



Фото: World History Archive / Globallookpress.com

Ученые из Эдинбургского университета в Шотландии выяснили, что Марс непригоден для существования микроорганизмов из-за наличия на поверхности планеты химических соединений, называемых перхлоратами. Эти вещества являются солями хлорной кислоты и ядовиты для живых существ. Результаты исследования опубликованы в журнале Scientific Reports. Биологи изучили воздействие перхлоратов в концентрациях, характерных для марсианского грунта, на бактерию *Bacillus subtilis*, которая часто встречается на космических аппаратах и служит источником биологического загрязнения. Выяснилось, что в сочетании с ультрафиолетовым излучением токсичность соединений увеличивается, что делает их смертоносными для микроорганизмов. В результате *B. subtilis* погибает за несколько минут. По словам специалистов, другие встречающиеся на поверхности Марса вещества — оксиды железа и перекись водорода — усиливают воздействие перхлоратов, ускоряя смерть бактерий в 10,8 раза. Перхлораты найдены на Красной планете в 2008 году, когда спускаемый аппарат «Феникс» провел анализ химического состава марсианского грунта. Оказалось, что концентрация соединений в почве составляла 0,4-0,6 процента. Это значение подтвердили пробы, взятые марсоходом Curiosity. Учитывая, что на поверхность планеты падает ультрафиолетовое излучение, такое содержание перхлоратов может стать причиной отсутствия на ней инопланетных форм жизни.

Источник: <https://lenta.ru/news/2017/07/07/mars/>

«АстроКА» Календарь наблюдателя № 10 (181) Октябрь 2017 г.

© Козловский А.Н. (<http://moscowaleks.narod.ru> - «Галактика» и <http://astrogalaxy.ru> - «Астрогалактика»); данные сайты созданы совместно с Кременчужским Александром) Издаётся 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](http://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<sub>мп</sub> = UT + N + 1, 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.

08.07.2017

КН 15 лет!!

