006 Гринвич

8	15:45	20:09	00:37	+18°	06:35 вн	+7,9	1,00	02"	21:18,6	-15°55'
16	15:13	19:37	00:05	+18°	06:23 вн	+7,9	1,00	02"	21:18,3	-15°56'
24	14:42	19:06	23:30	+18°	06:06 вн	+7,9	1,00	02"	21:18,1	-15°57'

НЕПТУН НОЯБРЬ 2006 Гринвич

1	14:10	18:34	22:58	+18°	05:51 вн	+7,9	1,00	02"	21:18,1	-15°57'
9	13:39	18:03	22:27	+18°	05:35 вн	+7,9	1,00	02"	21:18,2	-15°56'
17	13:08	17:32	21:56	+18°	05:16 вн	+7,9	1,00	02"	21:18,5	-15°55'
25	12:36	17:01	21:25	+18°	04:55 вн	+7,9	1,00	02"	21:18,9	-15°53'

НЕПТУН ДЕКАБРЬ 2006 Гринвич

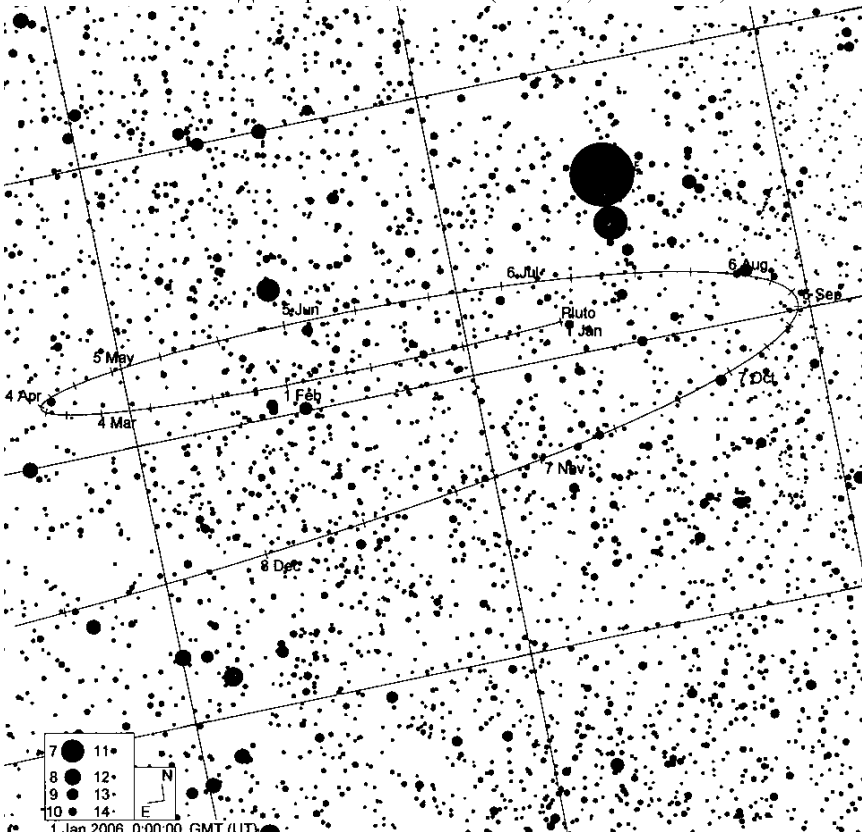
3	12:05	16:30	20:54	+18°	04:31 вн	+7,9	1,00	02"	21:19,4	-15°51'
11	11:34	15:59	20:24	+18°	04:03 в	+7,9	1,00	02"	21:20,1	-15°48'
19	11:03	15:28	19:54	+18°	03:32 в	+8,0	1,00	02"	21:20,9	-15°44'
27	10:32	14:58	19:24	+18°	02:57 в	+8,0	1,00	02"	21:21,8	-15°40'

ПЛУТОН

Плутон весь год находится в созвездии Змеи близ звезды ξ (кси) этого созвездия. Видимость его в средней полосе России благоприятна в весенние и осенние месяцы. В мае планета будет иметь максимальную продолжительность видимости – до 5 часов. Летом, хотя Плутон и будет иметь продолжительность видимости несколько часов, но на светлом небе наблюдать его будет затруднительно. На лето приходится и противостояние, которое наступит 16 июня. Ближе к осени, когда небо будет достаточно темным, планету вновь можно будет отыскать среди слабых звезд. Плутон имеет блеск +14m. Для поисков планеты необходим телескоп с диаметром объектива 250 мм и более, а также прозрачное небо. На подробной карте, показывающей звезды до 14 звездной величины, показан путь планеты с 1 января по 31 декабря.

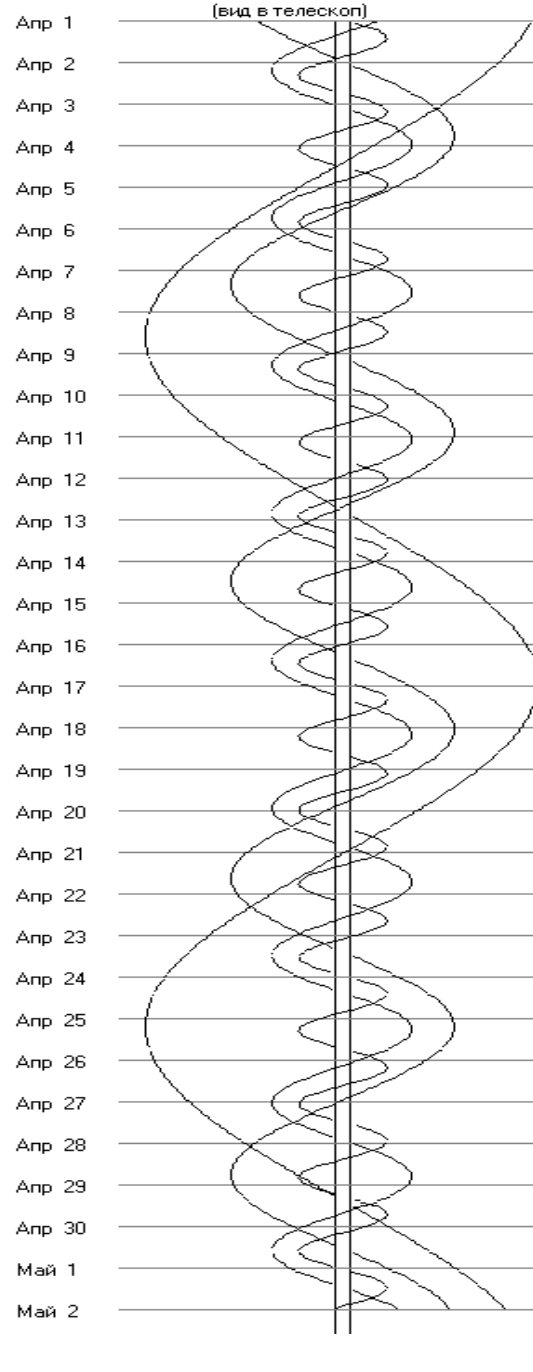
Конфигурации планеты в течение года.

- 2006 29 Марта стояние (m =13,9; Эл=102°26')
- 2006 16 Июня противостояние (m =13,8; Эл=172°21')
- 2006 4 Сентября стояние (m =13,9; Эл=101°32')
- 2006 18 Декабря соединение (m =13,9; Эл=06°53')

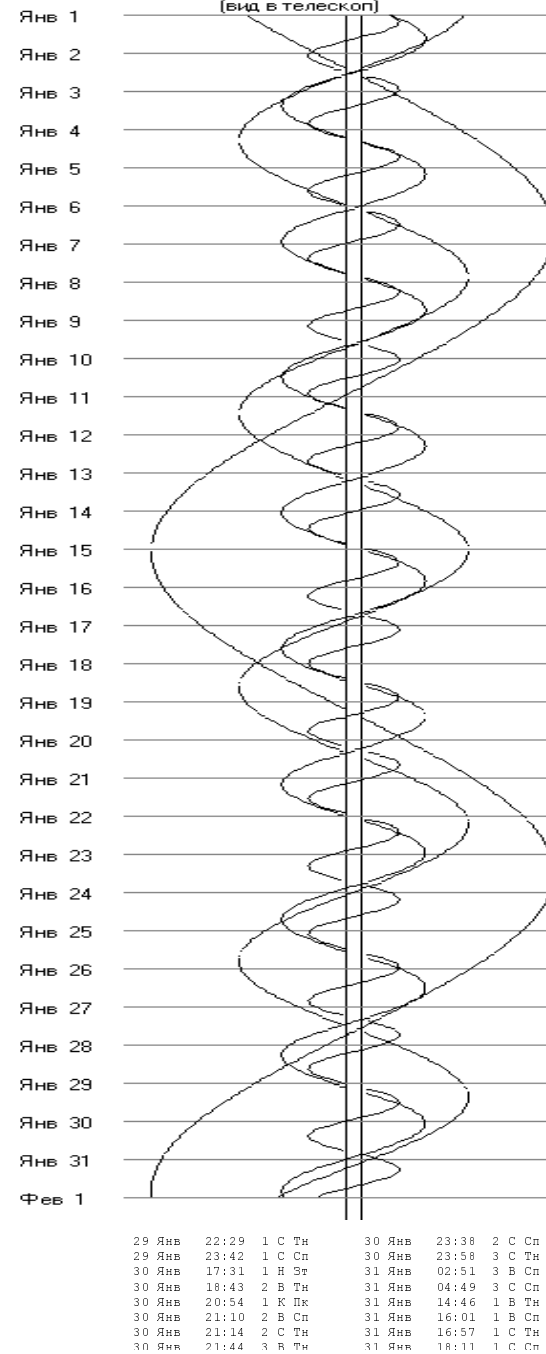


ПЛУТОН (φ=56°, λ=0°)

Плутон ЯНВАРЬ 2006 Гринвич									
Дата	Восход	ВК	Заход	ВК°	Видимость	m	фаза	d	
1	06:30	10:54	15:19	+18°	01:05 у	+13,9	1,00	00"	17:38,5 -15°53'
9	06:00	10:24	14:48	+18°	01:32 у	+13,9	1,00	00"	17:39,6 -15°54'
17	05:30	09:54	14:18	+18°	01:56 у	+13,9	1,00	00"	17:40,7 -15°54'
25	04:59	09:23	13:47	+18°	02:17 у	+13,9	1,00	00"	17:41,8 -15°55'
Плутон ФЕВРАЛЬ 2006 Гринвич									
2	04:29	08:53	13:17	+18°	02:35 у	+13,9	1,00	00"	17:42,8 -15°54'
10	03:58	08:22	12:46	+18°	02:51 у	+13,9	1,00	00"	17:43,6 -15°54'
18	03:28	07:52	12:16	+18°	03:05 у	+13,9	1,00	00"	17:44,4 -15°53'
26	02:57	07:21	11:45	+18°	03:17 у	+13,9	1,00	00"	17:45,0 -15°53'
Плутон МАРТ 2006 Гринвич									
6	02:26	06:50	11:14	+18°	03:29 у	+13,9	1,00	00"	17:45,5 -15°52'
14	01:54	06:19	10:43	+18°	03:39 у	+13,9	1,00	00"	17:45,8 -15°51'
22	01:23	05:47	10:12	+18°	03:49 у	+13,9	1,00	00"	17:46,0 -15°50'
30	00:51	05:16	09:41	+18°	03:59 у	+13,9	1,00	00"	17:46,1 -15°48'
Плутон АПРЕЛЬ 2006 Гринвич									
7	00:20	04:45	09:09	+18°	04:08 у	+13,9	1,00	00"	17:46,0 -15°47'
15	23:44	04:13	08:38	+18°	04:22 у	+13,9	1,00	00"	17:45,8 -15°46'
23	23:12	03:41	08:06	+18°	04:32 ну	+13,8	1,00	00"	17:45,4 -15°45'
Плутон МАЙ 2006 Гринвич									
1	22:40	03:09	07:34	+18°	04:42 ну	+13,8	1,00	00"	17:45,0 -15°44'
9	22:08	02:37	07:02	+18°	04:53 ну	+13,8	1,00	00"	17:44,4 -15°43'
17	21:36	02:05	06:30	+18°	05:05 ну	+13,8	1,00	00"	17:43,7 -15°43'
25	21:04	01:33	05:58	+18°	04:53*н*	+13,8	1,00	00"	17:43,0 -15°42'
Плутон ИЮНЬ 2006 Гринвич									
2	20:31	01:01	05:26	+18°	04:22*н*	+13,8	1,00	00"	17:42,2 -15°42'
10	19:59	00:28	04:54	+18°	03:58*н*	+13,8	1,00	00"	17:41,3 -15°42'
18	19:27	23:52	04:21	+18°	03:47*н*	+13,8	1,00	00"	17:40,4 -15°42'
26	18:54	23:20	03:49	+18°	03:48*н*	+13,8	1,00	00"	17:39,6 -15°43'
Плутон ИЮЛЬ 2006 Гринвич									
4	18:22	22:47	03:17	+18°	04:03*н*	+13,8	1,00	00"	17:38,7 -15°44'
12	17:50	22:15	02:44	+18°	04:28*н*	+13,8	1,00	00"	17:38,0 -15°45'
20	17:18	21:43	02:12	+18°	04:37 вн	+13,8	1,00	00"	17:37,2 -15°46'
28	16:46	21:11	01:40	+18°	04:23 в	+13,8	1,00	00"	17:36,6 -15°48'
Плутон АВГУСТ 2006 Гринвич									
5	16:14	20:39	01:07	+18°	04:11 в	+13,8	1,00	00"	17:36,0 -15°50'
13	15:43	20:07	00:35	+18°	04:00 в	+13,9	1,00	00"	17:35,6 -15°52'
21	15:11	19:35	00:03	+18°	03:50 в	+13,9	1,00	00"	17:35,2 -15°54'
29	14:40	19:04	23:27	+18°	03:37 в	+13,9	1,00	00"	17:35,1 -15°57'
Плутон СЕНТЯБРЬ 2006 Гринвич									
6	14:09	18:32	22:55	+18°	03:27 в	+13,9	1,00	00"	17:35,0 -15°59'
14	13:38	18:01	22:24	+17°	03:18 в	+13,9	1,00	00"	17:35,1 -16°02'
22	13:07	17:29	21:52	+17°	03:08 в	+13,9	1,00	00"	17:35,3 -16°05'
30	12:36	16:58	21:21	+17°	02:58 в	+13,9	1,00	00"	17:35,7 -16°08'
Плутон ОКТЯБРЬ 2006 Гринвич									
8	12:05	16:27	20:49	+17°	02:48 в	+13,9	1,00	00"	17:36,2 -16°10'
16	11:35	15:57	20:18	+17°	02:36 в	+13,9	1,00	00"	17:36,8 -16°13'
24	11:04	15:26	19:47	+17°	02:24 в	+13,9	1,00	00"	17:37,5 -16°16'
Плутон НОЯБРЬ 2006 Гринвич									
1	10:34	14:55	19:16	+17°	02:09 в	+13,9	1,00	00"	17:38,4 -16°19'
17	09:34	13:54	18:15	+17°	01:35 в	+13,9	1,00	00"	17:40,4 -16°23'
25	09:04	13:24	17:44	+17°	01:14 в	+13,9	1,00	00"	17:41,5 -16°26'
Плутон ДЕКАБРЬ 2006 Гринвич									
3	08:34	12:54	17:14	+17°	00:50 в	+13,9	1,00	00"	17:42,7 -16°27'
11	08:04	12:23	16:43	+17°	00:23 в	+13,9	1,00	00"	17:43,9 -16°29'

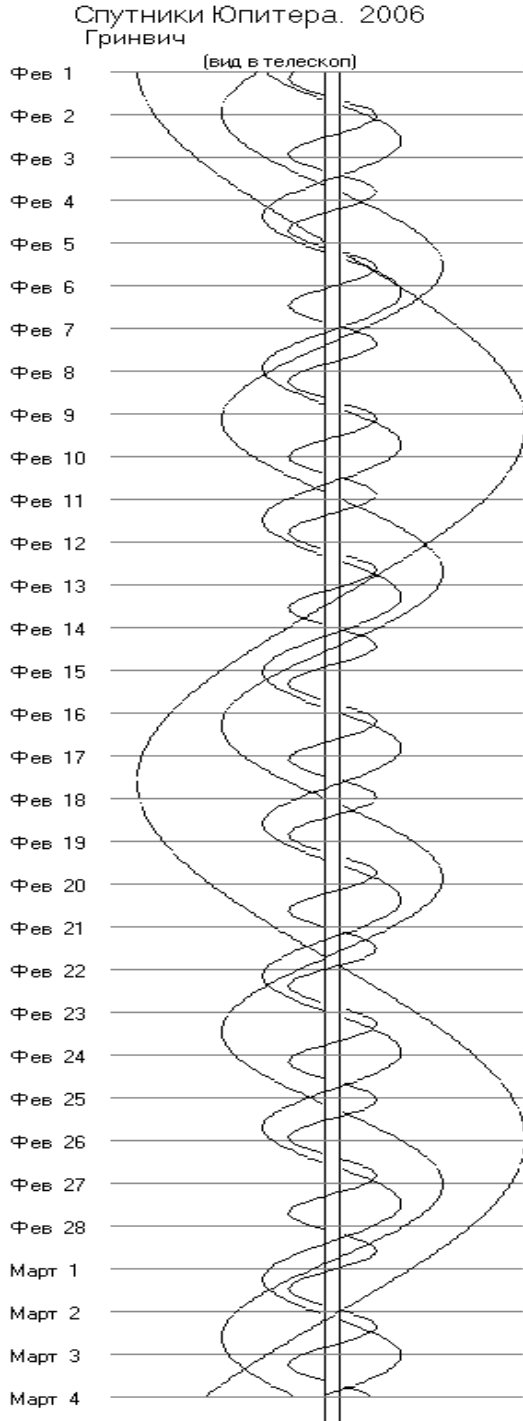
Спутники Юпитера. 2006
Гринвич

1	Апр	00:25	1	К	Пк
1	Апр	04:25	2	В	Тн
1	Апр	05:55	2	В	Сп
1	Апр	06:55	2	С	Тн
1	Апр	08:20	2	С	Сп
1	Апр	18:51	1	В	Тн
1	Апр	19:32	3	Н	Эт
1	Апр	19:36	1	В	Сп
1	Апр	21:01	1	С	Тн
1	Апр	21:36	3	К	Эт
1	Апр	21:44	1	С	Сп
1	Апр	22:37	3	Н	Пк
2	Апр	00:22	3	К	Пк
2	Апр	16:00	1	Н	Эт
2	Апр	18:51	1	К	Пк
2	Апр	23:32	2	Н	Эт
3	Апр	03:23	2	К	Пк
3	Апр	13:19	1	В	Тн
3	Апр	14:02	1	В	Сп
3	Апр	15:30	1	С	Тн
3	Апр	16:11	1	С	Сп
4	Апр	09:55	4	Соед	
4	Апр	10:28	1	Н	Эт
4	Апр	13:18	1	К	Пк
4	Апр	17:41	2	В	Тн
4	Апр	19:04	2	В	Сп
4	Апр	20:12	2	С	Тн
4	Апр	21:29	2	С	Сп
5	Апр	07:48	1	В	Тн
5	Апр	08:28	1	В	Сп
5	Апр	09:22	3	В	Тн
5	Апр	09:58	1	С	Тн
5	Апр	10:37	1	С	Сп
5	Апр	11:33	3	С	Тн
5	Апр	12:16	3	В	Сп
5	Апр	13:59	3	С	Сп
6	Апр	04:57	1	Н	Эт
6	Апр	07:44	1	К	Пк
6	Апр	12:49	2	Н	Эт
6	Апр	16:32	2	К	Пк
7	Апр	02:16	1	В	Тн
7	Апр	02:55	1	В	Сп
7	Апр	04:27	1	С	Тн
7	Апр	05:03	1	С	Сп
7	Апр	23:25	1	Н	Эт
8	Апр	02:10	1	К	Пк
8	Апр	06:58	2	В	Тн
8	Апр	08:13	2	В	Сп
8	Апр	09:29	2	С	Тн
8	Апр	10:38	2	С	Сп
8	Апр	20:45	1	В	Тн
8	Апр	21:21	1	В	Сп
8	Апр	22:55	1	С	Тн
8	Апр	23:30	1	С	Сп
8	Апр	23:30	3	Н	Эт
9	Апр	01:33	3	Н	Эт
9	Апр	02:00	3	Н	Пк
9	Апр	03:45	3	К	Пк
9	Апр	17:53	1	Н	Эт
9	Апр	20:36	1	К	Пк
10	Апр	02:07	2	Н	Эт
10	Апр	05:41	2	К	Пк
10	Апр	15:13	1	В	Тн
10	Апр	15:47	1	В	Сп
10	Апр	17:23	1	С	Тн
10	Апр	17:56	1	С	Сп
11	Апр	12:22	1	Н	Эт
11	Апр	15:03	1	К	Пк
11	Апр	20:16	2	В	Тн
11	Апр	21:21	2	В	Сп
11	Апр	22:46	2	С	Тн
11	Апр	23:46	2	С	Сп
12	Апр	09:42	1	В	Тн
12	Апр	10:13	1	В	Сп
12	Апр	11:52	1	С	Тн
12	Апр	12:22	1	С	Сп
12	Апр	13:20	3	В	Тн
12	Апр	15:31	3	С	Тн
12	Апр	15:37	3	В	Сп
12	Апр	17:21	3	С	Сп
12	Апр	18:46	4	Соед	
13	Апр	06:50	1	Н	Эт
13	Апр	09:29	1	К	Пк
13	Апр	15:25	2	Н	Эт
13	Апр	18:49	2	К	Пк
14	Апр	04:10	1	В	Тн
14	Апр	04:39	1	В	Сп
14	Апр	06:20	1	С	Тн
14	Апр	06:48	1	С	Сп
15	Апр	01:19	1	Н	Эт
15	Апр	03:55	1	К	Пк
15	Апр	09:33	2	В	Тн
15	Апр	10:29	2	В	Сп
15	Апр	12:03	2	С	Тн
15	Апр	12:54	2	С	Сп
15	Апр	22:38	1	В	Тн
15	Апр	23:05	1	В	Сп
16	Апр	00:49	1	С	Тн
16	Апр	01:14	1	С	Сп
16	Апр	03:28	3	Н	Эт
16	Апр	07:06	3	К	Пк
16	Апр	19:47	1	Н	Эт
16	Апр	22:21	1	К	Пк
17	Апр	04:42	2	Н	Эт
17	Апр	07:57	2	К	Пк
17	Апр	17:07	1	В	Тн
17	Апр	17:31	1	В	Сп
17	Апр	19:17	1	С	Тн
17	Апр	19:40	1	С	Сп
18	Апр	14:45	1	Н	Эт
18	Апр	16:47	1	К	Пк
18	Апр	22:50	2	В	Тн
18	Апр	23:36	2	В	Сп
19	Апр	01:20	2	С	Тн
19	Апр	02:01	2	С	Сп
19	Апр	11:35	1	В	Тн
19	Апр	11:58	1	В	Сп
19	Апр	13:46	1	С	Тн
19	Апр	14:06	1	С	Сп
19	Апр	17:18	3	В	Тн
19	Апр	18:56	3	В	Сп
19	Апр	19:29	3	С	Тн
19	Апр	20:41	3	С	Сп
20	Апр	08:44	1	Н	Эт
20	Апр	11:13	1	К	Пк
20	Апр	18:00	2	Н	Эт
20	Апр	21:05	2	К	Пк
21	Апр	00:29	4	Соед	
21	Апр	06:04	1	В	Тн
21	Апр	06:24	1	В	Сп
21	Апр	08:14	1	С	Тн
21	Апр	08:32	1	С	Сп
22	Апр	03:12	1	Н	Эт
22	Апр	05:39	1	К	Пк
22	Апр	12:07	2	В	Тн
22	Апр	12:44	2	В	Сп
22	Апр	14:37	2	С	Тн
22	Апр	15:09	2	С	Сп
23	Апр	00:32	1	В	Тн
23	Апр	00:50	1	В	Сп
23	Апр	02:43	1	С	Тн
23	Апр	02:58	1	С	Сп
23	Апр	07:26	3	Н	Эт
23	Апр	10:25	3	К	Пк
23	Апр	21:41	1	Н	Эт
24	Апр	00:05	1	К	Пк
24	Апр	07:17	2	Н	Эт
24	Апр	10:13	2	К	Пк
24	Апр	19:01	1	В	Тн
24	Апр	19:15	1	В	Сп
24	Апр	21:11	1	С	Тн
24	Апр	21:24	1	С	Сп
25	Апр	16:09	1	Н	Эт
25	Апр	18:31	1	К	Пк
26	Апр	01:24	2	В	Тн
26	Апр	01:51	2	В	Сп
26	Апр	03:54	2	С	Тн
26	Апр	04:16	2	С	Сп
26	Апр	13:29	1	В	Тн
26	Апр	13:41	1	В	Сп
26	Апр	15:40	1	С	Тн
26	Апр	15:50	1	С	Сп
26	Апр	21:16	3	В	Тн
26	Апр	22:13	3	В	Сп
26	Апр	23:27	3	С	Тн
26	Апр	23:59	3	С	Сп
27	Апр	10:38	1	Н	Эт
27	Апр	12:57	1	К	Пк
27	Апр	20:35	2	Н	Эт
27	Апр	23:20	2	К	Пк
28	Апр	07:58	1	В	Тн
28	Апр	08:07	1	В	Сп
28	Апр	10:08	1	С	Тн
28	Апр	10:16	1	С	Сп
29	Апр	05:06	1	Н	Эт
29	Апр	07:23	1	К	Пк
29	Апр	09:05	4	Соед	
29	Апр	14:42	2	В	Тн
29	Апр	14:58	2	В	Сп
29	Апр	17:12	2	С	Тн
29	Апр	17:24	2	С	Сп
30	Апр	02:26	1	В	Тн
30	Апр	02:33	1	В	Сп
30	Апр	04:37	1	С	Тн
30	Апр	04:42	1	С	Сп
30	Апр	11:24	3	Н	Эт
30	Апр	13:43	3	К	Пк
30	Апр	23:35	1	Н	Эт

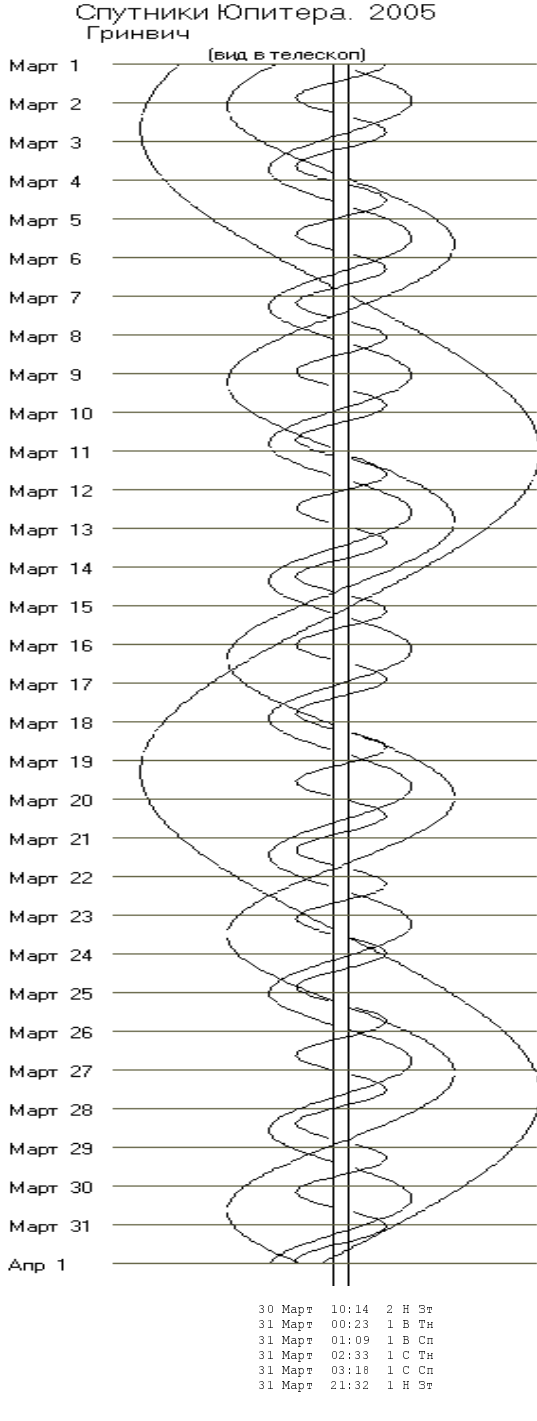
Спутники Юпитера. 2006
Гринвич

29	Янв	22:29	1	С	Тн
29	Янв	23:42	1	С	Сп
30	Янв	17:31	1	Н	Эт
30	Янв	18:43	2	В	Тн
30	Янв	20:54	1	К	Пк
30	Янв	21:10	2	В	Сп
30	Янв	21:14	2	С	Тн
30	Янв	21:44	3	Н	Эт
30	Янв	23:38	2	С	Сп
31	Янв	02:51	3	В	Сп
31	Янв	04:49	3	С	Сп
31	Янв	14:46	1	В	Тн
31	Янв	16:01	1	В	Сп
31	Янв	16:57	1	С	Тн
31	Янв	18:11	1	С	Сп

1	Янв	12:44	1	В	Тн	15	Янв	19:51	1	С	Пн
1	Янв	13:47	1	В	Сп	16	Янв	13:38	2	В	Тн
1	Янв	14:55	1	С	Тн	16	Янв	13:46	1	Н	Эт
1	Янв	15:57	1	С	Пн	16	Янв	13:49	3	В	Тн
2	Янв	05:54	3	В	Тн	16	Янв	15:56	2	В	Сп
2	Янв	08:10	3	С	Тн	16	Янв	16:04	3	С	Тн
2	Янв	08:32	2	В	Тн	16	Янв	16:09	2	В	Тн
2	Янв	10:00	1	Н	Эт	16	Янв	17:05	1	К	Пк
2	Янв	10:12	3	В	Сп	16	Янв	18:25	2	С	Пн
2	Янв	10:37	2	В	Сп	16	Янв	18:38	3	В	Сп
2	Янв	11:04	2	С	Тн	16	Янв	20:41	3	С	Пн
2	Янв	12:17	4	Соед		17	Янв	11:00	1	С	Пн
2	Янв	12:21	3	С	Пн	17	Янв	12:10	1	В	Тн
2	Янв	13:07	2	С	Пн	17	Янв	13:10	1	С	Тн
2	Янв	13:12	1	К	Пк	17	Янв	14:20	1	С	Пн
3	Янв	07:13	1	В	Тн	18	Янв	08:14	1	Н	Эт
3	Янв	08:16	1	В	Сп	18	Янв	08:19	2	Н	Эт
3	Янв	09:23	1	С	Тн	18	Янв	11:33	1	К	Пк
3	Янв	10:27	1	С	Пн	18	Янв	13:10	2	К	Пк
4	Янв	03:07	2	Н	Эт	19	Янв	05:28	1	В	Тн
4	Янв	04:28	1	Н	Эт	19	Янв	06:39	1	В	Сп
4	Янв	07:41	1	К	Пк	19	Янв	07:28	4	Соед	
4	Янв	07:46	2	К	Пк	19	Янв	07:38	1	С	Тн
5	Янв	01:41	1	В	Тн	19	Янв	08:49	1	С	Пн
5	Янв	02:46	1	В	Сп	20	Янв	02:42	1	Н	Эт
5	Янв	03:51	1	С	Тн	20	Янв	02:54	2	В	Тн
5	Янв	04:56	1	С	Пн	20	Янв	03:58	3	Н	Эт
5	Янв	20:03	3	Н	Эт	20	Янв	05:15	2	В	Сп
5	Янв	21:49	2	В	Тн	20	Янв	05:25	2	С	Пн
5	Янв	22:10	3	К	Эт	20	Янв	06:02	1	К	Пк
5	Янв	22:57	1	Н	Эт	20	Янв	06:06	1	В	Тн
6	Янв	23:57	2	В	Сп	20	Янв	07:44	2	С	Пн
6	Янв	00:20	2	С	Тн	20	Янв	08:46	3	Н	Пк
6	Янв	00:24	3	Н	Пк	20	Янв	10:49	3	К	Пк
6	Янв	02:11	1	К	Пк	20	Янв	23:56	1	В	Тн
6	Янв	02:27	2	С	Пн	21	Янв	01:08	1	В	Сп
6	Янв	02:32	3	К	Пк	21	Янв	02:07	1	С	Тн
6	Янв	20:09	1	В	Тн	21	Янв	03:18	1	С	Пн
6	Янв	21:15	1	В	Сп	21	Янв	21:10	1	Н	Эт
6	Янв	22:20	1	С	Тн	21	Янв	21:37	2	Н	Эт
6	Янв	23:25	1	С	Пн	22	Янв	00:31	1	К	Пк
7	Янв	16:25	2	Н	Эт	22	Янв	02:30	2	К	Пк
7	Янв	17:25	1	Н	Эт	22	Янв	18:25	1	В	Тн
7	Янв	20:40	2	К	Пк	22	Янв	19:37	1	В	Сп
7	Янв	21:08	2	К	Пк	22	Янв	20:35	1	С	Тн
8	Янв	14:38	1	В	Тн	22	Янв	21:47	1	С	Пн
8	Янв	15:45	1	В	Сп	23	Янв	15:39	1	Н	Эт
8	Янв	16:48	1	С	Тн	23	Янв	16:10	2	В	Тн
8	Янв	17:55	1	С	Пн	23	Янв	17:47	3	В	Тн
9	Янв	09:12	1	В	Тн	23	Янв	18:43	1	В	Тн
9	Янв	11:05	2	В	Тн	23	Янв	18:42	2	С	Тн
9	Янв	11:53	1	Н	Эт	23	Янв	19:00	1	К	Пк
9	Янв	12:07	3	С	Тн	23	Янв	20:01	3	С	Тн
9	Янв	13:17	2	В	Сп	23	Янв	21:02	2	С	Пн
9	Янв	13:36	2	С	Тн	23	Янв	22:46	3	В	Сп
9	Янв	14:27	3	В	Сп	24	Янв	00:47	3	С	Пн
9	Янв	15:09	1	К	Пк	24	Янв	12:53	1	В	Тн
9	Янв	15:47	2	С	Пн	24	Янв	14:06	1	В	Сп
9	Янв	16:33	3	С	Пн	24	Янв	15:04	1	С	Тн
10	Янв	09:06	1	В	Тн	24	Янв	16:16	1	С	Пн
10	Янв	10:14	1	В	Сп	25	Янв	10:07	1	Н	Эт
10	Янв	11:17	1	С	Тн	25	Янв	10:55	2	Н	Эт
10	Янв	12:24	1	С	Пн	25	Янв	13:22	2	К	Эт
10	Янв	20:32	4	Соед		25	Янв	13:23	2	Н	Пк
11	Янв	05:43	2	Н	Эт	25	Янв	13:28	1	К	Пк
11	Янв	06:21	1	Н	Эт	25	Янв	15:50	2	К	Пк
11	Янв	09:38	1	К	Пк	26	Янв	07:21	1	В	Тн
11	Янв	10:29	2	К	Пк	26	Янв	08:35	1	В	Сп
12	Янв	03:12	1	В	Тн	26	Янв	09:32	1	В	Тн
12	Янв	04:43	1	В	Сп	26	Янв	10:45	1	С	Пн
12	Янв	05:45	1	С	Тн	27	Янв	04:35	1	Н	Эт
12	Янв	06:53	1	С	Пн	27	Янв	05:27	2	В	Тн
13	Янв	00:00	3	Н	Эт	27	Янв	07:52	2	В	Сп
13	Янв	00:21	2	В	Тн	27	Янв	07:55	3	Н	Эт
13	Янв	00:49	1	Н	Эт	27	Янв	07:57	1	К	Пк
13	Янв	02:07	3	К	Эт	27	Янв	07:58	2	С	Тн
13	Янв	02:37	2	В	Сп	27	Янв	10:01	3	К	Эт
13	Янв	02:53	2	С	Тн	27	Янв	10:20	2	С	Пн
13	Янв	04:07	1	К	Пк	27	Янв	12:52	3	Н	Пк
13	Янв	04:37	3	Н	Пк	27	Янв	14:53	3	К	Пк
13	Янв	05:06	2	С	Пн	27	Янв	15:21	4	Соед	
13	Янв	06:42	3	К	Пк	28	Янв	01:50	1	В	Тн
13	Янв	22:03	1	В	Тн	28	Янв	03:04	1	В	Сп
13	Янв	23:12	1	В	Сп	28	Янв	04:00	1	С	Тн
14	Янв	00:13	1	С	Тн	28	Янв	05:13	1	С	Пн
14	Янв	01:22	1	С	Пн	28	Янв	23:03	1	Н	Эт
14	Янв	19:11	2	Н	Эт	29	Янв	00:13	2	В	Тн
14	Янв	19:16	1	В	Тн	29	Янв	00:16	1	В	Сп
14	Янв	22:36	1	К	Пк	29	Янв	02:40	2	К	Эт
14	Янв	23:50	2	К	Пк	29	Янв	02:42	2	Н	Пк
15	Янв	16:31	1	В	Тн	29	Янв	05:09	2	К	Пк
15	Янв	17:41	1	В	Сп	29	Янв	20:18	1	В	Тн
15	Янв	18:42	1	С	Тн	29	Янв	21:32	1	В	Сп

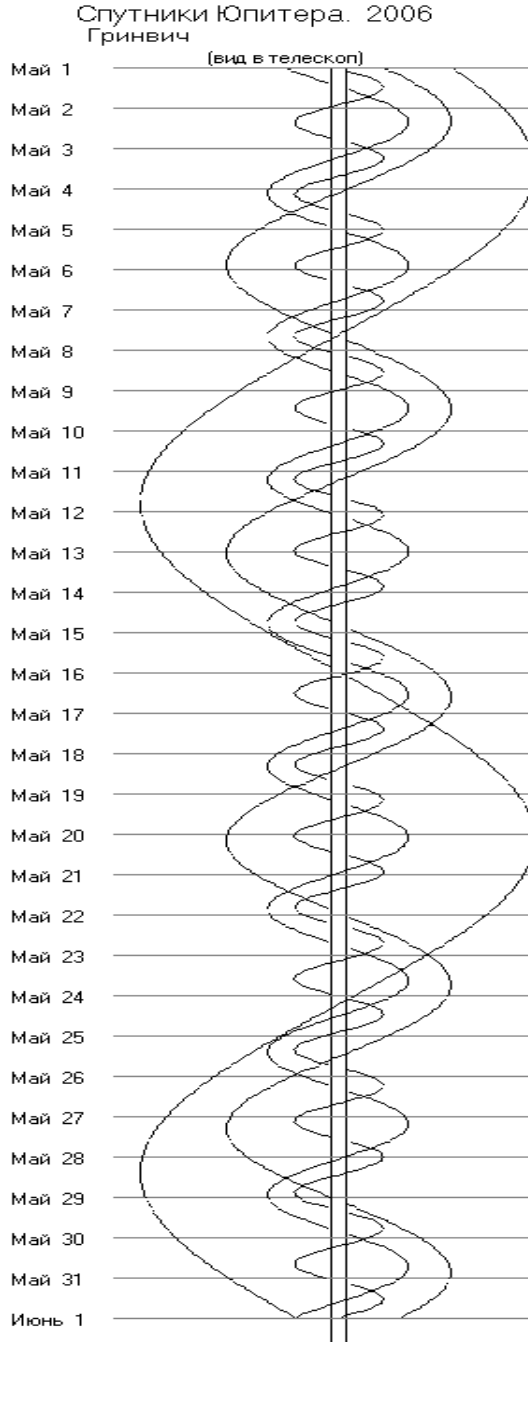
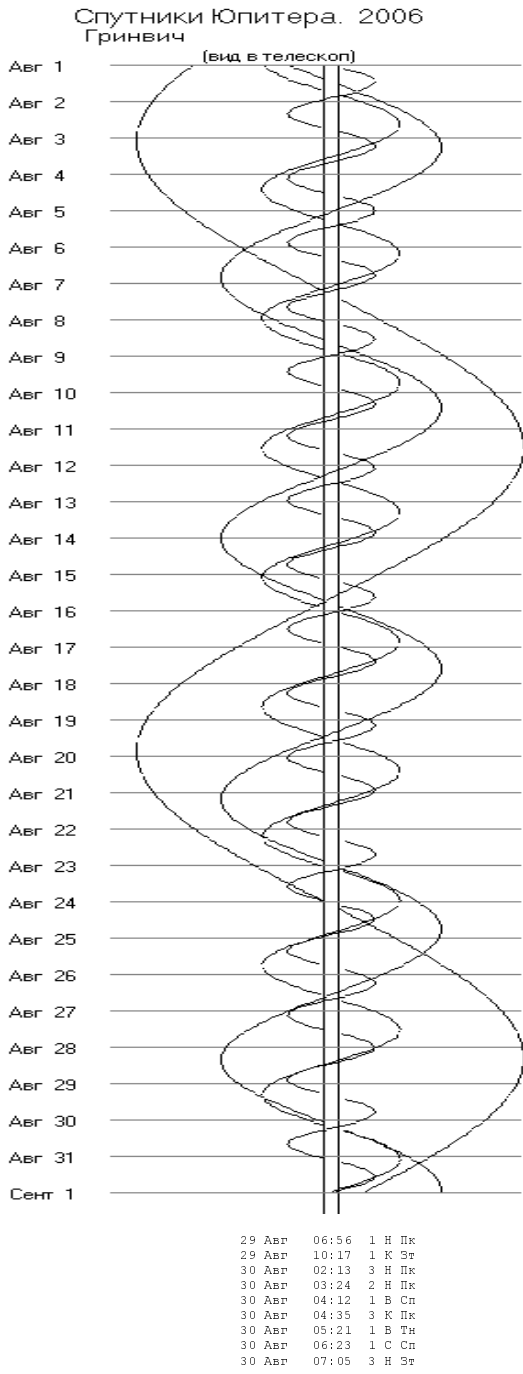


1 Фев 12:00	1 Н Э	14 Фев 18:33	1 В Т
1 Фев 13:30	2 Н Э	14 Фев 19:48	1 В С
1 Фев 15:22	1 К Л	14 Фев 20:44	1 С Т
1 Фев 15:58	2 К Э	14 Фев 21:57	1 С С
1 Фев 16:01	2 Н Л	15 Фев 15:45	1 Н Э
1 Фев 18:28	2 К Л	15 Фев 18:42	2 Н Э
2 Фев 09:15	1 В Т	15 Фев 19:07	1 К Л
2 Фев 10:30	1 В С	15 Фев 21:09	2 К Э
2 Фев 11:25	1 С Т	15 Фев 21:12	2 Н Л
2 Фев 12:39	1 С С	15 Фев 23:38	2 К Л
3 Фев 06:28	1 Н Э	16 Фев 13:02	1 В Т
3 Фев 07:59	2 В Т	16 Фев 14:16	1 В С
3 Фев 09:51	1 К Л	16 Фев 15:12	1 С Т
3 Фев 10:27	2 В С	16 Фев 16:25	1 С С
3 Фев 10:30	2 С Т	17 Фев 10:13	1 Н Э
3 Фев 11:52	2 Н Т	17 Фев 13:05	2 В Т
3 Фев 12:55	2 С С	17 Фев 13:35	1 К Л
3 Фев 13:58	3 К Э	17 Фев 15:31	2 В С
3 Фев 16:55	3 Н Л	17 Фев 15:36	2 С Т
3 Фев 18:53	3 К Л	17 Фев 17:58	2 С С
4 Фев 03:43	1 В Т	17 Фев 19:47	3 Н Э
4 Фев 04:58	1 В С	17 Фев 21:52	3 К Э
4 Фев 05:54	1 С Т	18 Фев 00:48	3 Н Л
4 Фев 07:08	1 С С	18 Фев 02:40	3 К Л
5 Фев 00:56	1 Н Э	18 Фев 07:30	1 В Т
5 Фев 01:56	4 Соед	18 Фев 08:44	1 В С
5 Фев 02:48	2 Н Э	18 Фев 09:40	1 С Т
5 Фев 04:19	1 К Л	18 Фев 10:53	1 С С
5 Фев 05:15	2 К Э	19 Фев 04:42	1 Н Э
5 Фев 05:20	2 Н Л	19 Фев 07:59	2 Н Э
5 Фев 07:46	2 К Л	19 Фев 08:03	1 К Л
5 Фев 22:12	1 В Т	19 Фев 10:27	2 К Э
5 Фев 23:27	1 В С	19 Фев 10:28	2 Н Л
6 Фев 00:22	1 С Т	19 Фев 12:54	2 К Л
6 Фев 01:36	1 С С	20 Фев 01:58	1 В Т
6 Фев 19:24	1 Н Э	20 Фев 13:12	1 В С
6 Фев 21:16	2 В Т	20 Фев 04:09	1 С Т
6 Фев 22:47	1 К Л	20 Фев 05:21	1 С С
6 Фев 23:44	2 В С	20 Фев 23:10	1 Н Э
6 Фев 23:47	2 С Т	21 Фев 02:21	2 В Т
7 Фев 01:42	3 В Т	21 Фев 02:31	1 К Л
7 Фев 02:11	2 С С	21 Фев 04:46	2 В С
7 Фев 03:55	3 С Т	21 Фев 04:52	2 С Т
7 Фев 06:51	3 В С	21 Фев 07:13	2 С С
7 Фев 08:47	3 С С	21 Фев 09:36	3 В Т
7 Фев 16:40	1 В Т	21 Фев 11:49	3 С Т
7 Фев 17:55	1 В С	21 Фев 14:40	3 В С
7 Фев 18:50	1 С Т	21 Фев 16:31	3 С С
7 Фев 20:04	1 С С	21 Фев 19:33	4 Соед
8 Фев 13:52	1 Н Э	21 Фев 20:27	1 В Т
8 Фев 16:06	2 Н Э	21 Фев 21:40	1 В С
8 Фев 17:15	1 К Л	21 Фев 22:37	1 С Т
8 Фев 18:33	2 К Э	21 Фев 23:49	1 С С
8 Фев 18:38	2 Н Л	22 Фев 17:38	1 Н Э
8 Фев 21:04	2 К Л	22 Фев 20:58	1 К Л
9 Фев 11:08	1 В Т	22 Фев 21:17	2 Н Э
9 Фев 12:23	2 В С	23 Фев 02:09	2 К Л
9 Фев 13:19	1 С Т	23 Фев 14:55	1 В Т
9 Фев 14:33	1 С С	23 Фев 16:08	1 В С
10 Фев 08:21	1 Н Э	23 Фев 17:06	1 С Т
10 Фев 10:32	2 В Т	23 Фев 18:17	1 С С
10 Фев 11:43	1 К Л	24 Фев 12:06	1 Н Э
10 Фев 13:00	2 В С	24 Фев 15:26	1 К Л
10 Фев 13:03	2 С Т	24 Фев 15:38	2 В Т
10 Фев 15:27	2 С С	24 Фев 18:00	2 В С
10 Фев 15:50	3 Н Э	24 Фев 18:09	2 С Т
10 Фев 17:55	3 К Э	24 Фев 20:27	2 С С
10 Фев 20:53	3 Н Л	24 Фев 23:44	3 Н Э
10 Фев 22:49	3 К Л	25 Фев 01:49	3 К Э
11 Фев 05:37	1 В Т	25 Фев 04:37	3 Н Л
11 Фев 06:52	1 В С	25 Фев 06:28	3 К Л
11 Фев 07:47	1 С Т	25 Фев 09:23	1 В Т
11 Фев 09:01	1 С С	25 Фев 10:35	1 В С
12 Фев 02:49	1 Н Э	25 Фев 11:34	1 С Т
12 Фев 05:24	2 Н Э	25 Фев 12:44	1 С С
12 Фев 06:11	1 К Л	26 Фев 06:35	1 Н Э
12 Фев 07:51	2 К Э	26 Фев 09:54	1 К Л
12 Фев 07:55	2 Н Л	26 Фев 10:35	2 Н Э
12 Фев 10:21	2 К Л	26 Фев 15:24	2 К Л
13 Фев 00:05	1 В Т	27 Фев 03:52	1 В Т
13 Фев 01:20	1 В С	27 Фев 05:03	1 В С
13 Фев 02:15	1 С Т	27 Фев 06:02	1 С Т
13 Фев 03:29	1 С С	27 Фев 07:12	1 С С
13 Фев 09:22	4 Соед	28 Фев 01:03	1 Н Э
13 Фев 21:17	1 Н Э	28 Фев 04:21	1 К Л
13 Фев 23:49	2 В Т	28 Фев 04:54	2 В Т
14 Фев 00:39	1 К Л	28 Фев 07:14	2 В С
14 Фев 02:16	2 В С	28 Фев 07:25	2 С Т
14 Фев 02:19	2 С Т	28 Фев 09:40	2 С С
14 Фев 04:43	2 С С	28 Фев 13:34	3 В Т
14 Фев 05:39	3 В Т	28 Фев 15:47	3 С Т
14 Фев 07:52	3 С Т	28 Фев 18:27	3 В С
14 Фев 10:48	3 В С	28 Фев 20:16	3 С С
14 Фев 12:41	3 С С	28 Фев 22:20	1 В Т
		28 Фев 23:30	1 В С

