



Изображение: Reuters

Астрономы из Канады, Великобритании, Тайваня, Словакии, США и Франции представили результаты поиска Планеты X с использованием каталога OSSOS (Outer Solar System Origins Survey). Препринт соответствующего исследования доступен на сайте arXiv.org, о нем сообщает Science News. Ученые изучили элементы орбиты восьми транснептуновых объектов — небесных тел, находящихся за пределами орбиты самой удаленной от Солнца официально признанной планеты. На их движение Планета X в случае своего существования должна была бы оказывать влияние — объекты были бы сгруппированы определенным образом (кластеризованы) по своим наклонениям. Среди восьми объектов четыре рассмотрены учеными впервые. Оказалось, что параметры одного объекта, 2015 GT50, не укладываются в кластеризацию, что заставило авторов усомниться в существовании Планеты X. С другой стороны, как отмечают эксперты, работа ученых в целом не позволяет сделать однозначных выводов о существовании потенциальной девятой планеты. О возможном обнаружении за пределами орбиты Плутона крупного небесного тела ученые сообщили в середине января 2016 года. Гипотетический объект вращается вокруг Солнца по вытянутой траектории (и в наклонной относительно орбиты Земли плоскости) с периодом в 15 тысяч лет, а по своим физико-химическим свойствам напоминает Нептун.

Источник: <https://lenta.ru/news/2017/06/22/planets/>

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 08 (179) Август 2017 г.

© Козловский А.Н. (<http://moscowaleks.narod.ru> - «Галактика» и <http://astrogalaxy.ru> - «Астрогалактика»);

данные сайты созданы совместно с Кременчужским Александром)

Издается с 2002 года. С 2004 года - серия «АстроБиблиотека», с 2006 года – приложение к журналу «Небосвод».

Источники: **GUIDE 8.0** (текстовая часть, карты путей комет, астероидов и их эфемериды), <http://www.calsky.com/> (график спутников Юпитера), <http://www.imo.net> (метеоры), **AAVSO** (переменные звезды), **Occult v4.0**, <http://lenta.ru/> (новости).

Время во всех таблицах календаря всемирное (UT). Таблицы - для φ=56 и λ=0. Координаты небесных тел во всех таблицах указаны на 0 часов UT. Перевод в местное поясное время (для России) производится при помощи формулы T_{ми} = UT + N + I, где UT - всемирное время, N – номер часового пояса.

Заказ печатной версии данного календаря осуществляется письмом с вложенным конвертом с обратным адресом. Просьба присылать заказы заблаговременно до начала месяца, указывая нужный номер. Распространяется бесплатно. Адрес для заказа: 461 645, Россия, Оренбургская область, Северный район, с. Камышлинка, Козловскому Александру Николаевичу. (Первый e-mail sev_kip2@samaratransgaz.gazprom.ru). Ваши пожелания будут учитываться в последующих выпусках. Копирование разрешается. При перепечатке ссылка обязательна.

22.06.2017



В этом номере:

1. Планеты месяца.
2. Астероиды.
3. Луна. Солнце. Соединения Луны с планетами.
4. Астрономические события месяца
6. Конфигурации спутников Юпитера.
7. Кометы.
8. Новости астрономии

ПЛАНЕТЫ МЕСЯЦА (φ=56°, λ=0°)