№ 10 (181)  
Октябрь 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	Pp
год мес д	h m s	° ' "	АУ	"		°	°		°	°	°
2017 Oct 1	12 8 19.95	0 58 8.6	1.343038	5.0	-1.4	6.5w	18	97.6	128.7	3	28
2017 Oct 4	12 27 53.52	- 1 21 3.8	1.374571	4.9	-1.5	4.1w	11	99.1	135.2	3	29
2017 Oct 7	12 47 5.96	- 3 39 52.3	1.397751	4.8	-1.6	1.9w	5	99.8	155.0	3	29
2017 Oct 10	13 5 58.30	- 5 56 17.5	1.413551	4.7	-1.6	1.3e	3	99.9	242.4	3	28
2017 Oct 13	13 24 33.53	- 8 8 54.5	1.422797	4.7	-1.3	3.1e	7	99.6	278.8	2	28
2017 Oct 16	13 42 55.47	-10 16 40.9	1.426143	4.7	-1.1	5.0e	11	99.0	286.9	2	28
2017 Oct 19	14 1 8.05	-12 18 48.8	1.424083	4.7	-0.9	6.9e	15	98.2	290.0	2	27
2017 Oct 22	14 19 14.95	-14 14 38.7	1.416973	4.7	-0.7	8.7e	19	97.2	291.2	2	26
2017 Oct 25	14 37 19.31	-16 3 35.8	1.405047	4.8	-0.6	10.5e	23	96.0	291.5	1	25
2017 Oct 28	14 55 23.59	-17 45 7.0	1.388439	4.8	-0.5	12.1e	27	94.7	291.3	1	24
2017 Oct 31	15 13 29.32	-19 18 39.2	1.367194	4.9	-0.4	13.7e	30	93.2	290.7	1	22
<b>Венера</b>											
2017 Sep 28	10 46 2.27	9 6 44.4	1.481683	11.4	-3.9	25.4w	37	90.1	114.7	0	21
2017 Oct 3	11 9 10.43	6 52 37.4	1.503707	11.2	-3.9	24.1w	35	91.1	115.8	0	22
2017 Oct 8	11 32 8.47	4 33 11.1	1.524614	11.0	-3.9	22.9w	33	92.0	116.6	0	22
2017 Oct 13	11 55 0.54	2 9 51.9	1.544389	10.9	-3.9	21.7w	31	92.9	117.2	0	23
2017 Oct 18	12 17 50.95	- 0 15 50.9	1.562997	10.8	-3.9	20.4w	29	93.8	117.5	0	23
2017 Oct 23	12 40 44.05	- 2 42 25.1	1.580424	10.6	-3.9	19.2w	27	94.5	117.5	0	23
2017 Oct 28	13 3 44.39	- 5 8 17.0	1.596690	10.5	-3.9	17.9w	25	95.3	117.2	0	22
<b>Марс</b>											
2017 Sep 28	11 3 13.11	7 20 25.6	2.564291	3.7	1.8	20.8w	12	98.8	115.8	25	18
2017 Oct 3	11 14 57.60	6 6 39.9	2.545746	3.7	1.8	22.5w	13	98.7	115.8	25	20
2017 Oct 8	11 26 38.67	4 52 7.8	2.525575	3.7	1.8	24.3w	14	98.5	115.8	26	22
2017 Oct 13	11 38 17.18	3 36 59.9	2.503778	3.7	1.8	26.0w	15	98.2	115.7	26	24
2017 Oct 18	11 49 53.84	2 21 27.5	2.480332	3.8	1.8	27.8w	16	98.0	115.6	25	25
2017 Oct 23	12 1 29.15	1 5 42.9	2.455244	3.8	1.8	29.7w	17	97.8	115.5	25	27
2017 Oct 28	12 13 3.66	- 0 10 1.9	2.428557	3.9	1.8	31.5w	18	97.5	115.3	25	28
<b>Юпитер</b>											
2017 Oct 1	13 44 29.42	- 9 41 34.0	6.374351	30.9	-1.5	20.0e	4	99.9	288.1	-3	22
2017 Oct 11	13 52 33.96	-10 27 29.1	6.414458	30.7	-1.5	12.3e	2	100.0	285.8	-3	22
2017 Oct 21	14 0 49.69	-11 13 7.6	6.433686	30.6	-1.5	4.6e	1	100.0	277.3	-3	21
2017 Oct 31	14 9 11.80	-11 57 56.8	6.431372	30.6	-1.5	3.5w	1	100.0	126.6	-3	21
<b>Сатурн</b>											
2017 Oct 1	17 25 26.53	-22 7 45.2	10.288339	16.2	0.5	74.2e	5	99.8	273.1	27	5
2017 Oct 11	17 28 10.69	-22 11 34.3	10.443741	16.0	0.5	65.0e	5	99.8	272.7	27	5
2017 Oct 21	17 31 27.95	-22 15 28.8	10.588016	15.7	0.5	55.9e	5	99.8	272.1	27	5
2017 Oct 31	17 35 14.59	-22 19 18.2	10.717387	15.6	0.5	46.8e	4	99.9	271.5	27	5
<b>Уран</b>											
2017 Oct 1	1 41 10.34	9 50 58.7	18.964602	3.6	5.7	160.7w	1	100.0	70.6	39	258
2017 Oct 11	1 39 41.36	9 42 30.1	18.924859	3.6	5.7	171.0w	0	100.0	72.6	39	258
2017 Oct 21	1 38 8.90	9 33 43.3	18.915160	3.6	5.7	178.5e	0	100.0	224.4	38	258
2017 Oct 31	1 36 36.99	9 25 1.2	18.936209	3.6	5.7	168.3e	1	100.0	245.8	38	258
<b>Нептун</b>											
2017 Oct 1	22 54 45.38	- 7 57 32.5	29.042267	2.5	7.8	154.1e	1	100.0	245.6	-25	326
2017 Oct 11	22 53 54.74	- 8 2 38.1	29.132165	2.5	7.8	144.1e	1	100.0	246.3	-25	326
2017 Oct 21	22 53 11.96	- 8 6 52.1	29.246416	2.5	7.8	134.0e	1	100.0	246.7	-25	326
2017 Oct 31	22 52 38.88	- 8 10 4.0	29.381613	2.5	7.9	123.8e	2	100.0	247.0	-25	326