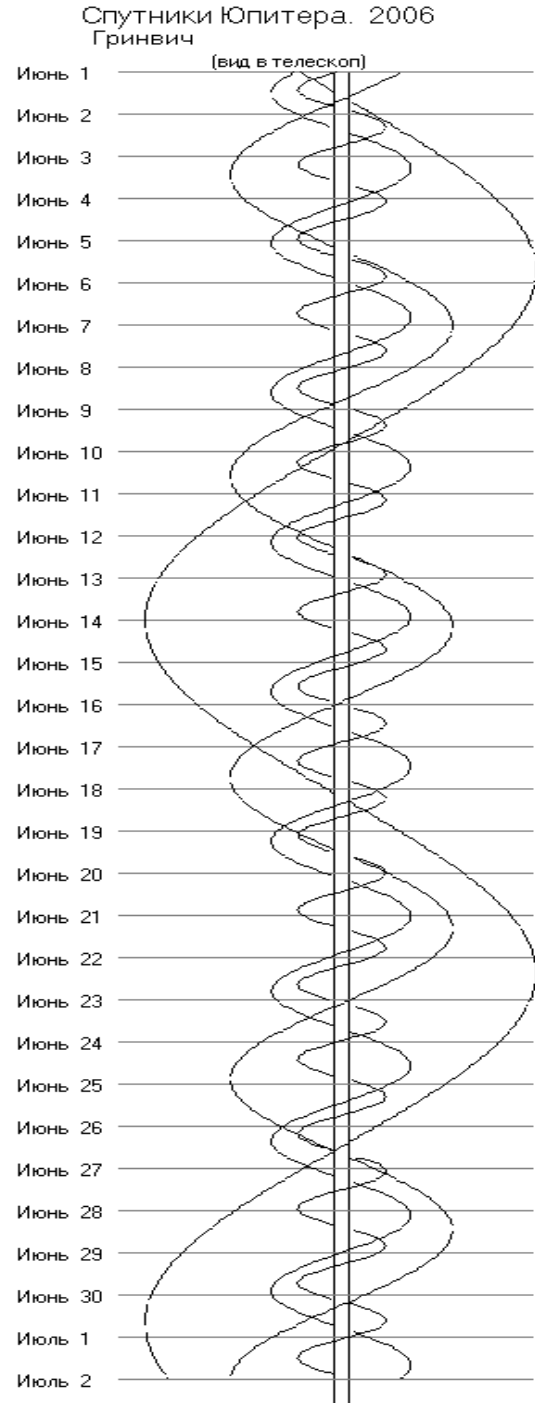


1 Март 00:31	1 С Т	15 Март 23:17	1 Н Э
1 Март 01:40	1 С С	16 Март 02:25	1 К Л
1 Март 19:31	1 Н Э	16 Март 05:04	2 Н Э
1 Март 22:48	1 К Л	16 Март 09:30	2 К Л
1 Март 23:53	2 Н Э	16 Март 20:35	1 В Т
2 Март 02:29	4 Соед	16 Март 21:36	1 В С
2 Март 04:39	2 К Л	16 Март 22:46	1 С Т
2 Март 16:49	1 В Т	16 Март 23:45	1 С С
2 Март 17:58	1 В С	17 Март 17:45	1 Н Э
2 Март 18:59	1 С Т	17 Март 20:52	1 К Л
2 Март 20:07	1 С С	17 Март 23:17	2 В Т
3 Март 13:59	1 Н Э	18 Март 01:15	2 В С
3 Март 17:16	1 К Л	18 Март 01:48	2 С Т
3 Март 18:11	2 В Т	18 Март 03:41	2 С С
3 Март 20:28	2 В С	18 Март 11:37	3 К Э
3 Март 20:42	2 С Т	18 Март 13:41	3 К Э
3 Март 22:53	2 С С	18 Март 15:04	1 В Т
4 Март 03:42	3 Н Э	18 Март 15:39	3 Н Л
4 Март 05:46	3 К Э	18 Март 16:03	1 В С
4 Март 08:22	3 Н Л	18 Март 17:14	1 С Т
4 Март 10:11	3 К Л	18 Март 17:25	3 К Л
4 Март 11:17	1 В Т	18 Март 18:11	1 С С
4 Март 12:25	1 В С	18 Март 18:39	4 Соед
4 Март 13:27	1 С Т	19 Март 12:13	1 Н Э
4 Март 14:34	1 С С	19 Март 15:19	1 К Л
5 Март 08:27	1 Н Э	19 Март 18:21	2 Н Э
5 Март 11:43	1 К Л	19 Март 22:42	2 К Л
5 Март 13:10	2 Н Э	20 Март 09:32	1 В Т
5 Март 17:52	2 К Л	20 Март 10:29	1 В С
6 Март 05:45	1 В Т	20 Март 11:43	1 С Т
6 Март 06:53	1 В С	20 Март 12:38	1 С С
6 Март 07:56	1 С Т	21 Март 06:42	1 Н Э
6 Март 09:02	1 С С	21 Март 09:46	1 К Л
7 Март 02:56	1 Н Э	21 Март 12:34	2 В Т
7 Март 06:10	1 К Л	21 Март 14:26	2 В С
7 Март 07:27	2 В Т	21 Март 15:04	2 С Т
7 Март 09:40	2 С С	21 Март 16:51	3 С С
7 Март 09:58	2 С Т	22 Март 01:27	3 В Т
7 Март 12:06	2 С С	22 Март 03:38	3 С Т
7 Март 17:31	3 В Т	22 Март 04:01	1 В Т
7 Март 19:44	3 С Т	22 Март 04:56	1 В С
7 Март 22:10	3 В С	22 Март 05:22	3 В С
7 Март 23:57	3 С С	22 Март 06:11	1 С Т
8 Март 00:14	1 В Т	22 Март 07:05	1 С С
8 Март 01:20	1 В С	22 Март 07:06	3 С С
8 Март 02:24	1 С Т	23 Март 01:10	1 Н Э
8 Март 03:29	1 С С	23 Март 04:13	1 К Л
8 Март 21:24	1 Н Э	23 Март 07:39	2 Н Э
9 Март 00:37	1 К Л	23 Март 11:53	2 К Л
9 Март 02:28	2 Н Э	23 Март 22:29	1 В Т
9 Март 07:06	2 К Л	23 Март 23:23	1 В С
9 Март 18:42	1 В Т	24 Март 00:39	1 С Т
9 Март 19:47	1 В С	24 Март 01:32	1 С С
9 Март 20:52	1 С Т	24 Март 19:38	1 Н Э
9 Март 21:56	1 С С	24 Март 22:39	1 К Л
10 Март 12:12	4 Соед	25 Март 01:51	2 В Т
10 Март 15:52	1 Н Э	25 Март 03:36	2 В С
10 Март 19:05	К Л	25 Март 04:21	2 С Т
10 Март 20:44	2 В Т	25 Март 06:01	3 С С
10 Март 22:53	2 В С	25 Март 15:34	3 Н Э
10 Март 23:15	2 С Т	25 Март 16:57	1 В Т
11 Март 01:18	2 С С	25 Март 17:38	3 К Э
11 Март 07:39	3 Н Э	25 Март 17:50	1 В С
11 Март 09:44	3 К Э	25 Март 19:08	1 С Т
11 Март 12:03	3 Н Л	25 Март 19:10	3 Н Л
11 Март 13:10	1 В Т	25 Март 19:58	1 С С
11 Март 13:50	3 К Л	25 Март 20:55	3 К Л
11 Март 14:15	1 В С	26 Март 14:07	1 Н Э
11 Март 15:21	1 С Т	26 Март 17:06	1 К Л
11 Март 16:23	1 С С	26 Март 20:57	2 Н Э
12 Март 10:20	1 Н Э	27 Март 01:03	2 К Л
12 Март 13:32	1 К Л	27 Март 03:54	4 Соед
12 Март 15:46	2 Н Э	27 Март 11:26	1 В Т
12 Март 20:18	2 К Л	27 Март 12:16	1 В С
13 Март 07:39	1 В Т	27 Март 13:36	1 С Т
13 Март 08:42	1 В С	27 Март 14:25	1 С С
13 Март 09:49	1 С Т	28 Март 08:35	1 Н Э
13 Март 10:51	1 С С	28 Март 11:32	1 К Л
14 Март 04:49	1 Н Э	28 Март 15:08	2 В Т
14 Март 07:59	1 К Л	28 Март 16:46	2 В С
14 Март 10:01	2 В Т	28 Март 17:38	2 С Т
14 Март 12:04	2 В С	28 Март 19:11	2 С С
14 Март 12:31	2 С Т	29 Март 05:24	3 В Т
14 Март 14:30	2 С С	29 Март 05:54	1 В Т
14 Март 21:29	3 В Т	29 Март 06:43	1 В С
14 Март 23:41	3 С Т	29 Март 07:36	3 С Т
15 Март 01:48	3 В С	29 Март 08:05	1 С Т
15 Март 02:07	1 В Т	29 Март 08:51	3 В С
15 Март 03:09	1 В С	29 Март 08:52	1 С С
15 Март 03:34	3 С С	29 Март 10:35	3 С С
15 Март 04:17	1 С Т	30 Март 03:03	1 Н Э
15 Март 05:18	1 С С	30 Март 05:59	1 К Л

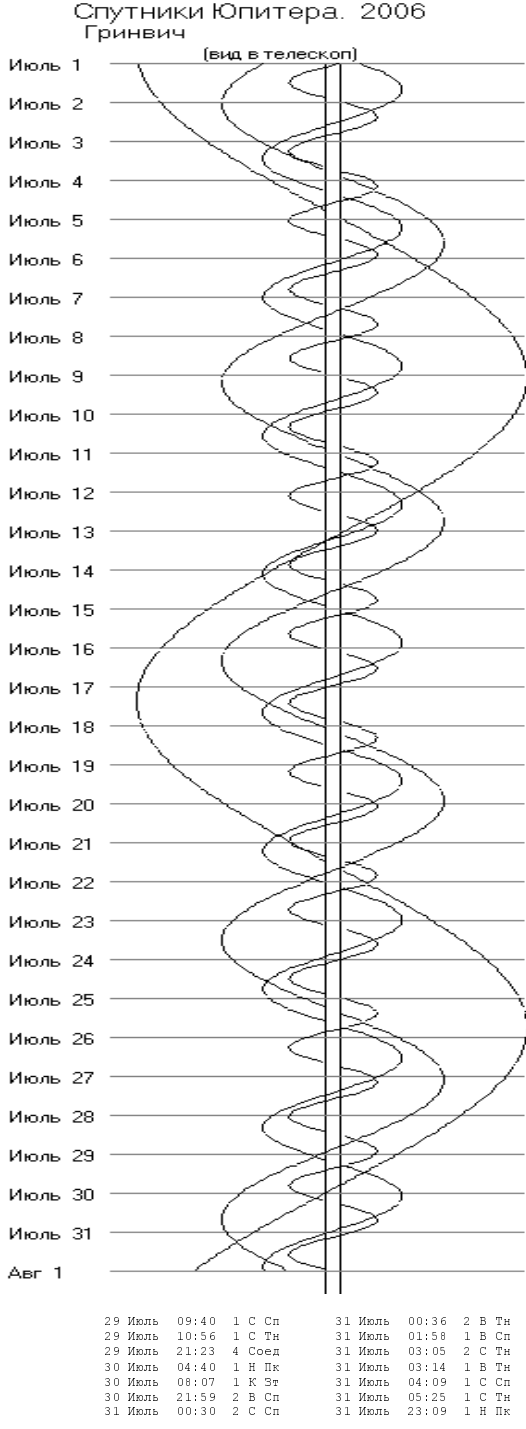
30 Март 10:14 2 Н Э
31 Март 00:23 1 В Т
31 Март 01:09 1 В С
31 Март 02:33 1 С Т
31 Март 03:18 1 С С
31 Март 21:32 1 Н Э



1 Май 01:49 1 К Пк	17 Май 08:35 2 В Сп
1 Май 09:52 2 Н Эт	17 Май 09:10 2 В Тн
1 Май 12:28 2 К Пк	17 Май 11:01 2 С Сп
1 Май 20:55 1 В Тн	17 Май 11:40 2 С Тн
1 Май 20:59 1 В Сп	17 Май 18:53 1 В Сп
1 Май 23:05 1 С Тн	17 Май 19:12 1 В Тн
1 Май 23:08 1 С Сп	17 Май 21:02 1 С Сп
2 Май 18:03 1 Н Эт	17 Май 21:22 1 С Тн
2 Май 20:15 1 К Пк	18 Май 08:00 3 В Сп
3 Май 03:59 2 В Тн	18 Май 09:11 3 В Тн
3 Май 04:06 2 В Сп	18 Май 09:53 3 С Сп
3 Май 06:29 2 С Тн	18 Май 11:22 3 С Тн
3 Май 06:31 2 С Сп	18 Май 16:00 1 Н Пк
3 Май 15:23 1 В Тн	18 Май 18:29 1 К Эт
3 Май 15:25 1 В Сп	19 Май 03:39 2 Н Пк
3 Май 17:34 1 С Тн	19 Май 06:47 2 К Эт
3 Май 17:34 1 С Сп	19 Май 13:19 1 В Сп
4 Май 01:14 3 В Тн	19 Май 13:40 1 В Тн
4 Май 01:28 3 В Сп	19 Май 15:29 1 С Сп
4 Май 03:17 3 С Сп	19 Май 15:50 1 С Тн
4 Май 03:25 3 С Тн	20 Май 10:26 1 Н Пк
4 Май 23:10 2 Н Пк	20 Май 12:57 1 К Эт
5 Май 01:37 2 К Эт	20 Май 21:43 2 В Сп
5 Май 09:51 1 В Сп	20 Май 22:28 2 В Тн
5 Май 09:52 1 В Тн	21 Май 00:09 2 С Сп
5 Май 12:00 1 С Сп	21 Май 00:57 2 С Тн
5 Май 12:02 1 С Тн	21 Май 07:45 1 В Сп
6 Май 06:57 1 Н Пк	21 Май 08:09 1 В Тн
6 Май 09:09 1 К Эт	21 Май 09:55 1 С Сп
6 Май 17:13 2 В Сп	21 Май 10:19 1 С Тн
6 Май 17:17 2 В Тн	21 Май 21:43 3 Н Пк
6 Май 19:38 2 С Сп	22 Май 01:21 3 К Эт
6 Май 19:47 2 С Тн	22 Май 04:52 1 Н Пк
7 Май 04:17 1 В Сп	22 Май 07:26 1 К Эт
7 Май 04:20 1 В Тн	22 Май 16:46 2 Н Пк
7 Май 06:26 1 С Сп	22 Май 17:44 1 Н Пк
7 Май 06:31 1 С Тн	23 Май 02:12 1 В Сп
7 Май 14:43 4 Соед	23 Май 02:37 1 В Тн
7 Май 15:10 3 Н Пк	23 Май 04:21 1 С Сп
7 Май 17:25 3 К Эт	23 Май 04:48 1 С Тн
8 Май 01:23 1 Н Пк	23 Май 23:18 1 Н Пк
8 Май 03:38 1 К Эт	24 Май 01:55 1 К Эт
8 Май 12:17 2 Н Пк	24 Май 05:03 4 Соед
8 Май 14:55 2 К Эт	24 Май 10:51 2 В Сп
8 Май 22:43 1 В Сп	24 Май 11:46 2 В Тн
8 Май 22:49 1 В Тн	24 Май 13:17 2 С Сп
9 Май 00:52 1 С Сп	24 Май 14:15 2 С Тн
9 Май 00:59 1 С Тн	24 Май 20:38 1 В Сп
9 Май 19:49 1 Н Пк	24 Май 21:06 1 В Тн
9 Май 22:06 1 К Эт	24 Май 22:47 1 С Сп
10 Май 06:20 2 В Сп	24 Май 23:16 1 С Тн
10 Май 06:34 2 В Тн	25 Май 11:18 3 В Сп
10 Май 08:46 2 С Сп	25 Май 13:10 3 В Тн
10 Май 09:04 2 С Тн	25 Май 13:14 3 С Сп
10 Май 17:09 1 В Сп	25 Май 15:20 3 С Тн
10 Май 17:17 1 В Тн	25 Май 17:44 1 Н Пк
10 Май 19:18 1 С Сп	25 Май 20:23 1 К Эт
10 Май 19:28 1 С Тн	26 Май 05:54 2 Н Пк
11 Май 04:44 3 В Сп	26 Май 09:22 2 К Эт
11 Май 05:13 3 В Тн	26 Май 15:04 1 В Сп
11 Май 06:35 3 С Сп	26 Май 15:34 1 В Тн
11 Май 07:23 3 С Тн	26 Май 17:14 1 С Сп
11 Май 14:15 1 Н Пк	26 Май 17:45 1 С Тн
11 Май 16:35 1 К Эт	27 Май 12:11 1 Н Пк
12 Май 01:24 2 Н Пк	27 Май 14:52 1 К Эт
12 Май 04:12 2 К Эт	27 Май 23:59 2 В Сп
12 Май 11:35 1 В Сп	28 Май 01:04 2 В Тн
12 Май 11:46 1 В Тн	28 Май 02:26 2 С Сп
12 Май 13:44 1 С Сп	28 Май 03:33 2 С Тн
12 Май 13:56 1 С Тн	28 Май 09:30 1 В Сп
13 Май 08:41 1 Н Пк	28 Май 10:03 1 В Тн
13 Май 11:03 1 К Эт	28 Май 11:40 1 С Сп
13 Май 19:27 2 В Сп	28 Май 12:13 1 С Тн
13 Май 19:52 2 В Тн	29 Май 01:02 3 Н Пк
13 Май 21:53 2 С Сп	29 Май 03:00 3 К Пк
13 Май 22:22 2 С Тн	29 Май 03:17 3 Н Эт
14 Май 06:01 1 В Сп	29 Май 05:20 3 К Эт
14 Май 06:14 1 В Тн	29 Май 06:37 1 Н Пк
14 Май 09:10 1 С Сп	29 Май 09:21 1 К Эт
14 Май 09:25 1 С Тн	29 Май 19:03 2 Н Пк
14 Май 18:26 3 Н Пк	29 Май 22:40 2 К Эт
14 Май 21:23 3 К Эт	30 Май 03:57 1 В Сп
15 Май 03:07 1 Н Пк	30 Май 04:32 1 В Тн
15 Май 05:32 1 К Эт	30 Май 06:06 1 С Сп
15 Май 14:31 2 Н Пк	30 Май 06:42 1 С Тн
15 Май 17:30 2 К Эт	31 Май 01:03 1 Н Пк
15 Май 23:16 4 Соед	31 Май 03:49 1 К Эт
16 Май 00:27 1 В Сп	31 Май 13:08 2 В Сп
16 Май 00:43 1 В Тн	31 Май 14:22 2 В Тн
16 Май 02:36 1 С Сп	31 Май 15:35 2 С Сп
16 Май 02:53 1 С Тн	31 Май 16:51 2 С Тн
16 Май 21:33 1 Н Пк	31 Май 22:23 1 В Сп
17 Май 00:00 1 К Эт	31 Май 23:00 1 В Тн

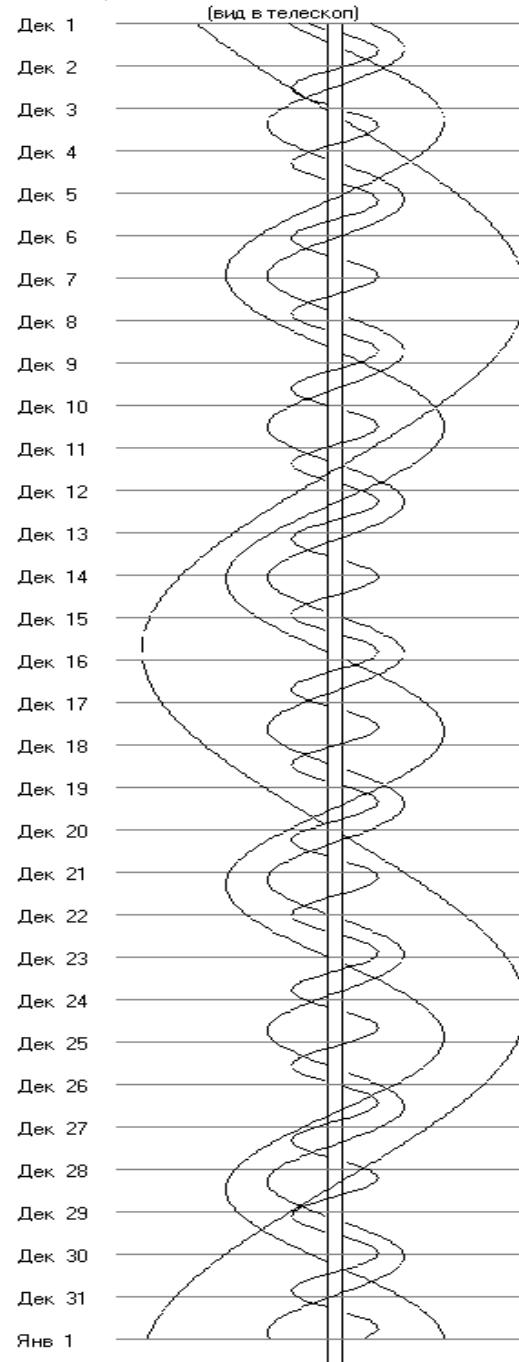


1	Июнь	00:33	1	С	Сп
1	Июнь	01:10	1	С	Тн
1	Июнь	13:45	4	Соед	
1	Июнь	14:38	3	В	Сп
1	Июнь	16:37	3	С	Сп
1	Июнь	17:08	3	В	Тн
1	Июнь	19:19	3	С	Тн
1	Июнь	19:30	1	Н	Пк
1	Июнь	22:18	1	К	Эт
2	Июнь	08:11	2	Н	Пк
2	Июнь	11:57	2	К	Эт
2	Июнь	16:49	1	В	Сп
2	Июнь	17:29	1	В	Тн
2	Июнь	18:59	1	С	Сп
2	Июнь	19:39	1	С	Тн
3	Июнь	13:56	1	Н	Пк
3	Июнь	16:47	1	К	Эт
4	Июнь	02:17	2	В	Сп
4	Июнь	03:40	2	В	Тн
4	Июнь	04:45	2	С	Сп
4	Июнь	06:09	2	С	Тн
4	Июнь	11:16	1	В	Сп
4	Июнь	11:57	1	В	Тн
4	Июнь	13:26	1	С	Сп
4	Июнь	14:08	1	С	Тн
5	Июнь	04:24	3	Н	Пк
5	Июнь	06:25	3	К	Пк
5	Июнь	07:16	3	Н	Эт
5	Июнь	08:23	1	Н	Пк
5	Июнь	09:18	3	К	Эт
5	Июнь	11:15	1	К	Эт
5	Июнь	21:21	2	Н	Пк
6	Июнь	01:15	2	К	Эт
6	Июнь	05:42	1	В	Сп
6	Июнь	06:26	1	В	Тн
6	Июнь	07:52	1	С	Сп
6	Июнь	08:36	1	С	Тн
7	Июнь	02:50	1	Н	Пк
7	Июнь	05:44	1	К	Эт
7	Июнь	15:27	2	В	Сп
7	Июнь	16:58	2	В	Тн
7	Июнь	17:55	2	С	Сп
7	Июнь	19:27	2	С	Тн
8	Июнь	00:09	1	В	Сп
8	Июнь	00:55	1	В	Тн
8	Июнь	02:19	1	С	Сп
8	Июнь	03:05	1	С	Тн
8	Июнь	18:02	3	В	Сп
8	Июнь	20:04	3	С	Сп
8	Июнь	21:07	3	В	Тн
8	Июнь	21:16	1	Н	Пк
8	Июнь	23:18	3	С	Тн
9	Июнь	00:13	1	К	Эт
9	Июнь	10:30	2	Н	Пк
9	Июнь	14:32	2	К	Эт
9	Июнь	18:36	1	В	Сп
9	Июнь	19:23	1	В	Тн
9	Июнь	19:52	4	Соед	
9	Июнь	20:46	1	С	Сп
9	Июнь	21:34	1	С	Тн
10	Июнь	15:43	1	Н	Пк
10	Июнь	18:41	1	К	Эт
11	Июнь	04:37	2	В	Сп
11	Июнь	06:16	2	В	Тн
11	Июнь	07:05	2	С	Сп
11	Июнь	08:46	2	С	Тн
11	Июнь	13:02	1	В	Сп
11	Июнь	13:52	1	В	Тн
11	Июнь	15:12	1	С	Сп
11	Июнь	16:02	1	С	Тн
12	Июнь	07:50	3	Н	Пк
12	Июнь	09:54	3	К	Пк
12	Июнь	10:10	1	Н	Пк
12	Июнь	11:15	3	Н	Эт
12	Июнь	13:10	1	К	Эт
12	Июнь	13:17	3	К	Эт
12	Июнь	23:40	2	Н	Пк
13	Июнь	03:50	2	К	Эт
13	Июнь	07:29	1	В	Сп
13	Июнь	08:20	1	В	Тн
13	Июнь	09:39	1	С	Сп
13	Июнь	10:31	1	С	Тн
14	Июнь	04:37	1	Н	Пк
14	Июнь	07:39	1	К	Эт
14	Июнь	17:48	2	В	Сп
14	Июнь	19:34	2	В	Тн
14	Июнь	20:16	2	С	Сп
14	Июнь	22:04	2	С	Тн
15	Июнь	01:56	1	В	Сп
15	Июнь	02:49	1	В	Тн
15	Июнь	04:06	1	С	Сп
15	Июнь	04:59	1	С	Тн
15	Июнь	21:30	3	В	Сп
15	Июнь	23:04	1	Н	Пк
15	Июнь	23:34	3	С	Сп
16	Июнь	01:06	3	В	Тн
16	Июнь	02:07	1	К	Эт
16	Июнь	03:17	3	С	Тн
16	Июнь	12:50	2	Н	Пк
16	Июнь	17:07	2	К	Эт
16	Июнь	20:23	1	В	Сп
16	Июнь	21:18	1	В	Тн
16	Июнь	22:33	1	С	Сп
16	Июнь	23:28	1	С	Тн
17	Июнь	17:31	1	Н	Пк
17	Июнь	20:36	1	К	Эт
18	Июнь	04:54	4	Соед	
18	Июнь	06:59	2	В	Сп
18	Июнь	08:53	2	В	Тн
18	Июнь	09:28	2	С	Сп
18	Июнь	11:22	2	С	Тн
18	Июнь	14:50	1	В	Сп
18	Июнь	15:46	1	В	Тн
18	Июнь	17:00	1	С	Сп
18	Июнь	17:57	1	С	Тн
19	Июнь	11:20	3	Н	Пк
19	Июнь	11:58	1	Н	Пк
19	Июнь	13:26	3	К	Пк
19	Июнь	15:05	1	К	Эт
19	Июнь	15:14	3	Н	Эт
19	Июнь	17:16	3	К	Эт
20	Июнь	02:01	2	Н	Пк
20	Июнь	06:25	2	К	Эт
20	Июнь	09:17	1	В	Сп
20	Июнь	10:15	1	В	Тн
20	Июнь	11:27	1	С	Сп
20	Июнь	12:25	1	С	Тн
21	Июнь	06:25	1	Н	Пк
21	Июнь	09:34	1	К	Эт
21	Июнь	20:11	2	В	Сп
21	Июнь	22:11	2	В	Тн
21	Июнь	22:40	2	С	Сп
22	Июнь	00:41	2	С	Тн
22	Июнь	03:44	1	В	Сп
22	Июнь	04:44	1	В	Тн
22	Июнь	05:54	1	С	Сп
22	Июнь	06:54	1	С	Тн
23	Июнь	00:52	1	Н	Пк
23	Июнь	01:01	3	В	Сп
23	Июнь	03:08	3	С	Сп
23	Июнь	04:02	1	К	Эт
23	Июнь	05:05	3	В	Тн
23	Июнь	07:16	3	С	Тн
23	Июнь	15:13	2	Н	Пк
23	Июнь	19:42	2	К	Эт
23	Июнь	22:11	1	В	Сп
23	Июнь	23:12	1	В	Тн
24	Июнь	00:22	1	С	Сп
24	Июнь	01:23	1	С	Тн
24	Июнь	19:19	1	В	Сп
24	Июнь	22:31	1	К	Эт
25	Июнь	09:23	2	В	Сп
25	Июнь	11:30	2	В	Тн
25	Июнь	11:52	2	С	Сп
25	Июнь	13:59	2	С	Тн
25	Июнь	16:39	1	В	Сп
25	Июнь	17:41	1	В	Тн
25	Июнь	18:49	1	С	Сп
25	Июнь	19:51	1	С	Тн
26	Июнь	11:28	4	Соед	
26	Июнь	13:47	1	Н	Пк
26	Июнь	14:54	3	Н	Пк
26	Июнь	17:00	1	К	Эт
26	Июнь	17:03	3	К	Пк
26	Июнь	19:13	3	Н	Эт
26	Июнь	21:15	3	К	Эт
27	Июнь	04:25	2	Н	Пк
27	Июнь	09:00	2	К	Эт
27	Июнь	11:06	1	В	Сп
27	Июнь	12:10	1	В	Тн
27	Июнь	13:16	1	С	Сп
27	Июнь	14:20	1	С	Тн
28	Июнь	08:14	1	Н	Пк
28	Июнь	11:29	1	К	Эт
28	Июнь	22:36	2	В	Сп
29	Июнь	00:48	2	В	Тн
29	Июнь	01:05	2	С	Сп
29	Июнь	03:17	2	С	Тн
29	Июнь	05:33	1	В	Сп
29	Июнь	06:38	1	В	Тн
29	Июнь	07:44	1	С	Сп
29	Июнь	08:49	1	С	Тн
30	Июнь	02:42	1	Н	Пк
30	Июнь	04:37	3	В	Сп
30	Июнь	05:57	1	К	Эт
30	Июнь	06:47	3	С	Сп
30	Июнь	09:04	3	В	Тн

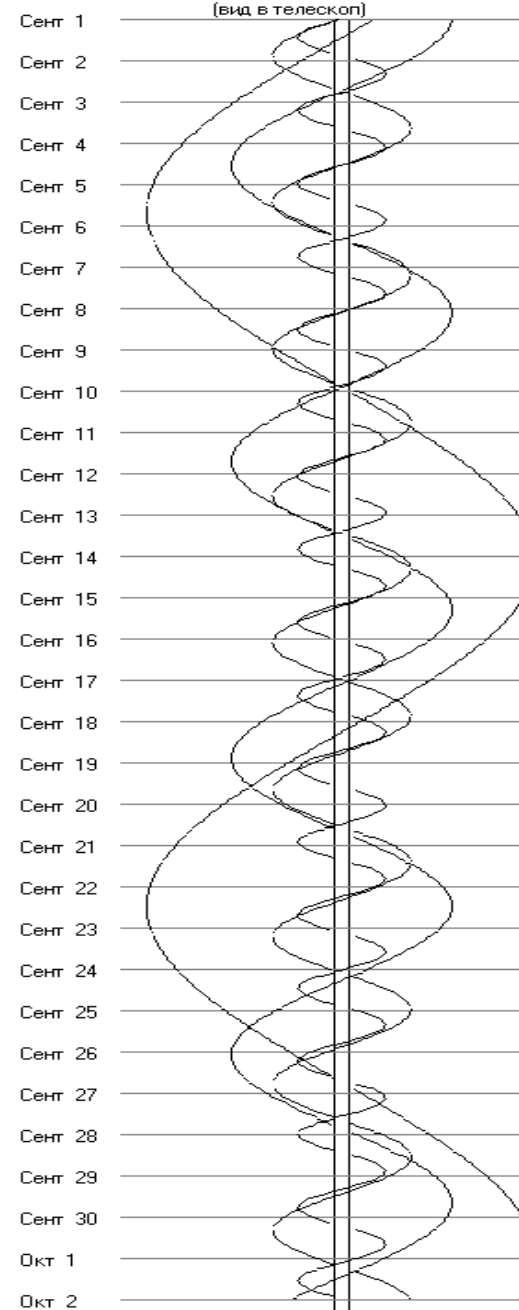


29	Июль	09:40	1	С	Сп
29	Июль	10:56	1	С	Тн
29	Июль	21:23	4	Соед	
30	Июль	04:40	1	Н	Пк
30	Июль	08:07	1	К	Эт
30	Июль	21:59	2	В	Сп
31	Июль	00:30	2	С	Сп
31	Июль	00:36	2	В	Тн
31	Июль	01:58	1	В	Сп
31	Июль	03:05	2	С	Тн
31	Июль	03:14	1	В	Тн
31	Июль	04:09	1	С	Сп
31	Июль	05:25	1	С	Тн
31	Июль	23:09	1	Н	Пк

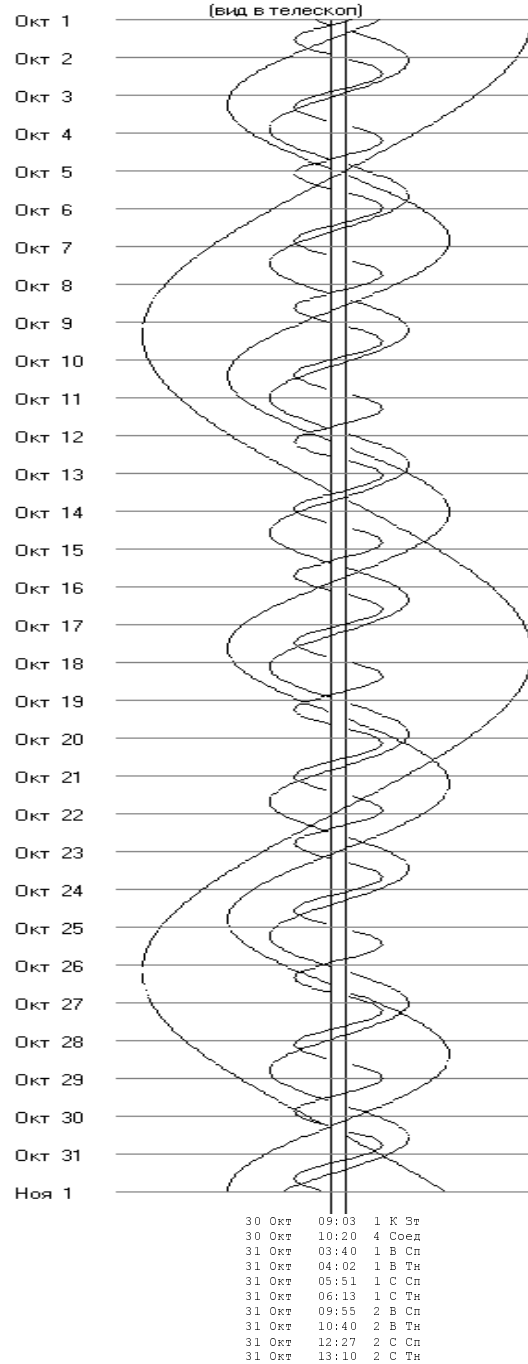
1	Июль	00:01	1	В	Сп	16	Июль	00:53	1	Н	Пк
1	Июль	01:07	1	В	Тн	16	Июль	04:17	1	К	Эт
1	Июль	02:11	1	С	Сп	16	Июль	16:50	2	В	Сп
1	Июль	03:17	1	С	Тн	16	Июль	19:20	2	С	Сп
1	Июль	21:09	1	Н	Пк	16	Июль	19:21	2	В	Тн
2	Июль	00:26	1	К	Эт	16	Июль	21:50	2	С	Тн
2	Июль	11:50	2	В	Сп	16	Июль	22:11	1	В	Сп
2	Июль	14:07	2	В	Тн	16	Июль	23:25	1	В	Тн
2	Июль	14:19	2	С	Сп	17	Июль	00:22	1	С	Пк
2	Июль	16:36	2	С	Тн	17	Июль	01:35	1	С	Пк
2	Июль	18:28	1	В	Сп	17	Июль	19:21	1	Н	Пк
2	Июль	19:35	1	В	Тн	17	Июль	22:41	1	В	Тн
2	Июль	20:39	1	С	Сп	18	Июль	02:03	3	К	Пк
2	Июль	21:46	1	С	Тн	18	Июль	04:18	3	К	Пк
3	Июль	15:37	1	Н	Пк	18	Июль	07:10	3	Н	Эт
3	Июль	16:32	3	Н	Пк	18	Июль	09:13	3	К	Эт
3	Июль	18:55	1	К	Эт	18	Июль	11:47	2	Н	Пк
3	Июль	20:44	3	К	Пк	18	Июль	16:39	1	В	Сп
3	Июль	23:12	3	Н	Эт	18	Июль	16:44	2	К	Эт
4	Июль	01:14	3	К	Эт	18	Июль	17:53	1	В	Тн
4	Июль	06:50	2	Н	Пк	18	Июль	18:50	1	С	Сп
4	Июль	11:34	2	К	Эт	18	Июль	20:04	1	С	Тн
4	Июль	12:56	1	В	Сп	19	Июль	13:49	1	Н	Пк
4	Июль	14:04	1	В	Тн	19	Июль	17:14	1	К	Эт
4	Июль	15:06	1	С	Сп	20	Июль	06:06	2	В	Сп
4	Июль	16:14	1	С	Тн	20	Июль	08:37	2	С	Сп
4	Июль	20:54	4	Соед		20	Июль	08:40	2	В	Тн
5	Июль	10:05	1	Н	Пк	20	Июль	11:07	1	В	Сп
5	Июль	13:24	1	К	Эт	20	Июль	11:09	2	С	Тн
6	Июль	01:04	2	В	Сп	20	Июль	12:22	1	В	Тн
6	Июль	03:25	2	В	Тн	20	Июль	13:18	1	С	Пк
6	Июль	03:33	2	С	Сп	20	Июль	14:32	1	С	Пк
6	Июль	05:55	2	С	Тн	21	Июль	08:17	1	Н	Пк
6	Июль	07:24	1	В	Сп	21	Июль	11:44	1	К	Эт
6	Июль	09:33	1	В	Тн	21	Июль	13:52	1	Соед	
6	Июль	10:34	1	С	Сп	21	Июль	15:53	3	В	Сп
6	Июль	10:43	3	С	Тн	21	Июль	18:09	3	С	Сп
7	Июль	04:32	1	Н	Пк	21	Июль	21:02	3	В	Тн
7	Июль	07:53	1	К	Эт	21	Июль	23:12	3	С	Тн
7	Июль	08:18	3	В	Сп	22	Июль	01:03	2	Н	Пк
7	Июль	10:30	3	С	Сп	22	Июль	03:34	2	Н	Эт
7	Июль	13:03	3	В	Тн	22	Июль	03:34	2	К	Пк
7	Июль	15:14	3	С	Тн	22	Июль	05:36	1	В	Сп
7	Июль	20:04	2	Н	Пк	22	Июль	06:01	2	К	Эт
8	Июль	00:52	2	К	Эт	22	Июль	06:51	1	В	Тн
8	Июль	01:51	1	В	Сп	22	Июль	07:46	1	С	Пк
8	Июль	03:01	1	В	Тн	22	Июль	09:01	1	С	Тн
8	Июль	04:02	1	С	Сп	23	Июль	02:46	1	Н	Пк
8	Июль	05:12	1	С	Тн	23	Июль	06:12	1	К	Эт
8	Июль	23:00	1	Н	Пк	23	Июль	19:23	2	В	Сп
9	Июль	02:21	1	К	Эт	23	Июль	21:54	2	С	Сп
9	Июль	14:18	2	В	Сп	23	Июль	21:58	2	В	Тн
9	Июль	16:44	2	В	Тн	24	Июль	00:04	1	В	Сп
9	Июль	16:48	2	С	Сп	24	Июль	00:28	2	С	Тн
9	Июль	19:13	2	С	Тн	24	Июль	01:19	1	В	Тн
9	Июль	20:19	1	В	Сп	24	Июль	02:15	1	С	Пк
9	Июль	22:30	1	В	Тн	24	Июль	03:30	1	С	Пк
9	Июль	22:30	1	В	Тн	24	Июль	21:16	1	Н	Пк
9	Июль	23:40	3	С	Тн	24	Июль	22:41	1	В	Тн
10	Июль	17:28	1	Н	Пк	25	Июль	05:55	3	Н	Пк
10	Июль	20:50	1	К	Эт	25	Июль	08:12	3	К	Пк
10	Июль	22:15	3	Н	Пк	25	Июль	11:09	3	Н	Эт
10	Июль	00:29	3	К	Пк	25	Июль	13:12	3	К	Эт
11	Июль	03:11	3	Н	Эт	25	Июль	14:19	2	Н	Пк
11	Июль	05:13	3	К	Эт	25	Июль	16:50	2	К	Пк
11	Июль	09:18	2	Н	Пк	25	Июль	16:51	2	Н	Эт
11	Июль	14:09	2	К	Эт	25	Июль	18:32	1	В	Сп
11	Июль	14:47	1	В	Сп	25	Июль	19:19	2	К	Эт
11	Июль	15:59	1	В	Тн	25	Июль	19:48	1	В	Тн
11	Июль	16:58	1	С	Сп	25	Июль	20:43	1	С	Пк
11	Июль	18:09	1	С	Тн	25	Июль	21:59	1	С	Тн
12	Июль	11:56	1	Н	Пк	26	Июль	15:43	1	Н	Пк
12	Июль	15:19	1	К	Эт	26	Июль	19:09	1	К	Эт
13	Июль	03:34	2	В	Сп	27	Июль	08:41	2	В	Сп
13	Июль	03:59	4	Соед		27	Июль	11:11	2	С	Сп
13	Июль	06:02	2	В	Тн	27	Июль	11:17	2	В	Тн
13	Июль	06:04	2	С	Сп	27	Июль	13:01	1	В	Сп
13	Июль	08:32	2	С	Тн	27	Июль	13:47	2	С	Тн
13	Июль	09:15	1	В	Сп	27	Июль	14:17	1	В	Тн
13	Июль	10:27	1	В	Тн	27	Июль	15:12	1	С	Пк
13	Июль	11:25	1	В	Тн	27	Июль	16:21	1	В	Тн
14	Июль	12:30	1	С	Пк	28	Июль	10:11	1	Н	Пк
14	Июль	06:24	1	Н	Пк	28	Июль	13:38	1	К	Эт
14	Июль	09:48	1	К	Эт	28	Июль	19:47	3	В	Сп
14	Июль	12:03	3	В	Сп	28	Июль	22:04	3	С	Пк
14	Июль	14:17	3	С	Сп	29	Июль	01:01	3	В	Тн
14	Июль	17:03	3	В	Тн	29	Июль	03:12	3	С	Тн
14	Июль	19:13	3	В	Тн	29	Июль	03:35	2	Н	Пк
14	Июль	22:32	2	Н	Пк	29	Июль	06:07	2	К	Пк
15	Июль	03:27	2	К	Эт	29	Июль	06:09	2	Н	Эт
15	Июль	03:43	1	В	Сп	29	Июль	07:29	1	В	Сп
15	Июль	04:56	1	В	Тн	29	Июль	08:36	2	К	Эт
15	Июль	05:54	1	С	Сп	29	Июль	08:45	1	В	Тн
15	Июль	07:06	1	С	Тн	29	Июль	09:40	1	С	Пк

Спутники Юпитера. 2006
Гринвич

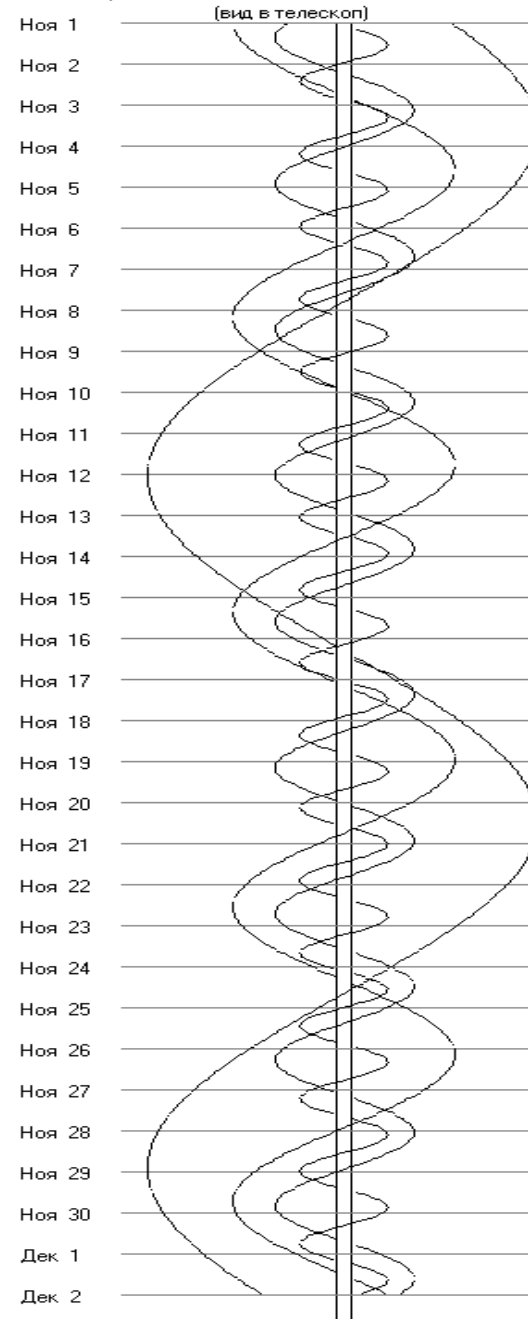
1 Дек 03:28	1 Н Эт	16 Дек 15:31	2 В Тн
1 Дек 05:48	1 К Пк	16 Дек 16:20	2 В Сп
1 Дек 10:47	3 Н Эт	16 Дек 18:02	2 С Тн
1 Дек 13:43	3 К Пк	16 Дек 18:53	2 С Сп
2 Дек 00:35	1 В Тн	17 Дек 01:45	1 Н Эт
2 Дек 00:46	1 В Сп	17 Дек 04:20	1 К Пк
2 Дек 02:46	1 С Тн	17 Дек 22:52	1 В Тн
2 Дек 02:57	1 С Сп	17 Дек 23:18	1 В Сп
2 Дек 10:21	2 В Тн	18 Дек 01:02	1 С Тн
2 Дек 10:41	2 В Сп	18 Дек 01:29	1 С Сп
2 Дек 12:52	2 С Тн	18 Дек 09:41	2 Н Эт
2 Дек 13:14	2 С Сп	18 Дек 13:05	2 К Пк
2 Дек 21:57	1 Н Эт	18 Дек 20:13	1 Н Эт
3 Дек 00:19	1 К Пк	18 Дек 22:51	1 К Пк
3 Дек 03:46	4 Соед	19 Дек 08:36	3 В Тн
3 Дек 19:04	1 В Тн	19 Дек 10:25	3 В Сп
3 Дек 19:16	1 В Сп	19 Дек 10:53	3 С Тн
3 Дек 21:15	1 С Тн	19 Дек 12:49	3 С Сп
3 Дек 21:27	1 С Сп	19 Дек 17:20	1 В Тн
4 Дек 04:31	2 Н Эт	19 Дек 17:48	1 В Сп
4 Дек 07:27	2 К Пк	19 Дек 19:31	1 С Тн
4 Дек 16:25	1 Н Эт	19 Дек 19:59	1 С Сп
4 Дек 18:49	1 К Пк	20 Дек 00:25	4 Соед
5 Дек 00:40	3 В Тн	20 Дек 04:48	2 В Тн
5 Дек 01:30	3 В Сп	20 Дек 05:44	2 В Сп
5 Дек 02:56	3 С Тн	20 Дек 07:20	2 С Тн
5 Дек 03:55	3 С Сп	20 Дек 08:17	2 С Сп
5 Дек 13:32	1 В Тн	20 Дек 14:42	1 Н Эт
5 Дек 13:46	1 В Сп	20 Дек 17:21	1 К Пк
5 Дек 15:43	1 С Тн	21 Дек 11:49	1 В Тн
5 Дек 15:57	1 С Сп	21 Дек 12:18	1 В Сп
5 Дек 23:38	2 В Тн	21 Дек 13:59	1 С Тн
6 Дек 00:06	2 В Сп	21 Дек 14:29	1 С Сп
6 Дек 02:10	2 С Тн	21 Дек 22:58	2 Н Эт
6 Дек 02:39	2 С Сп	22 Дек 02:29	2 К Пк
6 Дек 10:54	1 Н Эт	22 Дек 09:10	1 Н Эт
6 Дек 13:19	1 К Пк	22 Дек 11:51	1 К Пк
7 Дек 08:01	1 В Тн	22 Дек 22:40	3 Н Эт
7 Дек 08:16	1 В Сп	23 Дек 03:04	3 К Пк
7 Дек 10:12	1 С Тн	23 Дек 06:17	1 В Тн
7 Дек 10:28	1 С Сп	23 Дек 06:48	1 В Сп
7 Дек 17:48	2 Н Эт	23 Дек 08:28	1 С Тн
7 Дек 20:51	2 К Пк	23 Дек 08:59	1 С Сп
8 Дек 05:22	1 Н Эт	23 Дек 18:05	2 В Тн
8 Дек 07:49	1 К Пк	23 Дек 19:08	2 В Сп
8 Дек 14:45	3 Н Эт	23 Дек 20:37	2 С Тн
8 Дек 18:11	3 К Пк	23 Дек 21:41	2 С Сп
9 Дек 02:29	1 В Тн	24 Дек 03:38	1 Н Эт
9 Дек 02:47	1 В Сп	24 Дек 06:21	1 К Пк
9 Дек 04:40	1 С Тн	25 Дек 00:45	1 В Тн
9 Дек 04:58	1 С Сп	25 Дек 01:18	1 В Сп
9 Дек 12:56	2 В Тн	25 Дек 02:56	1 С Тн
9 Дек 13:31	2 В Сп	25 Дек 03:30	1 С Сп
9 Дек 15:27	2 С Тн	25 Дек 12:16	2 Н Эт
9 Дек 16:04	2 С Сп	25 Дек 15:54	2 К Пк
9 Дек 23:51	1 Н Эт	25 Дек 22:07	1 Н Эт
10 Дек 02:20	1 К Пк	26 Дек 00:51	1 К Пк
10 Дек 20:58	1 В Тн	26 Дек 12:34	3 В Тн
10 Дек 21:17	1 В Сп	26 Дек 14:51	3 В Сп
10 Дек 23:09	1 С Тн	26 Дек 14:52	3 С Тн
10 Дек 23:28	1 С Сп	26 Дек 17:15	3 С Сп
11 Дек 07:06	2 Н Эт	26 Дек 19:14	1 В Тн
11 Дек 10:16	2 К Пк	26 Дек 19:48	1 В Сп
11 Дек 12:21	4 Соед	26 Дек 21:25	1 С Тн
11 Дек 18:19	1 Н Эт	26 Дек 22:00	1 С Сп
11 Дек 20:50	1 К Пк	27 Дек 07:23	2 В Тн
12 Дек 04:38	3 В Тн	27 Дек 08:32	2 В Сп
12 Дек 05:58	3 В Сп	27 Дек 09:54	2 С Тн
12 Дек 06:55	3 С Тн	27 Дек 11:05	2 С Сп
12 Дек 08:23	3 С Сп	27 Дек 16:35	1 Н Эт
12 Дек 15:26	1 В Тн	27 Дек 19:21	1 К Пк
12 Дек 15:47	1 В Сп	28 Дек 08:52	4 Соед
12 Дек 17:37	1 С Тн	28 Дек 13:42	1 В Тн
12 Дек 17:58	1 С Сп	28 Дек 14:18	1 В Сп
13 Дек 02:13	2 В Тн	28 Дек 15:53	1 С Тн
13 Дек 02:56	2 В Сп	28 Дек 16:30	1 С Сп
13 Дек 04:45	2 С Тн	29 Дек 01:33	2 Н Эт
13 Дек 05:29	2 С Сп	29 Дек 05:18	2 К Пк
13 Дек 12:48	1 Н Эт	29 Дек 11:04	1 Н Эт
13 Дек 15:20	1 К Пк	29 Дек 13:51	1 К Пк
14 Дек 09:55	1 В Тн	30 Дек 02:38	3 Н Эт
14 Дек 10:17	1 В Сп	30 Дек 04:49	3 К Эт
14 Дек 12:05	1 С Тн	30 Дек 05:04	3 Н Пк
14 Дек 12:29	1 С Сп	30 Дек 07:29	3 К Пк
14 Дек 20:23	2 Н Эт	30 Дек 08:11	1 В Тн
14 Дек 23:40	2 К Пк	30 Дек 08:49	1 В Сп
15 Дек 07:16	1 Н Эт	30 Дек 10:22	1 С Тн
15 Дек 09:50	1 К Пк	30 Дек 11:00	1 С Сп
15 Дек 18:43	3 Н Эт	30 Дек 20:40	2 В Тн
15 Дек 22:38	3 К Пк	30 Дек 21:56	2 В Сп
16 Дек 04:23	1 В Тн	30 Дек 23:11	2 С Тн
16 Дек 04:47	1 В Сп	31 Дек 00:29	2 С Сп
16 Дек 06:34	1 С Тн	31 Дек 05:32	1 Н Эт
16 Дек 06:59	1 С Сп	31 Дек 08:21	1 К Пк