Меркурий	Пр. восх.	Склонение	Расстояние	dia	mag	Elong	I	фаза	Limb	De	Pr
год мес д	h m s	o ' "	AU	"		o	o		o	o	o
2017 Aug 2	10 30 43.75	7 23 5.7	0.830531	8.0	0.4	27.0e	99	42.1	295.2	8	24
2017 Aug 5	10 37 50.16	6 1 59.3	0.788058	8.5	0.6	26.3e	105	37.0	296.8	9	24
2017 Aug 8	10 42 45.31	4 53 47.2	0.747409	8.9	0.8	25.1e	112	31.5	298.6	10	25
2017 Aug 11	10 45 13.59	4 2 11.1	0.709489	9.4	1.1	23.2e	119	25.7	300.6	10	25
2017 Aug 14	10 44 59.85	3 31 18.0	0.675570	9.9	1.5	20.6e	127	19.6	303.2	11	25
2017 Aug 17	10 41 54.58	3 25 14.2	0.647376	10.3	2.1	17.2e	137	13.5	306.7	11	25
2017 Aug 20	10 36 2.33	3 47 5.4	0.627115	10.7	2.9	13.1e	147	7.9	312.5	11	24
2017 Aug 23	10 27 52.60	4 37 15.1	0.617386	10.8	4.1	8.5e	159	3.4	324.5	11	24
2017 Aug 26	10 18 28.17	5 51 31.7	0.620865	10.8	5.3	4.6w	168	1.1	0.8	11	23
2017 Aug 29	10 9 23.02	7 20 20.3	0.639774	10.4	4.9	5.4w	165	1.6	66.8	11	22
Венера											
2017 Jul 30	5 50 56.28	21 44 46.8	1.133123	14.8	-4.0	38.9w	62	73.7	87.0	1	358
2017 Aug 4	6 15 49.13	21 57 55.0	1.167535	14.4	-4.0	37.9w	60	75.4	89.7	1	0
2017 Aug 9	6 40 55.00	21 56 37.4	1.201107	14.0	-4.0	36.9w	57	77.0	92.5	1	3
2017 Aug 14	7 6 8.31	21 40 29.9	1.233790	13.6	-4.0	35.8w	55	78.6	95.3	1	5
2017 Aug 19	7 31 23.19	21 9 24.3	1.265516	13.3	-3.9	34.8w	53	80.1	98.0	0	8
2017 Aug 24	7 56 33.71	20 23 29.2	1.296229	13.0	-3.9	33.6w	51	81.5	100.7	0	10
2017 Aug 29	8 21 34.63	19 23 9.4	1.325918	12.7	-3.9	32.5w	49	82.9	103.2	0	12
Марс											
2017 Jul 30	8 34 9.00	19 52 32.0	2.656868	3.5	1.7	1.4w	1	100.0	154.5	17	354
2017 Aug 4	8 47 19.54	19 3 46.9	2.658097	3.5	1.7	2.7w	2	100.0	129.5	18	356
2017 Aug 9	9 0 20.64	18 11 48.1	2.657767	3.5	1.7	4.2w	3	99.9	121.8	19	358
2017 Aug 14	9 13 12.61	17 16 47.8	2.655867	3.5	1.7	5.8w	4	99.9	118.6	20	0
2017 Aug 19	9 25 55.86	16 18 58.6	2.652351	3.5	1.8	7.4w	5	99.8	117.0	21	2
2017 Aug 24	9 38 30.62	15 18 33.3	2.647170	3.5	1.8	9.0w	5	99.8	116.2	22	5
2017 Aug 29	9 50 57.09	14 15 45.3	2.640314	3.5	1.8	10.6w	6	99.7	115.9	22	7
Юпитер											
2017 Jul 30	13 2 37.60	- 5 22 51.9	5.718566	34.4	-1.7	69.7e	10	99.2	292.1	-3	24
2017 Aug 9	13 7 47.72	- 5 56 54.3	5.859170	33.6	-1.7	61.5e	9	99.3	291.7	-3	24
2017 Aug 19	13 13 38.19	- 6 34 31.4	5.989170	32.9	-1.6	53.5e	9	99.4	291.3	-3	24
2017 Aug 29	13 20 4.30	- 7 15 4.9	6.106071	32.3	-1.6	45.6e	8	99.6	290.9	-3	24
Сатурн											
2017 Jul 30	17 23 16.79	-21 54 29.5	9.320526	17.9	0.2	134.7e	4	99.9	274.9	27	5
2017 Aug 9	17 21 50.47	-21 54 57.0	9.447904	17.6	0.3	124.8e	5	99.8	274.6	27	5
2017 Aug 19	17 21 2.75	-21 56 2.7	9.591547	17.4	0.4	115.0e	5	99.8	274.4	27	5
2017 Aug 29	17 20 56.13	-21 57 48.5	9.747216	17.1	0.4	105.3e	6	99.8	274.2	27	5
Уран											
2017 Jul 30	1 45 54.61	10 18 54.1	19.743280	3.5	5.8	98.5w	3	99.9	69.2	40	259
2017 Aug 9	1 45 53.21	10 18 31.4	19.579705	3.5	5.8	108.1w	3	99.9	69.3	40	259
2017 Aug 19	1 45 33.45	10 16 26.2	19.424947	3.5	5.8	117.8w	3	99.9	69.4	40	259
2017 Aug 29	1 44 56.04	10 12 42.8	19.283645	3.6	5.7	127.6w	2	100.0	69.6	40	259
Нептун											
2017 Jul 30	23 0 46.02	- 7 19 37.2	29.127895	2.5	7.8	143.3w	1	100.0	68.6	-25	325
2017 Aug 9	22 59 56.66	- 7 25 0.2	29.040168	2.5	7.8	153.0w	1	100.0	69.2	-25	325
2017 Aug 19	22 59 1.21	- 7 30 57.4	28.978405	2.5	7.8	162.9w	1	100.0	70.5	-25	325
2017 Aug 29	22 58 1.68	- 7 37 15.7	28.944810	2.5	7.8	172.8w	0	100.0	74.9	-25	325

Обозначения: Пр. восх. – прямое восхождение (2000.0), Склонение – склонение (2000.0), Расстояние – геоцентрическое расстояние от Земли до планеты в астрономических единицах, dia – видимый диаметр в секундах дуги, mag – звездная величина, Elong – видимое угловое удаление (элонгация) от Солнца в градусах, I – фазовый угол (угол при центре планеты между направлениями на Солнце и Землю), Фаза – величина освещенной части диска планеты (от 0 до 100%), Limb – позиционный угол средней точки светлого лимба в градусах (отсчитывается от точки севера против часовой стрелки от 0° до 360°), De – угол наклона оси планеты к картинной плоскости перпендикулярной лучу зрения в градусах, причем знак указывает наклон северного «» или южного «» полюса планеты к Земле (для Сатурна это также наклон колец), Pr – позиционный угол северного полюса планеты по отношению к полюсу мира в градусах (отсчитывается при центре планеты против часовой стрелки от 0° до 360°).

