**ОБЗОР МЕСЯЦА**

**Избранные астрономические события месяца**

1 января - тесное сближение Марса и Нептуна (до 1 угловой минуты!),

2 января - Луна (Ф= 0,15+) близ Венеры,

3 января - максимум действия метеорного потока Квадрантиды (ZHR=120),

3 января - покрытие Луной (Ф= 0,23+) Нептуна и Марса при видимости в Индонезии и Океании,

4 января - Земля в перигелии (максимальный видимый диаметр Солнца),

5 января - Луна в фазе первой четверти,

6 января - Луна (Ф= 0,53+) близ Урана,

8 января - Меркурий в стоянии с переходом от попятного движения к прямому,

9 января - покрытие Альдебарана Луной при фазе 0,88 (видимость в среднеазиатских странах СНГ, на юге Сибири и в Приморье),

10 января - Луна (Ф= 0,93+) в перигее,

11 января - Луна (Ф= 0,96+) в максимальном склонении,

12 января - полнолуние,

12 января - Венера в максимальной восточной (вечерней) элонгации 47 градусов,

12 января - Венера проходит в 0,4 градуса к северу от Нептуна,

15 января - покрытие Луной (Ф= 0,91-) звезды Регул при видимости в Южной Америке,

16 января - долгопериодическая переменная звезда RS Скорпиона близ максимума блеска (6m),

17 января - максимальное расхождение всех ярких спутников Юпитера,

18 января - астероид Веста (6,2m) в противостоянии с Солнцем,

19 января - Меркурий в максимальной западной (утренней)элонгации 24 градуса,

19 января - Луна в фазе последней четверти близ Юпитера,

22 января - Луна (Ф= 0,30-) в апогее,

22 января - покрытие Луной (Ф = 0,30-) звезды гамма Весов с блеском 3,9m при видимости

в Сибири,

23 января - долгопериодическая переменная звезда RT Стрельца близ максимума блеска (6m),

24 января - Луна (Ф= 0,12-) близ Сатурна,

25 января - Луна (Ф= 0,1-) в минимальном склонении,

26 января - Луна (Ф= 0,05-) близ Меркурия,

28 января - новолуние,

29 января - долгопериодическая переменная звезда V Волопаса близ максимума блеска (6m),

30 января - покрытие Луной (Ф= 0,05+) Нептуна при видимости в Африке и Средней Азии,

31 января - Луна (Ф= 0,15+) близ Венеры.