Спутники Юпитера. 2006
Гринвич

1 Сент 00:25	2 В Тн	15 Сент 08:10	2 С Тн
1 Сент 00:34	2 С Сп	15 Сент 23:54	1 Н Пк
1 Сент 00:52	1 С Сп	16 Сент 03:05	1 К Эт
1 Сент 02:00	1 С Тн	16 Сент 21:08	1 В Сп
1 Сент 02:55	2 С Тн	16 Сент 22:08	1 В Тн
1 Сент 10:35	4 Соед	16 Сент 22:10	2 Н Пк
1 Сент 19:56	1 Н Пк	16 Сент 23:19	1 С Сп
1 Сент 23:15	1 К Эт	17 Сент 00:18	1 С Тн
2 Сент 16:14	3 В Сп	17 Сент 00:47	3 В Сп
2 Сент 16:44	2 Н Пк	17 Сент 02:38	2 К Эт
2 Сент 17:11	1 В Сп	17 Сент 03:11	3 С Сп
2 Сент 18:19	1 В Тн	17 Сент 04:55	3 В Тн
2 Сент 18:37	3 С Сп	17 Сент 07:07	3 С Тн
2 Сент 19:22	1 С Сп	17 Сент 18:24	1 Н Пк
2 Сент 20:29	1 С Тн	17 Сент 21:34	1 К Эт
2 Сент 20:57	3 В Тн	18 Сент 06:07	4 Соед
2 Сент 21:29	2 К Эт	18 Сент 15:38	1 В Сп
2 Сент 23:09	3 С Тн	18 Сент 16:36	1 В Тн
3 Сент 14:25	1 Н Пк	18 Сент 16:58	2 В Сп
3 Сент 17:44	1 К Эт	18 Сент 17:49	1 С Сп
4 Сент 11:25	2 В Сп	18 Сент 18:47	1 С Тн
4 Сент 11:40	1 В Сп	18 Сент 18:59	2 В Тн
4 Сент 12:47	1 В Тн	18 Сент 19:30	2 С Сп
4 Сент 13:44	2 В Тн	18 Сент 21:29	2 С Тн
4 Сент 13:51	1 С Сп	19 Сент 12:54	1 Н Пк
4 Сент 13:57	2 С Сп	19 Сент 16:03	1 К Эт
4 Сент 14:58	1 С Тн	20 Сент 10:08	1 В Сп
4 Сент 16:14	2 С Тн	20 Сент 11:05	1 В Тн
5 Сент 08:55	1 Н Пк	20 Сент 11:32	2 Н Пк
5 Сент 12:12	1 К Эт	20 Сент 12:19	1 С Сп
6 Сент 06:05	2 Н Пк	20 Сент 13:15	1 С Тн
6 Сент 06:10	1 В Сп	20 Сент 15:01	3 Н Пк
6 Сент 06:26	3 Н Пк	20 Сент 15:55	2 К Эт
6 Сент 07:16	1 В Тн	20 Сент 17:25	3 К Пк
6 Сент 08:21	1 С Сп	20 Сент 19:02	3 Н Эт
6 Сент 08:49	3 К Пк	21 Сент 06:28	1 С Тн
6 Сент 09:26	1 С Тн	21 Сент 07:24	1 Н Пк
6 Сент 10:46	2 К Эт	21 Сент 10:32	1 К Эт
6 Сент 11:04	3 Н Эт	22 Сент 04:38	1 В Сп
6 Сент 13:08	3 К Эт	22 Сент 05:34	1 В Тн
7 Сент 03:25	1 Н Пк	22 Сент 06:21	2 В Сп
7 Сент 06:41	1 К Эт	22 Сент 06:49	1 С Сп
8 Сент 00:39	1 В Сп	22 Сент 07:44	1 С Тн
8 Сент 00:48	2 В Сп	22 Сент 08:17	2 В Тн
8 Сент 01:45	1 В Тн	22 Сент 08:54	2 С Сп
8 Сент 02:51	1 С Сп	22 Сент 10:47	2 С Тн
8 Сент 03:03	2 В Тн	23 Сент 01:54	1 Н Пк
8 Сент 03:20	2 С Сп	23 Сент 05:00	1 К Эт
8 Сент 03:55	1 С Тн	23 Сент 23:07	1 В Сп
8 Сент 05:32	2 С Тн	24 Сент 00:02	1 В Тн
8 Сент 21:55	1 Н Пк	24 Сент 00:54	2 Н Пк
9 Сент 01:10	1 К Эт	24 Сент 01:19	1 С Сп
9 Сент 19:09	1 В Сп	24 Сент 02:13	1 С Тн
9 Сент 19:26	2 Н Пк	24 Сент 05:07	3 В Сп
9 Сент 20:13	1 В Тн	24 Сент 05:13	2 К Эт
9 Сент 20:29	3 В Сп	24 Сент 07:31	3 С Сп
9 Сент 21:20	1 С Сп	24 Сент 08:54	3 В Тн
9 Сент 21:42	4 Соед	24 Сент 11:07	3 С Тн
9 Сент 22:24	1 С Тн	24 Сент 20:24	1 Н Пк
9 Сент 22:53	3 С Сп	24 Сент 23:29	1 К Эт
10 Сент 00:04	2 К Эт	25 Сент 17:37	1 В Сп
10 Сент 00:56	3 В Тн	25 Сент 18:31	1 В Тн
10 Сент 03:08	3 С Тн	25 Сент 19:46	2 В Сп
10 Сент 16:25	1 Н Пк	25 Сент 19:49	1 С Сп
10 Сент 19:39	1 К Эт	25 Сент 20:41	1 С Тн
11 Сент 13:39	1 В Сп	25 Сент 21:36	2 В Тн
11 Сент 14:11	2 В Сп	25 Сент 22:18	2 С Сп
11 Сент 14:42	1 В Тн	26 Сент 00:06	2 С Тн
11 Сент 15:50	1 С Сп	26 Сент 14:55	1 Н Пк
11 Сент 16:21	2 В Тн	26 Сент 17:33	4 Соед
11 Сент 16:43	2 С Сп	26 Сент 17:58	1 К Эт
11 Сент 16:52	1 С Тн	27 Сент 12:07	1 В Сп
11 Сент 18:51	2 С Тн	27 Сент 12:59	1 В Тн
12 Сент 10:54	1 Н Пк	27 Сент 14:17	2 Н Пк
12 Сент 14:08	1 К Эт	27 Сент 14:19	1 С Сп
13 Сент 08:08	1 В Сп	27 Сент 15:10	1 С Тн
13 Сент 08:48	2 Н Пк	27 Сент 18:30	2 К Эт
13 Сент 09:10	1 В Тн	27 Сент 19:21	3 Н Пк
13 Сент 10:20	1 С Сп	27 Сент 21:46	3 К Пк
13 Сент 10:42	3 Н Пк	27 Сент 23:00	3 Н Эт
13 Сент 11:21	1 С Тн	28 Сент 01:05	3 К Эт
13 Сент 13:06	3 К Пк	28 Сент 09:25	1 Н Пк
13 Сент 13:21	2 К Эт	28 Сент 12:27	1 К Эт
13 Сент 15:03	3 Н Эт	29 Сент 06:37	1 В Сп
13 Сент 17:07	3 К Эт	29 Сент 07:28	1 В Тн
14 Сент 05:24	1 Н Пк	29 Сент 08:49	1 С Сп
14 Сент 08:36	1 К Эт	29 Сент 09:10	2 В Сп
15 Сент 02:38	1 В Сп	29 Сент 09:39	1 С Тн
15 Сент 03:34	2 В Сп	29 Сент 10:55	2 В Тн
15 Сент 03:39	1 В Тн	29 Сент 11:42	2 С Сп
15 Сент 04:49	1 С Сп	29 Сент 13:25	2 С Тн
15 Сент 05:40	2 В Тн	30 Сент 03:55	1 Н Пк
15 Сент 05:50	1 С Тн	30 Сент 06:55	1 К Эт

Спутники Юпитера. 2006
Гринвич

1 Окт 01:07 1 В Сп	15 Окт 07:56 1 С Тн
1 Окт 01:57 1 В Тн	15 Окт 09:12 2 Н Пк
1 Окт 03:19 1 С Сп	15 Окт 12:56 2 К Эт
1 Окт 03:39 2 Н Пк	15 Окт 18:16 3 В Сп
1 Окт 04:07 1 С Тн	15 Окт 20:41 3 С Сп
1 Окт 07:47 2 К Эт	15 Окт 20:51 3 В Тн
1 Окт 09:28 3 В Сп	15 Окт 23:04 3 С Тн
1 Окт 11:53 3 С Сп	16 Окт 02:27 1 Н Пк
1 Окт 12:53 3 В Тн	16 Окт 05:14 1 К Эт
1 Окт 15:06 3 С Тн	16 Окт 23:38 1 В Сп
1 Окт 22:25 1 Н Пк	17 Окт 00:14 1 В Тн
2 Окт 01:24 1 К Эт	17 Окт 01:49 1 С Сп
2 Окт 19:37 1 В Сп	17 Окт 02:24 1 С Тн
2 Окт 20:25 1 В Тн	17 Окт 04:14 2 В Сп
2 Окт 21:49 1 С Сп	17 Окт 05:27 2 В Тн
2 Окт 22:34 2 В Сп	17 Окт 06:46 2 С Сп
2 Окт 22:36 1 С Тн	17 Окт 07:57 2 С Тн
3 Окт 00:13 2 В Тн	17 Окт 20:58 1 Н Пк
3 Окт 01:07 2 С Сп	17 Окт 23:43 1 К Эт
3 Окт 02:43 2 С Тн	18 Окт 18:08 1 В Сп
3 Окт 16:55 1 Н Пк	18 Окт 18:42 1 В Тн
3 Окт 19:53 1 К Эт	18 Окт 20:20 1 С Сп
4 Окт 14:07 1 В Сп	18 Окт 20:53 1 С Тн
4 Окт 14:54 1 В Тн	18 Окт 22:36 2 Н Пк
4 Окт 16:19 1 С Сп	19 Окт 02:13 2 К Эт
4 Окт 17:02 2 Н Пк	19 Окт 08:32 3 Н Пк
4 Окт 17:04 1 С Тн	19 Окт 13:03 3 К Эт
4 Окт 21:04 2 К Эт	19 Окт 15:28 1 Н Пк
4 Окт 23:43 3 Н Пк	19 Окт 18:11 1 К Эт
5 Окт 02:08 4 Соед	20 Окт 12:39 1 В Сп
5 Окт 02:08 3 К Пк	20 Окт 13:11 1 В Тн
5 Окт 02:59 3 Н Эт	20 Окт 14:50 1 С Сп
5 Окт 05:05 3 К Эт	20 Окт 15:22 1 С Тн
5 Окт 11:26 1 Н Пк	20 Окт 17:39 2 В Сп
5 Окт 14:22 1 К Эт	20 Окт 18:45 2 В Тн
6 Окт 08:37 1 В Сп	20 Окт 20:12 2 С Сп
6 Окт 09:22 1 В Тн	20 Окт 21:15 2 С Тн
6 Окт 10:49 1 С Сп	21 Окт 09:58 1 Н Пк
6 Окт 11:33 1 С Тн	21 Окт 12:40 1 К Эт
6 Окт 11:59 2 В Сп	21 Окт 22:28 4 Соед
6 Окт 13:32 2 В Тн	22 Окт 07:09 1 В Сп
6 Окт 14:32 2 С Сп	22 Окт 07:40 1 В Тн
6 Окт 16:02 2 С Тн	22 Окт 09:20 1 С Сп
7 Окт 05:56 1 Н Пк	22 Окт 09:50 1 С Тн
7 Окт 08:50 1 К Эт	22 Окт 12:00 2 Н Пк
8 Окт 03:07 1 В Сп	22 Окт 15:31 2 К Эт
8 Окт 03:51 1 В Тн	22 Окт 22:42 3 В Сп
8 Окт 05:19 1 С Сп	23 Окт 00:49 3 В Тн
8 Окт 06:01 1 С Тн	23 Окт 01:07 3 С Сп
8 Окт 06:25 2 Н Пк	23 Окт 03:03 3 С Тн
8 Окт 10:22 2 К Эт	23 Окт 04:29 1 Н Пк
8 Окт 13:51 3 В Сп	23 Окт 07:09 1 К Эт
8 Окт 16:16 3 С Сп	24 Окт 01:39 1 В Сп
8 Окт 16:52 3 В Тн	24 Окт 02:08 1 В Тн
8 Окт 19:05 3 К Эт	24 Окт 03:50 1 С Сп
9 Окт 08:26 1 Н Пк	24 Окт 04:19 1 С Тн
9 Окт 08:19 1 К Эт	24 Окт 07:04 2 В Сп
9 Окт 21:38 1 В Сп	24 Окт 08:03 2 В Тн
9 Окт 22:20 1 В Тн	24 Окт 09:37 2 С Сп
9 Окт 23:49 1 С Сп	24 Окт 10:34 2 С Тн
10 Окт 00:30 1 С Тн	24 Окт 22:59 1 Н Пк
10 Окт 01:24 2 В Сп	25 Окт 01:37 1 К Эт
10 Окт 02:50 2 В Тн	25 Окт 20:09 1 В Сп
10 Окт 03:56 2 С Сп	25 Окт 20:37 1 В Тн
10 Окт 05:20 2 С Тн	25 Окт 22:21 1 С Сп
10 Окт 18:56 1 Н Пк	25 Окт 22:47 1 С Тн
10 Окт 21:48 1 К Эт	26 Окт 01:24 2 Н Пк
11 Окт 16:08 1 В Сп	26 Окт 04:48 2 К Эт
11 Окт 16:48 1 В Тн	26 Окт 12:59 3 Н Пк
11 Окт 18:19 1 С Сп	26 Окт 17:02 3 К Эт
11 Окт 18:59 1 С Тн	26 Окт 17:29 1 Н Пк
11 Окт 19:49 2 Н Пк	26 Окт 20:06 1 К Эт
11 Окт 23:39 2 К Эт	27 Окт 14:40 1 В Сп
12 Окт 04:07 3 Н Пк	27 Окт 15:05 1 В Тн
12 Окт 06:32 3 К Пк	27 Окт 16:51 1 С Сп
12 Окт 06:58 3 Н Эт	27 Окт 17:16 1 С Тн
12 Окт 09:04 3 К Эт	27 Окт 20:29 2 В Сп
12 Окт 13:27 1 Н Пк	27 Окт 21:22 2 В Тн
12 Окт 16:17 1 К Эт	27 Окт 23:02 2 С Сп
13 Окт 10:38 1 В Сп	27 Окт 23:52 2 С Тн
13 Окт 11:17 1 В Тн	28 Окт 12:00 1 Н Пк
13 Окт 12:49 1 С Сп	28 Окт 14:35 1 К Эт
13 Окт 13:27 1 С Тн	28 Окт 19:10 1 В Сп
13 Окт 13:48 4 Соед	29 Окт 09:34 1 В Тн
13 Окт 14:49 2 В Сп	29 Окт 11:21 1 С Сп
13 Окт 16:09 2 В Тн	29 Окт 11:44 1 С Тн
13 Окт 17:21 2 С Сп	29 Окт 14:48 2 Н Пк
13 Окт 18:39 2 С Тн	29 Окт 18:05 2 К Эт
14 Окт 07:57 1 Н Пк	30 Окт 03:09 3 В Сп
14 Окт 10:45 1 К Эт	30 Окт 04:48 3 В Тн
15 Окт 05:08 1 В Сп	30 Окт 05:34 3 С Сп
15 Окт 05:45 1 В Тн	30 Окт 06:30 1 Н Пк
15 Окт 07:19 1 С Сп	30 Окт 07:02 3 С Тн

Спутники Юпитера. 2006
Гринвич

ЗАТМЕНИЯ

В 2006 году произойдут два солнечных затмения и два лунных.

Одно из солнечных затмений полное, другое кольцеобразное. Одно из них - 29 марта – будет отлично видимо на территории нашей страны. Второе солнечное затмение произойдет 22 сентября, и будет видимо в акватории Атлантического океана.

Лунное затмение 14 марта будет полутеневым, которое не заметно для глаз. С помощью чувствительных приборов его можно будет наблюдать в западной половине России. Второе, частное затмение Луны 7 сентября, будет видимо почти на все территории страны, за исключением самых восточных ее районов.

Солнечные затмения

Полное солнечное затмение 29 марта 2006 года.

Это солнечное затмение представляет собой повторение через сарос полного солнечного затмения 18 марта 1988 года, частные фазы которого можно было наблюдать в восточной половине России. В виду того, что данное затмение весьма благоприятно для наблюдений с территории России, о нем даются самые подробные сведения.

29 марта 2006 года полное солнечное затмение будет наблюдаться на территории России и стран СНГ (Грузия, Казахстан). Ширина полосы затмения на территории Грузии и Кавказских республик России составит менее 200 км, а в конце затмения на территории Тувы будет уже менее 100 км. Тень Луны коснется поверхности Земли в точке с координатами 37°,90 западной долготы и 06°,24 южной широты. Максимум затмения произойдет в точке с координатами 16°,9 восточной долготы и 23°,4 северной широты. Закончится затмение (тень Луны соскользнет с поверхности Земли) в точке с координатами 99°,79 восточной долготы и 51°,45 северной широты. Полное затмение начнется в 08 часов 36 минут по всемирному времени в Бразилии у восточной оконечности Южной Америки. Середина затмения придется на 10 часов 11 минут (t_{max}= 4 м 11 с) в Африке на границе Ливии и Чада. Закончится затмение в 11 часов 46 минут на территории Монголии близ границы с Россией. Свое движение по территории России и стран СНГ лунная тень начнет на территории Грузии с пункта Гудаута, где полное затмение начнется в 15 часов 13 минут 53 секунды по московскому летнему времени (летнее время в 2006 году вводится с 26 марта). Продолжительность полной фазы затмения в Гудауте составит 1 минуту 53 секунды при фазе 1,004. Далее тень Луны накроет известный город-курорт Сухуми и близлежащие населенные пункты, где продолжительность полной фазы составит уже почти 3 минуты. В полосе полной фазы окажутся также Зугдиди и Поты, где продолжительность полной фазы составит, соответственно, 2 м 49 с и 1 м 49 с. Покинув территорию Грузии, тень Луны вступит на территорию России и сразу же покроет пункт Домбай и близлежащие населенные пункты (Карачаево-Черкессия), а затем город Карачаевск где продолжительность полной фазы составит 1 м 23 с. Отсюда лунная тень начнет движение на северо-восток к Астрахани, самому крупному городу, который попадает в центральную полосу затмения на Европейской части России, да и вообще в России. Среди городов, попадающих в полосу полной фазы между Грузией и Астраханской областью, будут следующие города и прилегающие к ним населенные пункты: Ессентуки, где продолжительность полной фазы составит 2 м 18 с, Баксан и Тырныауз (Кабардино – Балкария) с максимальной продолжительностью полной фазы на территории России 3 м 17 с, Ессентуки (2 м 18 с), Нальчик (3 м 06 с), Минеральные Воды (2 м 05 с), Пятигорск (2 м 35 с), Кисловодск (2 м 32 с) и Буденновск (1 м 15 с). В полосу полной фазы затмения попадаю также населенные пункты юга Калмыкии и Астраханской области. Высота солнца над горизонтом в этих населенных пунктах во время затмения составит около 40°, что благоприятно для наблюдений. Чем дальше лунная тень будет уходить от Черноморского побережья, тем меньше будет становиться ширина полосы полной фазы затмения и уменьшаться максимальная продолжительность полного затмения на центральной линии затмения. Высота Солнца так же будет уменьшаться по мере продвижения к востоку России. Астрахани лунная тень достигнет в 15 часов 24 минуты по московскому летнему времени. Весь путь от Карачаевска до Астрахани длиной в 557 км лунная тень пробежит всего за 7 минут 40 секунд и средняя скорость движения тени по поверхности Земли в этой области составит 1,2 км/сек. В самой Астрахани продолжительность полной фазы составит всего 36 секунд, т.к. лунная полоса полной фазы затмения захватывает ее лишь своим северным краем. Но уже в городе Камызяк, что южнее Астрахани на 25 км, продолжительность полной фазы составит 2 минуты 18 секунд. Но если Вы проедете на юг еще 28 км до населенного пункта Кировский, то сможете наблюдать полное затмение 3 минуты с небольшим. Почти такая же продолжительность полного затмения будет в пунктах Мумра и Тишково в дельте Волги. 3-х минутная

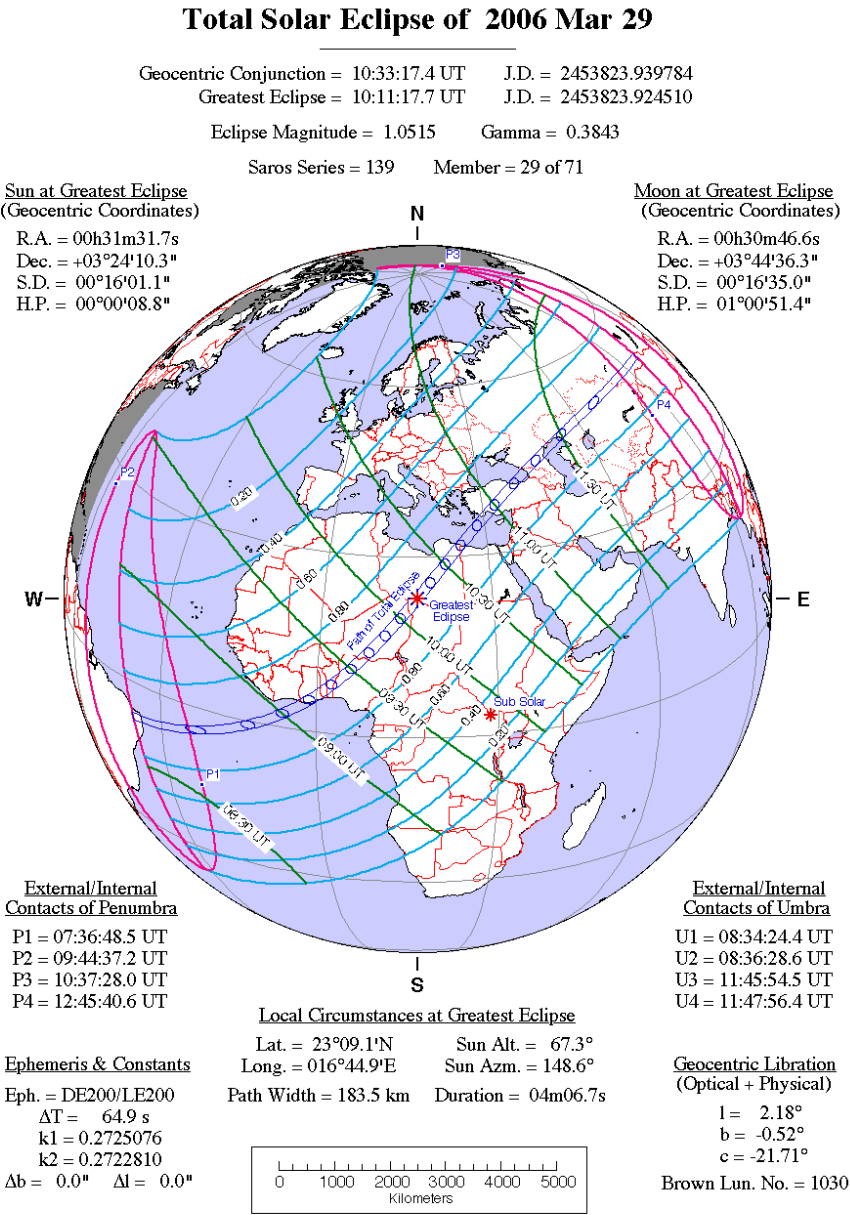
Минск	14:01	15:05	16:08	0,59
Могилев	14:03	15:08	16:12	0,62
Москва	14:10	15:15	16:18	0,65
Мурманск	14:22	15:10	15:58	0,35
Набережные_Челны	14:22	15:27	16:30	0,78
Назрань	14:05	15:20	16:30	0,99
Нальчик	14:04	15:18	16:29	1,01
Полное! 3,08 минуты				
Найроби	13:44	13:56	14:07	0,01
Нарьян_Мар	14:28	15:21	16:13	0,48
Нижевартовск	14:37	15:36	16:32	0,74
Нижний_Новгород	14:15	15:20	16:23	0,70
Нижний_Тагил	14:28	15:31	16:31	0,77
Новокузнецк	14:45	15:44	-	0,96
Новосибирск	14:42	15:42	16:39	0,92
Норильск	14:38	15:29	16:18	0,53
Одесса	13:52	15:04	16:15	0,79
Омск	14:37	15:39	16:39	0,91
Оренбург	14:22	15:30	16:35	0,91
Орел	14:06	15:13	16:19	0,70
Орск	14:25	15:33	16:37	0,95
Осло	14:04	14:52	15:40	0,30
Париж	13:39	14:32	15:26	0,34
Пермь	14:25	15:29	16:29	0,74
Петрозаводск	14:15	15:12	16:09	0,49
Пенза	14:14	15:22	16:27	0,79
Псков	14:07	15:07	16:06	0,52
Рейкьявик	14:29	14:31	14:33	0,00
Рим	13:28	14:36	15:45	0,60
Рига	14:03	15:03	16:02	0,49
Ростов_на_Дону	14:03	15:15	16:25	0,89
Россия_Средняя	14:28	15:32	16:33	0,82
Рязань	14:11	15:17	16:21	0,70
с_Камышлинка	14:21	15:28	16:31	0,82
Самарканд	14:37	15:42	16:42	0,68
Самара	14:18	15:26	16:31	0,83
Салехард	14:33	15:28	16:21	0,56
Саранск	14:15	15:22	16:26	0,76
Саратов	14:13	15:22	16:29	0,84
Санкт-Петербург	14:11	15:09	16:07	0,49
Севастополь	13:52	15:07	16:19	0,87
Серов	14:29	15:30	16:30	0,72
Смоленск	14:05	15:10	16:13	0,62
Сочи	13:59	15:14	16:25	0,98
София	13:38	14:51	16:04	0,76
Ставрополь	14:03	15:17	16:27	0,97
Стокгольм	14:05	14:58	15:52	0,38
Сургут	14:36	15:35	16:31	0,72
Сыктывкар	14:24	15:24	16:22	0,61
Тамбов	14:10	15:18	16:24	0,76
Тбилиси	14:04	15:19	16:30	0,95
Тверь	14:10	15:14	16:15	0,61
Тегеран	14:12	15:24	16:31	0,69
Тель-Авив	13:37	14:56	16:12	0,85
Томск	14:42	15:42	16:38	0,88
Тольятти	14:18	15:25	16:30	0,82
Триполи	13:08	14:22	15:39	0,77

продолжительность полной фазы будет в пункте Каспийский (Калмыкия), что в 120 км к юго-западу от Астрахани. Естественно, что день затмения в Астрахани и ее окрестностях полное солнечное затмение будут наблюдать любители астрономии и астрономы-профессионалы со всей Европейской части России! Своеобразный Астродфест-2006-2. Покинув Астраханскую область, лунная тень вступит на территорию Казахстана и пройдет по Прикаспийской низменности на его территории, покрыв жд станции Акколь и Аккыстау. Уже через минуту тень накроет крупный город Гурьев на реке Урал, где продолжительность полной фазы составит 2 м 52 с и это максимальная продолжительность затмения в населенный пунктах на территории Казахстана. Далее тень пройдет по малонаселенным районам Казахстана, а следующий крупный населенный пункт на пути лунной тени встретится только через 1000 с лишним километров. Это будет Аркалык, где продолжительность полной фазы составит 2 м 33 с. Через 2 минуты лунная тень достигнет столицы Казахстана Астаны. Полное затмение в Астане начнется 15 часов 40 минут московского летнего времени. После Астаны тень Луны покроет город Экибастуз, где продолжительность полной фазы составит 1 м 49 с, пройдет южнее города Павлодар и покинет территорию Казахстана. Вновь вступив на территорию России, лунная тень у границ Казахстана прокроет пункт Михайловский (Алтайский край), а затем город Рубцовск, где продолжительность полной фазы составит 2 м 06 с. Покинув Алтайский край тень Луны покроет административный центр Горно-Алтайск, который будет находиться в полосе полной фазы и 1 августа 2008 года. Два полных затмения за два года!! Редкое сочетание для одного населенного пункта! Тень Луны закончит свой путь по территории России в республике Тува. Тень покроет и столицу этой республики Кызыл, где продолжительность полной фазы составит 1 м 56 с. Здесь полное затмение произойдет уже на заходе Солнца и жители Кызыла не смогут увидеть окончания частных фаз затмения. Вступив на территорию Монголии, лунная тень соскользнет с поверхности Земли в районе озера Хубсугул, недалеко от границы с Россией. Всего же лунная тень пробежит по территории России, Грузии и Казахстана около 4500 км. По карте солнечного затмения Вы можете оценить условия видимости затмения в Вашем населенном пункте. На более подробной карте изображена часть территории России и стран СНГ, где будет видно солнечное затмение 29 марта 2006 года. Изофазы на этой карте даны через фазу 0,1. Максимальная фаза солнечного затмения на территории России 1,021 будет видна в пунктах Тырныауз и Баксан (Кабардино – Балкария), которые практически попадают на центральную линию затмения. Частные фазы солнечного затмения будут видны на все Европейской части России. Величина частных фаз даже на Крайнем Севере страны составит около 0,4. Южнее границы Кольский полуостров – полуостров Таймыр частные фазы будут больше 0,4. Чем южнее от этой линии будет находиться пункт, тем больше будет фаза частного затмения Солнца. На линии Самара-Екатеринбург-Томск фаза затмения составит 0,8. Севернее этой линии фаза будет меньше, а южнее этой линии – больше. Т.е., например, в Поволжье фазы затмения будут варьироваться от 0,8 до 1,0. Большие фазы затмения приходятся на наиболее густонаселенную часть России.

Обстоятельства солнечного затмения 29 марта 2006 года в городах России, СНГ и Зарубежья, попадающих в область затмения. Время московское летнее !				
Город	начало	наиб. фаза	конец	величина фазы
Абакан	14:46	15:45	–	0,96
Адис Абеба (Аф)	13:31	14:22	15:13	0,20
Алжир	13:10	14:15	15:22	0,52
Архангельск	14:21	15:16	16:10	0,48
Астрахань	14:12	15:24	16:32	1,00
	Полное!	0,66	минуты	
Афины	13:30	14:46	16:03	0,87
Багдад	13:57	15:12	16:23	0,72
Барнаул	14:43	15:44	16:41	0,97
Белгород	14:03	15:13	16:21	0,77
Березники	14:26	15:28	16:28	0,71
Вийск	14:44	15:45	16:41	1,00
Бонн	13:50	14:49	15:47	0,43
Бразилиа (ЮАм)	–	13:18	13:23	0,09

убывающие фазы при восходе				
Братск	14:47	15:42	–	0,88
	начало	при заходе		
Брест	13:55	15:00	16:04	0,58
Брянск	14:05	15:12	16:17	0,68
В_Новгород	14:09	15:10	16:09	0,53
Варшава	13:54	14:57	16:00	0,54
Витебск	14:04	15:08	16:11	0,59
Владикавказ	14:07	15:21	16:31	0,98
Владимир	14:13	15:17	16:20	0,67
Волгоград	14:10	15:21	16:29	0,90
Вологда	14:15	15:17	16:17	0,59
Воркута	14:32	15:26	16:18	0,53
Воронеж	14:07	15:16	16:23	0,77
Вятка	14:21	15:24	16:25	0,68
Гомель	14:01	15:08	16:13	0,66
гора Отортен	14:28	15:28	16:25	0,65
Горно-Алтайск	14:45	15:45	–	1,02
	Полное!	2,18	минуты	
Гринвич	13:55	14:38	15:22	0,23
Грозный	14:07	15:21	16:31	0,98
Гродно	13:58	15:01	16:03	0,55
Дакар	12:10	13:08	14:12	0,60
Дели	15:03	15:49	16:31	0,28
Дудинка	14:38	15:29	16:18	0,52
Екатеринбург	14:28	15:32	16:33	0,80
Иваново	14:14	15:18	16:20	0,65
Ижевск	14:23	15:27	16:29	0,75
Иркутск	14:50	15:28	–	0,69
Йошкар_Ола	14:19	15:23	16:26	0,72
Казань	14:19	15:25	16:28	0,75
Калининград	13:58	14:58	15:58	0,49
Кабул (Аз)	14:44	15:43	16:38	0,51
Каир	13:27	14:47	16:06	0,86
Калуга	14:08	15:14	16:18	0,67
Касабланка (Аф)	12:58	13:54	14:54	0,39
Кемерово	14:43	15:43	16:39	0,92
Киншаса (Аф)	12:10	13:14	14:22	0,47
Кисловодск	14:03	15:17	16:28	1,01
	Полное!	2,93	минуты	
Кировский	14:12	15:24	16:33	1,02
	Полное!	3,15	минуты	
Кострома	14:15	15:18	16:19	0,64
Краснодар	14:00	15:13	16:25	0,94
Красноярск	14:45	15:43	–	0,89
Кудымкар	14:25	15:27	16:27	0,71
Курск	14:04	15:13	16:20	0,73
Курган	14:31	15:35	16:36	0,86
Кызыл	14:49	15:46	–	1,01
	Полное!	1,96	минуты	
Лагос	12:05	13:17	14:37	0,96
Липецк	14:08	15:17	16:22	0,75
Лондон	13:45	14:33	15:22	0,28
Магнитогорск	14:26	15:33	16:35	0,89
Майкоп	14:00	15:15	16:26	0,96
Мадрид	13:17	14:12	15:09	0,36
Махачкала	14:09	15:23	16:32	0,95

FIGURE 1: ORTHOGRAPHIC PROJECTION MAP OF THE ECLIPSE PATH



Тула	14:08	15:15	16:19	0,69
Тура	14:42	15:35	-	0,66
Тюмень	14:32	15:34	16:34	0,81
Улан_Уде	14:51	15:14	-	0,44
начало при заходе				
Улан-Батор	14:54	15:15	-	0,39
начало при заходе				
Ульяновск	14:17	15:24	16:28	0,79
Усть_Ордынский	14:50	15:27	-	0,67
начало при заходе				
Усть_Илимск	14:46	15:39	-	0,82
начало при заходе				
Уфа	14:24	15:30	16:33	0,83
Ухта	14:26	15:24	16:21	0,58
Ханты_Мансийск	14:33	15:33	16:30	0,72
Хельсинки	14:09	15:05	16:00	0,44
Челябинск	14:28	15:33	16:35	0,85
Чебоксары	14:18	15:23	16:26	0,73
Черкесск	14:03	15:17	16:28	0,99
Чита	14:50	14:52	-	0,02
начало при заходе				
Элиста	14:07	15:20	16:29	0,97
Ярославль	14:14	15:17	16:18	0,63

Обстоятельства солнечного затмения 29 марта 2006 года
в городах России, СНГ и Зарубежья, попадающих в полосу полного затмения.

В вышеприведенную таблицу обстоятельств солнечного затмения 29 марта 2006 года в городах России, СНГ и Зарубежья, попадающих в полосу затмения, включены крупные населенные пункты и административные центры России. Для пунктов попадающих в полосу **полного** затмения приводится другая таблица, содержащая не только крупные населенные пункты, но небольшие поселки городского типа. В данную таблицу включены не только пункты России, но и Грузии и Казахстана, относящихся к странам СНГ. В таблице дается время в часах, минутах и секундах 2 и 3 контактов и момента максимальной фазы (время 2кн, время 3кн и время max), величина фазы (фаза) и продолжительность полной фазы в минутах и секундах (Т) солнечного затмения в данном пункте. **Время приводится московское летнее!**

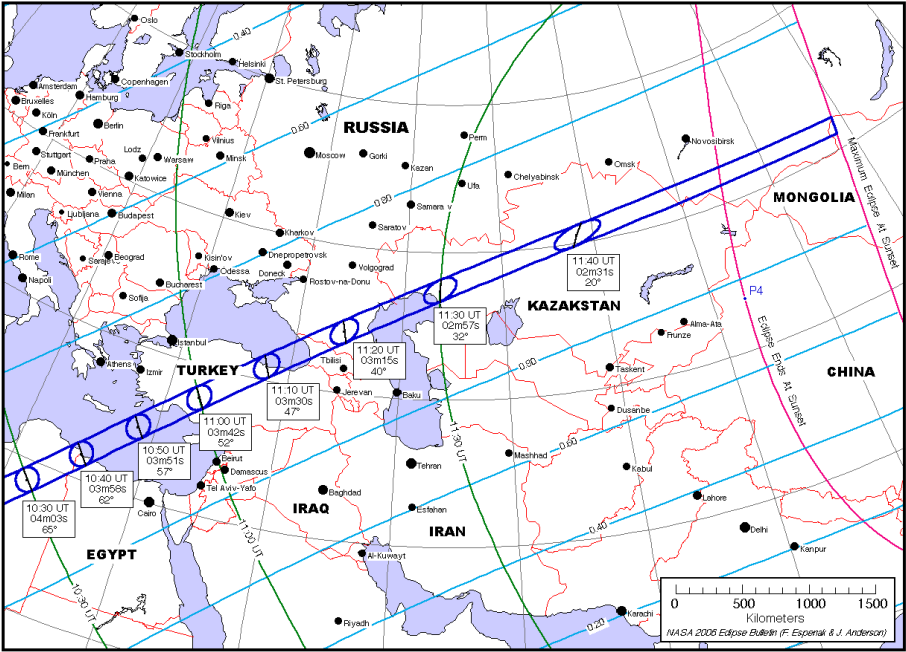
Пункт	Время 2кн	Время max	Время 3кн	фаза	Т
Гудаута (Грузия)	15 13 53	15 14 49	15 15 46	1.004	1 53
Сухуми (Грузия)	15 13 49	15 15 16	15 16 43	1.011	2 54
Поти (Грузия)	15 14 41	15 15 36	15 16 30	1.004	1 49
Очамчира (Грузия)	15 13 59	15 15 40	15 17 20	1.021	3 22
Гали (Грузия)	15 14 21	15 15 57	15 17 32	1.016	3 11
Ткварчели (Грузия)	15 14 18	15 15 59	15 17 40	1.023	3 22
Зугдиди (Грузия)	15 14 38	15 16 02	15 17 27	1.011	2 49
Карачаевск (Россия)	15 16 05	15 16 46	15 17 27	1.002	1 23
Кисловодск (Россия)	15 16 31	15 17 47	15 19 03	1.008	2 32
Тырынауз (Россия)	15 16 08	15 17 47	15 19 26	1.021	3 18
Ессентуки (Россия)	15 16 52	15 18 01	15 19 10	1.007	2 18
Пятигорск (Россия)	15 16 56	15 18 14	15 19 31	1.009	2 35

Железноводск (Россия)	15 17 07	15 18 15	15 19 22	1.006	2 16
Минеральные Воды (Россия)	15 17 21	15 18 24	15 19 26	1.005	2 05
Бахсан (Россия)	15 16 59	15 18 38	15 20 16	1.021	3 17
Нальчик (Россия)	15 17 05	15 18 38	15 20 11	1.015	3 06
Георгиевск (Россия)	15 17 21	15 18 45	15 20 09	1.011	2 48
Новопавловск (Россия)	15 17 15	15 18 52	15 20 29	1.018	3 13
Нарткала (Россия)	15 17 26	15 18 57	15 20 28	1.014	3 02
Майский (Россия)	15 17 44	15 19 14	15 20 44	1.014	3 09
Прохладный (Россия)	15 17 40	15 19 15	15 20 50	1.017	3 11
Зеленокумск (Россия)	15 18 03	15 19 19	15 20 35	1.009	2 32
Буденновск (Россия)	15 19 10	15 19 47	15 20 24	1.002	1 15
Малгобек (Россия)	15 18 53	15 19 47	15 20 42	1.004	1 48
Моздок (Россия)	15 18 38	15 19 58	15 21 19	1.010	2 41
Нефтекумск (Россия)	15 19 17	15 20 43	15 22 09	1.012	2 51
Южно-Сухокумск (Россия)	15 19 50	15 21 26	15 23 03	1.022	3 13
Кочубей (Россия)	15 21 23	15 22 24	15 23 24	1.005	2 02
Лагань (Россия)	15 21 57	15 23 31	15 25 06	1.021	3 08
Астрахань (Россия)	15 24 08	15 24 26	15 24 45	1.000	0 36
Камызяк (Россия)	15 23 17	15 24 26	15 25 35	1.007	2 18
Гурьев (Казахстан)	15 26 57	15 28 23	15 29 48	1.016	2 52
Мака́т (Казахстан)	15 28 21	15 29 41	15 31 01	1.013	2 40
Кульсары (Казахстан)	15 29 19	15 30 18	15 31 16	1.006	1 58
Эмба (Казахстан)	15 32 19	15 33 39	15 34 59	1.015	2 40
Аркалык (Казахстан)	15 37 58	15 39 14	15 40 31	1.019	2 33
Астана (Казахстан)	15 40 08	15 41 14	15 42 21	1.012	2 14
Ерментау (Казахстан)	15 41 04	15 41 48	15 42 32	1.004	1 28
Осакаровка (Казахстан)	15 41 22	15 42 08	15 42 54	1.005	1 32
Экибастуз (Казахстан)	15 41 45	15 42 39	15 43 34	1.007	1 49
Ермак (Казахстан)	15 42 50	15 43 03	15 43 15	1.000	0 25
Михайловский (Россия)	15 43 06	15 44 06	15 45 13	1.013	2 07
Волчиха (Россия)	15 43 19	15 44 14	15 45 09	1.008	1 50
Поспелиха (Россия)	15 43 40	15 44 40	15 45 40	1.011	2 01
Рубцовск (Россия)	15 43 46	15 44 48	15 45 51	1.013	2 06
Змеиногорск (Россия)	15 45 09	15 45 20	15 45 31	1.000	0 22
Белокуриха (Россия)	15 44 24	15 45 25	15 46 26	1.014	2 03
Горно-Алтайск (Россия)	15 44 36	15 45 39	15 46 41	1.016	2 05
Кызыл (Россия)	15 45 48	15 46 46	15 47 44	1.016	1 56

Для пунктов, не попавших в обе таблицы, обстоятельства могут быть выяснены по карте. Полоса полной фазы определяется двумя близкими линиями по обе стороны которой отмечены изолинии (изофазы). Изофазы даны через фазу 0.1, т.е. каждая следующая изолиния меньше предыдущей на $\Phi=0,10$, если считать от полосы полной фазы. Величина фазы для той или иной изолинии отмечена по краям карты затмения. Все пункты, находящиеся на той или иной изолинии, будут иметь одинаковую максимальную фазу затмения. Одинаковая фаза затмения будет, например, в городах Москва и Иваново (0,65), В.Новгороде, Воркуте и Норильске (0,53). Для определения примерной фазы затмения в пунктах, не попавших в таблицы обстоятельств затмения, необходимо по карте затмения определить положение Вашего пункта. Затем, разбив на 10 частей промежутков между двумя соседними изофазами, куда попадает Ваш пункт, отмерить расстояние от Вашего пункта до ближайшей изофазы. Примерное время контактов находится по ближайшему к Вашему населенному пункту городу, указанному в одной из таблиц обстоятельств затмения. Как правило оно отличается от ближайшего города на несколько минут. Если Ваш пункт находится западнее указанного в таблице города, то затмение у Вас начнется раньше, а если Ваш пункт находится восточнее указанного в таблице города, то затмение начнется позже.

Таково в общих чертах солнечное затмение 29 марта 2006 года – первое полное солнечное затмение, которое смогут наблюдать жители России в 21 веке. За оставшееся время до затмения, любители астрономии смогут хорошо подготовиться к наблюдениям этого замечательного явления: подготовить телескопы и фотоаппараты, всевозможные электронные устройства, изготовить самостоятельно приборы для наблюдений солнечного затмения. Успешной подготовки к наблюдениям затмения! Более подробная информация содержится в книге «Солнечное затмение 29 марта 2006 года и его наблюдение». Обновленный электронный архив книги можно заказать по e-mail sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru

Карты видимости полного солнечного затмения 29 марта 2006 года.



Кольцеобразное солнечное затмение 22 сентября 2006 года.

Это солнечное затмение представляет собой повторение через сарос кольцеобразного солнечного затмения 11 сентября 1988 года, кольцеобразная фаза которого наблюдалась в акватории Индийского океана.

Затмение этого года начнется 22 сентября в 8 часов 40 минут по всемирному времени в Южной Америке, и будет наблюдаться в Атлантике, Африке и Антарктиде. Конец затмения на Земле произойдет в 14 часов 40 минут по всемирному времени.

Другие моменты хода затмения по всемирному времени приведены на карте.