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Избранные астрономические события месяца (время всемирное): 1 августа - долгопериодическая переменная звезда R Змееносца близ максимума блеска (6,5m), 2 августа - Меркурий в афелии своей орбиты, 2 августа - Луна в апогее на расстоянии от центра Земли 405026 км, 3 августа - Луна ($\Phi=0,83+$) близ Сатурна, 3 августа - Уран в стоянии с переходом к попятному движению, 4 августа - Луна ($\Phi=0,91+$) в максимальном склонении к югу, 4 августа - покрытие на 2 секунды астероидом (1728) Goethe Link звезды HIP 109362 (8,5m) из созвездия Володея, 6 августа - покрытие астероидом (5247) Krylov звезды HIP 104172 (6,1m) из созвездия Лисички, 7 августа - полнолуние, 7 августа - частное лунное затмение (видимость в России и СНГ), 8 августа - Луна ($\Phi=0,99-$) в нисходящем узле орбиты, 9 августа - покрытие Луной ($\Phi=0,95-$) планеты Нептун при видимости в Антарктиде и Австралии, 12 августа - Меркурий в стоянии с переходом к попятному движению, 12 августа - максимум действия метеорного потока Персеиды (часовое число метеоров - 120), 13 августа - Луна близ Урана при фазе около 0,7-, 14 августа - покрытие Луной ($\Phi=0,62-$) звезды кси 2 Кита (4,3m) при видимости на Европейской части России, 15 августа - Луна в фазе последней четверти, 16 августа - покрытие Луной ($\Phi=0,39-$) звезды гамма Тельца (3,7m) при видимости на Европейской части России, 16 августа - покрытие Луной ($\Phi=0,36-$) звезды Альдебаран при дневной видимости в России и СНГ, 18 августа - максимум действия метеорного потока каппа-Цигниды (часовое число метеоров - 5), 18 августа - Луна ($\Phi=0,16-$) в максимальном склонении к северу, 18 августа - Луна ($\Phi=0,14-$) в перигее своей орбиты на расстоянии от центра Земли 366129 км, 19 августа - Луна близ Венеры при фазе около 0,1-, 19 августа - долгопериодическая переменная звезда S Северной Короны близ максимума блеска (6,5m), 21 августа - Луна ($\Phi=0,01-$) близ Марса, 21 августа - Луна ($\Phi=0,0$) в восходящем узле своей орбиты, 21 августа - новолуние, 21 августа - полное солнечное затмение (видимость в США), 21 августа - покрытие Луной ($\Phi=0,0$) звезды Регул (не видно), 22 августа - Луна ($\Phi=0,05$) близ Меркурия, 24 августа - долгопериодическая переменная звезда R Треугольника близ максимума блеска (5m), 25 августа - Сатурн в стоянии с переходом к прямому движению, 25 августа - Луна ($\Phi=0,16+$) близ Юпитера, 26 августа - Меркурий в нижнем соединении с Солнцем, 28 августа - покрытие Луной ($\Phi=0,41+$) звезды гамма Весов (3,9m) при видимости на Дальнем Востоке, 29 августа - Луна в фазе первой четверти, 30 августа - Луна ($\Phi=0,60+$) в апогее на расстоянии от центра Земли 404307 км, 30 августа - Луна ($\Phi=0,62+$) близ Сатурна, 31 августа - Меркурий проходит в 3,5 тр. южнее Регула, 31 августа - долгопериодическая переменная звезда RR Скорпиона близ максимума блеска (5m).

Обзорное путешествие по звездному небу августа в журнале «Небосвод» за август 2009 года (<http://astronet.ru/db/msg/1236479>).

Солнце движется по созвездию Рака до 10 августа, а затем переходит в созвездие Льва и остается в нем до конца месяца. Склонение дневного светила, по сравнению с первыми двумя летними месяцами уменьшается с каждым днем все быстрее. Как следствие, также быстро уменьшается продолжительность дня: с 15 часов 59 минут в начале месяца до 13 часов 52 минут к концу описываемого периода (более двух часов). Эти данные справедливы для широты **Москвы**, где полуденная высота Солнца за месяц уменьшится с 52 до 42 градусов. Для наблюдений Солнца август - один из самых благоприятных месяцев в северном полушарии Земли. Наблюдения пятен и других образований на поверхности дневного светила можно проводить в телескоп или бинокль и даже невооруженным глазом (если пятна достаточно крупные). **Но нужно помнить, что визуальное изучение Солнца в телескоп или другие оптические приборы нужно проводить обязательно (!) с применением солнечного фильтра** (рекомендации по наблюдению Солнца имеются в журнале «Небосвод» <http://astronet.ru/db/msg/1222232>).