 **Солнце** движется по созвездию Стрельца до 20 января, а затем переходит в созвездие Козерога. Склонение центрального светила постепенно растет, а продолжительность дня увеличивается, достигая к концу месяца 10 часов 03 минут на **широте Ташкента**. Полуденная высота Солнца за месяц на этой широте увеличится с 26 до 30 градусов. Январь - не лучший месяц для наблюдений Солнца, тем не менее, наблюдать новые образования на поверхности дневного светила можно в телескоп или бинокль. **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 январскому небу в созвездии Козерога при растущей фазе 0,07. Увеличив фазу до 0,15, молодой месяц 2 января перейдет в созвездие Водолея, пройдя севернее Венеры. Здесь лунный серп, украшающий вечернее небо, проведет два дня, сблизившись 3 января при фазе 0,23 с Марсом и Нептуном, которые прокроет при видимости в Индонезии и Океании. В эти дни Луна наращивает высоту над горизонтом, постепенно удаляясь от яркой Венеры. Перейдя в созвездие Рыб 4 января, лунный серп увеличит фазу почти до 0,4 и устремится к фазе первой четверти, которую примет 5 января. В созвездии Рыб лунный овал 6 января пройдет южнее Урана, около полуночи 7 января перейдет в созвездие Кита, а через некоторое время - в созвездие Овна. 8 января Луна достигнет созвездия Тельца при фазе 0,77. Здесь 9 января в очередной раз произойдет покрытие Альдебарана Луной при фазе 0,88 (видимость в среднеазиатских странах СНГ, на юге Сибири и в Приморье), а затем яркий лунный диск продолжит путь до созвездия Ориона, в котором побывает 11 января в фазе 0,97. В этот период ночное светило поднимается на наибольшую высоту над горизонтом. В созвездии Близнецов Луна проведет 11 и 12 января, приняв здесь фазу полнолуния 12 января, а затем перейдет в созвездие Рака. Здесь лунный овал пробудет до 14 января, вступив затем в созвездие Льва при фазе около 0,95. Пройдя южнее Регула 15 января (покрытие звезды при видимости в Южной Америке) при фазе около 0,9 ночное светило продолжит движение по просторам созвездия Льва до 17 января, когда достигнет созвездия Девы. Здесь Луна примет фазу последней четверти 19 января, красуясь на предрассветном небе близ Юпитера и Спики. 20 января большой лунный серп перейдет в созвездие Весов и совершит по нему путешествие до 22 января, покрыв в этот день при фазе 0,3 звезду гамма Весов с блеском 3,9m (видимость в Сибири). В этот же день Луна посетит созвездие Скорпиона при фазе более 0,2, перейдя затем (уже 23 января) в созвездие Змееносца. Сблизившись здесь на утреннем небе 24 января с Сатурном, тонкий серп вступит в созвездие Стрельца, где пройдет севернее Меркурия 26 января. На следующий день самый тонкий утренний серп достигнет созвездия Козерога, где примет фазу новолуния 28 января. На вечернем небе Луна появится 29 января уже в созвездии Водолея, где очередной рас покроет Нептун 30 января при фазе 0,05. Пожалуй, это самое удачное покрытие для наблюдений в том плане, что яркость Луны не будет мешать наблюдать как покрытие, так и открытие планеты. К сожалению, в России это покрытие наблюдаться не будет (полоса видимости пройдет по Африке и Средней Азии). К концу дня 31 января молодой месяц перейдет в созвездие Рыб при фазе 0,15 и закончит свой путь по январскому небу близ Венеры на фоне вечерней зари.

**Большие планеты Солнечной системы**

 **Меркурий** перемещается попятно по созвездию Стрельца, 8 января меняя движение на прямое. Планета находится на утреннем небе, а видимость ее в средних широтах страны превышает полчаса. Западная элонгация Меркурия достигает максимального значения 24 градуса 19 января, а затем быстрая планета начинает сближение с Солнцем и к концу месяца практически завершает утреннюю видимость (в средних широтах страны). Видимый диаметр быстрой планеты в течение месяца изменяется от 10 до 5 угловых секунд при увеличивающемся блеске от +3m до -0,2m. Фаза увеличивается от 0,0 до 0,8, т.е. Меркурий при наблюдении в телескоп имеет вид серпа, превращающегося к максимальной элонгации в полудиск, а затем в овал. 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 Водолея до 23 января, когда перейдет в созвездие Рыб, где проведет остаток описываемого периода. Вечерняя Звезда до 12 января увеличивает угловое удаление к востоку от Солнца, и в этот день достигнет максимальной элонгации, превышающей 47 градусов (после чего начнет уменьшаться). При таком угловом расстоянии от дневного светила Венеру можно наблюдать невооруженным глазом даже в полуденное время. Вечером планета видна на сумеречном и ночном небе у юго-западного горизонта (видимость до 4 часов). Видимый диаметр Венеры увеличивается от 22 до 31 угл. сек., а фаза уменьшается от 0,57 до 0,40 при блеске около -4,7m. В телескоп наблюдается полудиск, превращающийся в течение месяца в серп.