Annular Solar Eclipse of 2006 Sep 22

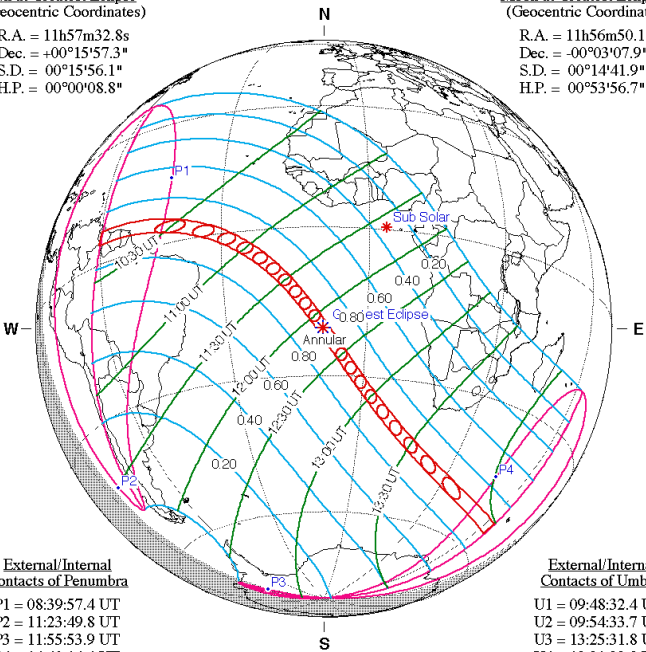
Geocentric Conjunction = 12:07:11.4 UT J.D. = 2454001.004993
Greatest Eclipse = 11:40:11.3 UT J.D. = 2454000.986242
Eclipse Magnitude = 0.9352 Gamma = -0.4064
Saros Series = 144 Member = 16 of 70

Sun at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 11h57m32.8s
Dec. = +00°15'57.3"
S.D. = 00°15'56.1"
H.P. = 00°00'08.8"

Moon at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 11h56m50.1s
Dec. = -00°03'07.9"
S.D. = 00°14'41.9"
H.P. = 00°53'56.7"



External/Internal
Contacts of Penumbra

P1 = 08:39:57.4 UT
P2 = 11:23:49.8 UT
P3 = 11:55:53.9 UT
P4 = 14:40:14.4 UT

External/Internal
Contacts of Umbra

U1 = 09:48:32.4 UT
U2 = 09:54:33.7 UT
U3 = 13:25:31.8 UT
U4 = 13:31:33.8 UT

Local Circumstances at Greatest Eclipse

Lat. = 20°39.3'S Sun Alt. = 65.9°
Long. = 009°05.0'W Sun Azm. = 31.2°

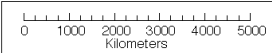
Ephemeris & Constants

Eph. = Newcomb/ILE
 $\Delta T = 65.0$ s
 $k1 = 0.2724880$
 $k2 = 0.2722810$
 $\Delta b = 0.0'' \Delta l = 0.0''$

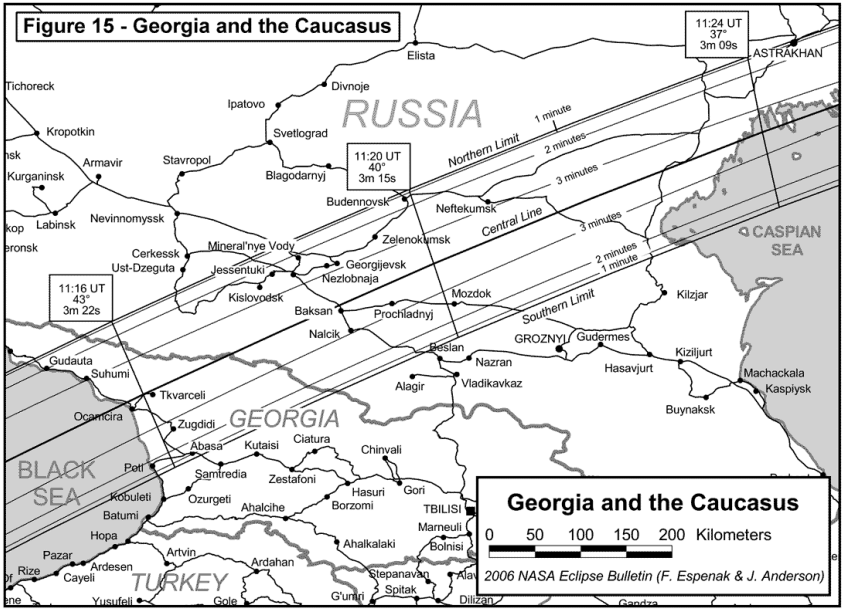
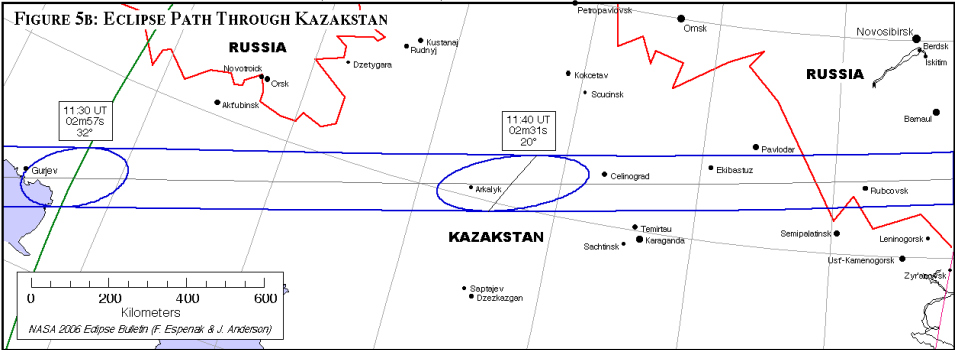
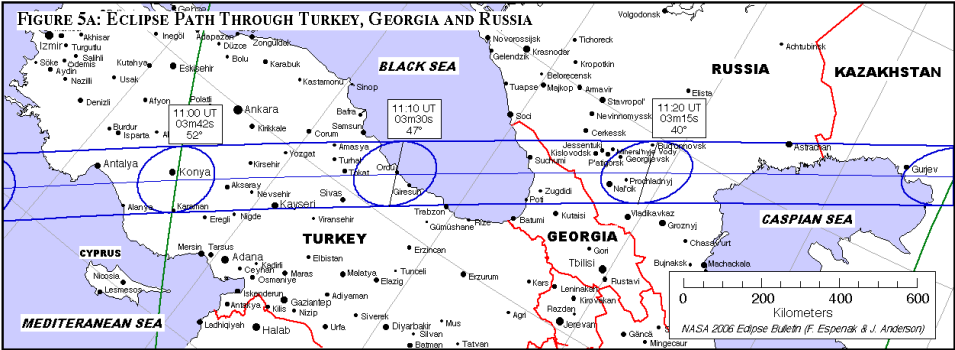
Geocentric Libration
(Optical + Physical)

$l = -0.09^\circ$
 $b = 0.48^\circ$
 $c = 21.89^\circ$

Brown Lun. No. = 1036

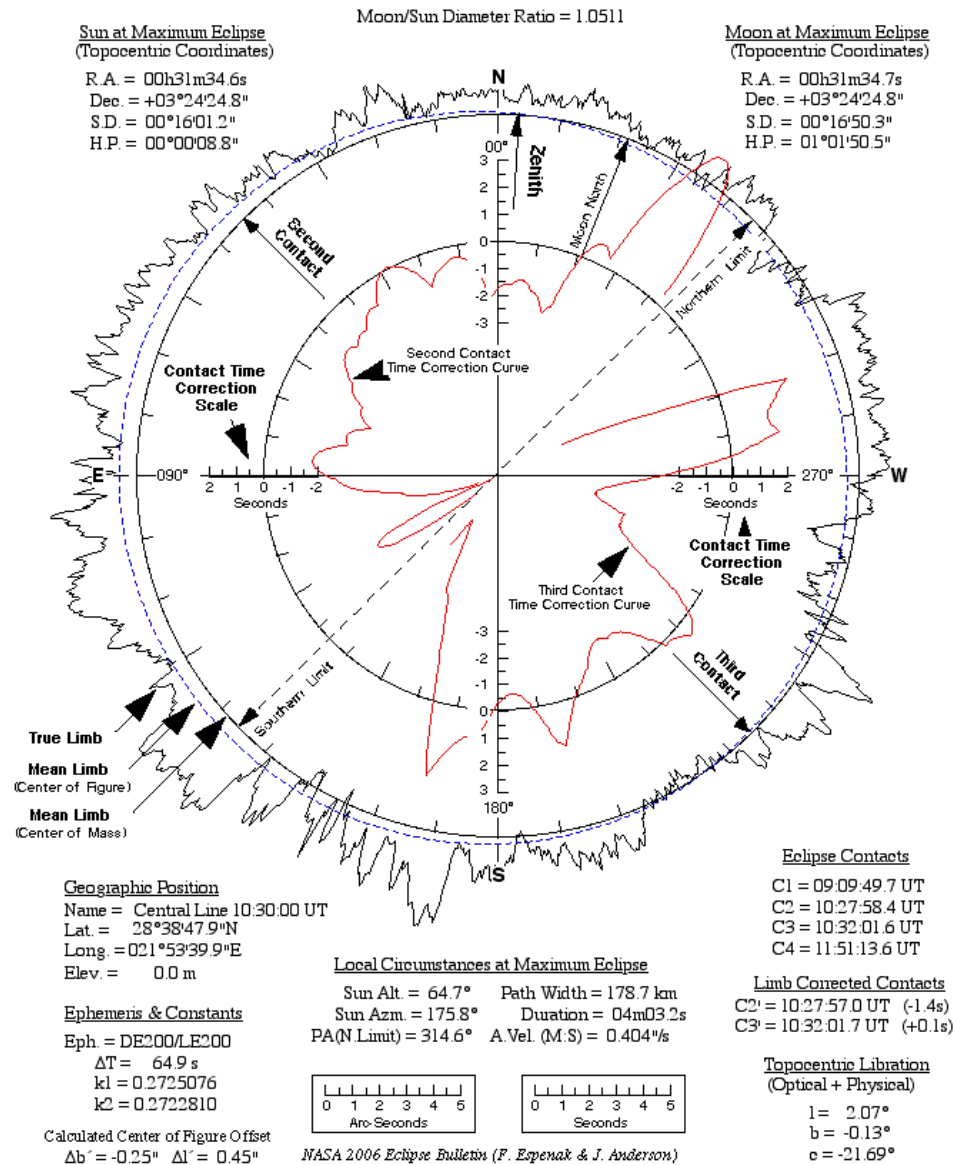


F. Espenak, NASA's GSFC - Fri, Jul 2,
sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html



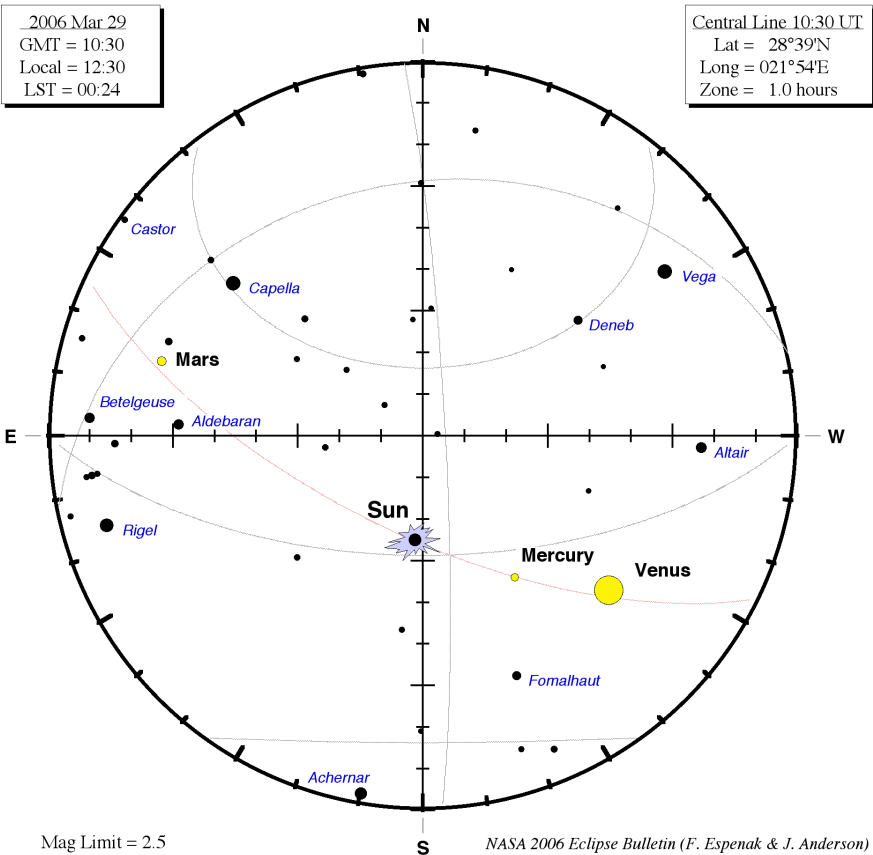
Total Solar Eclipse of 2006 Mar 29

FIGURE 20 - LUNAR LIMB PROFILE FOR MAR 29 AT 10:30 UT



Total Solar Eclipse of 2006 March 29

FIGURE 24 - SKY DURING TOTALITY AS SEEN FROM CENTRAL LINE



The sky during totality as seen from the central line in Libya at 10:30 UT. The most conspicuous planets visible during the total eclipse will be Venus ($m_V = -4.2$), Mercury ($m_V = +0.9$) and Mars ($m_V = +1.2$) located 46° west, 25° west and 72° east of the Sun, respectively. Bright stars which might be visible include Vega ($m_V = +0.03$), Altair ($m_V = +0.76$) Deneb ($m_V = +1.25$), Capella ($m_V = +0.08$), Aldebaran ($m_V = +0.87$), Betelgeuse ($m_V = +0.45$) and Rigel ($m_V = +0.18$).

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/SEmono/TSE2006/TSE2006.html>

ЕКАТЕРИНБУРГ

Дата	Время (местное)	Звезда	m	F	A	h
22 Янв	01:42 покр.	67 Спика	0.98	0,58	-066	02
22 Янв	02:46 откр.	67 Спика	0.98	0,57	-053	09
25 Янв	06:18 откр.	SAO 184068	5.00	0,26	-032	02
5 Март	20:08 покр.	Плеяды	1.87	0,38	+051	49
5 Март	20:30 откр.	23 Tau	4.18	0,38	+058	47
5 Март	20:48 покр.	27 Tau	3.63	0,38	+063	44
5 Март	21:03 откр.	Плеяды	1.87	0,38	+066	43
5 Март	21:56 откр.	27 Tau	3.63	0,38	+079	36
13 Апр	22:03 откр.	67 Спика	0.98	1,00	-057	07
8 Июль	01:33 покр.	6 Pi Sco	2.89	0,87	+035	00
13 Сент	01:16 покр.	17 Tau	3.70	0,68	-091	28
13 Сент	01:33 покр.	23 Tau	4.18	0,68	-088	30
13 Сент	01:54 откр.	17 Tau	3.70	0,68	-084	33
13 Сент	02:06 покр.	Плеяды	1.87	0,67	-081	35
13 Сент	02:31 откр.	23 Tau	4.18	0,67	-076	38
13 Сент	02:57 покр.	27 Tau	3.63	0,67	-070	41
13 Сент	03:08 откр.	Плеяды	1.87	0,67	-067	43
13 Сент	03:34 откр.	27 Tau	3.63	0,67	-060	46
6 Ноя	20:59 покр.	Плеяды	1.87	0,98	-088	30
6 Ноя	21:48 откр.	Плеяды	1.87	0,98	-078	37
12 Дек	05:48 покр.	59 Leo	4.99	0,56	-015	39
12 Дек	06:33 откр.	59 Leo	4.99	0,55	-001	39
24 Дек	20:42 покр.	49 Del Cap	2.87	0,19	+058	00

ОМСК

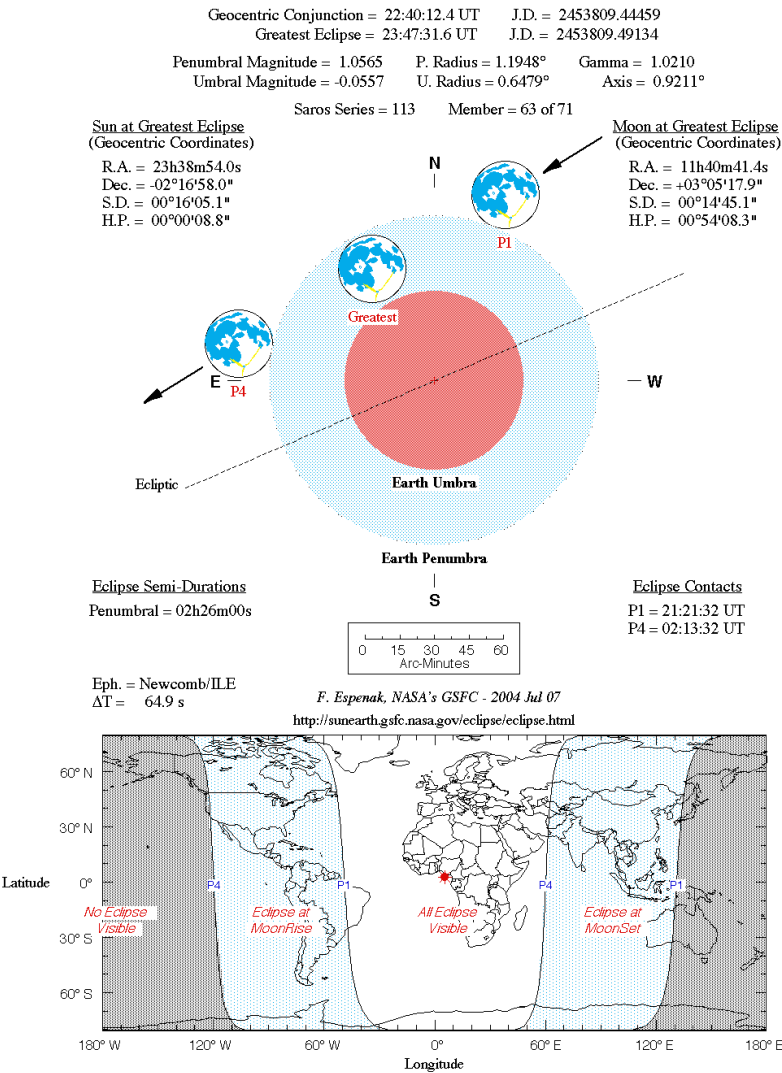
Дата	Время (местное)	Звезда	m	F	A	h
22 Янв	02:45 покр.	67 Спика	0.98	0,58	-055	09
22 Янв	03:53 откр.	67 Спика	0.98	0,57	-040	16
23 Янв	03:19 откр.	SAO 158401	4.91	0,48	-054	04
25 Янв	06:21 покр.	SAO 184068	5.00	0,26	-033	03
25 Янв	07:28 откр.	SAO 184068	5.00	0,26	-019	07
5 Март	20:36 покр.	23 Tau	4.18	0,37	+059	48
5 Март	21:20 покр.	Плеяды	1.87	0,38	+071	42
5 Март	21:44 откр.	23 Tau	4.18	0,38	+076	39
5 Март	22:01 покр.	27 Tau	3.63	0,38	+080	37
5 Март	22:15 откр.	Плеяды	1.87	0,38	+083	35
5 Март	23:05 откр.	27 Tau	3.63	0,38	+093	28
23 Март	05:14 покр.	19 Del Sgr	2.70	0,48	-028	01
23 Март	05:39 откр.	19 Del Sgr	2.70	0,48	-023	02
19 Авг	01:07 откр.	136 Tau	4.58	0,23	-142	01
13 Сент	02:09 покр.	17 Tau	3.70	0,68	-083	34
13 Сент	02:37 покр.	23 Tau	4.18	0,68	-077	38
13 Сент	03:03 откр.	17 Tau	3.70	0,68	-071	42
13 Сент	03:10 покр.	Плеяды	1.87	0,67	-070	43
13 Сент	03:30 откр.	23 Tau	4.18	0,67	-065	45
13 Сент	04:11 откр.	Плеяды	1.87	0,67	-053	50
6 Ноя	21:56 покр.	Плеяды	1.87	0,98	-079	37
6 Ноя	22:55 откр.	Плеяды	1.87	0,98	-065	45
11 Ноя	22:20 откр.	43 Gam Cnc	4.66	0,60	-128	01
12 Дек	06:56 покр.	59 Leo	4.99	0,55	+004	41
12 Дек	07:58 откр.	59 Leo	4.99	0,55	+023	39

Лунные затмения

Полутеневое лунное затмение 14 марта 2006 года.

Полутеневое лунное затмение 14 марта 2006 года является повторением через сарос полутеневого затмения 3 марта 1988 года, которое наблюдалось на территории России, и представляет интерес лишь для наблюдений с чувствительной аппаратурой, т.к. оно не заметно для невооруженного глаза. Данное полутеневое затмение будет видимо в западной половине России. Подробные сведения приведены на карте. Время всемирное.

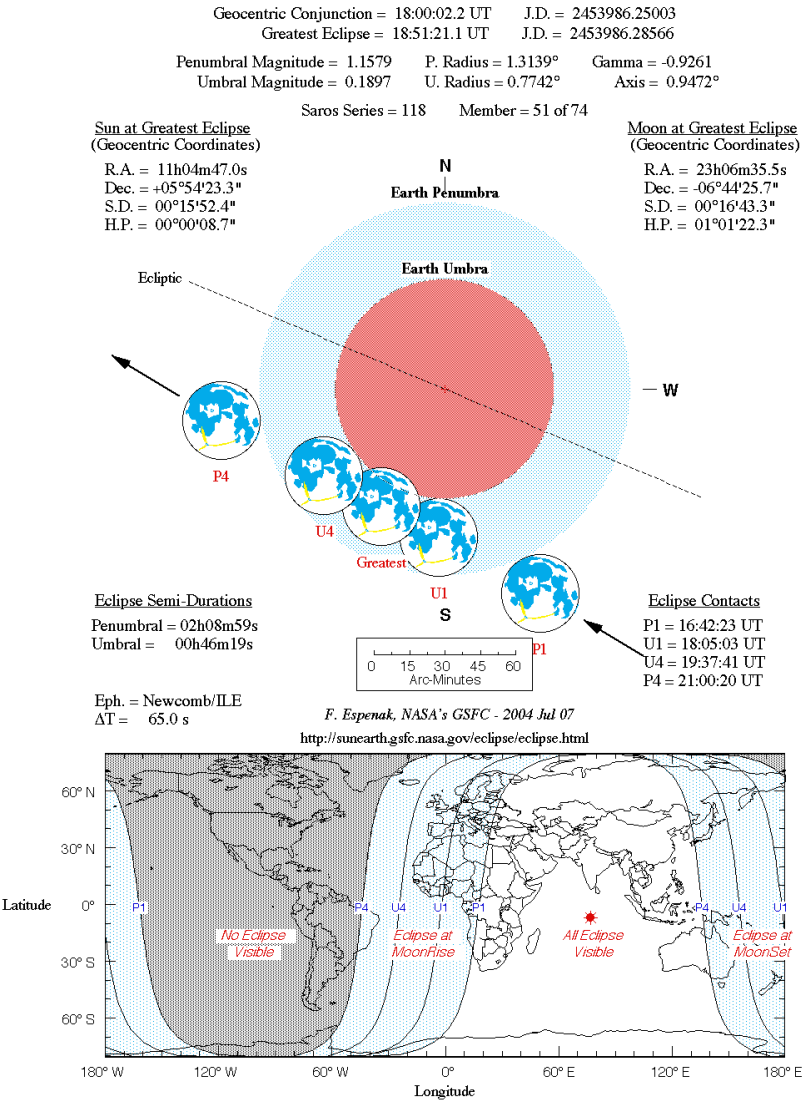
Penumbral Lunar Eclipse of 2006 Mar 14



Частное лунное затмение 7 сентября 2006 года.

Частное лунное затмение 7 сентября обладает малой фазой - 0,18. Оно является повторением через сарос частного теневого лунного затмения 27 августа 1988 года, которое было видимо на Дальнем Востоке страны. Затмение этого года будет видимо почти на всей территории России. Малая фаза затмения делает его менее зрелищным, чем другие такие затмения, но наблюдать его будет интересно. Обстоятельства затмения и моменты контактов приведены на карте затмения. Эти моменты справедливы для всей территории, с которой будет наблюдаться затмение.

Partial Lunar Eclipse of 2006 Sep 07



ПОКРЫТИЯ

Покрытия звезд и планет Луной

(время местное)

Ниже приводятся сведения о покрытиях звезд и планет Луной в 2006 году, доступные для наблюдений в любительские телескопы. Вначале даются таблицы для некоторых крупных городов России, затем таблицы для покрываемых в 2006 году планет и наиболее ярких звезд. В таблицах для городов даны: момент явления (дата и время), явление (покрытие, открытие), название звезды (номер по Байеру, буква по Флемстиду, если нет - по каталогу SAO), звездная величина звезды (m), фаза Луны (F), ее азимут (A) и высота над горизонтом. Предельная звездная величина приводимых в таблицах для городов звезд равна 5m. Время в таблицах для городов местное с учетом летнего времени.

МОСКВА

Дата	Время (местное)	Звезда	m	F	A	h
5 Март	19:37	откр.	27	Tau	3.63	0,38 +050 50
8 Июль	00:21	откр.	6 Pi	Sco	2.89	0,87 +026 04
12 Сент	23:31	покр.	23	Tau	4.18	0,68 -107 17
13 Сент	00:03	покр.	Плеяды	1.87	0,68	-101 21
13 Сент	00:25	откр.	23	Tau	4.18	0,67 -097 25
13 Сент	00:39	покр.	27	Tau	3.63	0,67 -095 26
13 Сент	00:56	откр.	Плеяды	1.87	0,67	-091 29
13 Сент	01:32	откр.	27	Tau	3.63	0,67 -084 34
6 Ноя	19:08	покр.	Плеяды	1.87	0,98	-105 19
6 Ноя	19:31	откр.	Плеяды	1.87	0,98	-101 22
4 Дек	06:57	покр.	Плеяды	1.87	0,99	+122 08
4 Дек	07:42	откр.	Плеяды	1.87	0,99	+131 03
24 Дек	18:43	покр.	49 Del	Cap	2.87	0,19 +039 11
24 Дек	19:15	откр.	49 Del	Cap	2.87	0,19 +045 08

С.-ПЕТЕРБУРГ

21 Фев	07:22	покр.	1	Sco	4.64	0,51	+008	04
5 Март	19:26	откр.	27	Tau	3.63	0,38	+034	51
12 Сент	23:40	покр.	23	Tau	4.18	0,68	-110	16
13 Сент	00:12	покр.	Плеяды	1.87	0,67		-104	20
13 Сент	00:32	откр.	23	Tau	4.18	0,67	-100	22
13 Сент	00:45	покр.	27	Tau	3.63	0,67	-097	24
13 Сент	01:01	откр.	Плеяды	1.87	0,67		-094	26
13 Сент	01:40	откр.	27	Tau	3.63	0,67	-086	31
18 Сент	05:52	покр.	43	Gam Cnc	4.66	0,17	-089	26
18 Сент	06:20	откр.	43	Gam Cnc	4.66	0,17	-083	29
4 Дек	06:54	покр.	Плеяды	1.87	0,99		+115	14
4 Дек	07:41	откр.	Плеяды	1.87	0,99		+124	09

КАЗАНЬ

22 Янв	00:40	откр.	67	Спика	0.98	0,57	-064	03
5 Март	18:18	откр.	23	Tau	4.18	0,38	+040	53
5 Март	18:37	покр.	27	Tau	3.63	0,38	+047	52
5 Март	18:55	откр.		Плеяды	1.87	0,38	+052	50
5 Март	19:49	откр.	27	Tau	3.63	0,38	+067	43
7 Июль	23:22	покр.	6	Pi Sco	2.89	0,87	+023	05
8 Июль	00:34	откр.	6	Pi Sco	2.89	0,87	+038	00
12 Сент	23:22	покр.	17	Tau	3.70	0,68	-100	22
12 Сент	23:30	покр.	23	Tau	4.18	0,68	-099	23
12 Сент	23:41	откр.	17	Tau	3.70	0,68	-096	25
13 Сент	00:02	покр.		Плеяды	1.87	0,68	-092	28
13 Сент	00:27	откр.	23	Tau	4.18	0,67	-088	31
13 Сент	00:44	покр.	27	Tau	3.63	0,67	-084	34
13 Сент	01:00	откр.		Плеяды	1.87	0,67	-081	36
13 Сент	01:32	откр.	27	Tau	3.63	0,67	-074	40
6 Ноя	19:00	покр.		Плеяды	1.87	0,98	-098	24
6 Ноя	19:39	откр.		Плеяды	1.87	0,98	-090	29
4 Дек	06:55	покр.		Плеяды	1.87	0,99	+131	03
24 Дек	18:41	покр.	49	Del Cap	2.87	0,19	+048	06
24 Дек	19:27	откр.	49	Del Cap	2.87	0,19	+058	01

Покрытие Луной (φ=1,0) звезды α Девы (+1,0m) 13 апреля									
Покрытие				Открытие					
		hl				hl		Открытие	
Астрахань	–			16:10	06°			16:01	06°
Бангкок [Аз]	16:03	59°		17:34	64°			16:10	07°
Бомбей [Аз]	15:40	31°		16:16	38°			16:11	10°
Врум [Ав]	17:58	58°		19:00	44°			19:28	12°
Дели	15:19	26°		16:32	38°			17:20	62°
Джакарта	17:02	84°		18:20	68°			16:05	07°
Екатеринбург	–			16:03	07°			16:18	22°
Кабул [Аз]	15:11	15°		16:21	27°	15:10	11°	18:04	70°
Кировский	–			16:10	06°	16:36	76°	16:05	11°
Курган	15:34	06°		16:04	10°	15:44	07°	15:57	08°
Магнитогорск	–			16:09	08°	–		16:08	06°
Махачкала	–			16:08	06°	18:14	35°	19:27	18°
Манила	17:09	58°		17:54	51°	16:07	56°	17:24	57°
–	–			–	–	–		16:06	08°

Покрытие Луной (φ=0,90) звезды π Скорпиона (+2,9m) 16 апреля									
Покрытие				Открытие					
		hl				hl		Открытие	
Абакан	18:54	09°		19:59	10°			19:41	01°
Алматское	19:21	12°		20:36	09°	18:50	05°	19:45	08°
Барнаул	18:50	07°		19:45	10°	18:52	08°	19:52	10°
Бийск	18:51	08°		19:47	11°	18:49	02°	19:28	05°
Благовещенск	19:41	10°		–		19:34	23°	20:49	17°
Братск	19:04	08°		20:14	07°	–		19:37	Луна
Горно-Алтайск	18:51	09°		19:48	11°	под горизонтом!			
Иркутск	19:07	12°		20:20	11°	18:51	04°	19:50	07°
Кемерово	18:51	06°		19:51	08°	–		19:16	00°
Красноярск	18:56	07°		20:02	08°	19:12	16°	20:27	14°
Курган	–			19:08	01°	19:11	12°	20:26	10°
Кызыл	18:57	11°		20:04	12°	19:05	06°	20:15	05°
Нерюнгри	19:31	05°		–		19:08	11°	20:21	10°
–	–			–	–	19:19	12°	20:34	08°

Покрытие Луной (φ=0,87) звезды π Скорпиона (+2,9m) 7 июля									
Покрытие				Открытие					
		hl				hl		Открытие	
Астрахань	19:29	14°		20:46	07°			19:26	04°
Афины	18:51	26°		20:13	25°	19:15	06°	20:28	02°
Багдад	19:37	26°		20:57	17°	Луна под горизонтом!			
Белгород	19:07	13°		20:26	09°	18:59	17°	20:21	15°
Березники	19:27	Луна под	горизонтом!			19:33	06°		
Брест	–			20:06	11°	19:06	11°	20:22	07°
Брянск	–			20:20	08°	19:38	05°	–	
Варшава	–			20:01	11°	19:28	01°	–	
Витебск	–			20:13	07°	19:18	09°	20:33	04°
Владикавказ	19:28	17°		20:47	10°	–		19:47	22°
Владимир	–			20:24	03°	19:14	16°	20:34	10°
Волгоград	19:21	13°		20:39	07°	19:34	01°	–	
Вологда	–			20:20	01°	19:10	08°	20:25	05°
Воронеж	19:11	11°		20:28	07°	19:27	06°		
Гомель	–			20:16	09°	19:26	07°	20:39	01°
Грозный	19:28	17°		20:47	10°	20:06	07°	–	
Гродно	–			20:05	10°	19:21	10°	20:37	04°
Екатеринбург	19:33	00°		–		19:18	08°	20:32	03°
Иваново	–			20:24	02°	19:05	19°	20:27	15°
Ижевск	19:26	03°		–		–		20:15	07°
Иошкар_Ола	19:19	05°		20:32	00°	19:17	19°	20:38	13°
Казань	19:22	05°		20:34	00°	18:48	21°	20:10	20°
Кабул [Аз]	20:19	07°		–		19:20	17°	20:40	11°
Каир	19:13	34°		20:34	29°	19:14	10°	20:30	06°
Калуга	–			20:21	06°	19:28	19°	20:48	12°
Кисловодск	19:22	18°		20:42	11°	–		20:18	04°
Кировский	19:30	14°		20:47	07°	19:18	31°	20:40	25°
Кострома	–			20:23	02°	19:48	20°	21:04	11°
Краснодар	19:15	18°		20:35	13°	19:24	07°	20:38	01°
Кудымкар	19:25	01°		–		–		19:44	31°
Курск	19:06	12°		20:24	08°	19:07	06°	20:23	06°
Липецк	19:11	10°		20:27	06°	19:22	07°	20:36	01°
Майкоп	19:17	18°		20:38	12°	19:31	04°	–	
Магнитогорск	19:36	04°		–		–		19:36	01°
Махачкала	19:32	17°		20:50	09°	19:19	05°	20:32	01°
Минск	–			20:10	09°	19:21	18°	20:41	11°
Могилев	–			20:14	08°	19:23	15°	20:42	09°
Москва	–			20:21	04°	–		20:22	02°
Назрань	19:26	18°		20:46	11°				
Нальчик	19:24	18°		20:44	11°				

НОВОСИБИРСК

Дата	Время (местное)	Звезда	m	F	A	h
22 Янв	03:51	покр.	67 Спика	0.98	0,58	-045 14
22 Янв	05:00	откр.	67 Спика	0.98	0,57	-029 20
23 Янв	03:27	покр.	SAO 158401	4.91	0,48	-057 02
23 Янв	04:20	откр.	SAO 158401	4.91	0,48	-046 08
25 Янв	07:32	покр.	SAO 184068	5.00	0,26	-023 06
25 Янв	08:36	откр.	SAO 184068	5.00	0,26	-009 08
5 Март	21:46	покр.	23 Тау	4.18	0,37	+072 41
5 Март	22:30	покр.	Плеяды	1.87	0,38	+082 35
5 Март	22:49	откр.	23 Тау	4.18	0,38	+086 33
5 Март	23:07	покр.	27 Тау	3.63	0,38	+089 30
5 Март	23:17	откр.	Плеяды	1.87	0,38	+091 29
6 Март	00:07	откр.	27 Тау	3.63	0,38	+101 22
23 Март	06:19	покр.	19 Del Sgr	2.70	0,48	-019 03
19 Авт	01:24	покр.	136 Тау	4.58	0,23	-143 01
19 Авт	01:59	откр.	136 Тау	4.58	0,23	-136 04
13 Сент	03:10	покр.	17 Тау	3.70	0,68	-074 40
13 Сент	03:47	покр.	23 Тау	4.18	0,68	-065 45
13 Сент	04:00	покр.	20 Тау	3.87	0,68	-062 46
13 Сент	04:12	откр.	17 Тау	3.70	0,67	-059 48
13 Сент	04:20	покр.	Плеяды	1.87	0,67	-056 49
13 Сент	04:32	откр.	23 Тау	4.18	0,67	-053 50
13 Сент	04:34	откр.	20 Тау	3.87	0,67	-052 51
13 Сент	05:16	откр.	Плеяды	1.87	0,67	-039 55
6 Ноя	23:00	покр.	Плеяды	1.87	0,98	-069 43
7 Ноя	00:03	откр.	Плеяды	1.87	0,98	-051 51
11 Ноя	23:19	откр.	43 Gam Cnc	4.66	0,60	-120 05
12 Дек	08:02	покр.	59 Leo	4.99	0,55	+018 40
31 Дек	18:15	откр.	Плеяды	1.87	0,88	-085 33

ЧИТА

Дата	Время (местное)	Звезда	m	F	A	h
20 Янв	00:29	покр.	5 Bet Vir	3.61	0,77	-077 12
20 Янв	00:46	откр.	5 Bet Vir	3.61	0,77	-074 14
22 Янв	06:36	покр.	67 Спика	0.98	0,57	-003 27
22 Янв	07:18	откр.	67 Спика	0.98	0,57	+008 26
25 Янв	06:05	откр.	2 Sco	4.59	0,28	-040 03
6 Март	00:08	покр.	23 Тау	4.18	0,38	+103 20
6 Март	00:55	откр.	23 Тау	4.18	0,38	+112 14
6 Март	00:58	покр.	Плеяды	1.87	0,38	+112 13
6 Март	01:07	откр.	Плеяды	1.87	0,38	+114 12
6 Март	01:19	покр.	27 Тау	3.63	0,38	+116 10
6 Март	02:02	откр.	27 Тау	3.63	0,38	+124 05
17 Авт	00:44	откр.	27 Тау	3.63	0,44	-126 03
22 Авт	05:46	покр.	43 Gam Cnc	4.66	0,04	-119 05
22 Авт	06:27	откр.	43 Gam Cnc	4.66	0,04	-112 10
13 Сент	05:32	покр.	17 Тау	3.70	0,68	-033 59
13 Сент	06:07	покр.	19 Тау	4.30	0,67	-018 61
13 Сент	06:10	покр.	20 Тау	3.87	0,67	-017 61
13 Сент	06:40	откр.	17 Тау	3.70	0,67	-003 62
13 Сент	06:59	откр.	19 Тау	4.30	0,67	+006 62
28 Сент	21:34	покр.	23 Тау Sco	2.82	0,30	+039 01
7 Ноя	01:30	покр.	Плеяды	1.87	0,98	-019 61
7 Ноя	02:28	откр.	Плеяды	1.87	0,98	+008 62
12 Ноя	00:16	покр.	43 Gam Cnc	4.66	0,61	-109 12
12 Ноя	01:16	откр.	43 Gam Cnc	4.66	0,60	-098 21
31 Дек	19:26	покр.	Плеяды	1.87	0,88	-070 45
31 Дек	20:25	откр.	Плеяды	1.87	0,88	-055 53

ХАБАРОВСК

Дата	Время (местное)	Звезда	m	F	A	h
20 Янв	01:41 покр.	5 Bet	Vir 3.61	0,77	-057	27
20 Янв	01:52 откр.	5 Bet	Vir 3.61	0,77	-055	29
25 Янв	06:14 покр.	2	Sco 4.59	0,28	-032	10
25 Янв	07:27 откр.	2	Sco 4.59	0,28	-016	14
6 Март	01:15 покр.	23	Tau 4.18	0,38	+121	05
6 Март	01:47 откр.	23	Tau 4.18	0,38	+126	01
29 Апр	22:15 откр.	23	Tau 4.18	0,04	+116	09
29 Апр	22:40 покр.	27	Tau 3.63	0,04	+121	05
29 Апр	23:16 откр.	27	Tau 3.63	0,04	+127	01
2 Май	00:43 покр.	136	Tau 4.58	0,17	+124	07
2 Май	00:58 откр.	136	Tau 4.58	0,17	+127	06
17 Авг	00:24 покр.	Плеяды	1.87	0,45	-125	02
17 Авг	00:25 откр.	23	Tau 4.18	0,45	-124	02
17 Авг	00:43 покр.	27	Tau 3.63	0,45	-121	05
17 Авг	00:45 откр.	Плеяды	1.87	0,45	-121	05
17 Авг	01:32 откр.	27	Tau 3.63	0,44	-113	12
12 Ноя	01:22 покр.	43 Gam	Cnc 4.66	0,61	-094	26
12 Ноя	02:17 откр.	43 Gam	Cnc 4.66	0,60	-083	35
13 Дек	00:56 покр.	84 Tau	Leo 4.95	0,50	-093	01
13 Дек	01:40 откр.	84 Tau	Leo 4.95	0,50	-085	08
26 Дек	18:08 откр.	90 Phi	Aqr 4.22	0,36	+004	36

ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ

Дата	Время (местное)	Звезда	m	F	A	h
6 Фев	20:10 покр.	27	Tau 3.63	0,61	+001	61
6 Фев	21:16 откр.	27	Tau 3.63	0,62	+030	58
23 Март	05:41 откр.	Gam1	Sgr 4.69	0,51	-024	04
2 Май	02:11 покр.	136	Tau 4.58	0,17	+136	03
17 Авг	01:40 покр.	23	Tau 4.18	0,45	-114	11
17 Авг	02:14 покр.	Плеяды	1.87	0,45	-108	16
17 Авг	02:26 откр.	23	Tau 4.18	0,45	-106	18
17 Авг	02:42 покр.	27	Tau 3.63	0,45	-104	20
17 Авг	02:54 откр.	Плеяды	1.87	0,45	-101	22
17 Авг	03:38 откр.	27	Tau 3.63	0,44	-093	28
31 Авг	22:30 покр.	1	Sco 4.64	0,44	+038	03
31 Авг	23:00 откр.	1	Sco 4.64	0,45	+044	00
27 Окт	19:54 откр.	Gam1	Sgr 4.69	0,24	+023	04
7 Ноя	05:31 покр.	Плеяды	1.87	0,98	+073	42
7 Ноя	06:21 откр.	Плеяды	1.87	0,98	+084	36
12 Ноя	03:44 покр.	43 Gam	Cnc 4.66	0,61	-066	43
12 Ноя	04:53 откр.	43 Gam	Cnc 4.66	0,60	-046	52
13 Дек	02:59 покр.	84 Tau	Leo 4.95	0,50	-073	16
13 Дек	04:04 откр.	84 Tau	Leo 4.95	0,50	-059	24

Покрытия звезд и планет Луной
(время всемирное!)

Во всех таблицах указаны: пункт наблюдения, время покрытия, высота Луны над горизонтом в момент покрытия (hl), время открытия, высота Луны над горизонтом в момент открытия (hl).

Покрытие Луной (φ=0,57) звезды α Девы (+1,0m) 21 января					
Покрытие hl		Открытие hl		Покрытие hl	
Абакан	20:38 19 ^h	22:07 23 ^h	Норильск	21:17 06 ^h	21:56 08 ^h
Агинское	21:39 28 ^h	22:20 27 ^h	Омск	20:45 09 ^h	21:53 16 ^h
Астрахань	-	21:22 04 ^h	Оренбург	20:40 00 ^h	21:38 08 ^h
Бангкок [Аз]	22:04 64 ^h	22:46 65 ^h	Орск	20:40 03 ^h	21:39 11 ^h
Барнаул	20:50 16 ^h	22:01 21 ^h	Пекин	21:39 39 ^h	22:46 36 ^h
Березники	-	21:47 06 ^h	Пермь	-	21:45 06 ^h
Бийск	20:51 17 ^h	22:02 23 ^h	Пенза	-	21:35 02 ^h
Братск	21:15 21 ^h	22:10 22 ^h	Рангун	21:59 59 ^h	22:23 61 ^h
Волгоград	-	21:26 02 ^h	Россия_Средняя	20:41 02 ^h	21:45 09 ^h
Воркута	-	21:53 04 ^h	с_Камышинка	-	21:39 06 ^h
Вятка	-	21:43 03 ^h	Салехард	20:56 01 ^h	21:53 05 ^h
гора Отортен	-	21:49 06 ^h	Самара	-	21:37 05 ^h
Горно-Алтайск	20:51 18 ^h	22:03 23 ^h	Самарканд	20:53 15 ^h	21:28 20 ^h
Дудинка	21:15 06 ^h	21:56 07 ^h	Саратов	-	21:32 02 ^h
Екатеринбург	20:42 02 ^h	21:46 09 ^h	Саранск	-	21:36 02 ^h
Ижевск	-	21:43 05 ^h	Серов	20:44 01 ^h	21:48 08 ^h
Иркутск	21:16 25 ^h	22:16 26 ^h	Сургут	20:51 06 ^h	21:55 11 ^h
Йошкар_Ола	-	21:40 02 ^h	Сыктывкар	-	21:46 02 ^h
Казань	-	21:40 03 ^h	Томск	20:54 14 ^h	22:01 19 ^h
Кемерово	20:54 15 ^h	22:02 20 ^h	Тольятти	-	21:37 04 ^h
Кировский	-	21:20 04 ^h	Тура	21:24 13 ^h	22:00 14 ^h
Красноярск	21:02 18 ^h	22:06 21 ^h	Тюмень	20:43 04 ^h	21:49 11 ^h
Кудымкар	-	21:45 05 ^h	Улан_Уде	21:22 26 ^h	22:18 27 ^h
Курган	20:42 05 ^h	21:48 12 ^h	Улан-Ватор	21:18 30 ^h	22:24 31 ^h
Кызыл	21:00 22 ^h	22:10 26 ^h	Ульяновск	-	21:38 03 ^h
Магнитогорск	20:40 02 ^h	21:42 10 ^h	Усть_Ордынский	21:17 25 ^h	22:15 26 ^h
Набережные_Челны	-	21:41 05 ^h	Усть_Илимск	21:19 19 ^h	22:08 20 ^h
Нарьян_Мар	-	21:51 00 ^h	Уфа	-	21:42 08 ^h
Нижневартовск	20:53 08 ^h	21:56 13 ^h	Ухта	-	21:49 03 ^h
Нижний_Новгород	-	21:39 00 ^h	Ханты_Мансийск	20:49 04 ^h	21:53 10 ^h
Нижний_Тагил	20:43 01 ^h	21:47 08 ^h	Ханой [Аз]	21:39 57 ^h	23:04 56 ^h
Новокузнецк	20:54 17 ^h	22:03 22 ^h	Челябинск	20:41 03 ^h	21:45 10 ^h
Новосибирск	20:51 14 ^h	22:00 20 ^h	Чебоксары	-	21:40 02 ^h
			Чита	21:36 27 ^h	22:18 26 ^h
			Элиста	-	21:18 01 ^h

Покрытие Луной (φ=0,37) звезды η Тельца (+2,9m) (Плеяды) 5 марта					
Покрытие hl		Открытие hl		Покрытие hl	
Абакан	15:37 29 ^h	16:20 23 ^h	Новокузнецк	15:33 33 ^h	16:20 26 ^h
Агинское	15:56 12 ^h	16:10 11 ^h	Новосибирск	15:30 35 ^h	16:17 29 ^h
Астрахань	-	16:04 54 ^h	Омск	15:20 42 ^h	16:15 35 ^h
Багдад	-	15:44 65 ^h	Оренбург	14:58 56 ^h	16:08 47 ^h
Барнаул	15:30 35 ^h	16:21 28 ^h	Орск	15:02 54 ^h	16:12 45 ^h
Березники	15:07 49 ^h	15:53 44 ^h	Пекин	15:51 07 ^h	16:36 00 ^h
Бийск	15:31 34 ^h	16:23 27 ^h	Пермь	15:05 50 ^h	15:57 45 ^h
Братск	15:50 22 ^h	16:04 20 ^h	Пенза	-	15:54 53 ^h
Владикавказ	-	16:01 58 ^h	Ростов_на_Дону	-	15:51 60 ^h
Волгоград	-	15:58 56 ^h	Россия_Средняя	15:06 50 ^h	16:05 43 ^h
Вятка	-	15:49 48 ^h	с_Камышинка	-	16:01 48 ^h
гора Отортен	15:15 45 ^h	15:46 43 ^h	Самара	-	16:00 50 ^h
Горно-Алтайск	15:32 34 ^h	16:24 26 ^h	Самарканд	15:21 50 ^h	16:30 37 ^h
Троицкий	-	16:01 58 ^h	Саратов	-	15:57 54 ^h
Дели	15:59 34 ^h	16:34 26 ^h	Саранск	-	15:53 53 ^h
Екатеринбург	15:08 49 ^h	16:03 43 ^h	Серов	15:12 47 ^h	15:55 42 ^h
Иваново	-	15:42 53 ^h	Соchi	-	15:51 63 ^h
Ижевск	15:00 53 ^h	15:57 47 ^h	Ставрополь	-	15:55 60 ^h
Иркутск	15:47 20 ^h	16:17 16 ^h	Сургут	15:28 39 ^h	15:54 36 ^h
Йошкар_Ола	-	15:51 50 ^h	Сыктывкар	15:08 49 ^h	15:40 46 ^h
Казань	-	15:55 50 ^h	Тамбов	-	15:50 56 ^h
Кабул [Аз]	15:34 46 ^h	16:31 35 ^h	Тбилиси	-	15:59 59 ^h
Кемерово	15:33 33 ^h	16:16 27 ^h	Тегеран	-	16:03 55 ^h
Кисловодск	-	15:56 60 ^h	Томск	15:33 34 ^h	16:12 28 ^h
Кировский	-	16:04 54 ^h	Тольятти	-	15:59 50 ^h
Красноярск	15:40 28 ^h	16:12 24 ^h	Тюмень	15:14 46 ^h	16:05 40 ^h
Кудымкар	15:05 50 ^h	15:53 46 ^h	Улан_Уде	15:50 18 ^h	16:16 14 ^h
Курган	15:12 47 ^h	16:10 40 ^h	Улан-Ватор	15:47 17 ^h	16:27 11 ^h
Кызыл	15:39 27 ^h	16:24 21 ^h	Ульяновск	-	15:56 51 ^h
Майкоп	-	15:52 62 ^h	Усть_Ордынский	15:48 20 ^h	16:15 16 ^h
Магнитогорск	15:03 52 ^h	16:09 44 ^h	Уфа	15:01 53 ^h	16:04 46 ^h
Махакаала	-	16:04 56 ^h	Ухта	15:18 46 ^h	15:33 45 ^h
Назрань	-	15:59 58 ^h	Ханты_Мансийск	15:23 41 ^h	15:55 38 ^h
Нальчик	-	15:57 59 ^h	Ханой [Аз]	16:09 04 ^h	-
Набережные_Челны	14:58 54 ^h	15:58 48 ^h	Челябинск	15:07 50 ^h	16:07 42 ^h
Нижневартовск	15:30 37 ^h	15:56 34 ^h	Чебоксары	-	15:52 51 ^h
Нижний_Новгород	-	15:47 52 ^h	Черкесск	-	15:55 60 ^h
Нижний_Тагил	15:08 48 ^h	16:00 43 ^h	Чита	15:58 13 ^h	16:06 12 ^h
			Элиста	-	15:58 57 ^h