Луна начнет движение по августовскому небу при фазе 0,63+ близ звезды гамма Весов, которую покроеет 1 августа. В первый день месяца яркая Луна посетит созвездие Скорпиона, а 2 августа перейдет в созвездие Змееносца, где проведет время до 3 августа, пройдя севернее Антареса и Сатурна. В этом созвездии Луна 2 августа пройдет апогей орбиты, наблюдаясь низко над горизонтом почти всю ночь. В созвездии Стрельца ночное светило ($\Phi=0,84+$) вступит 3 августа, совершая по нему путь, который продлится до 6 августа. Перейдя в созвездие Козерога, Луна примет фазу полнолуния 7 августа. В это полнолуние произойдет частное лунное затмение, видимое в России и СНГ. Яркий лунный диск пробудет здесь до 8 августа, когда вступит в созвездие Володея при фазе 0,99-. Здесь Луна 9 августа покроеет Нептун при фазе 0,95- при видимости в Антарктиде и Австралии. Границу созвездия Рыб ночное светило пересечет 11 августа при фазе 0,89-, а 11 и 13 августа посетит созвездие Кита. Уменьшая фазу, лунный овал 12 августа вновь побывает в созвездии Рыб, пройдя южнее Урана при фазе около 0,7- 13 августа. Зайдя ненадолго в созвездие Овна 14 августа, Луна перейдет в созвездие Тельца, приняв фазу последней четверти 15 августа. Здесь 16 августа произойдет очередное покрытие Луной ($\Phi=0,36-$) звезд скопления Гиады и Альдебаран при видимости на Европейской части России (в утреннее и дневное время). 17 августа лунный серп посетит созвездие Ориона (близ Венеры) при фазе около 0,2 и, перейдя на следующий день в созвездие Близнецов, пробудет здесь до 19 августа, находясь близ максимального склонения и перигея своей орбиты. В этот же день Луна перейдет в созвездие Рака при фазе около 0,1- и пробудет здесь до 21 августа, когда вступит во владения созвездия Льва (близ Марса) при минимальной фазе 0,01-. Здесь Луна примет фазу новолуния, перейдя на вечернее небо. Но в средних широтах молодой месяц появится только на третий вечер после новолуния из-за низкого положения над западным горизонтом. В данное новолуние произойдет полное солнечное затмение, видимое на территории США. Статья об этом замечательном явлении имеется на Астронет <http://www.astronet.ru/>. 21 августа Луна покроеет Регул, но явление не будет видно из-за близости к Солнцу. 23 августа тонкий серп при фазе менее 0,1+ перейдет в созвездие Девы. 25 августа Луна ($\Phi=0,16+$) пройдет севернее Юпитера, а затем - севернее Спика. 26 августа при фазе 0,27+ лунный серп перейдет в созвездие Весов и покроеет здесь 28 августа звезду гамма Весов при видимости на Дальнем Востоке. В этот же день Луна побывает в созвездии Скорпиона и примет здесь фазу первой четверти уже 29 августа. В этот же день лунный полудиск перейдет в созвездие Змееносца и пробудет здесь до 30 августа, пройдя вновь севернее Антареса и Сатурна и увеличив фазу до 0,66 (близ апогея своей орбиты). Перейдя в созвездие Стрельца 31 августа, лунный овал закончит здесь путь по летнему небу при фазе 0,74+.

Большие планеты Солнечной системы. Меркурий перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Льва, а 12 августа меняет его на попятное в созвездии Секстанта (куда перейдет 4 августа). Перемещаясь попятно, Меркурий вновь войдет в созвездие Льва 27 августа. Планета наблюдается у юго-

западного горизонта на фоне вечерней зари, но чем южнее будет пункт наблюдения, тем лучше будут условия наблюдений Меркурия. В начале месяца быстрая планета находится близ восточной элонгации 27 градусов, а затем Меркурий уменьшает угловое расстояние от Солнца и 26 августа проходит нижнее соединение с Солнцем, закончив вечернюю видимость. Видимый диаметр быстрой планеты в течение месяца увеличивается от 8,5 до 11 угловых секунд при уменьшающемся блеске от +0,4m до +5m. Фаза уменьшается от 0,4 до 0, т.е. Меркурий (при наблюдениях в телескоп) представляет из себя серп, утончающийся, но увеличивающийся в диаметре. После соединения планета выйдет на утреннее небо и в конце месяца его можно будет найти в лучах восходящего Солнца. В мае 2016 года Меркурий прошел по диску Солнца, а следующее прохождение состоится 11 ноября 2019 года.

Венера движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Близнецов, а 24 августа переходит в созвездие Рака, где проведет остаток описываемого периода. Утренняя Звезда постепенно уменьшает угловое удаление к западу от Солнца, и к концу месяца элонгация Венеры достигнет 32 градусов. Планета видна на утреннем небе у юго-восточного горизонта. В телескоп планета наблюдается в виде небольшого белого овала. Видимый диаметр Венеры уменьшается от 15" до 12", а фаза изменяется от 0,74 до 0,83 при блеске около -4m.

Марс перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Рака, 17 августа переходя в созвездие Льва. Планета начинает утреннюю видимость в конце месяца, появляясь в лучах восходящего Солнца. Блеск планеты имеет значение +1,7m, а видимый диаметр - 3,5". Марс постепенно приближается к Земле, а следующая возможность увидеть планету вблизи противостояния появится летом следующего года. Детали на поверхности планеты (крупные) визуально можно наблюдать в инструмент с диаметром объектива от 60 мм, и, кроме этого, фотографическим способом с последующей обработкой на компьютере.

Юпитер перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Девы, постепенно сближаясь с яркой звездой Спика этого созвездия. Газовый гигант наблюдается в вечернее время над юго-западным горизонтом. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы уменьшается от 34,4" до 32,3" при блеске около -1,7m. Диск планеты различим даже в бинокль, а в небольшой телескоп на поверхности видны полосы и другие детали. Четыре больших спутника видны уже в бинокль, а в телескоп в условиях хорошей видимости можно наблюдать тени от спутников на диске планеты. Сведения о конфигурациях спутников - в данном КН.

Сатурн перемещается попятно по созвездию Змееносца (близ звезды тета с блеском 3,2m), 25 августа меняя движение на прямое. Наблюдать окольцованную планету можно в вечернее и ночное время над южным и юго-западным горизонтом. Блеск планеты уменьшается от +0,2m до +0,4m при видимом диаметре, имеющим значение около 17,5". В небольшой телескоп можно наблюдать кольцо и спутник Титан, а также некоторые другие наиболее яркие спутники. Видимые размеры кольца планеты составляют в среднем 40x16" при наклоне к наблюдателю 26 градусов.