 **Марс** перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея, 19 января переходя в созвездие Рыб. 1 января Марс пройдет в 1 угловой минуте южнее Нептуна. Планета наблюдается в вечернее время над юго-западным горизонтом более четырех часов. Блеск планеты снижается от +0,9m до +1,1m, а видимый диаметр уменьшается от 5,7 до 5,1 угл. сек.. Марс постепенно удаляется от Земли, а возможность увидеть планету вблизи противостояния появится в следующем году. 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 Спики). Газовый гигант наблюдается на ночном и утреннем небе, увеличивая продолжительность видимости до восьми часов к концу описываемого периода. Угловой диаметр самой большой планеты Солнечной системы увеличивается от 35,5 до 38,9 угл. сек. при блеске около -2m. 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. Окольцованную планету можно найти на утреннем небе над юго-восточным горизонтом, а к концу месяца ее видимость увеличится почти до двух часов. Блеск планеты составляет около +0,5m при видимом диаметре, имеющим значение около 15,5 угл. сек.. В небольшой телескоп можно наблюдать кольцо и спутник Титан, а также некоторые другие наиболее яркие спутники. Видимые размеры кольца планеты составляют в среднем 40х16 при наклоне к наблюдателю 27 градусов.

 **Уран** (5,9m, 3,4) перемещается в одном направлении с Солнцем по созвездию Рыб (близ звезды дзета Psc с блеском 5,2m). Планета видна большую часть ночи, поднимаясь достаточно высоко над южным горизонтом ближе к полуночи. Уран, вращающийся на боку, легко обнаруживается при помощи бинокля и поисковых карт, а разглядеть его диск 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 в начале и в конце месяца. Спутники Урана имеют блеск слабее 13m.

 **Нептун** (7,9m, 2,3) движется в одном направлении с Солнцем по созвездию Водолея близ звезды лямбда Aqr (3,7m). Планета видна на ночном и вечернем небе. Для поисков планеты понадобится бинокль и звездные карты из [Астрономическом календаре на 2017 год](http://www.astronet.ru/db/msg/1360173), а диск различим в телескоп от 100 мм в диаметре с увеличением более 100 крат (при прозрачном небе). В самом начале месяца с Нептуном тесно сблизится Марс. Продолжается серия покрытий Нептуна Луной. Фотографическим путем Нептун можно запечатлеть самым простым фотоаппаратом (даже неподвижным) с выдержкой снимка около 10 секунд. Спутники Нептуна имеют блеск слабее 13m.

 **Из комет**, видимых в январе с территории нашей страны, расчетный блеск около 12m и ярче будут иметь, по крайней мере, две кометы: Johnson (C/2015 V2) и P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P). Комета P/Honda-Mrkos-Pajdusakova (45P) перемещается по созвездиям Козерога и Водолея. Блеск кометы составляет около 8m. Небесная странница Johnson (C/2015 V2) движется по созвездию Волопаса, имея блеск около 11m. 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 январе будут Веста (6,2m), достигающая противостояния в середине месяца и Церера (8,6m). Веста движется по созвездию Рака и Близнецов, а Церера - по созвездию Кита и Рыб. Всего в январе блеск 10m превысят шесть астероидов. Карты путей этих и других астероидов (комет) даны в приложении к КН (файл mapkn012017.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: **X GEM** (8,2m) 3 января, **R VUL** (8,1m) 4 января, **S SCL** (6,7m) 6 января, **U ARI** (8,1m) 7 января, **R PER** (8,7m) 8 января, **S LAC** (8,2m) 11 января, **R DEL** (8,3m) 15 января, **RS SCO** (7,0m) 16 января, **S CAM** (8,1m) 18 января, **RS VIR** (8,1m) 21 января, **RT SGR** (7,0m) 23 января, **V CMI** (8,7m) 25 января, **S UMA** (7,8m) 25 января, **S MIC** (9,0m) 25 января, **Z CYG** (8,7m) 26 января, **S LIB** (8,4m) 27 января, **V BOO** (7,0m) 29 января. Больше сведений на <http://www.aavso.org/>.

 **Среди основных метеорных потоков** 3 января в 14 часов по всемирному времени максимума действия достигнут Квадрантиды (ZHR= 120) из созвездия Волопаса. Луна в период максимума этого потока близка к новолунию и не создаст помех для наблюдений Квадрантид. Подробнее на [http://www.imo.net](http://www.imo.net/) Другие сведения - в АК\_2017 - <http://www.astronet.ru/db/msg/1360173>

Ясного неба и успешных наблюдений!

 **(Подготовил: Ч.Т. Шерданов)**