Покрытие Луной (φ=0,15) звезды σ Льва (+4,05m) 29 октября					
Покрытие hл		Открытие hл			
			Покрытие hл	Открытие h	
Абакан	22:15 18°	23:17 26°	Новокузнецк	22:13 15°	23:13 23°
Барнаул	22:12 13°	23:10 21°	Норильск	22:28 13°	23:27 18°
Березники	-	23:10 06°	Омск	22:10 07°	23:07 15°
Бийск	22:13 14°	23:09 22°	Оренбург	-	22:58 03°
Братск	22:20 23°	-	Орск	-	22:57 04°
Воркута	22:21 04°	23:19 10°	Пермь	-	23:08 05°
Вятка	-	23:09 02°	с. Камешлинка	-	23:03 02°
Горно-Алтайск	22:13 15°	23:09 23°	Салехард	22:20 05°	23:19 11°
Дудинка	22:27 13°	23:26 17°	Самара	-	23:01 00°
Екатеринбург	-	23:07 07°	Серов	22:12 01°	23:11 08°
Ижевск	-	23:07 03°	Сургут	22:13 07°	23:16 14°
Иркутск	22:22 27°	-	Сыктывкар	-	23:13 03°
Йошкар_Ола	-	23:07 00°	Томск	22:13 14°	23:16 22°
Казань	-	23:05 01°	Тура	22:25 20°	23:31 25°
Кемерово	22:13 14°	23:15 22°	Тюмень	22:10 03°	23:08 10°
Красноярск	22:15 18°	23:21 26°	Улан-Батор	22:28 31°	-
Кудымкар	-	23:09 05°	Улан_Уде	22:24 29°	-
Курган	22:09 02°	23:05 10°	Усть_Илимск	22:21 23°	-
Кызыл	22:17 21°	23:17 29°	Усть_Ордынский	22:22 27°	-
Магнитогорск	-	23:01 06°	Уфа	-	23:03 04°
Набережные_Челны	-	23:05 02°	Ухта	-	23:15 05°
Нарьян_Мар	22:23 00°	23:18 05°	Ханты_Мансийск	22:13 05°	23:14 12°
Нижний_Татил	-	23:08 07°	Челябинск	-	23:04 07°
Нижневартовск	22:13 09°	23:16 16°	Чита	22:28 33°	-
Новосибирск	22:12 13°	23:12 21°			

Покрытие Луной (φ=0,13) звезды α Девы (+1,0m) 28 ноября					
Покрытие hл		Открытие hл	Покрытие hл		Открытие h
Абакан	00:11 36°	-	Новокузнецк	00:07 35°	-
Архангельск	23:44 08°	00:42 13°	Норильск	00:07 21°	01:14 22°
Барнаул	00:05 34°	01:15 38°	Омск	23:58 28°	00:59 33°
Березники	23:48 17°	00:44 23°	Оренбург	00:09 22°	00:13 23°
Бийск	00:07 35°	-	Орск	00:08 24°	00:19 26°
В_Новгород	23:44 04°	00:24 09°	Пермь	23:49 18°	00:41 23°
Витебск	23:52 05°	00:09 07°	Петрозаводск	23:43 05°	00:34 11°
Владимир	23:49 10°	00:21 14°	Псков	23:45 03°	00:21 07°
Вологда	23:45 09°	00:30 14°	Рига	23:46 01°	00:17 05°
Воркута	23:52 16°	00:59 20°	Россия_Средняя	23:52 21°	00:42 26°
Вятка	23:47 14°	00:36 19°	Рязань	23:55 11°	00:12 13°
Горно-Алтайск	00:08 36°	-	с. Камешлинка	23:55 18°	00:26 22°
Дудинка	00:05 20°	01:13 22°	Слехард	23:53 17°	01:00 22°
Екатеринбург	23:51 20°	00:44 26°	Самара	00:00 18°	00:17 20°
Иваново	23:47 10°	00:24 14°	Санкт-Петербург	23:43 03°	00:28 09°
Ижевск	23:49 17°	00:35 22°	Саранск	23:56 14°	00:16 17°
Йошкар_Ола	23:49 14°	00:29 19°	Серов	23:49 19°	00:48 24°
Калининград	-	00:04 01°	Смоленск	23:55 06°	00:07 08°
Казань	23:50 15°	00:28 20°	Стокгольм	-	00:24 02°
Калуга	23:56 09°	00:08 11°	Сургут	23:55 23°	01:03 28°
Кемерово	00:05 33°	01:18 36°	Сыктывкар	23:46 13°	00:43 19°
Кострома	23:46 10°	00:27 15°	Тверь	23:47 07°	00:21 11°
Красноярск	00:11 34°	-	Тольятти	23:58 17°	00:18 19°
Кудымкар	23:48 16°	00:42 22°	Томск	00:04 31°	01:16 35°
Курган	23:54 24°	00:48 29°	Тула	23:59 10°	00:05 11°
Кызыл	00:16 39°	-	Тура	00:16 27°	-
Магнитогорск	23:57 22°	00:33 26°	Тюмень	23:52 23°	00:51 28°
Москва	23:50 09°	00:17 12°	Ульяновск	23:55 16°	00:21 29°
Мурманск	23:46 04°	00:46 09°	Усть_Илимск	00:20 34°	-
Набережные_Челны	23:51 17°	00:31 22°	Уфа	23:53 19°	00:33 24°
Нарьян_Мар	23:48 12°	00:52 17°	Ухта	23:47 14°	00:48 19°
Нижний_Татил	23:50 19°	00:45 25°	Ханты_Мансийск	23:52 22°	00:59 27°
Нижневартовск	23:57 25°	01:06 29°	Хельсинки	23:43 01°	00:27 06°
Нижний_Новгород	23:49 12°	00:24 16°	Чебоксары	23:50 14°	00:27 18°
Новосибирск	00:03 32°	01:14 36°	Челябинск	23:53 22°	00:42 27°
			Ярославль	23:46 09°	00:26 14°

Покрытие Луной (φ=0,60) звезды σ Льва (+4,05m) 22 декабря						
Покрытие hл		Открытие hл		Покрытие hл		Открытие hл
Виробиджан	14:53 09°	15:28 15°	Хабаровск	14:52 11°	15:29 16°	
Благовещенск	14:59 07°	15:22 10°	Южно_Курильск	14:45 17°	15:41 27°	
Владивосток	14:39 06°	15:35 16°	Южно_Сахалинск	14:50 16°	15:35 23°	
Комсомольск_на_Амуре	15:02 13°	15:23 16°				

Покрытие Луной (φ=0,06) планеты Марс (+1,8m) 27 июля					
Покрытие hλ			Открытие hλ		
Архангельск	17:28 +05°	18:25 +00°	Мурманск	17:20 +10°	18:19 +06°
Афины	18:25 -09°	-	Нарьян_Мар	17:20 +04°	18:16 +00°
Белгород	17:56 -05°	-	Нижний_Новгород	17:43 -03°	-
Бони	17:54 +09°	18:51 +01°	Одесса	18:05 -05°	-
Брест	17:55 +03°	18:51 -04°	Орел	17:51 -02°	-
Врянск	17:51 -01°	-	Осло	17:38 +15°	18:37 +08°
В_Новгород	17:41 +04°	18:39 -02°	Париж	18:03 +13°	18:55 +05°
Варшава	17:55 +05°	18:52 -03°	Пенза	17:48 -06°	-
Витебск	17:48 +02°	18:45 -04°	Петрозаводск	17:34 +05°	18:32 00°
Владимир	17:44 -02°	-	Псков	17:43 +05°	18:40 -01°
Вологда	17:38 +01°	18:35 -04°	Рейкьявик	17:26 +31°	18:06 +27°
Воркута	17:17 +01°	-	Рига	17:45 +06°	18:43 00°
Воронеж	17:53 -05°	-	Рим	18:19 +02°	19:09 -07°
Вятка	17:37 -03°	-	Ростов_на_Дону	18:01 -09°	-
Гомель	17:53 00°	18:49 -07°	Рязань	17:47 -03°	-
гора Отортен	17:28 -03°	-	Салехард	17:18 00°	-
Гринвич	17:46 +19°	18:41 +11°	Санкт-Петербург	17:38 +06°	18:36 00°
Гродно	17:51 +04°	18:49 -03°	Саранск	17:46 -05°	-
Иваново	17:42 -01°	-	Саратов	17:51 -08°	-
Йошкар_Ола	17:41 -04°	-	Севастополь	18:08 -08°	-
Казань	17:42 -05°	-	Смоленск	17:48 +01°	18:45 -05°
Калининград	17:49 +07°	18:47 -01°	София	18:15 -04°	19:06 -12°
Калуга	17:48 -01°	-	Стокгольм	17:40 +11°	18:39 +04°
Кострома	17:41 -01°	-	Сыктывкар	17:31 -01°	-
Краснодар	18:05 -11°	-	Тамбов	17:50 -05°	-
Кудымкар	17:35 -04°	-	Тверь	17:44 +01°	18:40 -05°
Курск	17:53 -04°	-	Триполи	18:43 -07°	19:18 -13°
Липецк	17:51 -04°	-	Тула	17:48 -02°	-
Лондон	17:56 +16°	18:49 +08°	Ульяновск	17:45 -06°	-
Мадрид	18:28 +11°	19:03 +05°	Ухта	17:27 +00°	-
Минск	17:51 +02°	18:48 -04°	Хельсинки	17:38 +08°	18:37 +02°
Могилев	17:50 +01°	18:47 -06°	Чебоксары	17:42 -04°	-
Москва	17:45 -01°	-	Ярославль	17:41 00°	-

Покрытие Луной (φ=0,44) звезды η Тельца (+2,9m) (Плеяды) 16 августа					
Покрытие hл		Открытие hл	Покрытие hл		Открытие hл
Анадырь	13:31 29°	14:20 34°	Ном (СМ)	13:31 37°	-
Виробиджан	13:27 02°	13:45 04°	Палана	13:25 20°	14:03 25°
Благовещенск	13:40 01°	13:42 02°	Петропавловск-Камчатский	13:14 16°	13:54 22°
Владивосток	-	13:43	Токио	-	13:37 00°
Комсомольск_на_Амуре	13:27 05°	13:46 07°	Хабаровск	13:24 02°	13:45 05°
Магадан	13:32 16°	14:00 20°	Южно_Курильск	13:07 04°	13:42 09°
Николаевск_на_Амуре	13:28 08°	13:49 11°	Южно_Сахалинск	13:14 04°	13:45 09°

Покрытие Луной (φ=0,67) звезды η Тельца (+2,9m) (Плеяды) 12 сентября					
Покрытие hл		Открытие hл	Покрытие hл		Открытие hл
Абакан	20:33 55°	21:17 59°	Мурманск	20:28 24°	21:17 28°
Архангельск	20:18 26°	21:12 32°	Нальчик	19:41 19°	20:37 29°
Астрахань	19:46 24°	20:43 33°	Набережные Челны	20:02 30°	21:02 38°
Барнаул	20:20 50°	21:12 56°	Нарьян-Мар	20:24 31°	21:22 36°
Белгород	19:54 18°	20:48 27°	Нижневартовск	20:21 43°	21:24 49°
Березники	20:09 33°	21:10 40°	Нижний Новгород	20:03 25°	20:59 33°
Бийск	20:22 52°	21:11 57°	Нижний Тагил	20:08 34°	21:09 42°
Братск	20:51 57°	21:30 58°	Новокузнецк	20:26 52°	21:15 57°
Брест	20:01 12°	20:49 19°	Новосибирск	20:20 49°	21:16 55°
Врянск	19:59 19°	20:52 26°	Норильск	20:40 42°	21:44 44°
В_Новгород	20:09 20°	20:59 26°	Омск	20:10 43°	21:11 50°
Витебск	20:04 17°	20:54 24°	Оренбург	19:56 30°	20:56 39°
Владимир	20:03 23°	20:58 31°	Орел	19:58 19°	20:52 27°
Волгоград	19:50 22°	20:47 31°	Пермь	20:07 32°	21:08 40°
Вологда	20:09 24°	21:03 31°	Петрозаводск	20:14 22°	21:05 28°
Воркута	20:26 35°	21:27 40°	Пенза	19:57 25°	20:54 33°
Воронеж	19:55 20°	20:50 29°	Псков	20:09 18°	20:58 24°
Вятка	20:07 29°	21:06 36°	Ростов_на_Дону	19:48 19°	20:43 28°
Гомель	19:59 16°	20:50 24°	Рязань	20:00 22°	20:55 30°
Горно-Алтайск	20:23 53°	21:09 58°	Самарканд	19:47 37°	20:30 45°
Гродно	20:04 13°	20:51 20°	Самара	19:57 28°	20:56 36°
Дудинка	20:39 42°	21:42 44°	Салехард	20:25 37°	21:27 42°
Екатеринбург	20:06 35°	21:08 43°	Саранск	19:59 25°	20:56 33°
Иваново	20:04 24°	21:00 31°	Саратов	19:54 24°	20:52 33°
Ижевск	20:04 30°	21:04 38°	Санкт-Петербург	20:12 20°	21:01 26°
Калининград	20:07 12°	20:52 18°	Севастополь	19:45 13°	20:38 22°
Казань	20:02 28°	21:00 36°	Серов	20:11 35°	21:12 42°
Калуга	20:01 20°	20:54 28°	Смоленск	20:03 18°	20:54 25°
Кемерово	20:25 51°	21:19 56°	Сургут	20:20 41°	21:23 47°
Кисловодск	19:42 19°	20:38 28°	Сыктывкар	20:13 30°	21:11 37°
Кострома	20:06 24°	21:01 31°	Тамбов	19:57 22°	20:53 30°
Краснодар	19:44 17°	20:39 26°	Тверь	20:05 21°	20:58 28°
Красноярск	20:35 54°	21:25 57°	Томск	20:24 49°	21:21 55°
Кудымкар	20:08 32°	21:08 39°	Тула	20:00 21°	20:54 28°
Курск	19:56 19°	20:50 27°	Тюмень	20:08 38°	21:11 45°
Кызыл	20:43 59°	21:08 61°	Ульяновск	19:59 27°	20:58 35°
Липецк	19:57 21°	20:52 29°	Уфа	20:01 32°	21:02 40°
Магнитогорск	19:59 33°	21:00 42°	Ухта	20:17 32°	21:16 38°
Махакачала	19:40 22°	20:37 32°	Ханты_Мансийск	20:17 39°	21:20 46°
Могилев	20:02 17°	20:52 24°	Челябинск	20:03 35°	21:05 43°
Москва	20:03 21°	20:57 29°	Чебоксары	20:02 27°	21:00 35°

Покрытие Луной (φ=0,98) звезды η Тельца (+2,9m) (Плеяды) 6 ноября					
Покрытие		λ	Открытие		λ
Абакан	16:03	49°	17:09	56°	
Агинское	16:33	62°	17:27	63°	
Анадырь	17:22	31°	18:19	26°	
Архангельск	16:25	24°	16:42	26°	
Астрахань	15:42	19°	16:27	26°	
Барнаул	15:57	44°	17:02	52°	
Белгород	15:58	15°	16:26	19°	
Верезники	16:05	29°	16:48	34°	
Вийск	15:57	45°	17:02	53°	
Виробиджан	17:20	60°	17:36	59°	
Благовещенск	17:00	62°	17:39	59°	
Братск	16:16	53°	17:23	57°	
Брянск	16:05	16°	16:27	19°	
Витебск	16:16	16°	16:22	16°	
Владикавказ	15:38	16°	16:22	23°	
Владимир	16:06	20°	16:33	24°	
Волгоград	15:48	18°	16:28	24°	
Вологда	16:14	21°	16:36	24°	
Воркута	16:21	33°	17:03	36°	
Воронеж	15:58	17°	16:28	22°	
Вятка	16:06	25°	16:42	30°	
Гомель	16:07	14°	16:23	16°	
Горно-Алтайск	15:56	45°	17:01	54°	
Грозный	15:37	16°	16:22	23°	
Дудинка	16:27	39°	17:21	42°	
Екатеринбург	15:59	30°	16:48	37°	
Иваново	16:08	21°	16:34	24°	
Ижевск	16:01	27°	16:43	32°	
Иркутск	16:16	57°	17:20	62°	
Йошкар_Ола	16:03	24°	16:39	29°	
Казань	16:01	24°	16:39	29°	
Калуга	16:06	17°	16:29	21°	
Кемерово	16:02	45°	17:07	52°	
Кисловодск	15:40	14°	16:22	21°	
Комсомольск_на_Амуре	17:17	57°	17:51	53°	
Кострома	16:10	21°	16:35	24°	
Краснодар	15:45	13°	16:22	19°	
Красноярск	16:08	49°	17:14	55°	
Кудымкар	16:05	28°	16:46	33°	
Курск	16:00	16°	16:26	19°	
Курган	15:56	33°	16:49	40°	
Кызыл	16:03	51°	17:09	59°	
Липецк	15:59	18°	16:29	22°	
Магнитогорск	15:53	29°	16:42	36°	
Майкоп	15:43	13°	16:22	19°	
Магадан	17:12	46°	18:13	39°	
Махакаала	15:36	16°	16:23	24°	
Могилев	16:12	15°	16:23	16°	
Москва	16:08	19°	16:31	22°	
Назрань	15:38	15°	16:22	22°	
Нальчик	15:39	14°	16:22	22°	
Набережные_Челны	15:59	26°	16:41	33°	
Нарьян_Мар	16:24	29°	16:55	32°	
Нерюнгри	16:46	57°	17:48	54°	
Нижневартовск					
Нижний_Новгород					
Николаевск_на_Амуре					
Нижний_Тагил					
Новокузнецк					
Новосибирск					
Норильск					
Одесса					
Омск					
Оренбург					
Орел					
Орск					
Палана					
Певек					
Пенза					
Пермь					
Петропавловск-Камчатский					
Ростов_на_Дону					
Рязань					
Самарканд					
Самара					
Салехард					
Саратов					
Саранск					
Севастополь					
Смоленск					
Сочи					
Ставрополь					
Сургут					
Сыктывкар					
Тамбов					
Тверь					
Тикси					
Томск					
Тольятти					
Тула					
Тура					
Тюмень					
Улан_Уде					
Улан-Батор					
Ульяновск					
Усть_Ордынский					
Усть_Илимск					
Уфа					
Ухта					
Уэлен					
Ханты_Мансийск					
Челябинск					
Чебоксары					
Черкесск					
Чита					
Элиста					
Якутск					
Ярославль					

Покрытие Луной (φ=0,88) звезды η Тельца (+2,9m) (Плеяды) 31 декабря					
Покрытие		λ	Открытие		λ
Абакан	-	11:16 39°	11:41 61°		
Агинское	10:26 46°	11:23 54°	11:15 33°		
Анхоридж САМ	12:02 29°	11:55 23°	11:15 36°		
Анадырь	11:40 43°	12:37 39°	11:40 35°		
Барнаул	-	11:13 34°	12:17 50°		
Бийск	-	11:12 34°	12:30 39°		
Благовещенск	10:47 56°	11:26 61°	11:28 26°		
Братск	10:24 37°	11:26 45°	11:22 29°		
Ванкувер	12:20 09°	13:06 03°	11:02 41°		
Воркута	-	11:29 25°	-		
Горно-Алтайск	-	11:11 35°	10:38 36°		
Дудинка	10:46 30°	11:39 34°	10:15 40°		
Иркутск	10:19 38°	11:20 47°	10:21 41°		
Кемерово	-	11:17 35°	10:28 37°		
Красноярск	10:21 31°	11:21 40°	10:20 39°		
Кызыл	-	11:14 41°	11:45 38°		
Магадан	11:19 55°	12:10 53°	10:26 45°		
Нерюнгри	10:44 50°	11:42 55°	10:53 49°		
Нижневартовск	-	11:22 30°	11:56 52°		
Николаевск_на_Амуре					
Новосибирск					
Новокузнецк					
Норильск					
Палана					
Певек					
Салехард					
Сургут					
Тикси					
Томск					
Тура					
Улан-Батор					
Улан_Уде					
Усть_Илимск					
Усть_Ордынский					
Уэлен					
Чита					
Якутск					

Покрытие Луной (φ=0,99) звезды η Тельца (+2,9m) (Плеяды) 4 декабря					
Покрытие		λ	Открытие		λ
Архангельск	03:50 12°	04:28 09°			
Белгород	04:01 05°	-			
Брест	04:02 13°	04:53 06°			
Брянск	03:59 08°	04:47 02°			
В_Новгород	03:55 12°	04:42 07°			
Витебск	03:58 11°	04:47 05°			
Владимир	03:56 07°	-			
Вологда	03:54 09°	04:37 05°			
Воркута	03:51 07°	04:05 06°			
Воронеж	04:00 04°	-			
Вятка	03:53 05°	-			
Гомель	04:01 09°	04:50 03°			
Гродно	04:00 13°	04:52 07°			
Иваново	03:55 07°	-			
Йошкар_Ола	03:55 04°	-			
Калининград	03:59 16°	04:51 09°			
Казань	03:55 03°	-			
Калуга	03:58 08°	04:45 02°			
Кострома	03:55 08°	04:38 03°			
Курск	04:00 06°	-			
Липецк	03:59 05°	-			
Минск	04:00 12°	04:50 06°			
Могилев	03:59 10°	04:49 04°			
Москва	03:57 08°	04:42 03°			
Мурманск	03:46 17°	04:25 14°			
Нарьян_Мар	03:49 10°	04:15 08°			
Нижний_Новгород	03:55 05°	-			
Одесса	04:07 05°	-			
Орел	03:59 07°	-			
Пенза	03:57 03°	-			
Петрозаводск	03:52 13°	04:36 09°			
Псков	03:56 13°	04:45 08°			
Рига	03:57 15°	04:47 09°			
Ростов_на_Дону	04:03 01°	-			
Рязань	03:57 06°	-			
Салехард	03:52 05°	-			
Санкт-Петербург	03:54 14°	04:41 09°			
Саранск	03:57 03°	-			
Севастополь	04:08 03°	-			
Смоленск	03:58 10°	04:47 04°			
Сыктывкар	03:52 06°	-			
Тамбов	03:58 04°	-			
Тверь	03:56 09°	04:42 04°			
Тула	03:58 07°	-			
Ульяновск	03:56 02°	-			
Ухта	03:51 07°	04:21 04°			
Чебоксары	03:55 04°	-			
Ярославль	03:55 08°	04:39 04°			

Покрытие Луной (φ=0,18) звезды δ Козерога (+2,9m) 24 декабря					
Покрытие		λ	Открытие		λ
Астрахань	15:39 13°	16:39 05°			
Афины	-	16:23 27°			
Багдад	15:39 24°	16:39 14°			
Белгород	15:37 15°	16:25 11°			
Верезники	15:42 01°	-			
Брянск	15:41 14°	16:16 11°			
Витебск	15:54 13°	15:56 13°			
Владикавказ	15:38 17°	16:40 08°			
Владимир	15:43 09°	16:18 06°			
Волгоград	15:38 14°	16:35 07°			
Вологда	15:49 07°	16:06 05°			
Воронеж	15:38 14°	16:26 09°			
Вятка	15:43 04°	16:21 00°			
Гомель	15:41 16°	16:12 13°			
Грозный	15:38 17°	16:40 08°			
Екатеринбург	15:42 00°	-			
Иваново	15:44 08°	16:16 05°			
Ижевск	15:42 04°	-			
Йошкар_Ола	15:42 06°	16:24 02°			
Каир	-	16:32 27°			
Казань	15:41 06°	16:27 01°			
Кабул Дэл	16:04 01°	-			
Калуга	15:42 12°	16:16 09°			
Кисловодск	15:36 18°	16:39 10°			
Кировский	15:39 14°	16:40 05°			
Кострома	15:45 08°	16:14 05°			
Краснодар	15:34 19°	16:35 12°			
Кудымкар	15:42 02°	-			
Курск	15:39 15°	16:22 10°			
Липецк	15:39 13°	16:25 08°			
Майкоп	15:35 19°	16:36 11°			
Магнитогорск	15:42 03°	-			
Махакаала	15:39 16°	16:41 07°			
Могилев	15:45 14°	16:06 13°			
Москва	15:43 11°	16:15 08°			
Назрань	15:37 17°	16:40 09°			
Нальчик					
Набережные_Челны					
Нижний_Новгород					
Нижний_Тагил					
Одесса					
Оренбург					
Орел					
Орск					
Пермь					
Пенза					
Ростов_на_Дону					
Россия_Средняя					
Рязань					
с_Камышинка					
Самара					
Самарканд					
Саратов					
Саранск					
Севастополь					
Смоленск					
Сочи					
София					
Ставрополь					
Сыктывкар					
Тамбов					
Тбилиси					
Тверь					
Тегеран					
Тель-Авив					
Тольятти					

КОМЕТЫ

В 2006 году перигелий пройдут 23 известные кометы, самой яркой из которых будет комета P/Schwassmann-Wachmann (73P), блеск которой по прогнозам достигнет 5,5m 20 мая, когда комета будет находиться в созвездии Пегаса. В начале года доступной для любительских средств будет новая комета McNaught (C/2005 E2), открытая весной 2005 года. Блеск кометы будет держаться чуть выше 9m с января и до апреля месяца. За это время комета пройдет по созвездиям Козерога, Водолея, Рыб и Овна. В апреле ее сменит комета P/Schwassmann-Wachmann (73P), которая будет быстро перемещаться по небосводу (несколько градусов за сутки), также быстро набирая блеск. В середине мая ее можно будет наблюдать в ночное и утреннее время в созвездиях Пегаса и Рыб. В это время самые зоркие наблюдатели могут попытаться найти ее невооруженным глазом. В мае будет видна и комета P/Clark (71P), достигающая в блеске 11m. Эта комета будет видна в созвездии Стрельца. Низкое положение ее над горизонтом позволит наблюдать комету только в южных районах страны на телескопах средней силы. В июне в течение нескольких дней комета P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P) будет иметь блеск около 9m. Комета быстро пройдет при таком блеске по созвездию Тельца, но очень близко к Солнцу. Летом наступит перерыв в видимости комет (если только не будет открыта новая яркая комета), и только в октябре любители астрономии смогут наблюдать последнюю относительно яркую комету года P/Faye (4P), блеск которой будет достигать 10,5m. Эта комета будет видна в созвездии Кита до конца года.

Принятые обозначения в эфемеридах комет: α – прямое восхождение для эпохи 2000.0, δ – склонение для эпохи 2000.0, r – расстояние от Солнца, Δ - расстояние от Земли, m - звездная величина, elon. – элонгация, S – угловая скорость (угл. секунд в час) движения по небосводу, PA – позиционный угол направления движения, con. – созвездие, в котором находится комета.

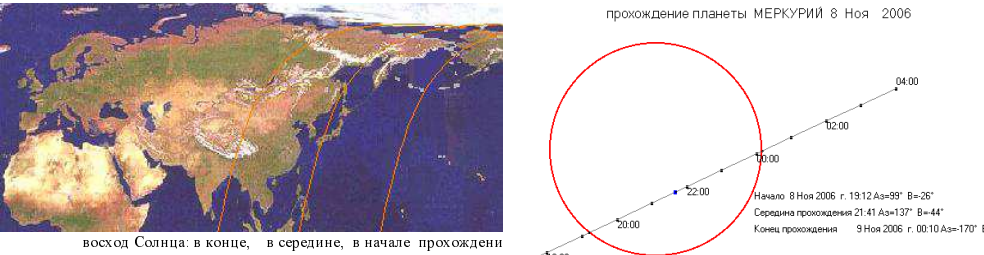
Кометы, проходящие перигелий в 2006 году.

Название	День	Месяц	Год	Перигелий в а.е.	Абс.величина
P/Christensen (170P)	26,847	1	2006	2,929691	12
P/Helin-Roman-Alu (132P)	14,999	2	2006	1,924108	11
LINEAR (C/2002 VQ94)	6,4998	2	2006	6,796793	9,5
LINEAR (C/2004 B1)	7,8871	2	2006	1,601971	10,5
NEAT (C/2004 D1)	10,7435	2	2006	4,974577	11,5
Christensen (C/2005 B1)	23,5408	2	2006	3,205032	6,5
McNaught (C/2005 E2)	23,4832	2	2006	1,519573	5,5
LINEAR (C/2005 G1)	27,2031	2	2006	4,961066	8
Catalina (P/2005 JY126)	21,2578	2	2006	2,125721	11,5
P/Takamizawa (98P)	6,4794	3	2006	1,662583	9
LINEAR (C/2005 R4)	9,0317	3	2006	5,187026	7
LINEAR (C/2003 WT42)	10,6399	4	2006	5,191233	9
P/Clark (71P)	7,2615	6	2006	1,561564	9,8
P/Schwassmann-Wachmann (73P)	9,5938	6	2006	0,9391	12
P/Shoemaker (102P)	7,3458	6	2006	1,973753	6,5
P/Tuttle-Giacobini-Kresak (41P)	10,97	6	2006	1,04768	13
Skiff (P/2005 S2)	29,0656	6	2006	6,398388	7,5
P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P)	29,75	6	2006	0,53017	11.5
Hug-Bell (P/1999 X1)	6,7364	7	2006	1,946826	13,5
P/Harrington-Abell (52P)	14,7565	8	2006	1,756951	13,5
P/Giclas (84P)	7,5052	8	2006	1,851694	9,5
P/West-Kohoutek-Ikemura (76P)	19,6663	11	2006	1,602937	8
P/Faye (4P)	15,5203	11	2006	1,667233	8

Прохождение Меркурия по диску Солнца 8 ноября 2005 года.

В 2006 году состоится очередное прохождение Меркурия по диску Солнца. Прохождения Меркурия происходят либо в мае, либо в ноябре. Очередное прохождение будет ноябрьским. К сожалению, видимость данного прохождения на территории России неблагоприятна. На Европейской части России прохождение не будет видно вообще. Границей видимости явления на территории России будет линия от озера Байкал до устья реки Индигирка, впадающей в Восточно-Сибирское море. Восточнее этой линии можно будет наблюдать конец прохождения на восходе Солнца. Середину и конец прохождения смогут наблюдать жители Приморского края, Сахалина, Камчатки и Чукотки. Начало прохождения на территории России наблюдаться не будет. Карта и схема явления приведены ниже. В таблице указаны города мира, где это явление будет наблюдаться полностью или частично. В информационной строке указаны моменты начала, середины и конца прохождения по всемирному времени, а также угловые радиусы Солнца и Меркурия и минимальное расстояние между центрами небесных тел в секундах дуги.

Планета	Дата	начало	серед.	конец	Солнце	планета	мин. расст.
МЕРКУРИЙ	8 Ноя	2006 19:11	21:40	00:10	968,7	05,0	423,0



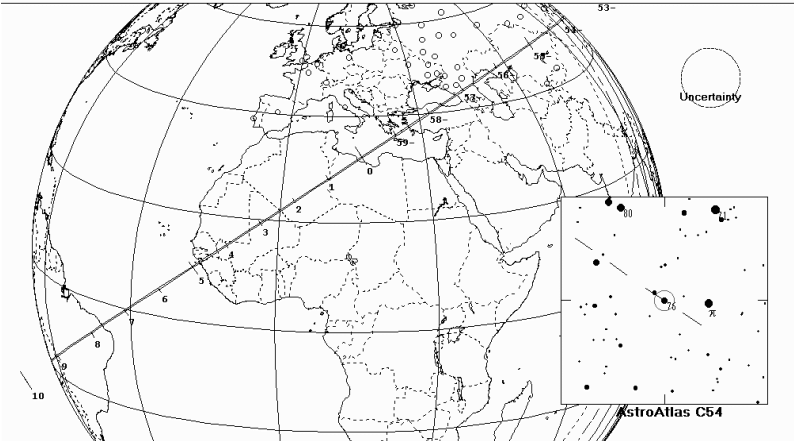
Прохождение Меркурия по диску Солнца 8 ноября									
Город	начало	макс	конец	видимость					
Агинское	19:12	21:41	00:10	→	Мельбурн	19:11	21:41	00:10	→+
Аделаида Ав	19:11	21:41	00:10	→+	Мехико	19:12	21:40	00:09	→+
Анкоридж СAm	19:12	21:41	00:09	!!!	Нерюитри	19:12	21:41	00:10	→
Анадырь	19:12	21:41	00:09	→+	Николаевск_на_Амуре	19:12	21:41	00:10	→
Ант Мак-Мердо США	19:11	21:40	00:10	!!!	Ном СAm	19:12	21:41	00:09	→+
Ант Сёва Япония	19:11	21:40	00:10	→	Оттава	19:12	21:40	00:09	→+
Ант Беллингст.	19:11	21:40	00:09	→+	Палана	19:12	21:41	00:10	→+
Ант Восток	19:11	21:40	00:10	!!!	Парамарибо ЮAm	19:11	21:40	00:09	→+
Ант Амундсен-Скотт США	19:11	21:40	00:10	!!!	Панама	19:11	21:40	00:09	→+
Ант Дейвис Австр	19:11	21:40	00:10	→+	Пекин	19:12	21:41	00:10	→
Бангкок Аз	19:12	21:41	00:10	→	Певек	19:12	21:41	00:10	→
Биробиджан	19:12	21:41	00:10	→	Перт Ав	19:11	21:41	00:10	→+
Благовещенск	19:12	21:41	00:10	→	Петропавловск-Камчатский	19:12	21:41	00:10	→+
Богота	19:11	21:40	00:09	→+	Порт-Морсби	19:12	21:41	00:10	→+
Брисбен Ав	19:12	21:41	00:10	!!!	Рангун	19:12	21:41	00:10	→
Бразилиа ЮAm	19:11	21:40	00:09	→+	Рио-Гальегос ЮAm	19:11	21:40	00:09	→+
Брум Ав	19:12	21:41	00:10	→+	Сантьяго	19:11	21:40	00:09	→+
Буэнос-Айрес	19:11	21:40	00:09	→+	Сан-Сальвадор Сам	19:12	21:40	00:09	→+
Вашингтон	19:12	21:40	00:09	→+	Сан-Франциско СAm	19:12	21:40	00:09	!!!
Банкувер	19:12	21:40	00:09	!!!	Сингапур	19:12	21:41	00:10	→
Веллингтон	19:11	21:41	00:09	!!!	Токио	19:12	21:41	00:10	→+
Виннипег СAm	19:12	21:40	00:09	→+	Улан-Батор	19:12	21:41	00:10	→
Владивосток	19:12	21:41	00:10	→	Улан-Уде	19:12	21:41	00:10	→
Гавана	19:12	21:40	00:09	→+	Уэнья Ав	19:12	21:41	00:10	→+
Гонконг	19:12	21:41	00:09	!!!	Уэлан	19:12	21:41	00:09	→+
Джакарта	19:12	21:41	00:10	→	Хабаровск	19:12	21:41	00:10	→
Доусон СAm	19:12	21:41	00:09	!!!	Ханой Ав	19:12	21:41	00:10	→
Каракас	19:11	21:40	00:09	→+	Хьюстон СAm	19:12	21:40	00:09	→+
Канзас СAm	19:12	21:40	00:09	→+	Черчилл СAm	19:12	21:40	00:09	→+
Канберра	19:12	21:41	00:10	→+	Чита	19:12	21:41	00:10	→
Кито	19:11	21:40	00:09	→+	Эдмонтон СAm	19:12	21:40	00:09	→+
Комсомольск_на_Амуре	19:12	21:41	00:10	→	Южно-Курильск	19:12	21:41	00:10	→+
Лос-Анжелес СAm	19:12	21:40	00:09	!!!	Южно-Сахалинск	19:12	21:41	00:10	→+
Магалад	19:12	21:41	00:10	→	Якутск	19:12	21:41	00:10	→
Манила	19:12	21:41	00:10	→	Видимость: !!! полностью				
					→+ только начало				
					→+ начало и середина				
					→+ только конец				

Покрытия звезд астероидами

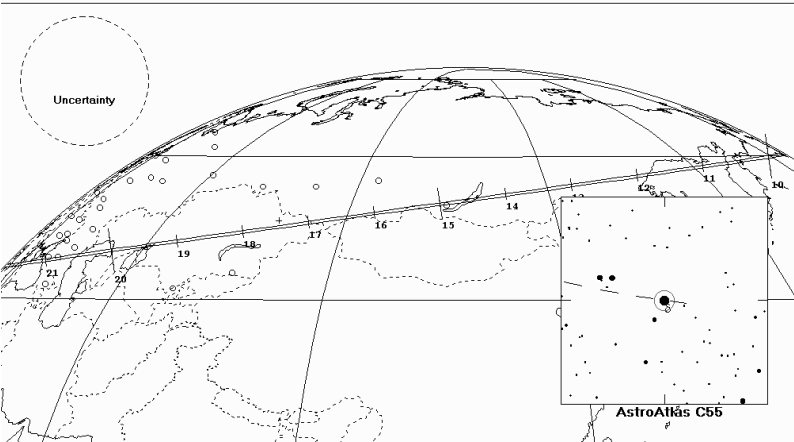
В 2006 году произойдут 2 астероидных покрытия звезд до 6 звездной величины, видимых в России. Покрытие этих звезд произойдет 14 и 24 ноября. На картах видимости этих покрытий приведены подробные данные для этих астрономических явлений.

Date	UT	Диам.	Длит.	Звезда		Астероид	
Дата	чч:мм-мм	км	сек	м	HIP Name	Номер	Имя
2006 Nov 14	0:00-05	29	2.2	6.0	20873 76 Tau	4732	Froeschle
2006 Nov 24	15:10-22	27	2.4	4.0	12387 del Cet	2416	Sharonov

Occultation of HIP 20873 by 4732 Froeschle on 2006 Nov 14 at 0h 1.6m UT
Star (2000): Max Duration = 2.2 secs Asteroid: Mag = 6.0 Mag Drop = 9.7 Dia = 29km, 0.019" RA = 4 28 23.455 Sun : Dist = 162 deg Parallax = 4.286" Dec = 14 44 27.36 Moon: Dist = 88 deg Illum = 38% Hourly dRA = -1.870s Plot for Long 0.0 Lat 20.0 Uncertainties: Major = .400", Minor = .400" dDec = -16.15"



Occultation of HIP 12387 by 2416 Sharonov on 2006 Nov 24 at 15h 15.7m UT
Star (2000): Max Duration = 2.4 secs Asteroid: Mag = 4.0 Mag Drop = 12.2 Dia = 27km, 0.017" RA = 2 39 28.963 Sun : Dist = 152 deg Parallax = 3.956" Dec = 0 19 42.62 Moon: Dist = 109 deg Illum = 14% Hourly dRA = -1.637s Plot for Long 80.0 Lat 50.0 Uncertainties: Major = .400", Minor = .400" dDec = -3.52"



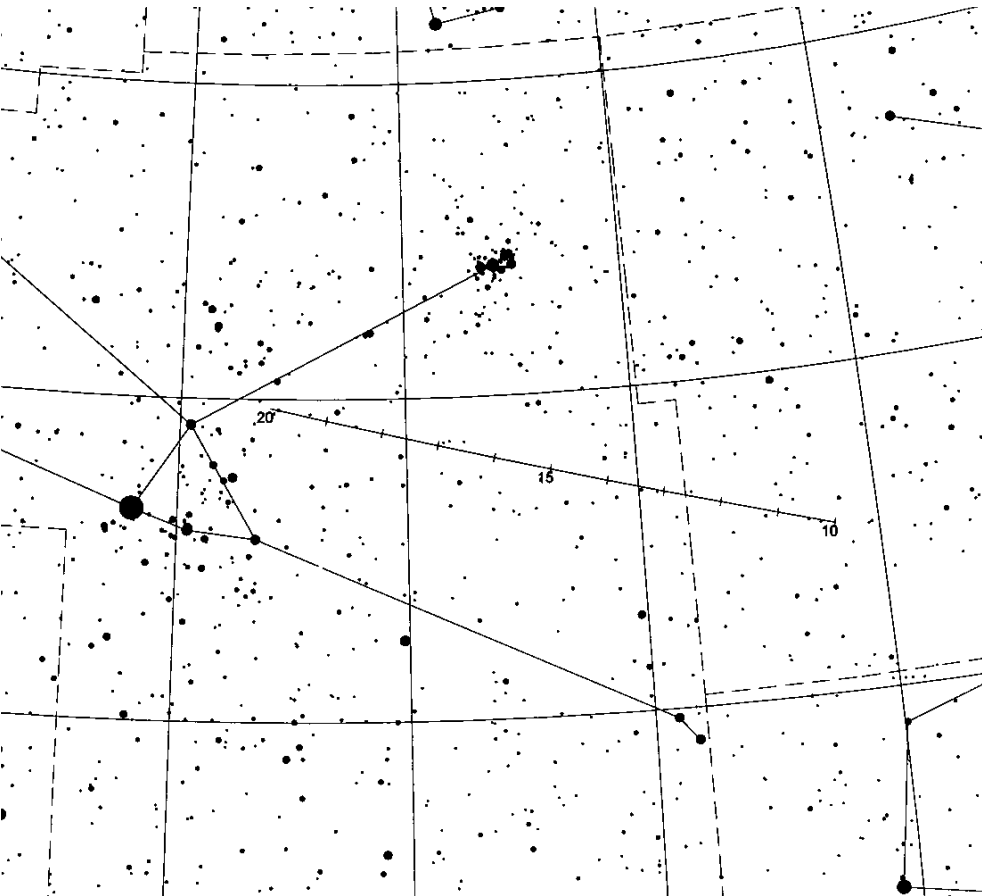
Покрытия звезд астероидами
(сводная таблица)

В таблице приведены данные с <ftp://ftp.ster.kuleuven.ac.be/dist/vvs/asteroids/2006/> о покрытиях звезд до 11m, видимых с территории России в 2006 году. В виду большого количества звезд и ограниченностью объема настоящего календаря, карты окрестностей звезд в АК не приводятся. Такие карты публикуются в ежемесячном КН автора (см. «От автора»).

Месяц	День	Час	Мин	Номер	Имя	Длит. (сек)	Звезда	Зв. вел.	Пад. блеска
1	4	21	5,3	33	Polyhymnia	4,6	TYC 1897-00304-1	10,75	1,9
1	11	2	41,3	65	Cybele	15,4	TYC 1381-00187-1	10,52	1,7
1	11	20	40,1	160	Una	16,6	TYC 1838-01164-1	10,82	2,4
1	17	15	39,5	113	Amalthea	4,9	TYC 1323-00109-1	9,27	2,7
1	23	18	44,8		2001XR254	10,3	TYC 1357-00971-1	9,62	12,5
1	25	20	25,7		Saturn	5956,6	HIP 42705	7,96	0
1	30	16	51,9	3	Juno	30,3	TYC 0093-00670-1	10,07	0,2
3	1	15	27,3	748	Simeisa	50,8	TYC 1368-01481-1	9,67	4,8
3	20	9	16,5	598	Octavia	7	TYC 2437-00912-1	10,95	3,6
3	29	22		4	Liberatrix	3,7	TYC 1352-00734-1	10,28	4,1
4	1	19	22,2	552	Sigelinde	3,6	TYC 1310-01687-1	10,19	5,5
4	10	23	6,6	482	Petrina	4,7	TYC 0283-00370-1	9,39	3,8
8	13	21	35,8	1258	Sicilia	4,9	TYC 0576-00710-1	10,01	5,2
8	20	19	47,3	98	Ianthe	7,1	TYC 6954-00523-1	9,99	3,5
8	23	22	38,7	144	Vibilia	5,7	TYC 1311-00600-1	10,56	2,3
9	7	2	56,6	494	Virtus	4	TYC 1871-00287-1	10,81	4,2
9	19	1	35	144	Vibilia	7,9	TYC 1879-02151-1	9,89	2,8
9	21	20	12,1	77	Frigga	11,8	TYC 0625-00150-1	10,18	2
9	24	18	16,8	75	Eurydike	19,9	TYC 5807-00454-1	10,35	1,1
9	28	14	52,7	537	Pauly	3,2	HIP 93901	7,85	5,4
10	7	0	16	140	Siwa	6,2	TYC 1373-00022-1	10,9	3,5
10	20	20		55	Vibilia	17,4	TYC 1896-01039-1	9,75	2,6
10	22	0	40,3	389	Industria	14,6	TYC 2372-01066-1	10,37	2
10	30	21	11,7	22	Kalliope	33,4	TYC 1886-00780-1	9,73	1,5
11	20	22	47,9	235	Carolina	13,3	TYC 1933-00885-1	11,04	3
12	1	12	56,6	426	Hippo	10	TYC 3311-00763-1	8,69	4,3
12	2	1	44,9	407	Arachne	9,6	UCAC2 42381731	9,67	2,9
12	17	19	52,4	253	Mathilde	4,6	TYC 0740-00562-1	11,1	3,1
12	18	19	1,5	87	Sylvia	24,3	TYC 1947-00293-1	10,01	2,7

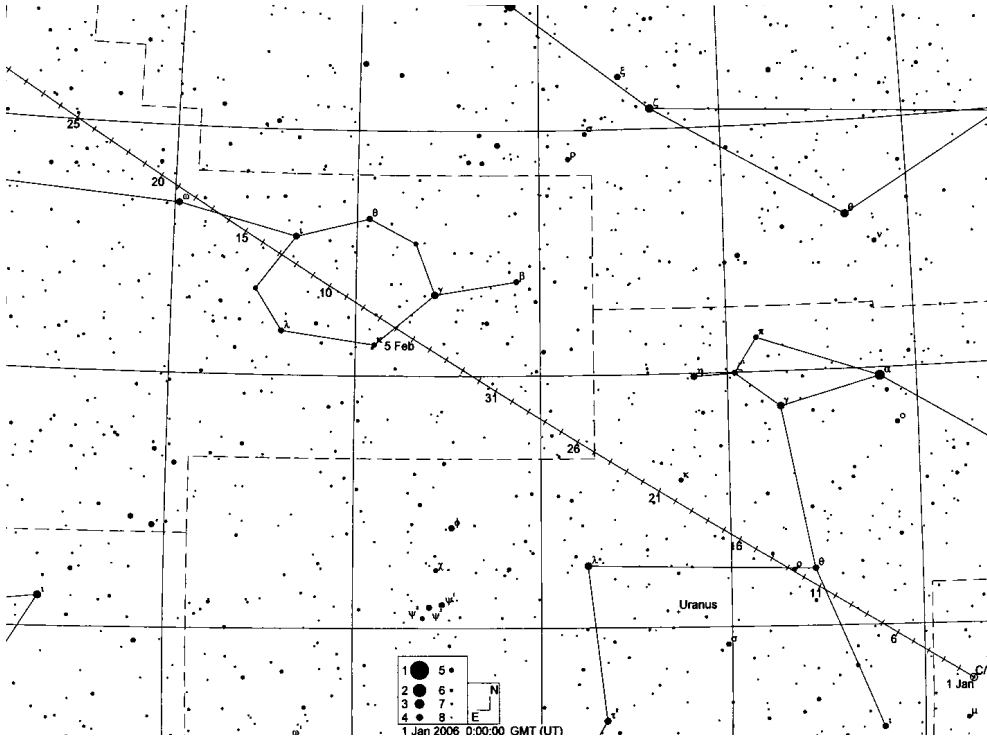
Комета P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	S.	PA	con.
1 Jun 2006	02h03m49.41s	+09 56' 09.7"	0.794	1.293	12.6	37.9	251.03	69.5	Psc
8 Jun 2006	02h49m58.76s	+13 55' 36.1"	0.700	1.292	11.5	32.6	263.14	71.8	Ari
15 Jun 2006	03h39m22.07s	+17 29' 53.5"	0.618	1.320	10.4	26.9	269.69	75.0	Tau
22 Jun 2006	04h31m14.04s	+20 20' 53.3"	0.557	1.372	9.6	20.9	270.80	79.1	Tau
29 Jun 2006	05h24m18.18s	+22 13' 53.5"	0.531	1.441	9.3	15.1	265.51	83.8	Tau
6 Jul 2006	06h16m33.31s	+23 01' 23.1"	0.545	1.520	9.6	9.7	252.55	88.8	Gem
13 Jul 2006	07h05m43.25s	+22 46' 59.7"	0.597	1.603	10.5	5.0	233.42	93.7	Gem
20 Jul 2006	07h50m17.36s	+21 43' 55.5"	0.674	1.690	11.7	1.5	211.93	98.0	Gem
27 Jul 2006	08h29m49.54s	+20 08' 14.4"	0.766	1.780	12.9	1.7	190.95	101.6	Cnc
3 Aug 2006	09h04m36.45s	+18 13' 48.1"	0.864	1.875	14.1	3.4	171.84	104.5	Cnc
10 Aug 2006	09h35m13.42s	+16 10' 38.7"	0.964	1.972	15.2	4.3	155.05	106.8	Leo
17 Aug 2006	10h02m19.86s	+14 05' 17.2"	1.065	2.072	16.1	4.5	140.61	108.5	Leo
24 Aug 2006	10h26m31.90s	+12 01' 40.9"	1.165	2.171	17.0	4.2	128.22	109.9	Leo
31 Aug 2006	10h48m19.66s	+10 02' 10.2"	1.263	2.269	17.8	3.4	117.55	110.8	Leo
7 Sep 2006	11h08m07.79s	+08 08' 01.1"	1.358	2.364	18.5	2.6	108.38	111.5	Leo
14 Sep 2006	11h26m16.59s	+06 19' 45.9"	1.452	2.456	19.2	2.7	100.49	112.0	Leo
21 Sep 2006	11h43m02.41s	+04 37' 33.1"	1.543	2.543	19.8	4.2	93.63	112.2	Vir
28 Sep 2006	11h58m37.61s	+03 01' 23.9"	1.632	2.624	20.3	6.5	87.56	112.3	Vir