Уран (5,9m, 3,4") движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Рыб, 3 августа меняя движение на попятное (близ звезды омикрон Рс с блеском 4,2m). Планета видна на ночном и утреннем небе при продолжительности видимости около 8 часов. Уран, вращающийся «на боку», легко обнаруживается при помощи бинокля и поисковых карт, а разглядеть диск Урана поможет телескоп от 80 мм в диаметре с увеличением более 80 крат и прозрачное небо. Невооруженным глазом планету можно увидеть в периоды новолуний на темном чистом небе, и такая возможность представится во второй половине месяца (близ новолуния). Спутники Урана имеют блеск слабее 13m.

Нептун (7,9m, 2,3") движется попятно по созвездию Володея близ звезды лямбда Aq (3,7m). Планета видна почти всю ночь при продолжительности видимости около 8 часов. Для поисков планеты понадобятся бинокль и звездные карты [Астрономическом календаре на 2017 год](#), а диск различим в телескоп от 100 мм в диаметре с увеличением более 100 крат (при прозрачном небе). Фотографическим путем Нептун можно запечатлеть самым простым фотоаппаратом с выдержкой снимка 10 секунд и более. Спутники Нептуна имеют блеск слабее 13m.

Из комет, видимых в августе с территории нашей страны, расчетный блеск около 12m и ярче будут иметь, по крайней мере, две кометы: Johnson (C/2015 V2) и P/Clark (71P). Комета Johnson (C/2015 V2) перемещается по созвездиям Центавра и Волка в южном направлении. Блеск кометы составляет около 9m. Небесная странница P/Clark (71P) движется к югу по созвездию Скорпиона с блеском около 12m. Подробные сведения о других кометах месяца (с картами и прогнозами блеска) имеются на <http://aerith.net/comet/weekly/current.html>, а результаты наблюдений - на <http://cometbase.net/>.

Среди астероидов самыми яркими в августе будут Веста (8,0m), Ирида (8,5m), а также Церера (8,9m). Веста движется по созвездию Льва, а Ирида - по созвездию Овна, а Церера - по созвездию Близнецов. Всего в августе блеск 10m превысят восемь астероидов. Карты путей этих и других астероидов (комет) даны в приложении к КН (файл mapk082017.pdf). Сведения о покрытиях звезд астероидами на <http://asteroidoccultation.com/IndexAll.htm>.

Из относительно ярких долгопериодических переменных звезд (наблюдаемых с территории России и СНГ) максимума блеска в этом месяце по данным AAVSO достигнут: U Змеи 8,5m - 1 августа, R Змееносца 7,6m - 1 августа, R Персея 8,7m - 6 августа, T Центавра 5,5m - 6 августа, RR Весов 8,6m - 7 августа, T Овна 8,3m - 8 августа, W Эридана 8,6m - 8 августа, S Весов 8,4m - 8 августа, RY Змееносца 8,2m - 9 августа, Z Орла 9,0m - 9 августа, S Волопаса 8,4m - 11 августа, S Кита 8,2m - 12 августа, RS Большой Медведицы 9,0m - 12 августа, R Волос Вероники 8,5m - 14 августа, RZ Скорпиона 8,8m - 15 августа, S Северной Короны 7,3m - 19 августа, T Геркулеса 8,0m - 19 августа, Z Кормы 8,1m - 22 августа, S Микроскопа 9,0m - 22 августа, ST Андромеды 8,2m - 22 августа, R Треугольника 6,2m - 24 августа, W Рака 8,2m - 25 августа, RU Весов 8,1m - 25 августа, T Эридана 8,0m - 26 августа, R Рыб 8,2m - 27 августа, RR Скорпиона 5,9m - 31 августа. Больше сведений на <http://www.aavso.org/>.

Среди основных метеорных потоков 12 августа в 20 часов по всемирному времени максимума действия достигнут Персеиды (ZHR= 120). 18 августа максимальной интенсивности достигнут каппа-Цигниды из созвездия Лебеда (ZHR= 3). Луна в период максимума Персеид будет близ полнолуния, поэтому условия наблюдений метеоров этого потока будут ограничиваться влиянием Луны. Для каппа-Цигнид условия наблюдений более благоприятны из-за близкого новолуния. Подробнее на <http://www.imo.net> Другие сведения - в АК 2017 - <http://www.astronet.ru/db/msg/1360173> **Ясного неба и успешных наблюдений!**

Partial Lunar Eclipse of 2017 Aug 07

Geocentric Conjunction = 18:40:42.9 UT J.D. = 2457973.27827
 Greatest Eclipse = 18:20:24.0 UT J.D. = 2457973.26417
 Penumbral Magnitude = 1.3145 P. Radius = 1.2133° Gamma = 0.8668
 Umbral Magnitude = 0.2515 U. Radius = 0.6770° Axis = 0.8024°