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), Pp – 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 октября - астероид (704) Интерамния (9,9m) в противостоянии с Солнцем, 2 октября - Луна ( $\Phi = 0,85+$ ) в нисходящем узле своей орбиты, 3 октября - покрытие Луной ( $\Phi = 0,94+$ ) планеты Нептун при видимости в Австралии, Новой Зеландии и Антарктиде, 3 октября - Венера в перигелии своей орбиты, 5 октября - Венера проходит в 0,2 гр. севернее Марса при элонгации 23 градуса к западу, 5 октября - полнолуние, 6 октября - Луна ( $\Phi = 0,98-$ ) близ Урана, 7 октября - покрытие Луной ( $\Phi = 0,94-$ ) звезды мю Кита (4,3m) при видимости на большей части территории России и СНГ, 8 октября - Марс в афелии своей орбиты, 8 октября - максимум действия метеорного потока Дракониды (ZHR= 20 - 100), 8 октября - долгопериодическая переменная звезда X Единорога близ максимума блеска (6m), 8 октября - Меркурий в верхнем соединении с Солнцем, 8 октября - долгопериодическая переменная звезда R Гидры близ максимума блеска (5m), 9 октября - Луна ( $\Phi = 0,84-$ ) в перигее своей орбиты на расстоянии от центра Земли 366860 км, 9 октября - покрытие Луной ( $\Phi = 0,8-$ ) звезд скопления Гиалды и Альдебарана при видимости в низовьях Волги и азиатской части России, 11 октября - Луна ( $\Phi = 0,59-$ ) в максимальном склонении к северу, 12 октября - Луна в фазе последней четверти, 13 октября - Меркурий проходит а 2,7 гр. к северу от Спика, 13 октября - Луна ( $\Phi = 0,35-$ ) проходит в 3,2 гр. южнее звездного скопления Ясли (M44), 14 октября - Луна ( $\Phi = 0,25-$ ) в восходящем узле своей орбиты, 15 октября - покрытие Луной ( $\Phi = 0,2-$ ) Регула при видимости в Северной Америке и дневной видимости в Африке, 16 октября - долгопериодическая переменная звезда V Волопаса близ максимума блеска (6m), 17 октября - Луна ( $\Phi = 0,05-$ ) близ Марса, 18 октября - Луна ( $\Phi = 0,03-$ ) близ Венеры, 18 октября - Меркурий проходит в градусе южнее Юпитера, 19 октября - Уран в противостоянии с Солнцем, 19 октября - новолуние, 20 октября - Луна ( $\Phi = 0,01+$ ) близ Юпитера и Меркурия, 21 октября - максимум действия метеорного потока Ориониды (ZHR= 15), 24 октября - Луна ( $\Phi = 0,2+$ ) близ Сатурна, 24 октября - долгопериодическая переменная звезда хи Лебеда близ максимума блеска (4m), 24 октября - астероид (2) Паллада (8,2m) в противостоянии с Солнцем, 25 октября - Луна ( $\Phi = 0,25+$ ) в апогее своей орбиты на расстоянии от центра Земли 405150 км, 25 октября - Луна ( $\Phi = 0,30+$ ) в максимальном склонении к югу, 26 октября - Юпитер в соединении с Солнцем, 27 октября - Луна в фазе первой четверти, 27 октября - комета P/Machholz (96P) проходит перигелий орбиты (0,124 а.е), 29 октября - Луна ( $\Phi = 0,63+$ ) в нисходящем узле своей орбиты, 30 октября - астероид (7) Ирида (6,9m) в противостоянии с Солнцем, 30 октября - покрытие Луной ( $\Phi = 0,78+$ ) планеты Нептун при видимости в Антарктиде и Африке.

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

**Солнце** движется по созвездию Девы до конца месяца, а наблюдать его поверхность можно в любой телескоп, защищенный солнечным фильтром у объектива. Особенно интересно наблюдать Солнце на восходе или заходе. Относительно теплая погода октября создает комфортные условия для проведения у телескопа всей ночи, длящейся более полусуток. Долгота дня за месяц уменьшается с 11 часов 34 минут до 09 часов 17 минут. Эти данные справедливы для широты Москвы, где полуденная высота Солнца уменьшится за месяц от 30 до 19 градусов. Октябрь - один из благоприятных месяцев для наблюдений дневного светила. **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/122232>).