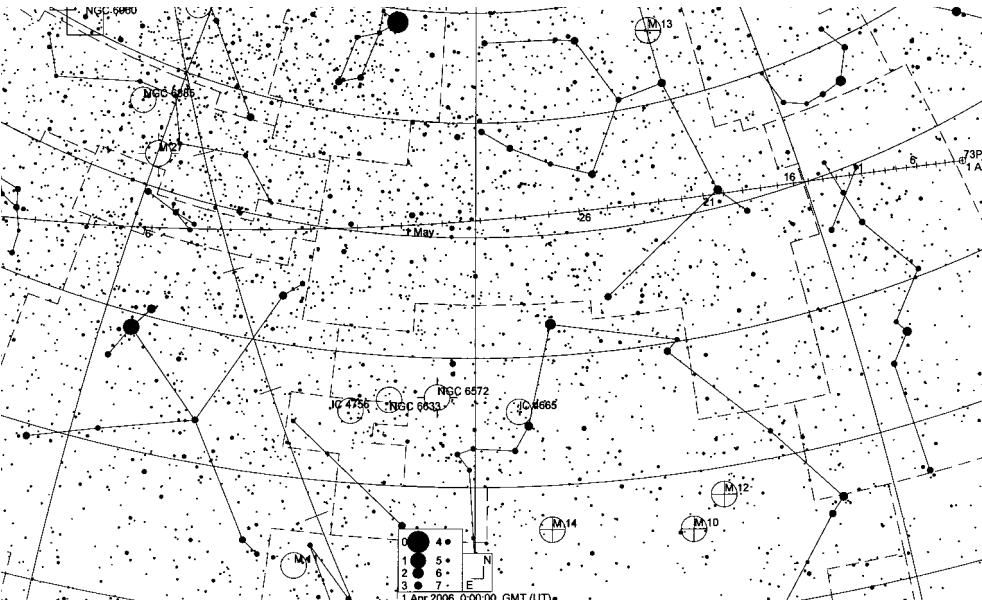
Комета McNaught (C/2005 E2)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	S.	PA	con.
1 Jan 2006	21h52m16.39s	-12 13' 15.2"	1.690	2.223	9.5	45.7	99.08	58.7	Cap
8 Jan 2006	22h08m45.61s	-09 45' 25.9"	1.650	2.223	9.4	43.2	103.64	58.4	Aqr
15 Jan 2006	22h25m46.41s	-07 09' 50.1"	1.615	2.223	9.3	41.0	107.89	58.1	Aqr
22 Jan 2006	22h43m17.92s	-04 27' 05.7"	1.585	2.224	9.2	39.0	111.87	58.0	Aqr
29 Jan 2006	23h01m20.04s	-01 38' 04.8"	1.560	2.227	9.2	37.2	115.49	57.9	Psc
5 Feb 2006	23h19m52.65s	+01 15' 59.5"	1.541	2.231	9.1	35.6	118.61	58.0	Psc
12 Feb 2006	23h38m55.46s	+04 13' 31.6"	1.528	2.239	9.1	34.3	121.18	58.3	Psc
19 Feb 2006	23h58m28.85s	+07 12' 41.9"	1.521	2.251	9.1	33.0	123.19	58.7	Psc
26 Feb 2006	00h18m33.58s	+10 11' 31.1"	1.520	2.267	9.1	32.0	124.59	59.4	Psc
5 Mar 2006	00h39m09.82s	+13 07' 47.7"	1.525	2.288	9.1	31.0	125.30	60.3	Psc
12 Mar 2006	01h00m16.73s	+15 59' 10.9"	1.537	2.314	9.2	30.1	125.28	61.5	Psc
19 Mar 2006	01h21m53.12s	+18 43' 22.3"	1.554	2.346	9.3	29.2	124.60	62.8	Psc
26 Mar 2006	01h43m57.31s	+21 18' 15.2"	1.578	2.383	9.4	28.3	123.34	64.5	Psc
2 Apr 2006	02h06m26.27s	+23 41' 55.5"	1.606	2.426	9.5	27.4	121.48	66.3	Ari
9 Apr 2006	02h29m15.05s	+25 52' 43.1"	1.640	2.475	9.6	26.4	119.08	68.3	Ari
16 Apr 2006	02h52m17.69s	+27 49' 21.3"	1.678	2.529	9.8	25.4	116.28	70.6	Ari
23 Apr 2006	03h15m27.61s	+29 31' 02.4"	1.721	2.587	9.9	24.2	113.19	72.9	Ari
30 Apr 2006	03h38m37.33s	+30 57' 24.4"	1.767	2.650	10.1	23.0	109.86	75.4	Tau
7 May 2006	04h01m38.15s	+32 08' 27.0"	1.816	2.716	10.3	21.6	106.32	77.9	Per
14 May 2006	04h24m21.43s	+33 04' 33.0"	1.869	2.785	10.4	20.1	102.70	80.4	Per
21 May 2006	04h46m39.51s	+33 46' 26.1"	1.924	2.856	10.6	18.6	99.09	82.9	Aur
28 May 2006	05h08m25.60s	+34 15' 05.0"	1.981	2.929	10.8	16.9	95.50	85.4	Aur
4 Jun 2006	05h29m33.30s	+34 31' 37.7"	2.041	3.002	11.0	15.3	91.93	87.8	Aur
11 Jun 2006	05h49m57.44s	+34 37' 18.2"	2.102	3.074	11.2	13.8	88.42	90.0	Aur
18 Jun 2006	06h09m34.74s	+34 33' 23.5"	2.164	3.146	11.3	12.4	85.04	92.2	Aur
25 Jun 2006	06h28m23.30s	+34 21' 10.5"	2.228	3.216	11.5	11.4	81.77	94.2	Aur



Комета P/Schwassmann-Wachmann (73P)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	S.	PA	con.
1 Apr 2006	14h14m07.72s	+22 04' 07.3"	1.352	0.406	12.0	145.0	59.48	27.7	Boo
8 Apr 2006	14h19m52.89s	+24 37' 00.9"	1.289	0.338	11.3	143.6	66.82	25.4	Boo
15 Apr 2006	14h26m32.60s	+27 33' 31.0"	1.228	0.275	10.5	140.6	79.13	25.8	Boo
22 Apr 2006	14h35m43.66s	+31 07' 45.1"	1.169	0.215	9.7	135.9	103.18	28.9	Boo
29 Apr 2006	14h51m24.96s	+35 55' 45.1"	1.115	0.159	8.7	129.3	159.00	34.9	Boo
6 May 2006	15h27m31.13s	+43 36' 13.8"	1.065	0.107	7.6	119.4	321.67	44.5	Boo
13 May 2006	17h47m00.83s	+56 26' 23.0"	1.022	0.063	6.1	99.0	901.09	73.7	Dra
20 May 2006	23h15m48.12s	+34 29' 36.9"	0.987	0.054	5.6	60.8	1237.49	138.2	Peg
27 May 2006	00h47m45.51s	+05 17' 22.0"	0.960	0.091	6.5	52.5	439.48	143.6	Psc
3 Jun 2006	01h18m37.60s	-05 12' 38.4"	0.944	0.143	7.4	57.0	185.70	137.4	Cet
10 Jun 2006	01h35m49.90s	-09 36' 27.9"	0.939	0.197	8.1	62.1	103.75	126.8	Cet
17 Jun 2006	01h48m20.24s	-11 40' 31.9"	0.945	0.251	8.6	66.8	71.87	114.8	Cet
24 Jun 2006	01h58m36.73s	-12 41' 31.3"	0.963	0.303	9.2	71.3	56.84	105.5	Cet
1 Jul 2006	02h07m18.79s	-13 12' 59.7"	0.990	0.351	9.7	75.7	47.00	100.2	Cet
8 Jul 2006	02h14m33.28s	-13 31' 45.5"	1.027	0.394	10.2	80.3	38.38	98.8	Cet
15 Jul 2006	02h20m14.79s	-13 47' 26.4"	1.071	0.433	10.6	85.2	29.54	101.9	Cet
22 Jul 2006	02h24m09.48s	-14 06' 15.1"	1.121	0.466	11.1	90.4	20.12	113.7	Cet
29 Jul 2006	02h25m58.50s	-14 31' 36.0"	1.176	0.495	11.5	96.1	12.54	149.2	Cet
5 Aug 2006	02h25m26.32s	-15 04' 16.9"	1.235	0.520	12.0	102.3	14.94	206.3	Cet
12 Aug 2006	02h22m22.36s	-15 43' 27.8"	1.296	0.543	12.4	109.0	25.59	232.7	Cet
19 Aug 2006	02h16m39.61s	-16 27' 14.3"	1.360	0.565	12.8	116.2	38.28	244.1	Cet
26 Aug 2006	02h08m18.03s	-17 11' 59.4"	1.424	0.587	13.1	123.9	50.53	251.2	Cet
2 Sep 2006	01h57m33.76s	-17 52' 24.4"	1.490	0.613	13.5	131.9	60.61	256.9	Cet
9 Sep 2006	01h45m00.32s	-18 22' 57.3"	1.556	0.644	13.9	139.8	67.43	262.0	Cet
16 Sep 2006	01h31m22.95s	-18 39' 14.6"	1.622	0.683	14.3	147.2	70.50	267.0	Cet
23 Sep 2006	01h17m33.83s	-18 38' 19.6"	1.688	0.731	14.7	153.3	69.52	272.4	Cet

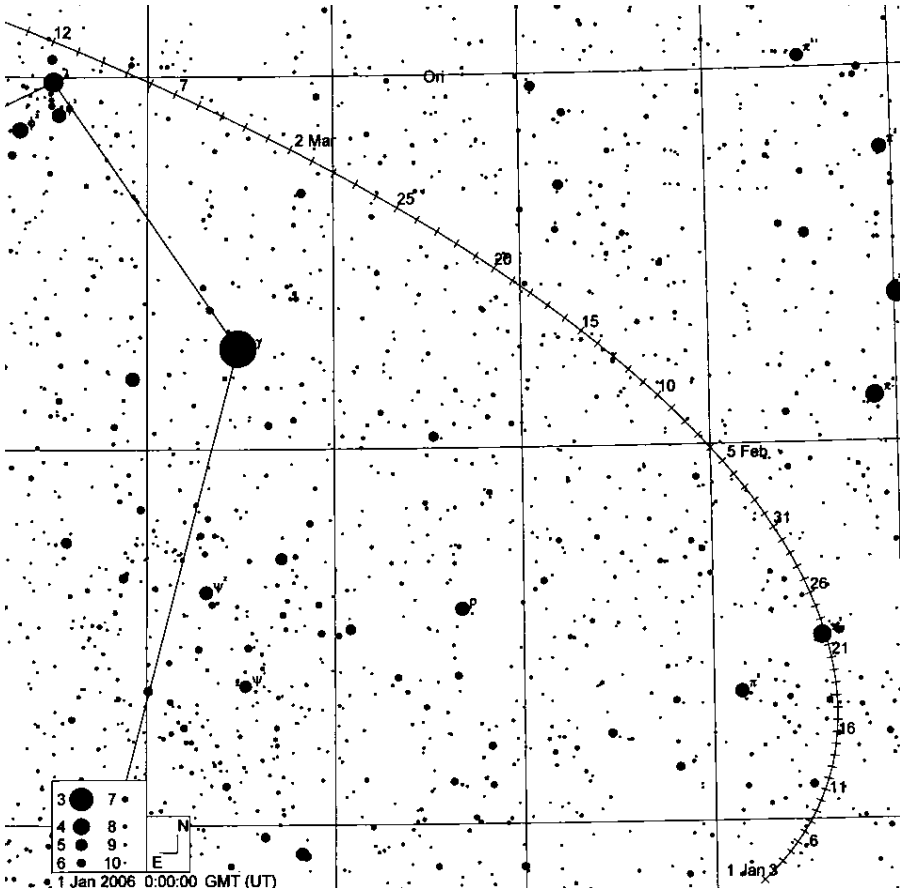


Астероид Юнона (3)

2006 14 Января стояние (м =7,9; Эл=133°21')
2006 2 Сентября соединение (м =10,2; Эл=01°45')

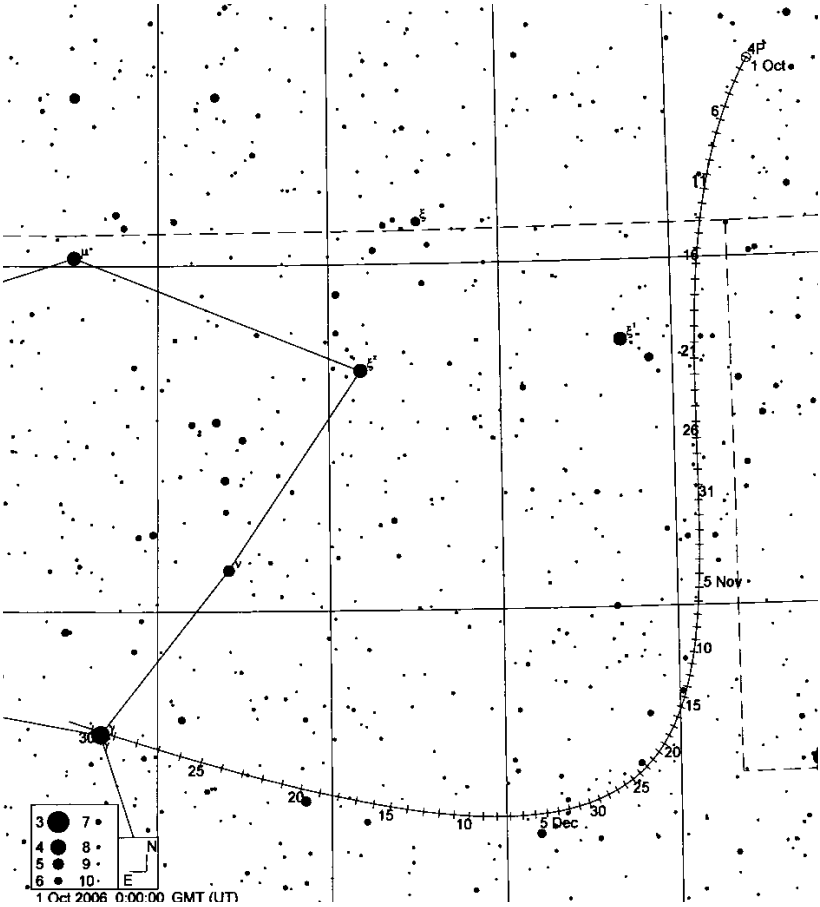
Юнона (3) 2005 ЯНВАРЬ 2006 Гринвич

Дата	Восход ВК	Заход ВК°	Видимость m	фаза d	α(2000.0)	δ(2000.0)
1	16:12	22:11 04:14 +33°	11:43 вн +7,6 0,98 00"		04:57,5	-00°47'
8	15:37	21:41 03:49 +34°	11:09 вн +7,7 0,97 00"		04:54,8	+00°06'
15	15:02	21:13 03:27 +35°	10:36 вн +7,9 0,97 00"		04:53,6	+01°09'
22	14:28	20:46 03:06 +36°	10:04 вн +8,1 0,96 00"		04:54,0	+02°18'
29	13:56	20:20 02:48 +37°	09:32 вн +8,2 0,96 00"		04:55,9	+03°31'
Юнона (3) 2005 ФЕВРАЛЬ 2006 Гринвич						
5	13:24	19:56 02:31 +38°	09:02 вн +8,4 0,95 00"		04:59,4	+04°46'
12	12:54	19:34 02:16 +40°	08:33 вн +8,6 0,95 00"		05:04,3	+06°01'
19	12:25	19:13 02:02 +41°	08:05 вн +8,7 0,95 00"		05:10,4	+07°13'
26	11:58	18:52 01:49 +42°	07:37 вн +8,9 0,94 00"		05:17,7	+08°23'
Юнона (3) 2005 МАРТ 2006 Гринвич						
5	11:32	18:33 01:37 +43°	07:10 вн +9,0 0,94 00"		05:26,0	+09°28'
12	11:07	18:15 01:25 +44°	06:44 в +9,1 0,94 00"		05:35,2	+10°29'
19	10:44	17:58 01:13 +45°	06:17 в +9,2 0,94 00"		05:45,1	+11°24'
26	10:22	17:41 01:02 +46°	05:51 в +9,3 0,95 00"		05:55,7	+12°14'



Комета P/Faye (4P)

Дата	α(2000.0)	δ(2000.0)	r	Δ	m	elon.	S.	PA	con.
1 Oct 2006	02h05m11.49s	+12 53' 59.4"	1.729	0.773	11.0	153.7	27.62	150.8	Ari
8 Oct 2006	02h07m24.66s	+11 38' 34.6"	1.712	0.737	10.8	160.5	29.99	165.6	Ari
15 Oct 2006	02h08m35.40s	+10 11' 07.8"	1.697	0.710	10.7	167.4	32.77	175.9	Cet
22 Oct 2006	02h08m58.47s	+08 36' 17.2"	1.686	0.693	10.6	173.6	34.34	181.8	Cet
29 Oct 2006	02h08m57.30s	+07 00' 23.3"	1.677	0.686	10.5	173.8	33.57	183.6	Cet
5 Nov 2006	02h08m59.55s	+05 30' 18.8"	1.671	0.688	10.5	167.7	30.31	181.4	Cet
12 Nov 2006	02h09m30.27s	+04 12' 04.5"	1.668	0.701	10.6	160.7	25.34	173.7	Cet
19 Nov 2006	02h10m50.76s	+03 10' 18.5"	1.668	0.722	10.6	153.8	20.37	156.5	Cet
26 Nov 2006	02h13m18.54s	+02 27' 54.4"	1.670	0.753	10.7	147.2	18.75	127.9	Cet
3 Dec 2006	02h17m04.29s	+02 05' 37.2"	1.676	0.791	10.9	141.1	22.51	101.4	Cet
10 Dec 2006	02h22m10.03s	+02 02' 19.8"	1.685	0.836	11.0	135.3	29.31	86.1	Cet
17 Dec 2006	02h28m33.27s	+02 16' 02.9"	1.696	0.887	11.2	130.0	36.92	78.0	Cet
24 Dec 2006	02h36m10.06s	+02 44' 21.8"	1.710	0.945	11.4	125.0	44.34	73.8	Cet
31 Dec 2006	02h44m54.54s	+03 24' 29.3"	1.727	1.008	11.6	120.3	50.95	71.6	Cet
7 Jan 2007	02h54m38.29s	+04 13' 31.7"	1.746	1.076	11.8	115.9	56.52	70.6	Cet
14 Jan 2007	03h05m13.24s	+05 08' 56.7"	1.768	1.149	12.0	111.8	61.19	70.3	Cet
21 Jan 2007	03h16m33.07s	+06 08' 32.8"	1.792	1.226	12.2	107.8	65.08	70.5	Cet
28 Jan 2007	03h28m31.94s	+07 10' 18.0"	1.818	1.308	12.5	104.0	68.18	71.1	Tau



АСТЕРОИДЫ

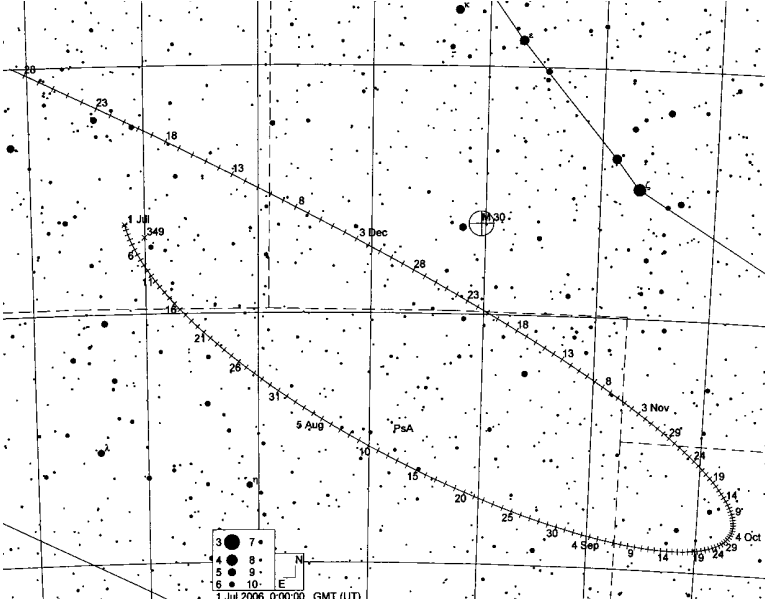
Самым ярким из астероидов в 2006 году будет Веста (6,2m). Этот астероид вступит противостояние с Солнцем 5 января, и будет находиться на пределе видимости невооруженным глазом! Высокий блеск будет также у астерондов Церера, Геба и Ирис. Их легко можно будет найти в бинокль. Блеск других астероидов не превысит 8-9m. Кроме указанных астероидов в 2006 году будут наблюдаться еще 5 астероидов до 9m

Пояснение для всех таблиц астероидов: у – утром, ну – ночью-утром, вн – вечером-ночью, н – ночью, ВК – время верхней кульминации, ВК°- высота планеты над горизонтом в момент ВК, m – звездная величина, d – диаметр, α – прямое восхождение для эпохи 2000.0, δ – склонение для эпохи 2000.0, Эл – элонгация.

Астероид Церера (1)

- 2006 21 Июня
- стояние (m =7,9; Эл=122°59')
- 2006 12 Августа
- противостояние (m =7,3; Эл=166°14')
- 2006 10 Августа
- сближение до 1,986 а.е. (m =7,3)
- 2006 2 Октября
- стояние (m =8,0; Эл=122°05')

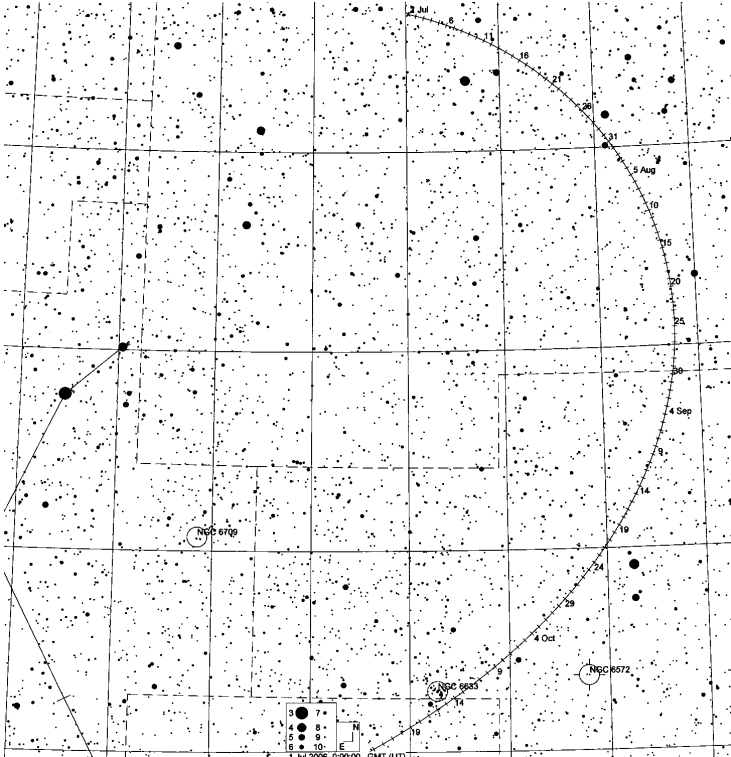
Дата	Восход ВК	Заход ВК°	Видимость m	фаза d	α(2000.0)	δ(2000.0)
Церера2005 ИЮНЬ 2006 Гринвич						
10 01:14	04:55	08:36 +12°	00:44 у	+8,1 0,97 00"	22:08,9	-21°40'
20 00:43	04:18	07:54 +11°	01:11 у	+8,0 0,98 00"	22:11,5	-22°17'
30 00:11	03:39	07:08 +10°	01:48 у	+7,8 0,98 00"	22:11,8	-23°07'
Церера2005 ИЮЛЬ 2006 Гринвич						
10 23:36	02:58	06:17 +09°	02:39 у	+7,7 0,99 00"	22:09,8	-24°08'
20 23:03	02:14	05:23 +08°	03:33 ну	+7,5 0,99 00"	22:05,4	-25°16'
30 22:29	01:29	04:25 +07°	04:30 ну	+7,4 1,00 00"	21:58,9	-26°27'
Церера2005 АВГУСТ 2006 Гринвич						
9 21:53	00:41	03:26 +06°	05:29 ну	+7,3 1,00 00"	21:50,9	-27°34'
19 21:16	23:48	02:27 +05°	05:10 н	+7,3 1,00 00"	21:42,1	-28°30'
29 20:36	23:01	01:30 +04°	04:53 н	+7,5 1,00 00"	21:33,6	-29°10'
Церера2005 СЕНТЯБРЬ 2006 Гринвич						
8 19:54	22:14	00:39 +04°	04:44 н	+7,6 0,99 00"	21:26,2	-29°31'
18 19:11	21:30	23:49 +04°	04:38 н	+7,8 0,99 00"	21:20,6	-29°35'
28 18:25	20:47	23:10 +04°	04:42 вн	+7,9 0,98 00"	21:17,4	-29°21'



Астероид Паллада (2)

- 2006 7 Мая
- стояние (m =9,3; Эл=110°13')
- 2006 27 Июня
- сближение до 2,523 а.е. (m =9,1)
- 2006 3 Июля
- противостояние (m =9,1; Эл=133°24')
- 2006 24 Августа
- стояние (m =9,5; Эл=112°13')

Дата	Восход ВК	Заход ВК°	Видимость m	фаза d	α(2000.0)	δ(2000.0)
Паллада (2) 2005 МАЙ 2006 Гринвич						
7 19:46	04:02	12:12 +53°	06:19*н*	+9,3 0,98 00"	19:01,2	+19°30'
14 19:09	03:33	11:52 +54°	05:44*н*	+9,3 0,98 00"	19:00,1	+20°33'
21 18:31	03:03	11:30 +55°	05:11*н*	+9,2 0,98 00"	18:58,0	+21°30'
28 17:53	02:33	11:07 +56°	04:40*н*	+9,2 0,98 00"	18:54,9	+22°19'
Паллада (2) 2005 ИЮНЬ 2006 Гринвич						
4 17:16	02:01	10:41 +56°	04:15*н*	+9,1 0,98 00"	18:50,8	+22°58'
11 16:40	01:29	10:13 +57°	03:56*н*	+9,1 0,99 00"	18:46,0	+23°25'
18 16:05	00:56	09:42 +57°	03:47*н*	+9,1 0,99 00"	18:40,6	+23°40'
25 15:32	00:23	09:09 +57°	03:47*н*	+9,1 0,99 00"	18:34,9	+23°40'
Паллада (2) 2005 ИЮЛЬ 2006 Гринвич						
2 15:01	23:44	08:34 +57°	03:58*н*	+9,1 0,99 00"	18:29,0	+23°26'
9 14:32	23:11	07:56 +56°	04:18*н*	+9,1 0,99 00"	18:23,2	+22°57'
16 14:06	22:38	07:17 +56°	04:44*н*	+9,1 0,99 00"	18:17,9	+22°16'
23 13:41	22:06	06:37 +55°	05:15*н*	+9,2 0,99 00"	18:13,1	+21°22'
30 13:19	21:35	05:56 +54°	05:48*н*	+9,2 0,98 00"	18:09,0	+20°19'
Паллада (2) 2005 АВГУСТ 2006 Гринвич						
6 12:58	21:04	05:16 +52°	06:22*н*	+9,3 0,98 00"	18:05,9	+19°07'
13 12:38	20:35	04:36 +51°	06:58*н*	+9,3 0,98 00"	18:03,8	+17°49'
20 12:20	20:06	03:58 +50°	07:33*н*	+9,4 0,98 00"	18:02,6	+16°28'
27 12:02	19:39	03:20 +48°	07:24 в	+9,5 0,98 00"	18:02,5	+15°04'



Астероид Геба (6)

2006	22 Июня	стояние (m =8,8; Эл=131°55')
2006	5 Августа	противостояние (m =7,7; Эл=176°51')
2006	12 Августа	сближение до 1,130 а.е. (m =7,7)
2006	18 Сентября	стояние (m =8,4; Эл=128°55')

Геба(6)2005 ИЮЛЬ 2006 Гринвич

Дата	Восход ВК	Заход ВК°	Видимость m	Фаза d	α(2000.0)	δ(2000.0)
2	21:18	02:35 07:49 +25°	03:58*н*	+8,5 0,98 00"	21:15,6	-08°22'
9	20:54	02:06 07:14 +24°	04:18*н*	+8,3 0,98 00"	21:13,7	-09°09'
16	20:30	01:35 06:37 +23°	04:44*н*	+8,2 0,99 00"	21:10,5	-10°09'
23	20:06	01:03 05:58 +22°	05:15*н*	+8,0 1,00 00"	21:06,1	-11°22'
30	19:42	00:31 05:16 +21°	05:48*н*	+7,8 1,00 00"	21:00,8	-12°45'

Геба(6)2005 АВГУСТ 2006 Гринвич

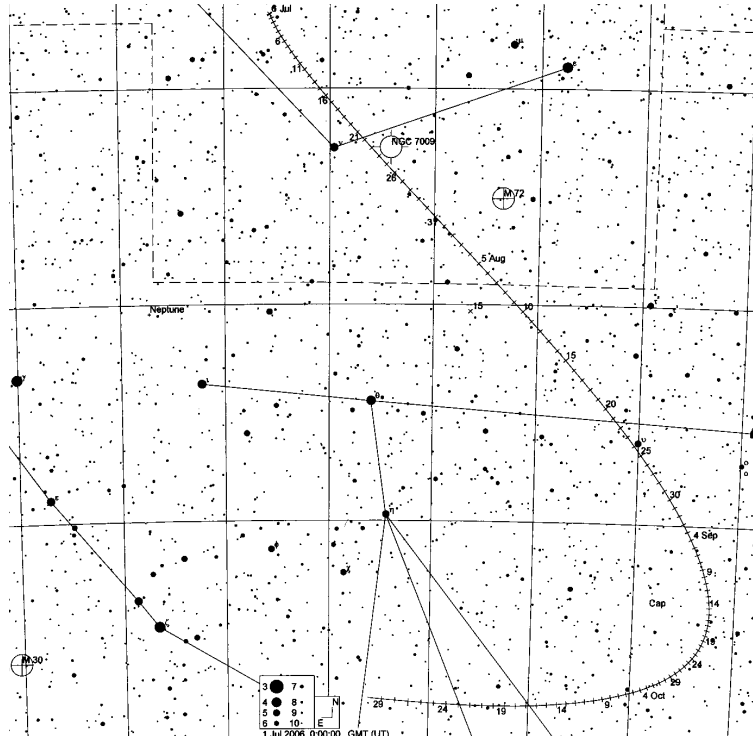
6	19:18	23:52 04:33 +19°	06:22*н*	+7,7 1,00 00"	20:54,9	-14°15'
13	18:56	23:19 03:49 +18°	06:58*н*	+7,7 1,00 00"	20:49,0	-15°48'
20	18:33	22:46 03:05 +16°	06:49 вн	+7,8 0,99 00"	20:43,3	-17°21'
27	18:12	22:14 02:22 +15°	06:25 вн	+8,0 0,99 00"	20:38,6	-18°48'

Геба(6)2005 СЕНТЯБРЬ 2006 Гринвич

3	17:51	21:43 01:40 +13°	06:04 вн	+8,1 0,98 00"	20:35,0	-20°07'
10	17:31	21:14 01:02 +12°	05:45 вн	+8,2 0,97 00"	20:33,0	-21°16'
17	17:10	20:46 00:26 +11°	05:28 вн	+8,4 0,97 00"	20:32,6	-22°14'
24	16:50	20:20 23:49 +10°	05:10 вн	+8,5 0,96 00"	20:34,0	-23°00'

Геба(6)2005 ОКТЯБРЬ 2006 Гринвич

1	16:32	19:56 23:20 +10°	05:00 вн	+8,7 0,95 00"	20:37,1	-23°34'
8	16:13	19:33 22:54 +10°	04:52 вн	+8,8 0,95 00"	20:41,9	-23°57'
15	15:53	19:12 22:31 +09°	04:46 вн	+8,9 0,94 00"	20:48,2	-24°10'
22	15:34	18:52 22:11 +09°	04:43 вн	+9,0 0,94 00"	20:55,8	-24°12'
29	15:14	18:34 21:54 +09°	04:41 вн	+9,1 0,93 00"	21:04,7	-24°05'



Астероид Веста (4)

2006	5 Января	противостояние (m =6,2; Эл=179°39')
2006	7 Января	сближение до 1,552 а.е. (m =6,2)
2006	23 Февраля	стояние (m =7,0; Эл=122°09')
2006	10 Сентября	соединение (m =7,7; Эл=04°29')

Веста(4)2005 ЯНВАРЬ 2006 Гринвич

Дата	Восход ВК	Заход ВК°	Видимость m	Фаза d	α(2000.0)	δ(2000.0)
1	15:50	00:30 09:05 +56°	15:04*н*	+6,2 1,00 00"	07:12,4	+22°28'
8	15:09	23:50 08:35 +57°	14:53*н*	+6,2 1,00 00"	07:04,6	+23°00'
15	14:30	23:15 08:05 +57°	14:38*н*	+6,3 1,00 00"	06:56,9	+23°31'
22	13:50	22:40 07:35 +58°	14:18*н*	+6,4 1,00 00"	06:49,7	+24°00'
29	13:13	22:07 07:05 +58°	13:49 вн	+6,5 0,99 00"	06:43,4	+24°24'

Веста(4)2005 ФЕВРАЛЬ 2006 Гринвич

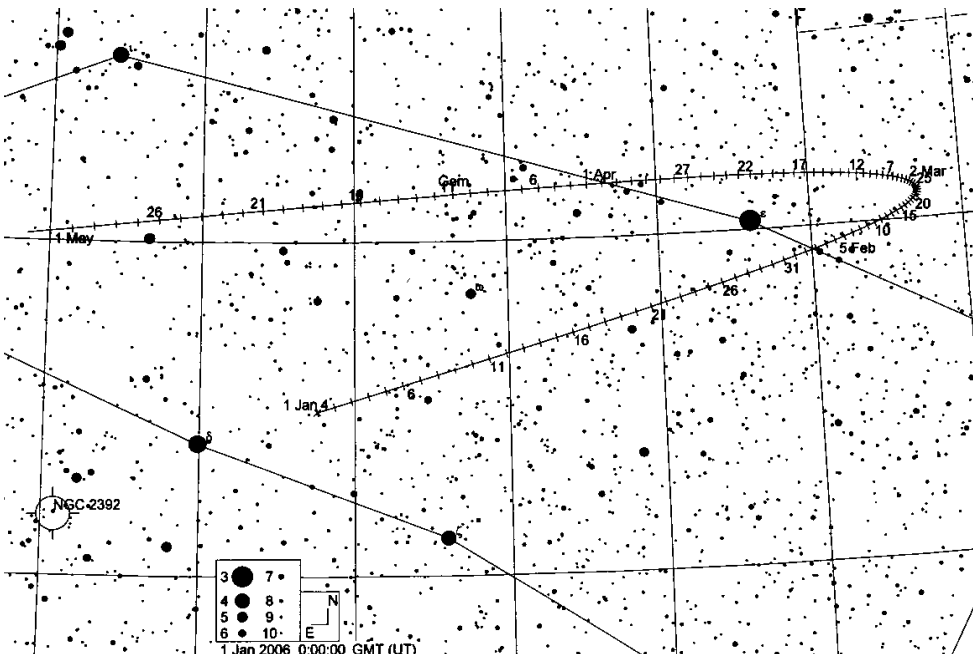
5	12:38	21:34 06:36 +58°	13:07 вн	+6,7 0,99 00"	06:38,5	+24°45'
12	12:04	21:04 06:08 +59°	12:25 вн	+6,8 0,98 00"	06:35,0	+25°03'
19	11:32	20:35 05:41 +59°	11:43 вн	+6,9 0,97 00"	06:33,2	+25°17'
26	11:02	20:07 05:16 +59°	11:03 вн	+7,1 0,97 00"	06:33,0	+25°29'

Веста(4)2005 МАРТ 2006 Гринвич

5	10:34	19:41 04:51 +59°	10:24 вн	+7,2 0,97 00"	06:34,4	+25°38'
12	10:08	19:16 04:28 +59°	09:46 вн	+7,3 0,96 00"	06:37,3	+25°44'
19	09:44	18:53 04:05 +59°	09:09 в	+7,4 0,96 00"	06:41,5	+25°48'
26	09:22	18:31 03:43 +59°	08:33 в	+7,5 0,96 00"	06:47,0	+25°50'

Веста(4)2005 АПРЕЛЬ 2006 Гринвич

2	09:01	18:10 03:22 +59°	07:56 в	+7,6 0,96 00"	06:53,6	+25°48'
9	08:42	17:51 03:01 +59°	07:20 в	+7,7 0,96 00"	07:01,2	+25°44'
16	08:25	17:32 02:41 +59°	06:43 в	+7,7 0,96 00"	07:09,6	+25°36'
23	08:09	17:13 02:20 +59°	06:07 в	+7,8 0,96 00"	07:18,7	+25°25'
30	07:54	16:55 02:00 +59°	05:29 в	+7,8 0,96 00"	07:28,6	+25°11'



Астероид Ирис (7)

2006	23 Января	соединение (m =10,0; Эл=02°43')
2006	10 Октября	стояние (m =7,3; Эл=139°43')
2006	15 Ноября	противостояние (m =6,6; Эл=174°27')
2006	12 Ноября	сближение до 0,848 а.е. (m =6,6)
2006	19 Декабря	стояние (m =7,4; Эл=139°16')

Ирис(7)2005 АВГУСТ 2006 Гринвич

Дата	Восход ВК	Заход ВК°	Видимость m	фаза d	α(2000.0)	δ(2000.0)
6	20:59	05:27 13:53 +55°	06:16 у +8,8 0,92 00"		02:25,8	+21°08'
13	20:34	05:11 13:46 +56°	06:58*н* +8,7 0,92 00"		02:37,2	+22°12'
20	20:09	04:54 13:38 +57°	07:33*н* +8,5 0,92 00"		02:48,0	+23°10'
27	19:43	04:37 13:29 +58°	08:09*н* +8,4 0,93 00"		02:58,1	+24°01'

Ирис(7)2005 СЕНТЯБРЬ 2006 Гринвич

3	19:17	04:19 13:18 +58°	08:44*н* +8,3 0,93 00"		03:07,3	+24°47'
10	18:51	03:59 13:05 +59°	09:18*н* +8,1 0,93 00"		03:15,4	+25°25'
17	18:24	03:38 12:49 +59°	09:52*н* +7,9 0,94 00"		03:22,1	+25°56'
24	17:58	03:16 12:30 +60°	10:25*н* +7,7 0,95 00"		03:27,4	+26°19'

Ирис(7)2005 ОКТЯБРЬ 2006 Гринвич

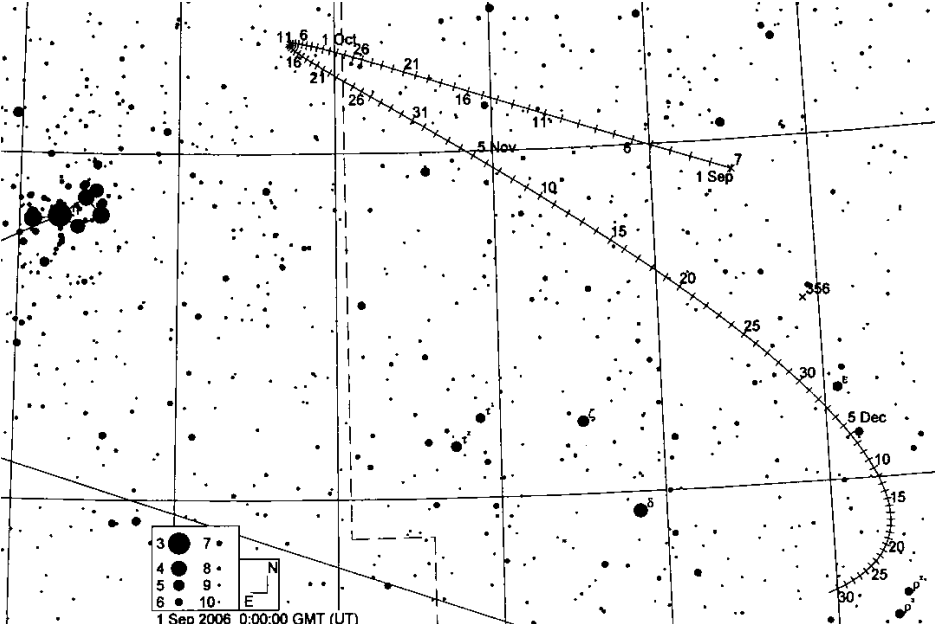
1	17:31	02:52 12:09 +60°	10:58*н* +7,6 0,96 00"		03:30,9	+26°33'
8	17:05	02:26 11:44 +60°	11:30*н* +7,4 0,96 00"		03:32,6	+26°36'
15	16:38	01:58 11:15 +60°	12:01*н* +7,2 0,97 00"		03:32,3	+26°29'
22	16:12	01:29 10:41 +60°	12:31*н* +7,0 0,98 00"		03:30,1	+26°10'
29	15:47	00:57 10:04 +59°	13:00*н* +6,8 0,99 00"		03:26,1	+25°39'

Ирис(7)2005 НОЯБРЬ 2006 Гринвич

5	15:21	00:24 09:24 +58°	13:27*н* +6,7 1,00 00"		03:21,0	+24°56'
12	14:57	23:46 08:42 +57°	13:53*н* +6,6 1,00 00"		03:15,1	+24°03'
19	14:33	23:13 07:59 +56°	14:16*н* +6,6 1,00 00"		03:09,1	+23°03'
26	14:09	22:40 07:17 +55°	14:36*н* +6,7 1,00 00"		03:03,8	+22°01'

Ирис(7)2005 ДЕКАБРЬ 2006 Гринвич

3	13:46	22:09 06:36 +54°	14:13 вн +6,9 0,99 00"		02:59,6	+21°01'
10	13:23	21:39 05:59 +54°	13:38 вн +7,1 0,98 00"		02:57,1	+20°07'
17	13:01	21:11 05:24 +53°	13:03 вн +7,3 0,97 00"		02:56,3	+19°22'
24	12:39	20:44 04:53 +52°	12:29 вн +7,5 0,96 00"		02:57,4	+18°47'
31	12:18	20:20 04:26 +52°	11:56 вн +7,7 0,96 00"		03:00,3	+18°23'



Астероид Флора (8)

2006	30 Марта	стояние (m =10,3; Эл=124°05')
2006	19 Мая	противостояние (m =9,5; Эл=172°07')
2006	22 Мая	сближение до 1,505 а.е. (m =9,5)
2006	8 Июля	стояние (m =10,2; Эл=122°32')

Флора(8)2005 МАРТ 2006 Гринвич

Дата	Восход ВК	Заход ВК°	Видимость m	фаза d	α(2000.0)	δ(2000.0)
5	00:46	05:20 09:53 +19°	05:11 ну +10,8 0,96 00"		16:11,0	-14°28'
12	00:22	04:56 09:30 +19°	05:16 ну +10,7 0,96 00"		16:15,3	-14°26'
19	23:53	04:32 09:07 +19°	05:27 ну +10,6 0,97 00"		16:18,4	-14°20'
26	23:27	04:06 08:42 +19°	05:35 ну +10,4 0,97 00"		16:20,3	-14°11'

Флора(8)2005 АПРЕЛЬ 2006 Гринвич

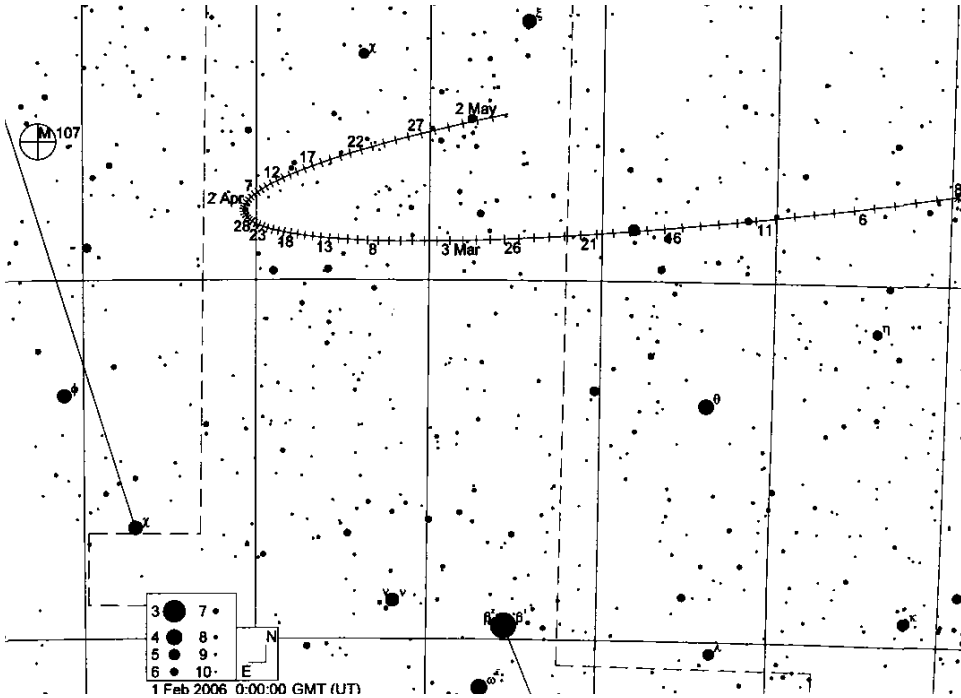
2	22:58	03:39 08:16 +19°	05:44 ну +10,3 0,97 00"		16:20,7	-13°59'
9	22:28	03:11 07:49 +20°	05:54 ну +10,2 0,98 00"		16:19,7	-13°44'
16	21:56	02:41 07:21 +20°	06:07 ну +10,0 0,98 00"		16:17,3	-13°27'
23	21:22	02:09 06:52 +20°	06:22 ну +9,9 0,99 00"		16:13,4	-13°08'
30	20:47	01:37 06:21 +21°	06:38 ну +9,7 0,99 00"		16:08,2	-12°49'

Флора(8)2005 МАЙ 2006 Гринвич

7	20:11	01:03 05:50 +21°	06:19*н* +9,6 1,00 00"		16:01,9	-12°29'
14	19:34	00:28 05:17 +21°	05:44*н* +9,5 1,00 00"		15:54,8	-12°11'
21	18:58	23:48 04:44 +22°	05:11*н* +9,5 1,00 00"		15:47,3	-11°55'
28	18:21	23:13 04:10 +22°	04:40*н* +9,5 1,00 00"		15:39,8	-11°42'

Флора(8)2005 ИЮНЬ 2006 Гринвич

4	17:46	22:39 03:36 +22°	04:15*н* +9,6 0,99 00"		15:32,7	-11°34'
11	17:12	22:05 03:03 +22°	03:56*н* +9,7 0,99 00"		15:26,5	-11°31'
18	16:40	21:33 02:30 +22°	03:47*н* +9,9 0,99 00"		15:21,3	-11°34'
25	16:10	21:02 01:57 +22°	03:47*н* +10,0 0,98 00"		15:17,4	-11°43'



$\alpha=3\text{ч}12\text{м}$, $\delta=+13^\circ$, $V=27$ км/с. Комплекс потоков, обязанный своим происхождением комете Энке. Оба потока трудно различить при счете, и только наблюдения с занесением на карты дают возможность идентифицировать радианты. Для северных – Луна в фазе последней четверти, не будет особо мешать наблюдениям. Для южных – Луна в фазе полнолуния помешает наблюдениям потока.

10. Леониды. Активность: с 14 по 21 ноября; максимум 17 ноября. Радиант: $\alpha=10\text{ч}12\text{м}$, $\delta=+22^\circ$, $V=71$ км/с. Леониды в 1999 г. показали хорошую активность, которая продолжает оставаться высокой и в последние годы. Радиант появляется утром, и наблюдения нужно вести с 3 часов местного времени. Луна, близкая к новолунию, не будет мешать наблюдениям потока.