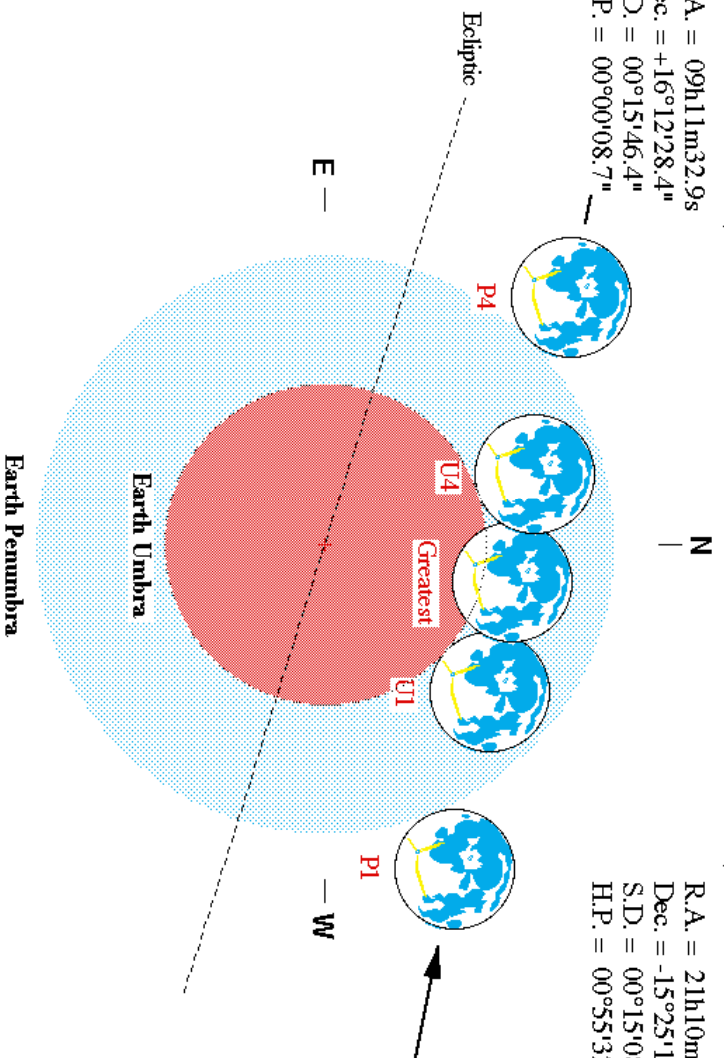
Saros Series = 119 Member = 62 of 83

Sun at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

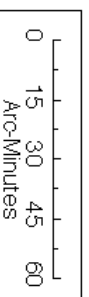
R.A. = 09h11m32.9s
 Dec. = +16°12'28.4"
 S.D. = 00°15'46.4"
 H.P. = 00°00'08.7"

Moon at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 21h10m53.1s
 Dec. = -15°25'17.6"
 S.D. = 00°15'08.1"
 H.P. = 00°55'32.7"



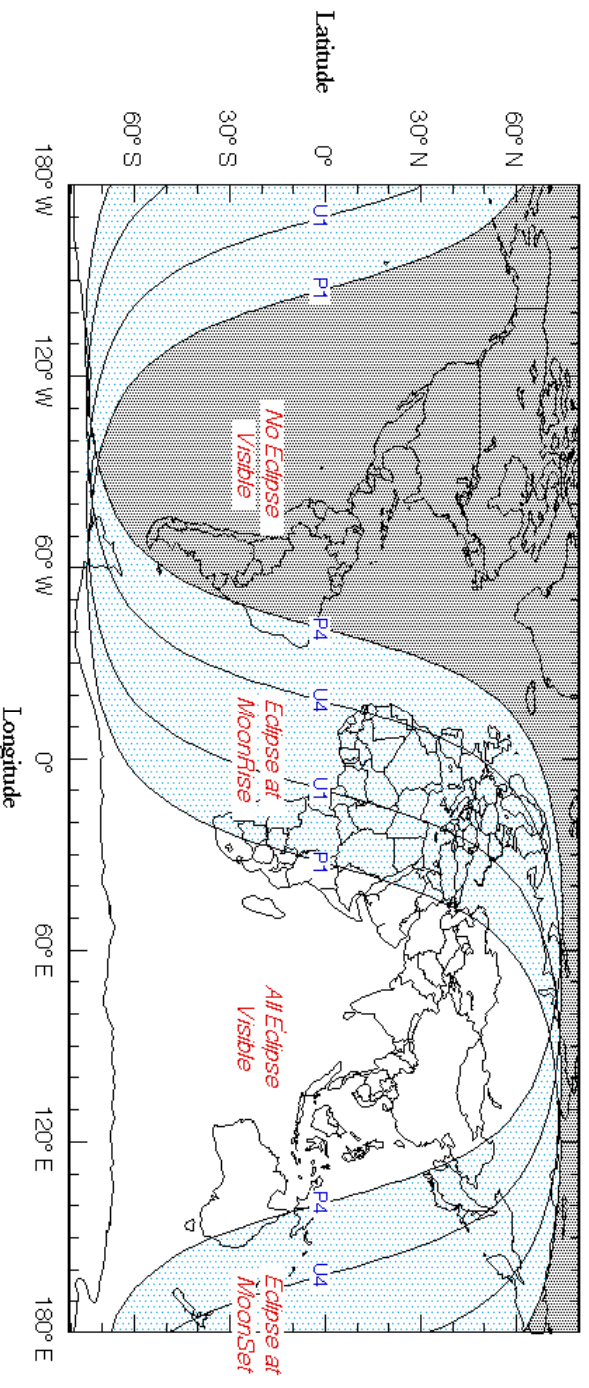
Eclipse Semi-Durations
 Penumbral = 02h32m26s
 Umbral = 00h58m15s



Eclipse Contacts
 P1 = 15:47:59 UT
 U1 = 17:22:13 UT
 U4 = 19:18:44 UT
 P4 = 20:52:51 UT