**Луна** начнет движение по октябрьскому небу в созвездии Козерога при фазе 0,76+. яркая Луна останется в нём до 2 октября, когда вступит в созвездие Водолея при фазе 0,87+, пройдя перед этим нисходящий узел орбиты. 3 октября очередное произойдет покрытие Луной ( $\Phi = 0,94+$ ) планеты Нептун при видимости в Австралии, Новой Зеландии и Антарктиде. Границу созвездия Рыб почти полная Луна пересечет 4 октября, а 5 и 7 октября посетит созвездие Кита, приняв здесь фазу полнолуния 5 октября. Уменьшая фазу, лунный овал 6 октября вновь побывает в созвездии Рыб, пройдя южнее Урана при фазе около 0,98-. Зайдя ненадолго в созвездие Овна в ночь с 7 на 8 октября, Луна перейдет в созвездие Тельца при фазе 0,9-. Здесь 9 октября произойдет очередное покрытие Луной ( $\Phi = 0,8-$ ) звезд скопления Гиалды и Альдебарана при видимости в низовьях Волги и азиатской части России. В это время ночное светило будет находиться близ перигея орбиты. Продолжив путь по созвездию Тельца, Луна 11 октября при фазе 0,67- достигнет созвездия Ориона и максимального северного склонения (при наибольшей высоте над горизонтом). Перейдя в этот же день в созвездие Близнецов, лунный овал примет здесь фазу последней четверти 12 октября. В созвездии Рака лунный полудиск перейдет 13 октября уже при фазе 0,44 (превращаясь в серп), и совершит по нему путь до 14 октября (пройдя южнее звездного скопления Ясли - M44). В этот день стареющий месяц перейдет во владения созвездия Льва при фазе 0,27-, проходя восходящий узел своей орбиты. Здесь Луна 15 октября покроев Регул при видимости в Северной Америке и дневной видимости в Африке. Совершая дальнейший путь по октябрьскому небу, Луна при фазе около 0,1 покинет созвездие Льва 17 октября, чтобы сблизиться с Марсом и Венерой на утреннем небе уже в созвездии Девы. 19 октября Луна примет фазу новолуния и перейдет на вечернее небо. 19 октября Луна пройдет севернее Спика, а 20 октября сблизится с Меркурием и Юпитером, но оба явления будут недоступны для наблюдений из-за близости к Солнцу. На вечернем небе молодой месяц перейдет в созвездие Весов 20 октября и будет находиться низко над западным горизонтом, постепенно сближаясь со звездой гамма Весов, покрыв ее 22 октября при дневной видимости на Дальнем Востоке страны. В ночь с 22 на 23 октября молодой месяц побывает в созвездии Скорпиона и перейдет в созвездие Змееносца при фазе 0,1+. Достигнув 24 октября соединения с Сатурном ( $\Phi = 0,2+$ ) Луна пройдет севернее окольцованной планеты и в этот же день вступит в созвездие Стрельца. Здесь растущий серп будет находиться до 27 октября, наблюдаясь низко над горизонтом, находясь близ апогея орбиты и максимального южного склонения. В созвездии Козерога Луна перейдет при фазе 0,44+ и примет здесь фазу первой четверти 27 октября. Границу с созвездием Водолея лунный овал ( $\Phi = 0,67+$ ) пересечет вечером 29 октября, а на следующий день вторично покроев ( $\Phi = 0,78+$ ) Нептун при видимости в Антарктиде и Африке, закончив путь по октябрьскому небу при фазе 0,86+.

**Большие планеты Солнечной системы.** Меркурий перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Девы, 22 октября переходя в созвездие Весов. Планета не видна практически весь месяц, т.к. находится близ верхнего соединения с Солнцем, которое пройдет 8 октября. До этого времени Меркурий находится на утреннем небе, затем переходит на вечернее, а к концу описываемого периода достигает элонгации 14 градусов. Но эта вечерняя видимость благоприятна лишь для южных широт. Видимый диаметр Меркурия в течение месяца придерживается значения около 5 угловых секунд при изменяющемся блеске от -1,5m до -0,5m. Фаза имеет значение около 0,95, т.е. Меркурий (при наблюдении в телескоп) представляет собой крохотный диск без деталей. 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 Льва, а 9 октября переходит в созвездие Девы, где проведет остаток описываемого периода, в конце месяца сближаясь до 4 градусов со звездой Спика. Наблюдать ее можно по утрам над юго-восточным горизонтом около двух часов. Утренняя Звезда постепенно уменьшает угловое удаление к западу от Солнца, и к концу месяца элонгация Венеры изменится от 25 до 18 градусов. В телескоп планета наблюдается в виде небольшого белого диска. Видимый диаметр Венеры уменьшается от 11,5" до 10,5", а фаза увеличивается от 0,90 до 0,95 при блеске около -4m.