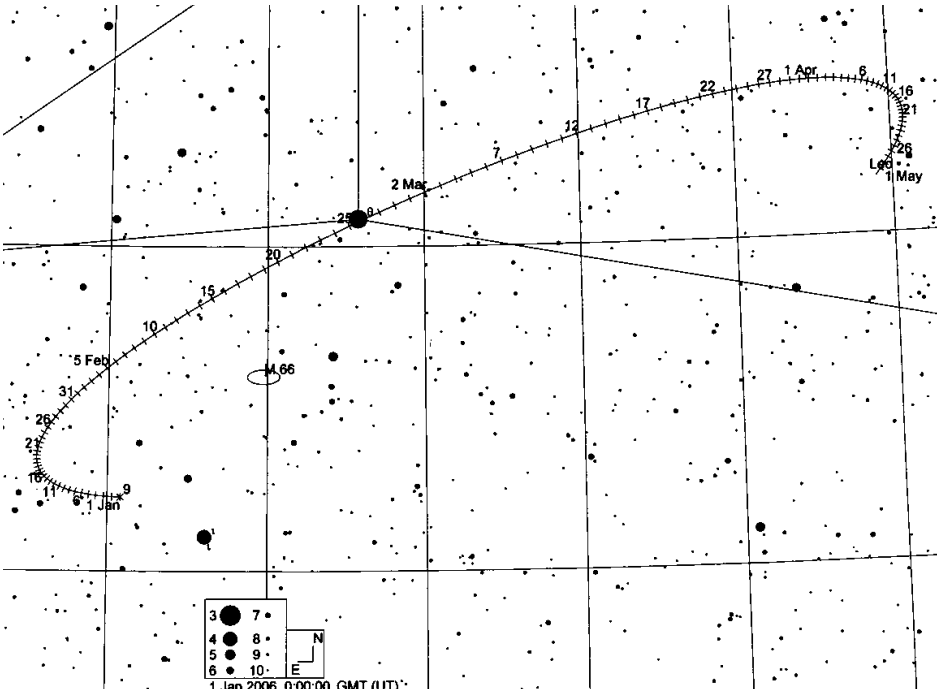
11. Геминиды. Активность: с 7 по 17 декабря; максимум 13 декабря. Радиант: $\alpha=7\text{ч}28\text{м}$, $\delta=+33^\circ$, $V=35$ км/с. Это один из самых великолепных ежегодных потоков в обоих полушариях Земли из ныне наблюдаемых. Его достоинством является большая яркость метеоров (не редки метеоры от —1m до —5m, бывают и от —6m до —10m), маленькая скорость частиц, что дает большой материал для фотографических наблюдений. Большие числа метеоров (более 100 в час) могут быть отмечены в течение длительного времени вокруг максимума. Наблюдения начинать можно сразу после сумерек и до утра. Наилучший период для наблюдений после местной полуночи. Луна в фазе последней четверти, не будет особо мешать наблюдениям.

Метеорный поток	Активность			Максимум		Радиант		V	ZHR
						α (град.)	δ (град.)		
Квадрантиды	Янв	01–Янв	05	Янв	04	230	+49	41	120
дельта-Канцириды	Янв	01–Янв	24	Янв	17	130	+20	28	4
альфа-Центавриды	Янв	28–Февр	21	Февр	08	210	–59	56	6
дельта-Леониды	Февр	15–Март	10	Февр	25	168	+16	23	2
гамма-Нормиды	Февр	25–Март	22	Март	13	249	–51	56	8
Виргиниды	Янв	25–Апр	15	(Март 24)		195	–04	30	5
Лириды	Апр	16–Апр	25	Апр	22	271	+34	49	18
пи-Пуппиды	Апр	15–Апр	28	Апр	23	110	–45	18	пер.
эта-Аквариды	Апр	19–Май	28	Май	05	338	–01	66	60
Сагиттариды	Апр	15–Июль	15	(Май 19)		247	–22	30	5
Июньские Боотиды	Июнь	26–Июль	02	Июнь	27	224	+48	18	пер.
Пегасиды	Июль	07–Июль	13	Июль	09	340	+15	70	3
Июльские Фенициды	Июль	10–Июль	16	Июль	13	032	–48	47	пер.
Южные Писциды	Июль	15–Авг	10	Июль	27	341	–30	35	5
Южные дельта-Аквариды	Июль	12–Авг	19	Июль	27	339	–16	41	20
альфа-Каприкорниды	Июль	03–Авг	15	Июль	29	307	–10	23	4
Южные йота-Аквариды	Июль	25–Авг	15	Авг	04	334	–15	34	2
Северные дельта-Аквариды	Июль	15–Авг	25	Авг	08	335	–05	42	4
Персеиды	Июль	17–Авг	24	Авг	12	046	+58	59	100+
каппа-Цигниды	Авг	03–Авг	25	Авг	17	286	+59	25	3
Северные йота-Аквариды	Авг	11–Авг	31	Авг	19	327	–06	31	3
альфа-Ауригиды	Авг	25–Сент	08	Авг	31	084	+42	66	7
дельта-Ауригиды	Сент	05–Окт	10	Сент	09	060	+47	64	5
Писциды	Сент	01–Сент	30	Сент	19	005	–01	26	3
Дракониды	Окт	06–Окт	10	Окт	08	262	+54	20	пер.
эпсилон-Геминиды	Окт	14–Окт	27	Окт	18	102	+27	70	2
Ориониды	Окт	02–Нояб	07	Окт	21	095	+16	66	23
Южные Тауриды	Окт	01–Нояб	25	Нояб	05	052	+13	27	5
Северные Тауриды	Окт	01–Нояб	25	Нояб	12	058	+22	29	5
Леониды	Нояб	14–Нояб	21	Нояб	17	153	+22	71	50+
альфа-Моноцеротиды	Нояб	15–Нояб	25	Нояб	21	117	+01	65	пер.
хи-Ориониды	Нояб	26–Дек	15	Дек	01	082	+23	28	3
Фенициды	Нояб	28–Дек	09	Дек	06	018	–53	22	пер.
Пуппиды-Велиды	Дек	01–Дек	15	(Дек 06)		123	–45	40	10
Моноцеротиды	Нояб	27–Дек	17	Дек	08	100	+08	42	3
сигма-Гидриды	Дек	03–Дек	15	Дек	11	127	+02	58	2
Геминиды	Дек	07–Дек	17	Дек	13	112	+33	35	120
Кома Беренициды	Дек	12–Янв	23	Дек	19	175	+25	65	5
Урсиды	Дек	17–Дек	26	Дек	22	217	+76	33	10

Астероид Метис (9)

2006	3	Мая	стояние ($m=10.2$; $Эл=127^\circ02'$)
2006	19	Июня	противостояние ($m=9.2$; $Эл=164^\circ20'$)
2006	29	Июня	сближение до 1.361 а.е. ($m=9.2$)
2006	7	Августа	стояние ($m=9.8$; $Эл=123^\circ09'$)

Метис (9) 2005 ЯНВАРЬ 2006 Гринвич							
Дата	Восход ВК	Заход ВК°	Видимость m	фаза d	$\alpha(2000.0)$	$\delta(2000.0)$	
1	21:32	04:46	11:57 +45°	10:03 ну +9,9 0,96 00"	11:29,2	+11°08'	
8	21:06	04:22	11:33 +45°	10:26 ну +9,7 0,96 00"	11:32,4	+11°14'	
15	20:39	03:56	11:09 +45°	10:49 ну +9,6 0,97 00"	11:34,1	+11°30'	
22	20:09	03:29	10:45 +45°	11:11 ну +9,5 0,97 00"	11:34,3	+11°54'	
29	19:37	03:00	10:19 +46°	11:34 ну +9,3 0,98 00"	11:33,0	+12°27'	
Метис (9) 2005 ФЕВРАЛЬ 2006 Гринвич							
5	19:01	02:30	09:53 +47°	11:58 ну +9,2 0,99 00"	11:30,1	+13°07'	
12	18:24	01:58	09:27 +47°	12:21 ну +9,1 0,99 00"	11:25,8	+13°52'	
19	17:45	01:25	08:59 +48°	12:33*н* +9,0 1,00 00"	11:20,3	+14°39'	
26	17:06	00:51	08:31 +49°	12:02*н* +8,9 1,00 00"	11:13,8	+15°26'	
Метис (9) 2005 МАРТ 2006 Гринвич							
5	16:27	00:16	08:01 +50°	11:31*н* +8,9 1,00 00"	11:06,9	+16°07'	
12	15:48	23:37	07:31 +50°	10:58*н* +9,0 1,00 00"	11:00,1	+16°42'	
19	15:12	23:03	07:00 +51°	10:25*н* +9,1 0,99 00"	10:53,7	+17°07'	
26	14:37	22:31	06:29 +51°	09:51*н* +9,3 0,99 00"	10:48,2	+17°21'	
Метис (9) 2005 АПРЕЛЬ 2006 Гринвич							
2	14:05	21:59	05:57 +51°	09:17*н* +9,4 0,98 00"	10:43,9	+17°24'	
9	13:36	21:29	05:26 +51°	08:42*н* +9,6 0,98 00"	10:40,9	+17°17'	
16	13:09	21:00	04:55 +50°	08:06*н* +9,8 0,97 00"	10:39,4	+17°01'	
23	12:44	20:32	04:24 +50°	07:30*н* +9,9 0,97 00"	10:39,3	+16°35'	
30	12:22	20:06	03:54 +50°	06:54*н* +10,1 0,96 00"	10:40,5	+16°03'	

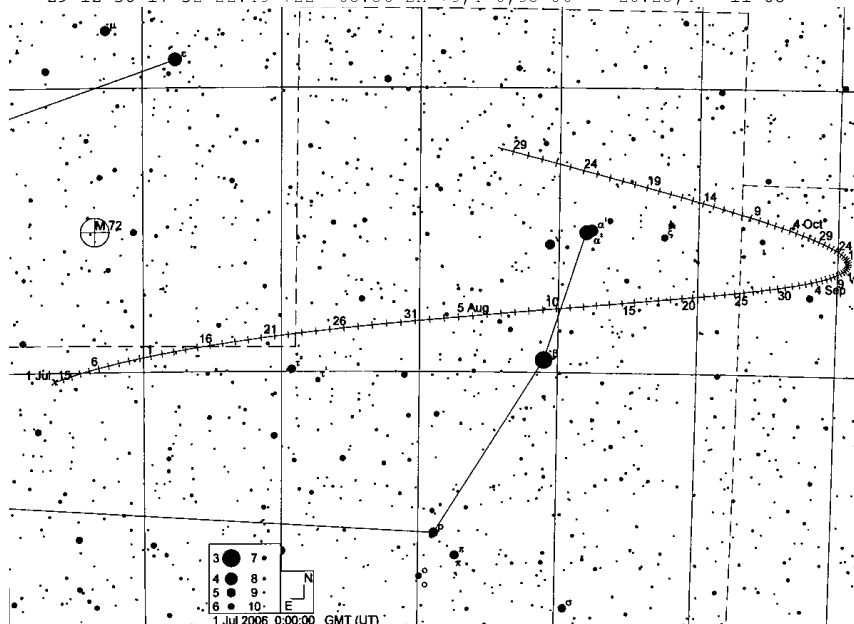


Астероид Эвномия (15)

2006	13	Юня	стояние (m =9,1; Эл=129°31')
2006	29	Юля	противостояние (m =8,2; Эл=175°24')
2006	5	Августа	сближение до 1,485 а.е. (m =8,2)
2006	16	Сентября	стояние (m =8,9; Эл=124°56')
2007	16	Апреля	соединение (m =9,5; Эл=08°00')

Эвномия (15) 2005 ИЮНЬ 2006 Гринвич

Дата	Восход ВК	Заход ВК°	Видимость m	фаза d	α(2000.0)	δ(2000.0)
4	23:51	04:12	08:29 +17°	02:15 у +9,4 0,97 00"	21:02,0	-16°51'
11	23:20	03:45	08:06 +17°	02:37 у +9,2 0,97 00"	21:02,5	-16°21'
18	22:48	03:17	07:41 +18°	03:05 у +9,0 0,98 00"	21:01,6	-15°53'
25	22:15	02:47	07:14 +18°	03:40 у +8,9 0,98 00"	21:59,4	-15°28'
Эвномия (15) 2005 ИЮЛЬ 2006 Гринвич						
2	21:41	02:16	06:45 +18°	03:58*н* +8,7 0,99 00"	20:55,9	-15°07'
9	21:07	01:44	06:15 +19°	04:18*н* +8,6 0,99 00"	20:51,1	-14°48'
16	20:32	01:10	05:44 +19°	04:44*н* +8,4 1,00 00"	20:45,2	-14°33'
23	19:56	00:36	05:11 +19°	05:15*н* +8,3 1,00 00"	20:38,6	-14°20'
30	19:20	00:01	04:38 +19°	05:48*н* +8,2 1,00 00"	20:31,4	-14°09'
Эвномия (15) 2005 АВГУСТ 2006 Гринвич						
6	18:44	23:22	04:04 +20°	06:22*н* +8,2 1,00 00"	20:24,2	-13°59'
13	18:09	22:47	03:30 +20°	06:56 вн +8,3 1,00 00"	20:17,3	-13°50'
20	17:35	22:14	02:58 +20°	06:42 вн +8,4 0,99 00"	20:11,2	-13°41'
27	17:01	21:42	02:26 +20°	06:30 вн +8,5 0,99 00"	20:06,1	-13°33'
Эвномия (15) 2005 СЕНТЯБРЬ 2006 Гринвич						
3	16:30	21:11	01:56 +20°	06:19 вн +8,6 0,98 00"	20:02,4	-13°24'
10	15:59	20:41	01:27 +20°	06:10 вн +8,7 0,98 00"	20:00,1	-13°14'
17	15:29	20:13	01:00 +20°	06:03 вн +8,9 0,97 00"	19:59,3	-13°03'
24	15:01	19:46	00:35 +21°	05:56 вн +9,0 0,96 00"	20:00,0	-12°50'
Эвномия (15) 2005 ОКТЯБРЬ 2006 Гринвич						
1	14:34	19:21	00:11 +21°	05:51 вн +9,1 0,96 00"	20:02,2	-12°35'
8	14:08	18:57	23:46 +21°	05:44 вн +9,2 0,96 00"	20:05,7	-12°18'
15	13:44	18:34	23:25 +22°	05:41 вн +9,3 0,95 00"	20:10,5	-11°58'
22	13:20	18:13	23:06 +22°	05:38 вн +9,4 0,95 00"	20:16,5	-11°35'
29	12:56	17:52	22:49 +22°	05:36 вн +9,4 0,95 00"	20:23,4	-11°08'



МЕТЕОРНЫЕ ПОТОКИ

2006 год является благоприятным для наблюдения многих мощных метеорных потоков. Ниже приводятся описания наиболее активных метеорных потоков. В таблице приведены эти и другие потоки, которые можно будет наблюдать в текущем году. Знак V означает скорость метеоров в км/сек, знак ZHR — число метеоров в час. Условия видимости метеорных потоков определяются временем восхода, захода и кульминации их радиантов, которая зависит от склонения радианта, фаз Луны и ее удалением от радианта. Например, потоки-гиганты (Персеиды, Геминиды и др.) можно наблюдать и при полной Луне, средние и малые потоки — лучше в безлунные ночи, тогда же следует проводить и тренировочные наблюдения. Некоторые потоки наблюдаются вечером, некоторые — утром, а некоторые (как η-Аквариды) видны только на юге нашей страны. Активность потоков также зависит от условий видимости: чем ниже радиант, чем запыленной атмосфера, тем меньше метеоров можно увидеть. Все это нужно учитывать и стремиться к наиболее полному охвату периода активности потока. Если это Персеиды или Геминиды, то необходимо наблюдать от конца вечерних до начала утренних сумерек. Интересны и важны наблюдения не только вблизи максимума потоков, но и граничных дат их действия, что дает возможность выяснить степень распада роев из-за различных возмущений.

1. Квадрантиды. Активность: с 1 января по 5 января; максимум 4 января, очень острый. Радиант α= 15ч22м, δ= +52°; размыт, на площади диаметром 15° имеются несколько центров. Метеоры медленные, хорошо заметные. В потоке имеется много болидов и ярких метеоров. Серп растущей Луны не будет помехой для наблюдений этого метеорного потока.

2. Виргиниды. Активность: с 29 января по 15 апреля; максимум широкий и плоский в середине и конце марта. Максимальное число 10 метеоров в час. Координаты радианта α= 13ч, δ= -4°; V= 30 км/с. Может наблюдаться всю ночь.

3. Лириды. Активность: с 16 по 25 апреля; максимум 22 апреля. Максимальное число 20 метеоров в час. Радиант: α= 18ч, δ= +34°, V= 56 км/с. Рой, дававший обильные дожди в прошлые века и угасший в середине XIX. Последняя высокая активность была в 1985 г — 200 метеоров в час. По визуальным оценкам имеется двойственность радианта. Быстрые белые метеоры. Убывающая Луна в фазе последней четверти не будет особой помехой для наблюдений этого метеорного потока.

4. η-Аквариды. Активность: с 19 апреля по 28 мая; максимум 4—6 мая. Максимальное число, вычисленное с поправками на зенитное расстояние, состояние неба и т. д., 200 метеоров в час. Радиант: α= 22ч15м, δ= -1°, V= 60 км/с. Поток дает достаточно много метеоров, но хорошо наблюдается только на юге страны, где можно видеть 60—100 метеоров в час. Рой, связанный с кометой Галлея, как и Ориониды. После прохождения кометой перигелия в 1986 г. обнаружен второй максимум 9—10 мая. Луна в фазе первой четверти зайдет к полуночи и не будет помехой для наблюдений этого метеорного потока.

5. δ-Аквариды. Северные: активность с 15 июля по 25 августа; максимум 8 августа. Радиант: α= 20ч10м, δ= -5°, V= 42 км/с. Южные: активность с 12 июля по 19 августа; максимум 27 июля. Радиант: α= 20ч15м, δ= -15°, V= 35 км/с. Потоки Акварид, которых всего 4, очень богаты слабыми, но видимыми визуально и фотографически метеорами, поэтому пригодны для всех видов наблюдений. Высокая плотность радиантов в Водолее-Козероге в течение июля-августа затрудняет отождествление поточности, и эти потоки лучше изучать с занесением метеоров и телескопически. В 2006 году Луна, близкая к полнолунию, будет сильно мешать наблюдениям.

6. Персеиды (августовский «звездопад»). Активность: с 17 июля по 24 августа; максимум 12 августа. Главный радиант: α= 2ч06м, δ= +56°, V= 60 км/с. Наиболее известный поток большой продолжительности, но не особо стабильный, как считалось ранее. До 1980 г. он давал 70—80 метеоров в час. В 1980 и 1981 гг. активность резко увеличилась до 180—200 метеоров в час в связи с прохождением перигелия кометой Свифта — Туттля. В 2006 году Луна, близкая к полнолунию, будет сильно мешать наблюдениям.

7. Дракониды. Активность с 6 по 10 октября; максимум 8 октября. Радиант: α= 16ч40м, δ= +54°, V= 20 км/с. Активность этого потока выявляется только в течение тех возвращений, когда его родительская комета P/Джакобини — Циннера бывает вблизи перигелия, что и будет наблюдаться в 2006 году. Полнолуние октября 2006 года приходится на максимум действия потока, поэтому Луна будет сильно мешать наблюдениям.

8. Ориониды. Активность со 2 октября по 7 ноября; максимум 22 октября. Радиант: α= 6ч20м, δ= +16°, V= 66 км/с. Наряду с Персеидами и Геминидами этот поток наиболее наблюдаемый. Активность потока невысокая, в ночь можно наблюдать до 100 метеоров. В день максимума будет новолуние.

9. Тауриды. Северные: активность с 1 октября по 25 ноября; максимум 12 ноября. Радиант: α= 2ч58м, δ= +23°, V= 29 км/с. Южные: активность с 1 октября по 25 ноября; максимум 5 ноября. Радиант:

ПЕРЕМЕННЫЕ ЗВЕЗДЫ

В настоящем календаре приводятся сведения о переменных звездах, доступных для наблюдений невооруженным глазом, в бинокль или телескоп. Переменные звезды разделены на цефеиды, затменные, долгопериодические, полуправильные и неправильные переменные звезды. В таблицах: α – прямое восхождение для эпохи 2000.0, δ – склонение для эпохи 2000.0, M – максимум, m – минимум, P – период.

ЗАТМЕННЫЕ

Юлианский период
2006 год

Январь 0.0	Февраль 0.0	Март 0.0	Апрель 0.0	Май 0.0	Июнь 0.0
2453736	2453767	2453795	2453826	2453856	2453887
Июль 0.0	Август 0.0	Сентябрь 0.0	Октябрь 0.0	Ноябрь 0.0	Декабрь 0.0
2453917	2453948	2453979	2454009	2454040	2454070

ДОЛГОПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ЗВЕЗДЫ

Название	α (2000.0)	δ (2000.0)	М	m	Р	Название	α (2000.0)	δ (2000.0)	М	m	Р
W Кита	00 02.1	-14 41	7.1	14.8	351.3	R Волопаса	14 37.2	+26 44	6.2	13.1	223.4
T Кассиопей	00 23.2	+55 48	6.9	13.0	444.8	S C. Короны	15 21.4	+31 22	5.8	14.1	360.3
R Андромеды	00 24.0	+38 35	5.6	14.9	409.3	S Змеи	15 21.7	+14 19	7.0	14.1	371.8
R Рыб	01 30.6	+02 53	7.0	14.8	344.5	RS Весов	15 24.3	-22 55	7.0	13.0	217.7
W Андромеды	02 17.5	+44 18	6.7	14.6	395.9	V C. Короны	15 49.5	+39 34	6.9	12.6	357.6
o Кита	02 19.3	-02 59	2.0	10.1	332.0	R Змеи	15 50.7	+15 08	5.2	14.4	356.4
U Кита	02 33.7	-13 09	6.8	13.4	234.8	RU Геркулеса	16 10.2	+25 04	6.8	14.3	484.8
R Треугольника	02 37.0	+34 16	5.4	12.6	266.9	U Геркулеса	16 25.8	+18 54	6.4	13.4	406.1
U Овна	03 11.0	+14 48	7.2	15.2	371.1	R Дракона	16 32.7	+66 45	6.7	13.2	245.6
R Зайца	04 59.6	-14 48	5.5	11.7	427.1	S Геркулеса	16 51.9	+14 57	6.4	13.8	307.3
R Возничего	05 17.3	+53 35	6.7	13.9	457.5	R Змееносца	17 07.8	-16 06	7.0	13.8	306.5
U Ориона	05 55.8	+20 11	4.8	13.0	368.3	RS Геркулеса	17 21.7	+22 55	7.0	13.0	219.7
V Единорога	06 22.7	-02 12	6.0	13.9	340.5	T Дракона	17 56.4	+58 13	7.2	13.5	421.6
R Рыси	07 01.3	+55 20	7.2	14.3	378.8	T Геркулеса	18 09.1	+31 01	6.8	13.7	165.0
R Близнецов	07 07.4	+22 42	6.0	14.0	369.9	X Змееносца	18 38.4	+08 50	5.9	9.2	328.9
S M.Пса	07 32.7	+08 19	6.6	13.2	332.9	R Орла	19 06.4	+08 14	5.5	12.0	284.2
R Рака	08 16.6	+11 44	6.1	11.8	361.6	R Стрельца	19 16.7	-19 18	6.7	12.8	269.8
T Гидры	08 55.7	-09 09	6.7	13.5	298.7	R Лебедя	19 36.8	+50 12	6.1	14.4	426.5
Y Дракона	09 42.4	+77 51	6.2	15.0	325.8	RT Лебедя	19 43.6	+48 47	6.0	13.1	190.3
R M. Льва	09 45.6	+34 31	6.3	13.2	372.2	X Лебедя	19 50.6	+32 55	3.3	14.2	408.1
R Льва	09 47.6	+11 26	4.4	11.3	310.0	U Лебедя	20 19.6	+47 54	5.9	12.1	463.2
R Б. Медведицы	10 44.6	+68 47	6.5	13.7	301.6	T Водолея	20 49.9	-05 09	7.2	14.2	202.1
R Ворона	12 19.6	-19 15	6.7	14.4	317.0	R Лисички	21 04.4	+23 49	7.0	14.3	136.7
T Б. Медведицы	12 36.4	+59 29	6.6	13.5	256.6	T Цефея	21 09.5	+68 29	5.2	11.3	396.7
R Девы	12 38.5	+06 59	6.1	12.1	145.6	V Пегаса	22 01.0	+06 07	7.0	15.0	302.4
S Б. Медведицы	12 43.9	+61 06	7.1	12.7	225.9	R Пегаса	23 06.7	+10 33	6.9	13.8	378.1
R Гидры	13 29.7	-23 17	3.5	10.9	388.9	V Кассиопей	23 11.7	+59 42	6.9	13.4	228.8
S Девы	13 33.0	-07 12	6.3	13.2	375.1	S Пегаса	23 20.5	+08 55	6.9	13.8	319.2
R Гончих Псов	13 49.0	+39 33	6.5	12.9	328.5	R Водолея	23 43.8	-15 17	5.8	12.4	387.0
R Жирафа	14 17.9	+83 50	7.0	14.4	270.2	R Кассиопей	23 58.4	+51 23	4.7	13.5	430.5
RS Девы	14 27.3	+04 41	7.0	14.6	354.0						

ПОЛУПРАВИЛЬНЫЕ И НЕПРАВИЛЬНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ЗВЕЗДЫ

Название (полуправильные)	α (2000.0)	δ (2000.0)	М	m	Р	Название (неправильные)	α (2000.0)	δ (2000.0)	М	m	Р
TV Рыб	00 28.0	+17 54	4.7	5.4	49.1	AD Кита	00 14.5	-07 47	4.9	5.2	-
ρ Персея	03 05.2	+38 50	3.3	4.0	50:	γ Кассиопей	00 56.7	+60 43	1.6	3.0	-
RX Зайца	05 11.4	-11 51	5.0	7.4	60:	KK Персея	02 10.3	+56 34	6.6	7.9	-
СК Ориона	05 30.3	+04 12	5.9	7.1	120:	UY Андромеды	02 38.4	+39 10	7.4	12.3	-
TU Тельца	05 45.2	+24 25	5.9	9.2	190:	AB Возничего	04 55.8	+30 33	6.9	8.4	-
Y Тельца	05 45.7	+20 42	6.5	9.2	241.5	BU Близнецов	06 12.3	+22 55	5.7	8.1	-
X Единорога	06 57.2	-09 04	6.8	10.2	155.8	φ ¹ Возничего	06 24.9	+49 17	4.8	5.7	-
U Единорога	07 30.8	-09 47	5.4	7.6	92	BL Ориона	06 25.5	+14 43	5.9	7.9	-
RT Гидры	08 29.7	-06 19	7.0	10.2	290	DW Близнецов	06 31.0	+27 27	6.5	9.9	-
X Рака	08 55.4	+17 14	5.6	7.5	195:	W Б. Пса	07 08.1	-11 55	6.4	7.9	-
ST Б. Медведицы	11 27.8	+45 11	6.0	7.6	132:	BO Рака	08 52.5	+28 16	5.9	6.4	-
Z Б. Медведицы	11 56.5	+57 52	6.2	9.4	195.5	CG Б. Медведицы	09 21.7	+56 42	5.5	6.0	-
RY Б.Медведицы	12 20.5	+61 19	6.7	8.3	296:	VY Б. Медведицы	10 45.1	+67 25	5.9	7.0	-
SS Девы	12 25.2	+00 46	6.0	9.6	364:	ω Девы	11 38.5	+08 08	5.2	5.5	-
TU Гончих Псов	12 54.9	+47 12	5.6	6.6	50:	RW Девы	12 07.2	-06 46	6.7	7.4	-
RY Дракона	12 56.4	+66 00	6.0	8.0	200:	BY Волопаса	14 07.9	+43 51	5.0	5.3	-
FS B.Вероники	13 06.4	+22 37	5.3	6.1	55:	FZ Весов	15 19.4	-09 09	6.7	7.2	-
SW Девы	13 14.1	-02 48	6.4	7.9	153.6:	R C. Короны	15 48.6	+28 09	5.8	14.8	-
V Гончих Псов	13 19.5	+45 32	6.5	8.6	192	χ Змееносца	16 27.0	-18 27	4.2	5.0	-
V Волопаса	14 29.8	+38 52	7.0	12.0	258	κ Змееносца	16 57.7	+09 23	4.1	5.0	-
W Волопаса	14 43.4	+26 32	4.7	5.4	35.33:	UW Дракона	17 57.5	+54 40	7.0	8.2	-
τ ⁴ Змеи	15 36.5	+15 06	5.9	7.1	100:	XY Лиры	18 38.1	+39 40	5.8	6.4	-
g Геркулеса	16 28.6	+41 53	4.3	6.3	89.2	V449 Лебедя	19 53.4	+33 57	6.9	8.6	-
a Геркулеса	17 14.6	+14 23	2.7	4.0	100:	VZ Стрелы	20 00.1	+17 31	5.3	5.6	-
OP Геркулеса	17 56.8	+45 21	5.9	6.7	120.5	CT Дельфина	20 29.4	+09 54	6.8	8.5	-
AC Геркулеса	18 30.3	+21 52	6.9	9.0	75.0	β Пегаса	23 03.8	+28 05	2.3	2.7	-
R Щита	18 47.5	-05 42	4.2	8.6	146.5	HW Пегаса	23 33.5	+22 30	5.3	5.6	-
R Лиры	18 55.3	+43 57	3.9	5.0	46:	TX Рыб	23 46.4	+03 29	4.8	5.2	-
V Орла	19 04.4	-05 41	6.6	8.4	353	X2 Рыб	23 54.8	+00 07	5.6	6.0	-
UX Дракона	19 21.6	+76 34	5.9	7.1	168						
X Стрелы	20 05.1	+20 39	7.0	9.7	196						

ЛИБРАЦИИ ЛУНЫ

Координаты экваториальные эпохи 2000.0 для $\phi=56^\circ$ и $\lambda=0^\circ$.

Либрации Луны ЯНВАРЬ 2006			
Дата	По	По	Долгота утреннего
	долготы	широты	терминатора ⁰
1 00:00	-2,0	6,4	283,8
6 00:00	5,1	0,5	344,9
11 00:00	5,6	-5,8	46,0
16 00:00	1,2	-5,3	107,2
21 00:00	-5,4	0,8	168,3
26 00:00	-7,1	6,3	229,4
31 00:00	1,2	3,9	290,5
Либрации Луны ФЕВРАЛЬ 2006			
5 00:00	7,1	-3,8	351,6
10 00:00	4,6	-6,6	52,7
15 00:00	-1,7	-2,2	113,8
20 00:00	-7,3	4,6	174,8
25 00:00	-5,4	6,4	235,9
Либрации Луны МАРТ 2006			
2 00:00	4,2	-0,4	296,9
7 00:00	7,2	-6,5	358,0
12 00:00	2,2	-4,9	59,0
17 00:00	-4,3	1,8	120,0
22 00:00	-7,2	6,7	181,0
27 00:00	-2,3	3,7	241,5
Либрации Луны АПРЕЛЬ 2006			
1 00:00	5,8	-4,4	302,5
6 00:00	5,6	-6,6	3,4
11 00:00	-0,8	-1,6	64,4
16 00:00	-5,5	5,1	125,3
21 00:00	-5,0	6,1	186,2
26 00:00	1,1	-0,7	247,1
Либрации Луны МАЙ 2006			
1 00:00	6,0	-6,5	308,0
6 00:00	2,5	-4,4	8,9
11 00:00	-3,7	2,4	69,7
16 00:00	-4,9	6,6	130,6
21 00:00	-1,3	2,8	191,4
26 00:00	3,8	-4,7	252,3
31 00:00	4,6	-6,1	313,1
Либрации Луны ИЮНЬ 2006			
5 00:00	-1,2	-0,7	13,9
10 00:00	-5,4	5,5	74,7
15 00:00	-2,3	5,3	135,5
20 00:00	2,6	-1,8	196,3
25 00:00	4,9	-6,5	257,1
30 00:00	1,8	-3,5	317,9

Либрации Луны ИЮЛЬ 2006			
Дата	По	По	Долгота утреннего
	долготы	широты	терминатора ⁰
5 00:00	-4,6	3,2	18,7
10 00:00	-5,3	6,6	79,5
15 00:00	1,3	1,5	140,3
20 00:00	5,5	-5,5	201,0
25 00:00	4,3	-5,7	261,8
30 00:00	-1,6	0,3	322,6
Либрации Луны АВГУСТ 2006			
4 00:00	-6,9	6,1	23,5
9 00:00	-3,3	4,8	84,3
14 00:00	4,9	-3,0	145,1
19 00:00	6,6	-6,7	205,9
24 00:00	2,1	-2,7	266,8
29 00:00	-4,7	4,1	327,6
Либрации Луны СЕНТЯБРЬ 2006			
3 00:00	-7,3	6,7	28,5
8 00:00	-0,2	0,9	89,3
13 00:00	7,3	-6,1	150,2
18 00:00	5,7	-5,3	211,1
23 00:00	-0,7	1,2	272,0
28 00:00	-6,4	6,5	333,0
Либрации Луны ОКТЯБРЬ 2006			
3 00:00	-5,8	4,6	33,9
8 00:00	3,0	-3,5	94,9
13 00:00	7,8	-6,7	155,8
18 00:00	3,2	-2,0	216,8
23 00:00	-3,3	4,7	277,8
28 00:00	-6,3	6,4	338,8
Либрации Луны НОЯБРЬ 2006			
2 00:00	-2,9	0,4	40,4
7 00:00	5,3	-6,2	101,4
12 00:00	6,2	-4,6	162,5
17 00:00	-0,1	2,0	223,5
22 00:00	-4,7	6,5	284,6
27 00:00	-4,3	3,6	345,7
Либрации Луны ДЕКАБРЬ 2006			
2 00:00	0,6	-4,0	46,8
7 00:00	5,9	-6,2	107,9
12 00:00	3,0	-0,9	169,0
17 00:00	-3,3	5,2	230,1
22 00:00	-4,4	5,7	291,2
27 00:00	-0,9	-0,9	352,3

Уважаемые любители астрономии!



Надеюсь, что АК-2006, очередная книга из серии "Астробиблиотека" от «АстроКА», послужит Вам надежным спутником при астрономических наблюдениях. В этой серии вышли также книги: «Астрономический календарь на 2005 год», «Солнечное затмение 29 марта 2006 года и его наблюдение», «Кометы и методы их наблюдений», «Противостояния планеты Марс в 2005-2010 гг.». Все эти книги можно заказать или скачать по нижеуказанным интернет-ресурсам или по e-mail. В серии "Астробиблиотека" от «АстроКА», кроме ежегодного

Астрономического календаря, планируется выпустить еще несколько книг для любителей астрономии.

Если у Вас есть доступ к Интернет, то Вы всегда можете узнать самые свежие астрономические новости и много другой информации по астрономии на сайтах автора <http://astrogalaxy.ru>, <http://moscowaleks.narod.ru> Эти сайты - Ваш неизменный спутник в мире астрономии! Связаться с автором можно по e-mail: sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru Жду Ваших отзывов и предложений по работе сайтов, АК-2006 и другим готовящимся изданиям.

Искренне Ваш.

Козловский А.Н.

СУМЕРКИ И ДОЛГОТА ДНЯ

В таблице приведены данные для $\phi=56^\circ$ и $\lambda=0^\circ$. В информационной строке указываются: дата, начало навигационных сумерек (Нав.), начало гражданских сумерек (Гр.), восход (Восх), заход (Зах), конец гражданских сумерек (Гр.), конец навигационных сумерек (Ночь) и долгота дня (Дол.дня). Долгота дня и продолжительность сумерек справедливы для всех городов на широте 56° .

СОЛНЦЕ ЯНВАРЬ 2006 Гринвич						
дата	Нав.	Гр.	Восх	Зах	Гр.	Ночь Дол.дня
1	06:55	07:35	08:31	15:35	16:31	17:11 07:04
5	06:54	07:35	08:30	15:40	16:36	17:16 07:10
9	06:53	07:33	08:27	15:47	16:41	17:21 07:19
13	06:50	07:30	08:23	15:53	16:47	17:26 07:30
17	06:47	07:26	08:19	16:01	16:53	17:32 07:41
21	06:43	07:22	08:13	16:09	17:00	17:39 07:55
25	06:39	07:17	08:07	16:17	17:08	17:46 08:09
29	06:33	07:11	08:00	16:25	17:15	17:53 08:24
СОЛНЦЕ ФЕВРАЛЬ 2006 Гринвич						
дата	Нав.	Гр.	Восх	Зах	Гр.	Ночь Дол.дня
2	06:27	07:04	07:53	16:34	17:23	18:00 08:41
6	06:20	06:57	07:45	16:43	17:31	18:08 08:57
10	06:13	06:49	07:37	16:52	17:39	18:16 09:15
14	06:05	06:41	07:28	17:02	17:47	18:23 09:32
18	05:57	06:33	07:19	17:09	17:55	18:31 09:50
22	05:48	06:24	07:09	17:18	18:03	18:39 10:08
26	05:38	06:14	06:59	17:27	18:12	18:48 10:27
СОЛНЦЕ МАРТ 2006 Гринвич						
дата	Нав.	Гр.	Восх	Зах	Гр.	Ночь Дол.дня
2	05:29	06:05	06:49	17:35	18:20	18:56 10:45
6	05:19	05:55	06:39	17:44	18:28	19:04 11:04
10	05:08	05:44	06:29	17:52	18:36	19:13 11:23
14	04:58	05:34	06:18	18:00	18:45	19:21 11:41
18	04:47	05:23	06:08	18:09	18:53	19:30 12:00
22	04:36	05:13	05:57	18:17	19:02	19:39 12:19
26	04:24	05:02	05:47	18:25	19:10	19:48 12:38
30	04:12	04:51	05:36	18:33	19:19	19:57 12:56
СОЛНЦЕ АПРЕЛЬ 2006 Гринвич						
дата	Нав.	Гр.	Восх	Зах	Гр.	Ночь Дол.дня
3	04:00	04:40	05:26	18:41	19:27	20:07 13:15
7	03:48	04:29	05:15	18:49	19:36	20:17 13:34
11	03:36	04:17	05:05	18:57	19:45	20:27 13:52
15	03:23	04:06	04:55	19:06	19:54	20:38 14:10
19	03:11	03:55	04:45	19:14	20:04	20:49 14:29
23	02:57	03:44	04:35	19:22	20:13	21:00 14:46
27	02:44	03:33	04:26	19:30	20:23	21:12 15:04
СОЛНЦЕ МАЙ 2006 Гринвич						
дата	Нав.	Гр.	Восх	Зах	Гр.	Ночь Дол.дня
1	02:31	03:22	04:16	19:38	20:33	21:25 15:21
5	02:17	03:12	04:07	19:46	20:42	21:38 15:38
9	02:03	03:01	03:59	19:54	20:52	21:52 15:55
13	01:48	02:51	03:51	20:02	21:02	22:07 16:10
17	01:33	02:42	03:44	20:09	21:12	22:23 16:25
21	01:16	02:33	03:37	20:16	21:21	22:40 16:39
25	00:58	02:24	03:31	20:23	21:30	23:00 16:52
29	00:35	02:16	03:25	20:29	21:39	23:26 17:03
СОЛНЦЕ ИЮНЬ 2006 Гринвич						
дата	Нав.	Гр.	Восх	Зах	Гр.	Ночь Дол.дня
2	-	02:09	03:21	20:35	21:47	- 17:13
6	-	02:03	03:17	20:40	21:54	- 17:22
10	-	01:59	03:15	20:44	22:00	- 17:28
14	-	01:56	03:13	20:47	22:04	- 17:33
18	-	01:54	03:13	20:49	22:07	- 17:36
22	-	01:54	03:13	20:50	22:08	- 17:36
26	-	01:56	03:15	20:50	22:08	- 17:35
30	-	02:00	03:17	20:49	22:05	- 17:31
СОЛНЦЕ ИЮЛЬ 2006 Гринвич						
дата	Нав.	Гр.	Восх	Зах	Гр.	Ночь Дол.дня
3	06:35	07:15	08:10	15:29	16:23	17:03 07:19
7	06:40	07:20	08:16	15:26	16:21	17:01 07:10
11	06:45	07:25	08:21	15:24	16:20	17:01 07:03
15	06:48	07:29	08:25	15:24	16:20	17:01 06:59
19	06:51	07:32	08:28	15:25	16:21	17:02 06:56
23	06:53	07:34	08:30	15:27	16:23	17:04 06:56
27	06:55	07:35	08:31	15:30	16:26	17:07 06:58
31	06:55	07:36	08:31	15:34	16:30	17:10 07:02
СОЛНЦЕ АВГУСТ 2006 Гринвич						
дата	Нав.	Гр.	Восх	Зах	Гр.	Ночь Дол.дня
1	02:01	03:04	04:03	20:07	21:06	22:07 16:03
5	02:15	03:14	04:11	19:59	20:56	21:53 15:48
9	02:28	03:23	04:18	19:50	20:45	21:39 15:31
13	02:41	03:33	04:26	19:41	20:34	21:25 15:14
17	02:53	03:42	04:34	19:32	20:23	21:11 14:57
21	03:05	03:51	04:42	19:22	20:12	20:58 14:40
25	03:16	04:00	04:50	19:12	20:01	20:45 14:22
29	03:26	04:09	04:58	19:02	19:50	20:33 14:04
СОЛНЦЕ СЕНТЯБРЬ 2006 Гринвич						
дата	Нав.	Гр.	Восх	Зах	Гр.	Ночь Дол.дня
2	03:36	04:18	05:05	18:52	19:39	20:20 13:46
6	03:46	04:27	05:13	18:41	19:28	20:08 13:27
10	03:56	04:35	05:21	18:31	19:16	19:56 13:09
14	04:05	04:43	05:29	18:20	19:05	19:44 12:51
18	04:14	04:52	05:37	18:10	18:54	19:32 12:32
22	04:23	05:00	05:44	17:59	18:43	19:20 12:14
26	04:31	05:08	05:52	17:48	18:33	19:09 11:55
30	04:39	05:16	06:00	17:38	18:22	18:58 11:37
СОЛНЦЕ ОКТЯБРЬ 2006 Гринвич						
дата	Нав.	Гр.	Восх	Зах	Гр.	Ночь Дол.дня
4	04:48	05:24	06:08	17:27	18:12	18:48 11:19
8	04:56	05:32	06:16	17:17	18:01	18:37 11:00
12	05:04	05:40	06:24	17:07	17:51	18:27 10:42
16	05:12	05:47	06:33	16:57	17:42	18:17 10:24
20	05:19	05:55	06:41	16:47	17:32	18:08 10:05
24	05:27	06:03	06:49	16:37	17:23	17:59 09:47
28	05:35	06:11	06:58	16:28	17:15	17:51 09:30
СОЛНЦЕ НОЯБРЬ 2006 Гринвич						
дата	Нав.	Гр.	Восх	Зах	Гр.	Ночь Дол.дня
1	05:42	06:19	07:06	16:19	17:06	17:43 09:12
5	05:50	06:27	07:15	16:11	16:59	17:36 08:55
9	05:57	06:34	07:23	16:03	16:52	17:29 08:39
13	06:04	06:42	07:32	15:55	16:45	17:23 08:23
17	06:11	06:49	07:40	15:48	16:39	17:17 08:08
21	06:18	06:56	07:48	15:42	16:34	17:12 07:54
25	06:24	07:03	07:56	15:37	16:29	17:08 07:41
29	06:30	07:09	08:03	15:32	16:26	17:05 07:29
СОЛНЦЕ ДЕКАБРЬ 2006 Гринвич						
дата	Нав.	Гр.	Восх	Зах	Гр.	Ночь Дол.дня
3	06:35	07:15	08:10	15:29	16:23	17:03 07:19
7	06:40	07:20	08:16	15:26	16:21	17:01 07:10
11	06:45	07:25	08:21	15:24	16:20	17:01 07:03
15	06:48	07:29	08:25	15:24	16:20	17:01 06:59
19	06:51	07:32	08:28	15:25	16:21	17:02 06:56
23	06:53	07:34	08:30	15:27	16:23	17:04 06:56
27	06:55	07:35	08:31	15:30	16:26	17:07 06:58
31	06:55	07:36	08:31	15:34	16:30	17:10 07:02

СОЕДИНЕНИЯ ПЛАНЕТ И ЗВЁЗД

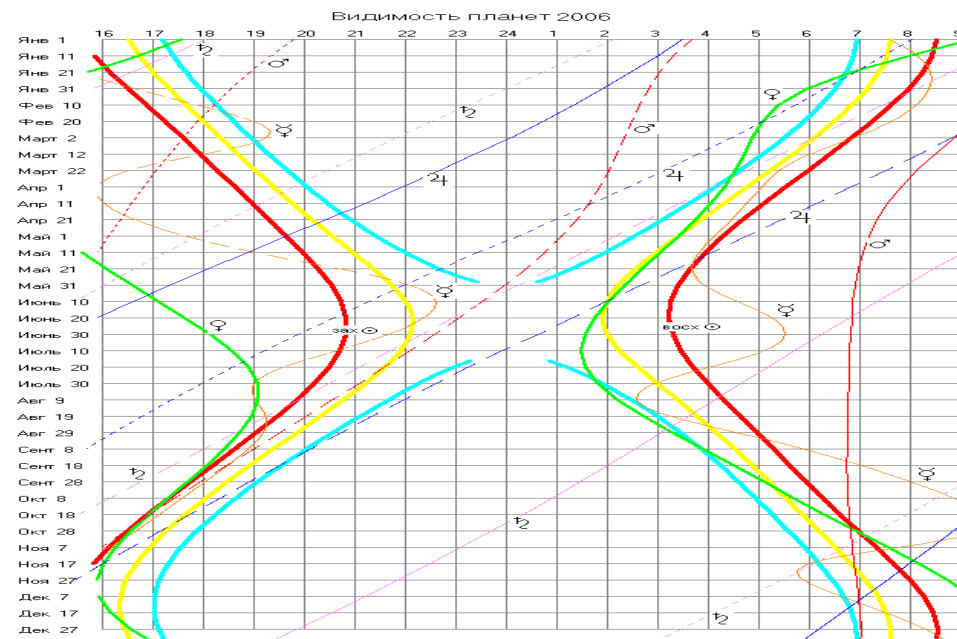
Дата	Время	Планета	Угловое расстояние	Звезда	м
8 Янв	02:11	МЕРКУРИЙ (-0,6)	1,19°	сев. звезды 22 Lam Sgr	(2.81)
11 Янв	23:51	МЕРКУРИЙ (-0,7)	2,14°	сев. звезды 34 Sig Sgr	(2.02)
13 Янв	10:53	ЮПИТЕР (-1,7)	0,79°	сев. звезды 9 Alp2 Lib	(2.75)
14 Янв	10:49	МЕРКУРИЙ (-0,7)	2,95°	южн. звезды 41 Pi Sgr	(2.89)
3 Фев	21:22	САТУРН (0,0)	0,88°	южн. звезды ск. Ясли	(1.99)
5 Фев	12:11	МЕРКУРИЙ (-1,2)	0,79°	сев. звезды 49 Del Cap	(2.87)
18 Фев	02:58	МАРС (0,6)	2,25°	южн. звезды Плеяды	(1.87)
9 Март	01:28	МАРС (0,9)	7,24°	сев. звезды 87 Альдебар	(0.85)
30 Март	21:44	ВЕНЕРА (-4,3)	3,79°	сев. звезды 49 Del Cap	(2.87)
1 Апр	04:54	МАРС (1,2)	3,68°	южн. звезды 112 Bet Tau	(1.65)
5 Апр	02:36	МАРС (1,3)	3,88°	сев. звезды 123 Zet Tau	(3.00)
23 Апр	08:05	МАРС (1,5)	2,43°	сев. звезды 13 Mu Gem	(2.88)
25 Апр	05:21	ЮПИТЕР (-2,5)	1,01°	сев. звезды 9 Alp2 Lib	(2.75)
1 Май	06:05	МАРС (1,5)	0,50°	южн. звезды 27 Eps Gem	(2.98)
19 Май	21:43	МЕРКУРИЙ (-2,0)	3,60°	южн. звезды Плеяды	(1.87)
23 Май	15:31	МАРС (1,7)	5,22°	южн. звезды 78 Bet Gem	(1.14)
24 Май	09:36	МЕРКУРИЙ (-1,7)	6,64°	сев. звезды 87 Альдебар	(0.85)
30 Май	13:57	МЕРКУРИЙ (-1,1)	3,51°	южн. звезды 112 Bet Tau	(1.65)
3 Июнь	08:16	САТУРН (0,5)	0,82°	южн. звезды ск. Ясли	(1.99)
6 Июнь	13:51	МЕРКУРИЙ (-0,5)	2,94°	сев. звезды 13 Mu Gem	(2.88)
9 Июнь	11:25	МЕРКУРИЙ (-0,2)	0,04°	южн. звезды 27 Eps Gem	(2.98)
15 Июнь	19:28	МАРС (1,8)	0,24°	южн. звезды ск. Ясли	(1.99)
19 Июнь	20:24	МЕРКУРИЙ (0,5)	5,78°	южн. звезды 78 Bet Gem	(1.14)
2 Июль	07:42	ВЕНЕРА (-3,7)	4,06°	сев. звезды 87 Альдебар	(0.85)
13 Июль	00:13	ВЕНЕРА (-3,7)	6,37°	южн. звезды 112 Bet Tau	(1.65)
14 Июль	20:25	ВЕНЕРА (-3,7)	1,29°	сев. звезды 123 Zet Tau	(3.00)
22 Июль	15:50	МАРС (1,8)	0,64°	сев. звезды 32 Регул	(1.35)
23 Июль	13:56	ВЕНЕРА (-3,7)	0,31°	сев. звезды 13 Mu Gem	(2.88)
27 Июль	09:59	ВЕНЕРА (-3,7)	2,41°	южн. звезды 27 Eps Gem	(2.98)
4 Авг	14:45	МЕРКУРИЙ (0,6)	8,88°	южн. звезды 78 Bet Gem	(1.14)
7 Авг	08:31	ВЕНЕРА (-3,7)	6,53°	южн. звезды 78 Bet Gem	(1.14)
15 Авг	22:31	МЕРКУРИЙ (-1,0)	1,02°	южн. звезды ск. Ясли	(1.99)
18 Авг	19:02	ВЕНЕРА (-3,7)	0,95°	южн. звезды ск. Ясли	(1.99)
27 Авг	18:29	МЕРКУРИЙ (-1,6)	1,29°	сев. звезды 32 Регул	(1.35)
6 Сент	04:37	ВЕНЕРА (-3,7)	0,72°	сев. звезды 32 Регул	(1.35)
12 Сент	09:28	ЮПИТЕР (-1,7)	0,53°	сев. звезды 9 Alp2 Lib	(2.75)
27 Сент	22:39	МЕРКУРИЙ (-0,3)	1,14°	сев. звезды 67 Спика	(0.98)
14 Окт	04:13	МЕРКУРИЙ (-0,1)	3,02°	южн. звезды 9 Alp2 Lib	(2.75)
14 Окт	15:36	МАРС (1,6)	2,52°	сев. звезды 67 Спика	(0.98)
19 Окт	13:45	ВЕНЕРА (-3,8)	3,24°	сев. звезды 67 Спика	(0.98)
5 Ноя	12:23	ВЕНЕРА (-3,8)	0,35°	сев. звезды 9 Alp2 Lib	(2.75)
9 Ноя	18:47	МЕРКУРИЙ (8,1)	0,15°	южн. звезды 9 Alp2 Lib	(2.75)
14 Ноя	22:44	МАРС (1,6)	0,15°	южн. звезды 9 Alp2 Lib	(2.75)
19 Ноя	10:54	ВЕНЕРА (-3,8)	2,15°	сев. звезды 7 Del Sco	(2.32)
19 Ноя	22:40	ВЕНЕРА (-3,7)	0,87°	южн. звезды 8 Bet1 Sco	(2.62)
23 Ноя	14:47	ВЕНЕРА (-3,7)	4,03°	сев. звезды 20 Sig Sco	(2.89)
25 Ноя	04:17	ВЕНЕРА (-3,7)	4,50°	сев. звезды 21 Антаpec	(0.96)
27 Ноя	05:47	МЕРКУРИЙ (-0,6)	1,95°	сев. звезды 9 Alp2 Lib	(2.75)
6 Дек	03:30	ЮПИТЕР (-1,7)	2,70°	сев. звезды 7 Del Sco	(2.32)
8 Дек	23:41	ЮПИТЕР (-1,7)	0,30°	южн. звезды 8 Bet1 Sco	(2.62)
9 Дек	23:34	МАРС (1,6)	1,92°	сев. звезды 7 Del Sco	(2.32)
10 Дек	00:58	МЕРКУРИЙ (-0,7)	2,90°	сев. звезды 7 Del Sco	(2.32)
10 Дек	10:55	МЕРКУРИЙ (-0,6)	0,14°	южн. звезды 8 Bet1 Sco	(2.62)
10 Дек	20:13	МАРС (1,6)	1,08°	южн. звезды 8 Bet1 Sco	(2.62)
12 Дек	08:16	САТУРН (0,4)	4,94°	близ звезды 32 Регул	(1.35)
14 Дек	19:38	МЕРКУРИЙ (-0,6)	4,90°	сев. звезды 21 Антаpec	(0.96)
16 Дек	08:00	ВЕНЕРА (-3,7)	1,26°	сев. звезды 22 Lam Sgr	(2.81)
17 Дек	07:49	МАРС (1,5)	3,89°	сев. звезды 20 Sig Sco	(2.89)
20 Дек	01:51	МАРС (1,5)	4,40°	сев. звезды 21 Антаpec	(0.96)
21 Дек	04:02	ВЕНЕРА (-3,7)	2,41°	сев. звезды 34 Sig Sgr	(2.02)
24 Дек	05:59	ВЕНЕРА (-3,7)	2,57°	южн. звезды 41 Pi Sgr	(2.89)
31 Дек	22:26	МЕРКУРИЙ (-0,9)	0,68°	сев. звезды 22 Lam Sgr	(2.81)

СОЕДИНЕНИЯ ПЛАНЕТ

Дата	Время	Планета	Расстояние	Элонгация
17 Янв	15:36	МЕРКУРИЙ	7,91°	южн. планеты ВЕНЕРА (Эл.9°)
1 Фев	21:18	МЕРКУРИЙ	1,84°	южн. планеты НЕПТУН (Эл.4°)
14 Фев	15:31	МЕРКУРИЙ	0,02°	сев. планеты УРАН (Эл.14°)
26 Март	08:08	ВЕНЕРА	1,84°	сев. планеты НЕПТУН (Эл.47°)
18 Апр	09:40	ВЕНЕРА	0,30°	сев. планеты УРАН (Эл.45°)
18 Июнь	05:38	МАРС	0,55°	сев. планеты САТУРН (Эл.42°)
21 Авг	00:37	МЕРКУРИЙ	0,50°	сев. планеты САТУРН (Эл.11°)
26 Авг	23:30	ВЕНЕРА	0,07°	сев. планеты САТУРН (Эл.16°)
15 Сент	19:02	МЕРКУРИЙ	0,14°	южн. планеты МАРС (Эл.12°)
22 Окт	15:18	МЕРКУРИЙ	3,87°	южн. планеты ЮПИТЕР (Эл.24°)
25 Окт	06:12	ВЕНЕРА	0,67°	сев. планеты МАРС (Эл.1°)
31 Окт	03:01	МЕРКУРИЙ	3,28°	южн. планеты ЮПИТЕР (Эл.17°)
7 Ноя	16:51	МЕРКУРИЙ	1,14°	южн. планеты ВЕНЕРА (Эл.3°)
11 Ноя	15:15	МЕРКУРИЙ	0,59°	сев. планеты МАРС (Эл.6°)
15 Ноя	20:35	ВЕНЕРА	0,43°	южн. планеты ЮПИТЕР (Эл.5°)
10 Дек	02:30	МЕРКУРИЙ	0,98°	сев. планеты МАРС (Эл.15°)
10 Дек	16:59	МЕРКУРИЙ	0,13°	сев. планеты ЮПИТЕР (Эл.15°)
11 Дек	16:09	МАРС	0,79°	южн. планеты ЮПИТЕР (Эл.16°)

ГРАФИК ВИДИМОСТИ ПЛАНЕТ

Данный график позволяет быстро определить условия видимости планет и моменты их восхода, верхней кульминации и захода. Линия восхода планеты - сплошная, верхней кульминации - штрих-пунктирная, захода - штриховая. Рисуется линии гражданских и навигационных сумерек. График рисуется без учета перехода к летнему времени, поскольку в этом случае появились бы изломы в кривых. Значение времени относится к дате начала вычислений, т.е. весь график строится для зимнего времени.