Eph. = Newcomb/LE
 AT = 74.3 s

F. Espenak, NASA's GSFC - 2004 Jul 07
<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/eclipse.html>



Total Solar Eclipse of 2017 Aug 21

Geocentric Conjunction = 18:13:10.6 UT J.D. = 2457987.259150
 Greatest Eclipse = 18:25:28.3 UT J.D. = 2457987.267689
 Eclipse Magnitude = 1.0306 Gamma = 0.4369

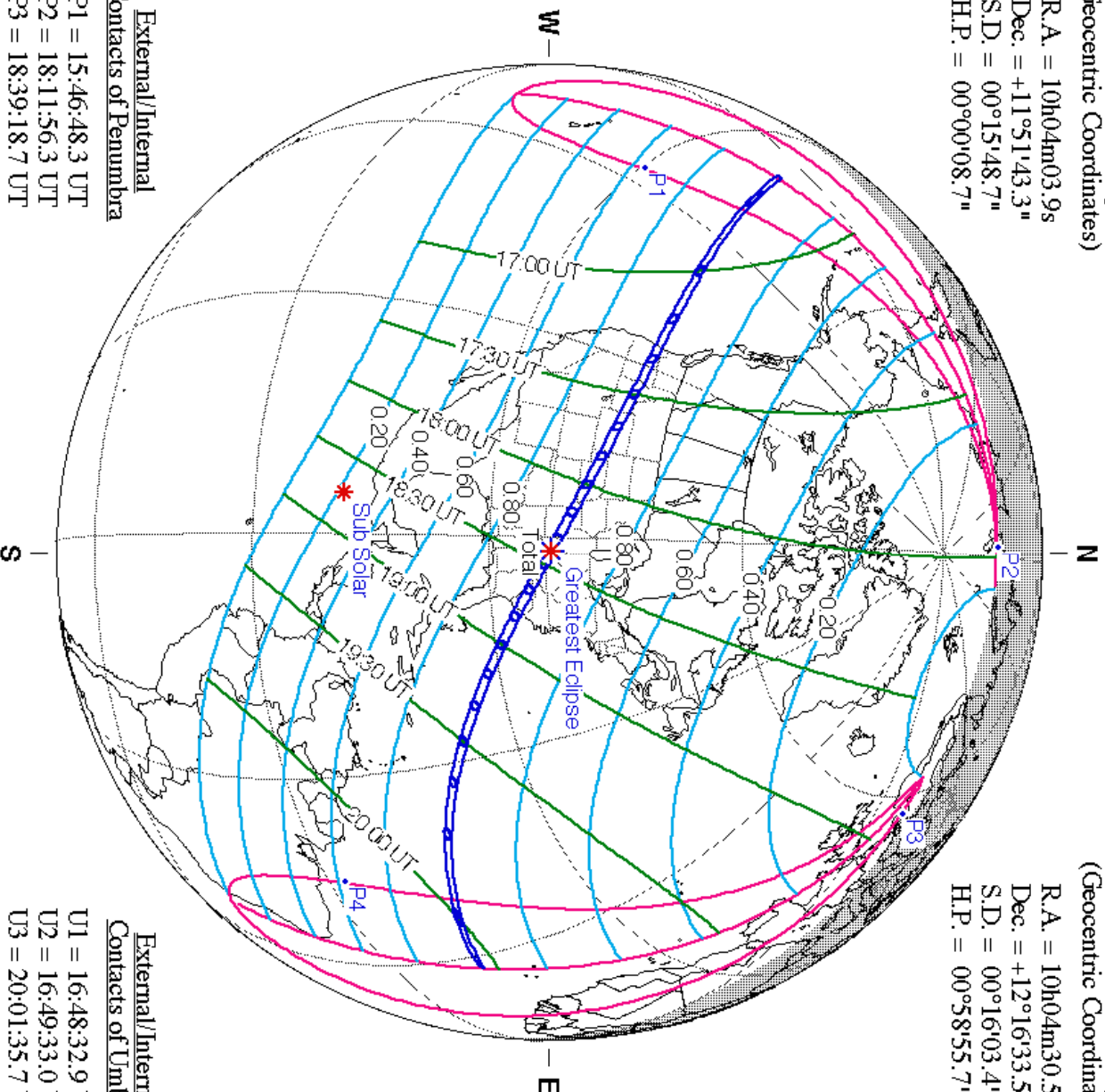
Saros Series = 145 Member = 22 of 77

Sun at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 10h04m03.9s
 Dec. = +11°51'43.3"
 S.D. = 00°15'48.7"
 H.P. = 00°00'08.7"

Moon at Greatest Eclipse (Geocentric Coordinates)

R.A. = 10h04m30.5s
 Dec. = +12°16'33.5"
 S.D. = 00°16'03.4"
 H.P. = 00°58'55.7"



**External/Internal
Contacts of Penumbra**
 P1 = 15:46:48.3 UT
 P2 = 18:11:56.3 UT
 P3 = 18:39:18.7 UT
 P4 = 21:04:19.7 UT

**External/Internal
Contacts of Umbra**
 U1 = 16:48:32.9 UT
 U2 = 16:49:33.0 UT
 U3 = 20:01:35.7 UT
 U4 = 20:02:30.5 UT

Local Circumstances at Greatest Eclipse

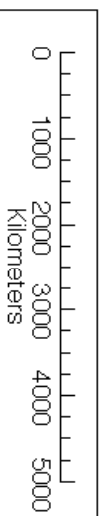
Ephemeris & Constants
 Eph. = Newcomb/ILE
 AT = 74.3 s