**Марс** перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Льва, 12 октября переходя в созвездие Девы. Планета имеет утреннюю видимость и видна около двух часов на сумеречном небе. Блеск Марса имеет значение +1,7m, а видимый диаметр - около 4". Планета постепенно приближается к Земле, а 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 близ яркой звезды Спика этого созвездия. Газовый гигант не виден, т.к. 26 октября проходит соединение с Солнцем. На утреннем небе Юпитер появится в ноябре месяце. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы уменьшается от 31,0" до 30,6" при блеске около -1,5m. В периоды видимости 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 в одном направлении с Солнцем по созвездию Змееносца (близ звезды тета с блеском 3,2m). Наблюдать окольцованную планету можно в вечернее время над юго-западным горизонтом (около двух часов в средних широтах). Блеск планеты придерживается значения +0,5m при видимом диаметре около 16". В небольшой телескоп можно наблюдать кольцо и спутник Титан, а также другие наиболее яркие спутники. Кольца планеты наклонены к наблюдателю на 27 градусов.

**Уран** (5,8m, 3,5") движется попятно по созвездию Рыб (близ звезды омикрон Рс с блеском 4,2m), 19 октября вступая в противостояние с Солнцем. Планета видна всю ночь при продолжительности видимости более 10 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. Спутники Урана имеют блеск слабее 13m.

**Нептун** (7,9m, 2,3") движется попятно по созвездию Водолея близ звезды лямбда Аqr (3,7m), находясь близ противостояния с Солнцем. Планета видна всю ночь при продолжительности видимости около 10 часов. Для поисков планеты понадобится 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 октябре** с территории нашей страны, расчетный блеск около 12m и ярче будут иметь, по крайней мере, три кометы: P/Machholz (96P), C/2017 O1 и PANSTARRS (C/2015 ER61). Блеск C/2017 O1 составляет около 9m, а движется она в направлении Полярной звезды по созвездиям Персея и Жирафа. Небесная страница PANSTARRS (C/2015 ER61) с блеском слабее 12m движется к западу по созвездиям Тельца и Овна правее Плеяд. Комета P/Machholz (96P) по прогнозам должна достигнуть блеска 4m к концу месяца, но для жителей нашей страны она будет труднодоступна по причине большого южного склонения и близости к Солнцу. Подробнее на <http://aerith.net/comet/weekly/current.html> и на <http://cometbase.net/>.

**Среди астероидов** самыми яркими в октябре будут Веста (7,8m) и Ирида (6,9m). Веста движется по созвездию Девы, но близко к Солнцу, поэтому ее наблюдения затруднительны. Ирида перемещается по созвездию Овна, приближаясь к своему противостоянию с Солнцем (30 октября). Всего в октябре блеск 10m превысят восемь астероидов. Карты путей этих и других астероидов (комет) даны в приложении к КН (файл markn102017.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 календаря-памятки Федора Шарова, источник - AAVSO) достигнут: R Лисички 8,1m - 4 октября, R Микроскопа 9,2m - 5 октября, R Гидры 4,5m - 8 октября, X Единорога 7,4m - 8 октября, R Ворона 7,5m - 11 октября, RY Геркулеса 9,0m - 12 октября, V Волопаса 7,0m - 16 октября, Z Лебеда 8,7m - 16 октября, T Жирафа 8,0m - 17 октября, T Голубя 7,5m - 23 октября, R Гончих Псов 7,7m - 24 октября, хи Лебеда 5,2m - 24 октября, R Дельфина 8,3m - 27 октября, U Малой Медведицы 8,2m - 31 октября. Больше сведений на <http://www.aavso.org/>.

**Среди основных метеорных потоков** 8 октября в 09 часов по всемирному времени максимума действия достигнут Дракониды (ZHR= 20 - 100). 21 октября максимальной интенсивности достигнут Ориониды (ZHR= 15). Луна в период максимума первого потока будет в фазе полнолуния, а второго - в фазе новолуния. Поэтому условия наблюдений метеоров первого потока будут неблагоприятны, а второго - благоприятны. Подробнее на <http://www.imo.net> Другие сведения - в АК\_2017 - <http://www.astronet.ru/db/msg/1360173> **Ясною неба и успешных наблюдений!**