АПРЕЛЬ

(Время московское с учетом летнего времени)

Дата	Время	Явление
1 Сб	08:51	МАРС(1,2) 3,68° южн. звезды 112 Bet Tau(1.65)
2 Вс	19:26	откр. Луной (Ф=0,22) 59 Chi Tau(5.37)
3 Пн	19:27	(вечер) МАРС(+1,3) близ Луны (Ф=0,32); 3.8° левее
	21:24	сближ. с Луной (Ф=0,33) 112 Bet Tau(1.65) до 0,52°
4 Вт	00:39	МАРС (+1,3) 2,7° южнее Луны (Ф=0,34 Аз=+128 Вc=09)
5 Ср	00:00	САТУРН: начало вечерней видимости
	01:51	сближ. с Луной (Ф=0,44) 49 Aur(5.27) до 0,13°
	06:27	МАРС(1,3) 3,88° сев. звезды 123 Zet Tau(3.00)
	14:10	САТУРН: стояние (m =0,3; Эл=108°12')
	16:00	Максимум блеска переменной звезды Т Б.Медведицы
	16:00	Луна в фазе первой четверти
6 Чт	19:34	(вечер) САТУРН(+0,3) близ Луны (Ф=0,61); 5.9° ниже
7 Пт	04:00	Максимум блеска переменной звезды R Льва
	19:36	(вечер) САТУРН(+0,3) близ Луны (Ф=0,70); 7.9° правее
8 Сб	21:34	МЕРКУРИЙ: утренняя элонгация (m =0,4; Эл=27°46')
9 Вс	16:53	ЛУНА: в апогее R=63,590 (Ф=0,85)
13 Чт	20:05	откр. Луной (Ф=1,00) 67 Спика (0.98)
	20:40	Полнолуние
14 Пт	00:00	УРАН: начало утренней видимости
15 Сб	04:07	(утро) ЮПИТЕР(-2,4) близ Луны (Ф=0,98); 8.5° левее
16 Вс	04:04	(утро) ЮПИТЕР(-2,4) близ Луны (Ф=0,95); 8.6° правее
	06:24	Максимум блеска переменной звезды Т Водолея
	22:50	покр. Луной (Ф=0,90) пи Скропиона (2.90). Видимость - Сибирь
18 Вт	13:40	ВЕНЕРА 0,30° сев. планеты УРАН (Эл.45°)
19 Ср	03:30	сближ. с Луной (Ф=0,73) 10 Gam2 Sgr(2.99) до 0,55°
21 Пт	00:00	Начало действия метеорного потока Эта-Аквариды
	07:28	Луна в фазе последней четверти
22 Сб	00:00	* Максимум действия метеорного потока Лириды
23 Вс	00:00	ЮПИТЕР: начало ночной видимости
	11:55	МАРС(1,5) 2,43° сев. звезды 13 Mu Gem(2.88)
25 Вт	11:46	ЮПИТЕР(-2,5) 1,01° сев. звезды 9 Alp2 Lib(2.75)
	14:22	ЛУНА: в перигее R=57,030 (Ф=0,08)
	16:00	Максимум блеска переменной звезды R Стрельца
26 Ср	00:00	ВЕНЕРА: окончание видимости
	08:11	МЕРКУРИЙ (-0,3) 2,6° южнее Луны (Ф=0,04 Аз=-043 Вc=32)
27 Чт	23:44	Новолуние
29 Сб	15:12	покр. Луной (Ф=0,03) эта Тельца (2.90). Видимость - Приморье.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Календарь явлений на 2006 год по месяцам для пункта Средняя Россия (φ=56°, λ=60°).

Данный пункт условный. Он является своеобразным центром наиболее населенной территории России. Для удобства время в Календаре явлений приводится московское (УТ+3ч) с учетом летнего времени.

ЯНВАРЬ

(Время московское)

Дата	Время	Явление
1 Вс	00:00	Начало действия метеорного потока Квадрантиды
	00:00	МЕРКУРИЙ: окончание видимости
2 Пн	01:37	ЛУНА: в перигее R=56,719 (Ф=0,05)
	15:00	Максимум блеска переменной звезды V Кассиопеи
	16:22	покр. Луной (Ф=0,08) 28 Phi Cap(5.24)
	17:03	откр. Луной (Ф=0,08) 28 Phi Cap(5.24)
3 Вт	00:00	* Максимум действия метеорного потока Квадрантиды
5 Чт	00:00	Окончание действия метеорного потока Квадрантиды
	10:12	Максимум блеска переменной звезды R Девы
6 Пт	21:56	Луна в фазе первой четверти
8 Вс	15:39	(вечер) МАРС(-0,3) близ Луны (Ф=0,69); 3.3° левее
	23:19	МАРС (-0,3) 0,8° южнее Луны (Ф=0,72 Аз=+087 Вc=24)
9 Пн	00:00	ЮПИТЕР: начало видимости утром и ночью
	12:36	Максимум блеска переменной звезды U Ориона
10 Вт	00:00	ВЕНЕРА: окончание видимости
	15:00	Максимум блеска переменной звезды R Гончих Псов
12 Чт	00:24	сближ. с Луной (Ф=0,94) 112 Bet Tau(1.65) до 0,79°
13 Пт	08:07	ВЕНЕРА: сближение до 0,266 а.е. (m =-1,4)
	12:43	ЮПИТЕР(-1,7) 0,79° сев. звезды 9 Alp2 Lib(2.75)
	15:44	ВЕНЕРА: нижнее соединение (m =-1,4; Эл=05°28')
14 Сб	12:48	Полнолуние
15 Вс	00:00	ВЕНЕРА: начало утренней видимости
	06:28	(утро) САТУРН(+0,0) близ Луны (Ф=0,99); 6.8° левее
	16:33	САТУРН (+0,0) 3,0° южнее Луны (Ф=0,99 Аз=-121 Вc=05)
16 Пн	00:00	САТУРН: начало ночной видимости
	06:27	(утро) САТУРН(+0,0) близ Луны (Ф=0,97); 6.4° правее
17 Вт	21:41	ЛУНА: в апогее R=63,637 (Ф=0,90)
20 Пт	05:24	Максимум блеска переменной звезды X Змееносца
21 Сб	23:41	покр. Луной (Ф=0,58) 67 Спика (0.98)
22 Вс	00:45	откр. Луной (Ф=0,58) 67 Спика (0.98)
	18:14	Луна в фазе последней четверти
23 Пн	06:20	(утро) ЮПИТЕР(-1,8) близ Луны (Ф=0,45); 8.8° левее
24 Вт	06:18	(утро) ЮПИТЕР(-1,8) близ Луны (Ф=0,35); 7.7° выше
25 Ср	04:17	откр. Луной (Ф=0,58) SAO 184068 (5.00)
	05:43	покр. Луной (Ф=0,26) SAO 184144 (5.38)
26 Чт	22:09	МЕРКУРИЙ: соединение (m =-1,2; Эл=02°05')
27 Пт	00:00	НЕПТУН: окончание видимости
	22:21	САТУРН: противостояние (m =0,0; Эл=179°19')
29 Вс	17:14	Новолуние
	22:12	Максимум блеска переменной звезды S Девы
30 Пн	10:36	ЛУНА: в перигее R=56,098 (Ф=0,01)
31 Вт	16:19	(вечер) УРАН(+6,1) близ Луны (Ф=0,06); 2.2° выше
	17:47	УРАН (+6,1) 2,1° севернее Луны (Ф=0,06 Аз=+068 Вc=02)

ФЕВРАЛЬ

(Время московское)

Дата	Время	Явление
3	Пт 11:09	ВЕНЕРА: стояние ($m = -4,5$; Эл= $29^{\circ}51'$)
4	Сб 02:46	САТУРН(0,0) $0,88^{\circ}$ южн. звезды ск. Ясли(1.99)
5	Вс 09:29	Луна в фазе первой четверти
	16:29	(вечер) МАРС(+0,4) близ Луны ($\Phi=0,53$); 4.1° левее
	20:55	сближ. с Луной ($\Phi=0,55$) 58 Zet Ari(4.89) до $0,12^{\circ}$
6	Пн 01:15	МАРС (+0,4) $1,4^{\circ}$ южнее Луны ($\Phi=0,57$ Аз= $+125$ Вс=03)
	13:59	НЕПТУН: соединение ($m = 7,9$; Эл= $00^{\circ}18'$)
7	Вт 00:00	МЕРКУРИЙ: начало вечерней видимости
	22:12	Максимум блеска переменной звезды R Треугольника
10	Пт 16:35	сближ. с Луной ($\Phi=0,94$) 78 Bet Gem(1.14) до $2,05^{\circ}$
11	Сб 05:48	(утро) САТУРН(+0,0) близ Луны ($\Phi=0,96$); 8° левее
	16:41	(вечер) САТУРН(+0,0) близ Луны ($\Phi=0,98$); 3.4° ниже
	19:36	САТУРН (+0,0) $3,2^{\circ}$ южнее Луны ($\Phi=0,98$ Аз= -057 Вс=46)
12	Вс 05:46	(утро) САТУРН(+0,0) близ Луны ($\Phi=0,99$); 5.2° ниже
13	Пн 07:44	Полнолуние
	17:40	сближ. с Луной ($\Phi=1,00$) 32 Регул (1.35) до $1,80^{\circ}$
14	Вт 03:22	ЛУНА: в апогее R=63,713 ($\Phi=0,99$)
	18:31	МЕРКУРИЙ $0,02^{\circ}$ сев. планеты УРАН (Эл. 14°)
16	Чт 22:12	Максимум блеска переменной звезды R Лисички
18	Сб 00:00	МАРС: начало вечерней видимости
	05:25	МАРС(0,6) $2,25^{\circ}$ южн. звезды Плеяды (1.87)
20	Пн 00:00	УРАН: окончание видимости
	05:29	(утро) ЮПИТЕР(-2,0) близ Луны ($\Phi=0,62$); 5.8° выше
21	Вт 10:17	Луна в фазе последней четверти
24	Пт 06:45	МЕРКУРИЙ: вечерняя элонгация ($m = -0,4$; Эл= $18^{\circ}08'$)
27	Пн 23:01	ЛУНА: в перигее R=55,956 ($\Phi=0,00$)
28	Вт 03:31	Новолуние
8	Ср 00:00	МЕРКУРИЙ: окончание видимости

МАРТ

(Время московское с учетом летнего времени)

Дата	Время	Явление
1	Ср 07:18	МЕРКУРИЙ (+0,6) $4,3^{\circ}$ севернее Луны ($\Phi=0,02$ Аз= -076 Вс=06)
	13:24	УРАН: соединение ($m = 6,1$; Эл= $00^{\circ}44'$)
	17:18	(вечер) МЕРКУРИЙ(+0,7) близ Луны ($\Phi=0,04$); 6.4° правее
2	Чт 00:00	САТУРН: начало видимости вечером и ночью
	22:19	МЕРКУРИЙ: стояние ($m = 1,2$; Эл= $14^{\circ}51'$)
4	Сб 18:27	ЮПИТЕР: стояние ($m = -2,1$; Эл= $115^{\circ}31'$)
5	Вс 17:19	сближ. с Луной ($\Phi=0,37$) 17 Tau(3.70) до $0,06^{\circ}$
	17:57	сближ. с Луной ($\Phi=0,37$) 20 Tau(3.87) до $0,24^{\circ}$
	18:06	покр. Луной ($\Phi=0,38$) Плеяды (1.87)
	18:30	откр. Луной ($\Phi=0,37$) 23 Tau(4.18)
	18:48	покр. Луной ($\Phi=0,38$) 27 Tau(3.63)
	19:05	откр. Луной ($\Phi=0,38$) Плеяды (1.87)
	19:57	откр. Луной ($\Phi=0,38$) 27 Tau(3.63)
6	Пн 07:48	Максимум блеска переменной звезды W Андромеды
	08:00	МАРС (+0,9) $2,0^{\circ}$ южнее Луны ($\Phi=0,44$ Аз= -134 Вс=03)
	17:28	(вечер) МАРС(+0,9) близ Луны ($\Phi=0,48$); 5° ниже
	23:16	Луна в фазе первой четверти
8	Ср 00:00	МЕРКУРИЙ: окончание видимости
9	Чт 04:06	МАРС(0,9) $7,24^{\circ}$ сев. звезды 87 Альдебар(0.85)
	23:05	сближ. с Луной ($\Phi=0,78$) 78 Bet Gem(1.14) до $2,07^{\circ}$
10	Пт 00:00	НЕПТУН: начало утренней видимости
	17:36	(вечер) САТУРН(+0,2) близ Луны ($\Phi=0,84$); 4° ниже
11	Сб 00:19	САТУРН (+0,2) $3,1^{\circ}$ южнее Луны ($\Phi=0,86$ Аз= $+077$ Вс=36)
12	Вс 06:40	МЕРКУРИЙ: нижнее соединение ($m = 7,0$; Эл= $03^{\circ}33'$)
13	Пн 02:12	сближ. с Луной ($\Phi=0,96$) 32 Регул (1.35) до $1,46^{\circ}$
	04:14	ЛУНА: в апогее R=63,702 ($\Phi=0,97$)
15	Ср 02:36	Полнолуние. Полутеневое лунное затмение, $F_{\text{макс}}=1,056$.
	08:06	МЕРКУРИЙ: сближение до $0,612$ а.е. ($m = 4,8$)
19	Вс 03:00	Максимум блеска переменной звезды о Кита (Мира)
	04:21	(утро) ЮПИТЕР(-2,2) близ Луны ($\Phi=0,85$); 7.4° выше
20	Пн 04:19	(утро) ЮПИТЕР(-2,2) близ Луны ($\Phi=0,77$); 9.9° правее
	21:23	Начало Весны в северном полушарии Земли, Осени - в южном
21	Вт 22:12	Максимум блеска переменной звезды R Зайца
22	Ср 12:36	Максимум блеска переменной звезды R Андромеды
	22:11	Луна в фазе последней четверти
24	Пт 05:24	Максимум блеска переменной звезды U Лебеда
	10:12	Максимум блеска переменной звезды Т Гидры
25	Сб 09:03	ВЕНЕРА: утренняя элонгация ($m = -4,4$; Эл= $46^{\circ}32'$)
	15:37	МЕРКУРИЙ: стояние ($m = 1,2$; Эл= $22^{\circ}06'$)
26	Вс 07:28	ВЕНЕРА (-4,4) $6,4^{\circ}$ севернее Луны ($\Phi=0,15$ Аз= -027 Вс=11)
	12:08	ВЕНЕРА $1,84^{\circ}$ сев. планеты НЕПТУН (Эл. 47°)
27	Пн 01:36	Максимум блеска переменной звезды V Сев. Короны
28	Вт 10:50	ЛУНА: в перигее R=56,312 ($\Phi=0,02$)
29	Ср 11:38	Полное солнечное затмение (C), начало для Земли
	12:36	начало центрального солнечного затмения для Земли
	14:11	середина солнечного затмения для Земли
	14:16	Новолуние
	14:28	начало солнечного затмения в пункте Россия_Средняя!!!
	15:32	середина солнечного затмения в пункте Россия_Средняя!!!
	($\Phi=0,82$)	
	15:46	конец центрального солнечного затмения для Земли
	16:33	конец солнечного затмения в пункте Россия_Средняя!!!
	16:45	конец солнечного затмения на Земле
31	Пт 01:37	ВЕНЕРА(-4,3) $3,79^{\circ}$ сев. звезды 49 Del Cap(2.87)

АВГУСТ

(Время московское с учетом летнего времени)

Дата	Время	Явление
1 Вт	21:06	(вечер) ЮПИТЕР (−1,9) близ Луны (Ф=0,44); 9.4° левее
2 Ср	12:45	Луна в фазе первой четверти
	21:04	(вечер) ЮПИТЕР (−1,9) близ Луны (Ф=0,54); 7° выше
4 Пт	18:44	МЕРКУРИЙ (0,6) 8,88° южн. звезды 78 Bet Gem(1.14)
	21:41	сближ. с Луной (Ф=0,73) 21 Антарес (0.96) до 1,06°
7 Пн	03:19	МЕРКУРИЙ: утренняя элонгация (m =0,2; Эл=19°11')
	12:34	ВЕНЕРА (−3,7) 6,53° южн. звезды 78 Bet Gem(1.14)
	14:47	САТУРН: соединение (m =0,5; Эл=00°49')
9 Ср	14:54	Полнолуние
10 Чт	04:00	Максимум блеска переменной звезды S Геркулеса
	20:48	Максимум блеска переменной звезды S Змеи
	22:17	ЛУНА: в перигее R=56,406 (Ф=0,97)
11 Пт	14:20	НЕПТУН: противостояние (m =7,8; Эл=179°41')
12 Сб	00:00	* Максимум действия метеорного потока Персеиды
13 Вс	16:00	Максимум блеска переменной звезды R Жирафа
15 Вт	00:00	Окончание действия метеорного потока Кассиопеиды
16 Ср	02:33	МЕРКУРИЙ (−1,0) 1,02° южн. звезды ск. Ясли(1.99)
	05:51	Луна в фазе последней четверти
17 Чт	00:00	САТУРН: начало утренней видимости
18 Пт	04:00	Максимум блеска переменной звезды R Кассопеи
	23:05	ВЕНЕРА (−3,7) 0,95° южн. звезды ск. Ясли(1.99)
19 Сб	00:00	Окончание действия метеорного потока Южные дельта-Аквариды
	11:12	Максимум блеска переменной звезды V Кассиопеи
21 Пн	00:00	НЕПТУН: начало видимости вечером и ночью
	04:37	МЕРКУРИЙ 0,50° сев. планеты САТУРН (Эл.11°)
22 Вт	03:53	(утро) ВЕНЕРА (−3,7) близ Луны (Ф=0,03); 3° ниже
	03:53	(утро) САТУРН (+0,6) близ Луны (Ф=0,03); 7.5° ниже
	03:53	(утро) МЕРКУРИЙ (−1,4) близ Луны (Ф=0,03); 9.1° ниже
	09:02	ВЕНЕРА (−3,7) 2,4° южнее Луны (Ф=0,02 Аз=−043 Вc=48)
23 Ср	03:55	(утро) ВЕНЕРА (−3,7) близ Луны (Ф=0,01); 9.3° правее
	03:55	(утро) САТУРН (+0,6) близ Луны (Ф=0,01); 5° правее
	03:55	(утро) МЕРКУРИЙ (−1,5) близ Луны (Ф=0,01); 1.4° правее
	23:10	Новолуние
24 Чт	00:00	Окончание действия метеорного потока Персеиды
25 Пт	00:00	МЕРКУРИЙ: окончание видимости
	16:48	МАРС (+1,8) 1,3° севернее Луны (Ф=0,03 Аз=+061 Вc=22)
26 Сб	05:21	ЛУНА: в апогее R=63,698 (Ф=0,05)
27 Вс	03:30	ВЕНЕРА 0,07° сев. планеты САТУРН (Эл.16°)
28 Пн	20:48	Максимум блеска переменной звезды W Кита

МАЙ

(Время московское с учетом летнего времени)

Дата	Время	Явление
1 Пн	09:59	МАРС (1,5) 0,50° южн. звезды 27 Eps Gem(2.98)
2 Вт	14:46	МАРС (+1,5) 3,1° южнее Луны (Ф=0,24 Аз=−035 Вc=58)
	20:35	(вечер) МАРС (+1,5) близ Луны (Ф=0,26); 3.6° ниже
4 Чт	00:00	* Максимум действия метеорного потока Эта-Аквариды
	13:02	САТУРН (+0,4) 3,2° южнее Луны (Ф=0,42 Аз=−088 Вc=30)
	17:00	ЮПИТЕР: противостояние (m =−2,5; Эл=178°40')
	20:40	(вечер) САТУРН (+0,4) близ Луны (Ф=0,45); 4.1° ниже
5 Пт	09:13	Луна в фазе первой четверти
7 Вс	06:24	Максимум блеска переменной звезды S М.Пса
	10:38	ЛУНА: в апогее R=63,435 (Ф=0,69)
9 Вт	16:00	Максимум блеска переменной звезды Т Геркулеса
11 Чт	20:57	(вечер) ЮПИТЕР (−2,5) близ Луны (Ф=0,97); 11.1° левее
12 Пт	00:00	Окончание действия метеорного потока Эта-Аквариды
	02:54	(утро) ЮПИТЕР (−2,5) близ Луны (Ф=0,98); 9.1° левее
	20:59	(вечер) ЮПИТЕР (−2,5) близ Луны (Ф=1,00); 6° выше
13 Сб	02:52	(утро) ЮПИТЕР (−2,5) близ Луны (Ф=1,00); 7.7° правее
	10:51	Полнолуние
18 Чт	17:26	МЕРКУРИЙ: соединение (m =−2,1; Эл=00°19')
19 Пт	01:36	Максимум блеска переменной звезды Т Кассиопеи
20 Сб	06:24	Максимум блеска переменной звезды R Дракона
	13:20	Луна в фазе последней четверти
22 Пн	01:36	Максимум блеска переменной звезды S Б.Медведицы
	15:12	НЕПТУН: стояние (m =7,9; Эл=101°57')
	19:16	ЛУНА: в перигее R=57,796 (Ф=0,25)
23 Вт	19:24	МАРС (1,7) 5,22° южн. звезды 78 Bet Gem(1.14)
24 Ср	08:24	ВЕНЕРА (−3,9) 3,1° южнее Луны (Ф=0,12 Аз=−018 Вc=43)
26 Пт	00:00	МЕРКУРИЙ: начало вечерней видимости
27 Сб	09:25	Новолуние
28 Вс	04:58	МЕРКУРИЙ (−1,3) 2,4° южнее Луны (Ф=0,01 Аз=−125 Вc=09)
	21:37	(вечер) МЕРКУРИЙ (−1,3) близ Луны (Ф=0,03); 7.1° ниже
29 Пн	20:48	Максимум блеска переменной звезды R Рыси
30 Вт	17:55	МЕРКУРИЙ (−1,1) 3,51° южн. звезды 112 Bet Tau(1.65)
	21:41	(вечер) МАРС (+1,7) близ Луны (Ф=0,14); 6.3° левее
31 Ср	00:00	сближ. с Луной (Ф=0,14) 78 Bet Gem(1.14) до 2,63°
	01:36	Максимум блеска переменной звезды R Девы
	07:11	МАРС (+1,7) 2,4° южнее Луны (Ф=0,16 Аз=−131 Вc=03)
	21:43	(вечер) МАРС (+1,7) близ Луны (Ф=0,21); 6.3° правее
	21:43	(вечер) САТУРН (+0,5) близ Луны (Ф=0,21); 3.8° левее

ИЮНЬ

(Время московское с учетом летнего времени)

Дата	Время	Явление
3 Сб	12:00	САТУРН (0,5) 0,82° южн. звезды ск. Ясли (1.99)
4 Вс	03:06	Луна в фазе первой четверти
	05:29	ЛУНА: в апогее R=63,356 (Ф=0,51)
6 Вт	17:51	МЕРКУРИЙ (-0,5) 2,94° сев. звезды 13 Mu Gem (2.88)
8 Чт	16:00	Максимум блеска переменной звезды R Ворона
	18:13	ЮПИТЕР (-2,3) 5,0° севернее Луны (Ф=0,89 Аз=-043 Вc=06)
	21:57	(вечер) ЮПИТЕР (-2,3) близ Луны (Ф=0,90); 5.4° выше
9 Пт	15:24	МЕРКУРИЙ (-0,2) 0,04° южн. звезды 27 Eps Gem (2.98)
10 Сб	00:00	ЮПИТЕР: начало вечерней видимости
11 Вс	18:24	Максимум блеска переменной звезды RT Лебедя
	22:03	Полнолуние
12 Пн	00:00	ВЕНЕРА: начало утренней видимости
15 Чт	23:27	МАРС (1,8) 0,24° южн. звезды ск. Ясли (1.99)
16 Пт	20:44	ЛУНА: в перигее R=57,842 (Ф=0,71)
18 Вс	09:38	МАРС 0,55° сев. планеты САТУРН (Эл.42°)
	18:08	Луна в фазе последней четверти
19 Пн	06:12	УРАН: стояние (m =6,1; Эл=103°55')
20 Вт	00:23	МЕРКУРИЙ (0,5) 5,78° южн. звезды 78 Bet Gem (1.14)
	22:56	МЕРКУРИЙ: вечерняя элонгация (m =0,6; Эл=24°56')
21 Ср	16:28	Начало Лета в северном полушарии Земли, Зимы - в южном
22 Чт	16:00	Максимум блеска переменной звезды RS Девы
	16:00	Максимум блеска переменной звезды V Пегаса
23 Пт	00:00	МЕРКУРИЙ: окончание видимости
	01:55	(утро) ВЕНЕРА (-3,7) близ Луны (Ф=0,09); 5.1° ниже
	03:27	ВЕНЕРА (-3,7) 5,1° южнее Луны (Ф=0,08 Аз=-105 Вc=18)
24 Сб	01:55	(утро) ВЕНЕРА (-3,7) близ Луны (Ф=0,04); 12.4° правее
25 Вс	20:05	Новолуние
27 Вт	13:36	Максимум блеска переменной звезды R Орла
	20:55	МЕРКУРИЙ (+1,2) 4,2° южнее Луны (Ф=0,04 Аз=+117 Вc=10)
28 Ср	17:39	САТУРН (+0,6) 2,3° южнее Луны (Ф=0,09 Аз=+065 Вc=40)
	22:07	(вечер) МАРС (+1,8) близ Луны (Ф=0,10); 2.9° левее
	22:07	(вечер) САТУРН (+0,6) близ Луны (Ф=0,10); 3.3° ниже
5 Ср	00:00	САТУРН: окончание видимости
	00:00	НЕПТУН: начало ночной видимости

ИЮЛЬ

(Время московское с учетом летнего времени)

Дата	Время	Явление
1 Сб	23:50	ЛУНА: в апогее R=63,414 (Ф=0,33)
2 Вс	11:43	ВЕНЕРА (-3,7) 4,06° сев. звезды 87 Альдебар (0.85)
3 Пн	16:00	Максимум блеска переменной звезды R Лисички
	20:37	Луна в фазе первой четверти
4 Вт	20:50	сближ. с Луной (Ф=0,60) 67 Спика (0.98) до 0,73°
	22:22	МЕРКУРИЙ: стояние (m =2,1; Эл=18°35')
5 Ср	00:00	САТУРН: окончание видимости
	00:00	НЕПТУН: начало ночной видимости
	22:01	(вечер) ЮПИТЕР (-2,1) близ Луны (Ф=0,70); 5.7° выше
6 Чт	01:36	Максимум блеска переменной звезды R Волопаса
	09:38	ЮПИТЕР: стояние (m =-2,1; Эл=114°06')
7 Пт	23:35	покр. Луной (Ф=0,87) пи Скорипона (2.90)
11 Вт	07:02	Полнолуние
12 Ср	00:00	Начало действия метеорного потока Южные дельта-Аквариды
13 Чт	04:14	ВЕНЕРА (-3,7) 6,37° южн. звезды 112 Bet Tau (1.65)
	21:19	ЛУНА: в перигее R=57,117 (Ф=0,91)
15 Сб	00:26	ВЕНЕРА (-3,7) 1,29° сев. звезды 123 Zet Tau (3.00)
	02:24	(утро) УРАН (+6,0) близ Луны (Ф=0,81); 1.3° выше
	10:21	МЕРКУРИЙ: сближение до 0,574 а.е. (m =5,6)
	16:00	Максимум блеска переменной звезды S Пегаса
17 Пн	00:00	Начало действия метеорного потока Кассиопеиды
	00:00	Начало действия метеорного потока Персеиды
	20:48	Максимум блеска переменной звезды RS Весов
	20:48	Максимум блеска переменной звезды Y Дракона
	23:12	Луна в фазе последней четверти
18 Вт	08:12	МЕРКУРИЙ: нижнее соединение (m =6,5; Эл=04°56')
20 Чт	20:48	Максимум блеска переменной звезды RS Геркулеса
21 Пт	00:00	МАРС: окончание видимости
22 Сб	19:47	МАРС (1,8) 0,64° сев. звезды 32 Регул (1.35)
23 Вс	02:42	(утро) ВЕНЕРА (-3,7) близ Луны (Ф=0,05); 4.8° ниже
	03:17	ВЕНЕРА (-3,7) 4,8° южнее Луны (Ф=0,05 Аз=-118 Вc=15)
	17:57	ВЕНЕРА (-3,7) 0,31° сев. звезды 13 Mu Gem (2.88)
24 Пн	02:45	(утро) ВЕНЕРА (-3,7) близ Луны (Ф=0,02); 12.1° правее
25 Вт	00:00	УРАН: начало видимости утром и ночью
	08:31	Новолуние
27 Чт	00:00	УРАН: начало ночной видимости
	14:00	ВЕНЕРА (-3,7) 2,41° южн. звезды 27 Eps Gem (2.98)
	21:50	покр. Луной (Ф=0,06) планеты Марс (1.80). Видимость - Европа
28 Пт	00:00	* Максимум действия метеорного потока Кассиопеиды
	00:00	* Максимум действия метеорного потока Южные дельта-Аквариды
29 Сб	00:00	МЕРКУРИЙ: начало утренней видимости
	03:26	МЕРКУРИЙ: стояние (m =2,0; Эл=15°16')
	16:53	ЛУНА: в апогее R=63,564 (Ф=0,17)
30 Вс	01:36	Максимум блеска переменной звезды U Геркулеса

ДЕКАБРЬ

(Время московское)

Дата	Время	Явление
2 Сб	02:57	ЛУНА: в перигее R=57,373 (Ф=0,88)
	05:24	Максимум блеска переменной звезды R Близнецов
3 Вс	00:00	ЮПИТЕР: начало утренней видимости
4 Пн	06:58	покр. Луной (Ф=0,99) эта Тельца (2.90). Видимость – Европа
5 Вт	00:00	НЕПТУН: начало вечерней видимости
	03:00	Максимум блеска переменной звезды R Гончих Псов
	03:25	Полнолуние
	19:50	сближ. с Луной (Ф=0,99) 112 Bet Tau(1.65) до 0,70°
6 Ср	03:45	САТУРН: стояние (m =0,4; Эл=109°46')
	07:42	ЮПИТЕР(-1,7) 2,70° сев. звезды 7 Del Sco(2.32)
7 Чт	00:00	Начало действия метеорного потока Геминиды
	03:00	Максимум блеска переменной звезды R Змеи
8 Пт	01:44	сближ. с Луной (Ф=0,90) 78 Bet Gem(1.14) до 2,62°
9 Сб	03:25	ЮПИТЕР(-1,7) 0,30° южн. звезды 8 Bet1 Sco(2.62)
	05:19	сближ. с Луной (Ф=0,82) ск. Ясли(1.99) до 0,98°
10 Вс	02:35	МАРС(1,6) 1,92° сев. звезды 7 Del Sco(2.32)
	04:05	МЕРКУРИЙ(-0,7) 2,90° сев. звезды 7 Del Sco(2.32)
	05:30	МЕРКУРИЙ 0,98° сев. планеты МАРС (Эл.15°)
	06:24	(утро) САТУРН(+0,4) близ Луны (Ф=0,73); 4.4° левее
	14:01	МЕРКУРИЙ(-0,6) 0,14° южн. звезды 8 Bet1 Sco(2.62)
	19:59	МЕРКУРИЙ 0,13° сев. планеты ЮПИТЕР (Эл.15°)
	23:06	сближ. с Луной (Ф=0,67) 32 Регул (1.35) до 0,65°
	23:27	МАРС(1,6) 1,08° южн. звезды 8 Bet1 Sco(2.62)
11 Пн	06:25	(утро) САТУРН(+0,4) близ Луны (Ф=0,64); 7.8° правее
	19:09	МАРС 0,79° южн. планеты ЮПИТЕР (Эл.16°)
12 Вт	17:31	Луна в фазе последней четверти
13 Ср	21:37	ЛУНА: в апогее R=63,408 (Ф=0,39)
14 Чт	00:00	* Максимум действия метеорного потока Геминиды
	22:44	МЕРКУРИЙ(-0,6) 4,90° сев. звезды 21 Антарес (0.96)
15 Пт	03:00	САТУРН(0,4) 4,99° близ звезды 32 Регул (1.35)
	03:00	Максимум блеска переменной звезды X Змееносца
	05:24	Максимум блеска переменной звезды R Гидры
17 Вс	00:00	МЕРКУРИЙ: окончание видимости
	00:00	Окончание действия метеорного потока Геминиды
	11:03	МАРС(1,5) 3,89° сев. звезды 20 Sig Sco(2.89)
18 Пн	05:24	Максимум блеска переменной звезды Т Б.Медведицы
	06:31	(утро) ЮПИТЕР(-1,7) близ Луны (Ф=0,06); 9.8° левее
19 Вт	00:36	Максимум блеска переменной звезды RT Лебеда
20 Ср	05:04	МАРС(1,5) 4,40° сев. звезды 21 Антарес (0.96)
	17:01	Новолуние
22 Пт	00:00	ВЕНЕРА: начало вечерней видимости
	03:24	Начало Зимы в северном полушарии Земли, Лета – в южном
24 Вс	15:46	сближ. с Луной (Ф=0,18) 40 Gam Cap(3.68) до 0,27°
	18:42	покр. Луной (Ф=0,19) 49 Del Cap(2.87)
26 Вт	00:36	Максимум блеска переменной звезды R Пегаса
27 Ср	00:00	УРАН: начало вечерней видимости
	17:48	Луна в фазе первой четверти
28 Чт	05:19	ЛУНА: в перигее R=58,066 (Ф=0,56)
30 Сб	10:12	Максимум блеска переменной звезды Т Цефея
31 Вс	13:28	покр. Луной (Ф=0,88) эта Тельца (2.90). Видимость – Сибирь

СЕНТЯБРЬ

(Время московское с учетом летнего времени)

Дата	Время	Явление
1 Пт	02:56	Луна в фазе первой четверти
	09:25	МЕРКУРИЙ: соединение (m =-1,6; Эл=01°43')
4 Пн	16:00	Максимум блеска переменной звезды R Лебеда
5 Вт	14:06	УРАН: противостояние (m =5,9; Эл=179°11')
6 Ср	08:41	ВЕНЕРА(-3,7) 0,72° сев. звезды 32 Регул (1.35)
7 Чт	19:25	(вечер) УРАН(+5,9) близ Луны (Ф=1,00); 1.3° выше
	22:06	Частное лунное затмение(Ю), начало (видно полностью!)
	22:42	Полнолуние
	22:51	Частное лунное затмение(Ю), середина (видно полностью!)
	(Ф=0,18)	
	23:35	окончание лунного затмения
8 Пт	06:57	ЛУНА: в перигее R=56,002 (Ф=1,00)
	23:12	Максимум блеска переменной звезды Хи Лебеда
12 Вт	14:09	ЮПИТЕР(-1,7) 0,53° сев. звезды 9 Alp2 Lib(2.75)
	23:15	покр. Луной (Ф=0,68) 17 Tau(3.70)
	23:52	откр. Луной (Ф=0,68) 17 Tau(3.70)
13 Ср	00:00	УРАН: начало видимости вечером и ночью
	00:04	покр. Луной (Ф=0,68) Плеяды (1.87)
	00:06	сближ. с Луной (Ф=0,67) 20 Tau(3.87) до 0,09°
	00:56	покр. Луной (Ф=0,67) 27 Tau(3.63)
	01:06	откр. Луной (Ф=0,68) Плеяды (1.87)
	01:32	откр. Луной (Ф=0,67) 27 Tau(3.63)
14 Чт	15:16	Луна в фазе последней четверти
17 Вс	02:21	сближ. с Луной (Ф=0,26) 78 Bet Gem(1.14) до 2,30°
19 Вт	04:53	(утро) САТУРН(+0,6) близ Луны (Ф=0,10); 2° ниже
	07:53	САТУРН (+0,6) 1,7° южнее Луны (Ф=0,10 Аз=-039 Вc=46)
21 Чт	04:57	(утро) ВЕНЕРА(-3,7) близ Луны (Ф=0,02); 5.3° ниже
22 Пт	08:55	ЛУНА: в апогее R=63,736 (Ф=0,00)
	12:41	Кольцевое солнечное затмение (Ю), начало для Земли
	13:53	начало центрального солнечного затмения для Земли
	15:41	середина солнечного затмения для Земли
	15:45	Новолуние
	17:29	конец центрального солнечного затмения для Земли
	18:40	конец солнечного затмения на Земле
23 Сб	08:04	Начало Осени в северном полушарии Земли, Весны – в южном
	10:43	МАРС (+1,7) 2,6° севернее Луны (Ф=0,01 Аз=-028 Вc=25)
25 Пн	20:48	Максимум блеска переменной звезды S Сев. Короны
26 Вт	16:18	ЮПИТЕР (-1,7) 5,9° севернее Луны (Ф=0,14 Аз=+025 Вc=09)
28 Чт	14:49	покр. Луной (Ф=0,30) тау Скорпиона (2.8). Видимость – Сибирь
30 Сб	15:04	Луна в фазе первой четверти
1 Вс	00:00	ВЕНЕРА: окончание видимости

ОКТЯБРЬ

(Время московское с учетом летнего времени)

Дата	Время	Явление
1 Вс	00:00	ВЕНЕРА: окончание видимости
4 Ср	16:00	Максимум блеска переменной звезды R Б.Медведицы
6 Пт	00:00	Начало действия метеорного потока Дракониды
	18:04	ЛУНА: в перигее R=56,039 (Φ =1,00)
7 Сб	01:36	Максимум блеска переменной звезды R Рака
	07:13	Полнолуние
8 Вс	00:00	* Максимум действия метеорного потока Дракониды
10 Вт	00:00	Окончание действия метеорного потока Дракониды
11 Ср	00:00	Начало действия метеорного потока Южные Ариэтиды
12 Чт	00:41	сближ. с Луной (Φ =0,72) 112 Bet Tau(1.65) до 0,45°
14 Сб	00:00	Начало действия метеорного потока Ориониды
	04:26	Луна в фазе последней четверти
16 Пн	04:00	Максимум блеска переменной звезды V Единорога
	05:47	(утро) САТУРН(+0,6) близ Луны (Φ =0,30); 6.8° ниже
17 Вт	05:49	(утро) САТУРН(+0,6) близ Луны (Φ =0,22); 5.5° правее
	06:48	МЕРКУРИЙ: вечерняя элонгация (m =0,0; Эл=24°49')
19 Чт	13:34	ЛУНА: в апогее R=63,669 (Φ =0,07)
20 Пт	00:00	* Максимум действия метеорного потока Южные Ариэтиды
21 Сб	04:00	Максимум блеска переменной звезды R Змееносца
	16:00	Максимум блеска переменной звезды Т Геркулеса
22 Вс	00:00	* Максимум действия метеорного потока Ориониды
	07:51	МАРС (+1,6) 3,8° севернее Луны (Φ =0,00 Аз=-055 Вc=05)
	09:14	Новолуние
23 Пн	00:00	ЮПИТЕР: окончание видимости
	11:04	МАРС: соединение (m =1,6; Эл=00°23')
	16:00	Максимум блеска переменной звезды R Девы
25 Ср	01:36	Максимум блеска переменной звезды U Овна
26 Чт	00:00	Окончание действия метеорного потока Ориониды
27 Пт	00:00	Окончание действия метеорного потока Южные Ариэтиды
28 Сб	07:04	ВЕНЕРА: соединение (m =-3,8; Эл=00°58')
	21:53	МЕРКУРИЙ: стояние (m =0,7; Эл=19°44')
29 Вс	07:47	НЕПТУН: стояние (m =7,9; Эл=100°34')
30 Пн	00:26	Луна в фазе первой четверти
	21:33	НЕПТУН (+7,9) 3,6° севернее Луны (Φ =0,60 Аз=+052 Вc=01)
31 Вт	15:00	Максимум блеска переменной звезды R Водолея

НОЯБРЬ

(Время московское)

Дата	Время	Явление
1 Ср	19:48	Максимум блеска переменной звезды R Треугольника
4 Сб	02:37	ЛУНА: в перигее R=56,538 (Φ =0,97)
	07:48	Максимум блеска переменной звезды Т Водолея
5 Вс	15:58	Полнолуние
6 Пн	18:58	покр. Луной (Φ =0,98) Плеяды (1.87)
	19:46	откр. Луной (Φ =0,98) Плеяды (1.87)
8 Ср	00:00	Начало действия метеорного потока Леониды
	01:28	МЕРКУРИЙ: сближение до 0,674 а.е. (m =8,2)
	15:20	МЕРКУРИЙ: нижнее соединение (m =11,9; Эл=00°41')
	22:12	начало прохождения планеты МЕРКУРИЙ по диску Солнца(не видно)
9 Чт	00:00	САТУРН: начало видимости утром и ночью
	00:41	середина прохождения планеты МЕРКУРИЙ по диску Солнца(не видно)
	03:10	конец прохождения планеты МЕРКУРИЙ по диску Солнца(не видно)
10 Пт	10:12	Максимум блеска переменной звезды R М.Льва
12 Вс	00:00	МЕРКУРИЙ: начало утренней видимости
	20:45	Луна в фазе последней четверти
13 Пн	05:28	САТУРН (+0,5) 0,9° южнее Луны (Φ =0,47 Аз=+002 Вc=49)
	05:42	(утро) САТУРН(+0,5) близ Луны (Φ =0,47); .9° ниже
16 Чт	02:16	ЛУНА: в апогее R=63,527 (Φ =0,21)
17 Пт	00:00	* Максимум действия метеорного потока Леониды
	07:48	Максимум блеска переменной звезды R Лисички
18 Сб	00:00	Окончание действия метеорного потока Леониды
	02:14	МЕРКУРИЙ: стояние (m =0,4; Эл=16°41')
	03:53	сближ. с Луной (Φ =0,08) 67 Спика (0.98) до 0,74°
19 Вс	00:00	МАРС: начало утренней видимости
	05:53	(утро) МЕРКУРИЙ(+0,2) близ Луны (Φ =0,03); 6.8° левее
	10:46	МЕРКУРИЙ (+0,2) 6,8° севернее Луны (Φ =0,03 Аз=+020 Вc=13)
20 Пн	00:20	УРАН: стояние (m =6,1; Эл=103°11')
21 Вт	01:18	Новолуние
22 Ср	00:24	ЮПИТЕР: соединение (m =-1,7; Эл=00°43')
24 Пт	03:00	Максимум блеска переменной звезды R Возничего
25 Сб	15:10	МЕРКУРИЙ: утренняя элонгация (m =-0,5; Эл=19°54')
27 Пн	08:54	МЕРКУРИЙ(-0,6) 1,95° сев. звезды 9 Alp2 Lib(2.75)
28 Вт	09:29	Луна в фазе первой четверти
	15:27	(вечер) УРАН(+6,1) близ Луны (Φ =0,53); 2° левее
	19:19	УРАН (+6,1) 0,9° севернее Луны (Φ =0,55 Аз=+031 Вc=21)
3 Вс	00:00	ЮПИТЕР: начало утренней видимости
5 Вт	00:00	НЕПТУН: начало вечерней видимости

АстроКА

2006 год



Астрономический
календарь