Lat = 36°58.5'N Sun Alt. = 63.9°
 Long. = 087°39.3'W Sun Azm. = 197.9°
 Path Width = 114.7 km Duration = 02m40.1s

k1 = 0.2724880
 k2 = 0.2722810
 Ab = 0.0" Al = 0.0"

Geocentric Libration (Optical + Physical)

l = 4.63°
 b = -0.59°
 c = 21.90°
 Brown Lun. No. = 1171

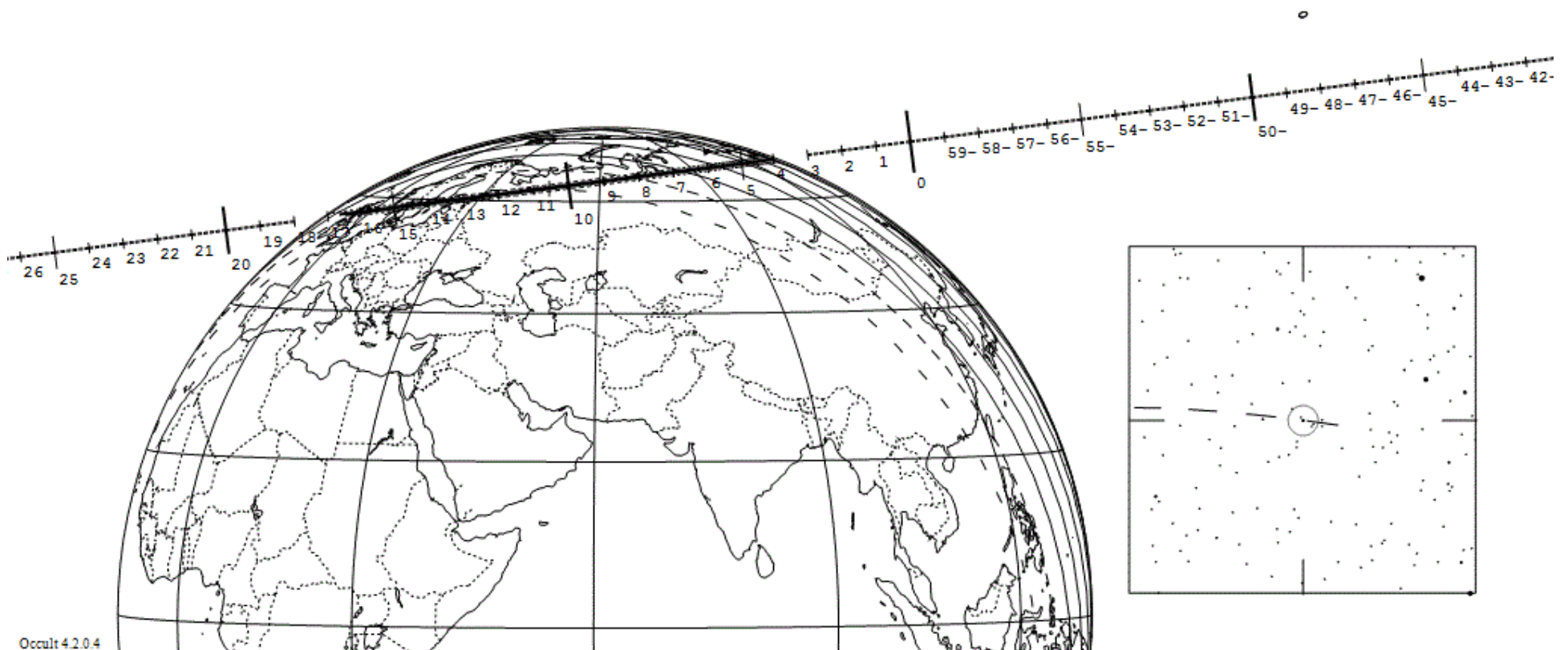


1728 Goethe Link occults HIP 109362 on 2017 Aug 4 from 21h 4m to 21h 17m UT

Star:
Mv = 8.5
RA = 22 9 22.5833 (J2000)
Dec = 1 37 16.386
[of Date: 22 10 17, 1 42 35]
Prediction of 2016 Apr 21.0

Max Duration = 2.4 secs
Mag Drop = 6.1
Sun : Dist = 155 deg
Moon: Dist = 55 deg
: illum = 92 %
E 0.053"x 0.032" in PA 70

Asteroid:
Mag =14.6
Dia = 18km, 0.018"
Parallax = 6.340"
Hourly dRA =-1.783s
dDec = -3.47"



5247 Krylov occults HIP 104172 on 2017 Aug 6 from 20h 48m to 21h 13m UT

Star: Dia = 1mas
Mv = 6.1
RA = 21 6 23.5391 (J2000)
Dec = 26 55 27.369
[of Date: 21 7 11, 26 59 51]
Prediction of 2016 Apr 21.0

Max Duration = 1.4 secs
Mag Drop = 9.2
Sun : Dist = 137 deg
Moon: Dist = 45 deg
: illum = 99 %
E 0.087"x 0.044" in PA 79

Asteroid:
Mag =15.3
Dia = 10km, 0.011"
Parallax = 6.946"
Hourly dRA =-2.220s
dDec = -9.49"

Expect fades - star dia.

