Календарь астрономических явлений на май 2016 г.

моменты и условия видимости явлений приведены для **г. Новокузнецка**, время местное (UT+7)

Дата	День нед.	Время	Событие
6	пт	$10^{ч}25^{м}$	Луна в перигее (видимый диаметр 33’52″)
7	сб	$02^{ч}29^{м}$	Новолуние
9	пн	$05^{ч}$	Максимальная северная либрация Луны по широте 7,5°
9	пн	$22^{ч}06^{м}$	**Меркурий в нижнем соединении с прохождением по диску Солнца**
12	чт	$12^{ч}$	Максимальная восточная либрация Луны по долготе 8,3°
14	сб	$00^{ч}02^{м}$	Луна в фазе первой четверти
19	чт	$04^{ч}54^{м}$	Луна в апогее (видимый диаметр 29′24″)
22	вс	$04^{ч}14^{м}$	Полнолуние
22	вс	$18^{ч}09^{м}$	***Марс в противостоянии***
23	пн	$15^{ч}$	Максимальная южная либрация Луны по широте 6,°
28	сб	$12^{ч}$	Максимальная западная либрация Луны по долготе 7,1°
29	вс	$19^{ч}15^{м}$	Луна в фазе последней четверти

Планеты в мае

Меркурий — не виден. 9 мая — прохождение Меркурия по диску Солнца.

Венера — не видна.

Марс ($-2{,}1^{m}$) — виден ночью. В течение месяца планета пройдет по созвездиям Скорпиона и Весов. Видимый диаметр диска в противостоянии 22 мая составит 18,4″.

Юпитер ($-2{,}0^{m}$) — виден до предутренних часов в созвездии Льва.

Сатурн ($0{,}2^{m}$) — виден ночью в созвездии Змееносца.

Уран — не виден.

Нептун ($7{,}9^{m}$) — доступен для наблюдений утром невысоко над юго-восточным горизонтом в созвездии Водолея.

***

Метеорные потоки в мае

Радиант Эта-Акварид

η-Аквариды. Начало активности – 19 апреля, конец – 28 мая. Максимум активности приходится на 5 мая (зенитное часовое число – 60). Сред. скорость – 66 км/с. Координаты радианта: α = 22ᶜ,5; δ = –01° (ближайшие яркие звезды – α Водолея, ξ Водолея).

***

Прохождение Меркурия по диску Солнца 9 мая 2016 г.

9 мая 2016 г. произойдет очередное нижнее соединение Меркурия, сопровождаемое прохождением Меркурия по диску Солнца. Это достаточно редкое явление, так как, несмотря на то, что нижние соединения Меркурия происходят несколько раз в год, из-за заметного наклона плоскости орбиты Меркурия к эклиптике, в подавляющем большинстве случаев Меркурий проходит на небе выше или ниже Солнца. Для прохождения Меркурия по диску Солнца необходимо, чтобы нижнее соединение произошло вблизи одного из двух узлов орбиты Меркурия. В настоящую эпоху это возможно в начале мая и начале ноября. Для средних широт северного полушария наиболее благоприятны майские прохождения, которые повторяются через интервалы в 33 и 13 лет. Предыдущее майское прохождение состоялось 7 мая 2003 г., а последующее за нынешним произойдет в мае 2049 г. Ноябрьские прохождения случаются чаще (из-за заметной эксцентричности орбиты Меркурия), они следуют через 13, 13, 13 и 7 лет, однако их обстоятельства менее благоприятны для наблюдений из нашего региона. Из Сибири можно будет наблюдать ноябрьские прохождения 2032 и 2039 гг., ноябрьское же прохождение 2019 г. не будет видно из Азии и Австралии.

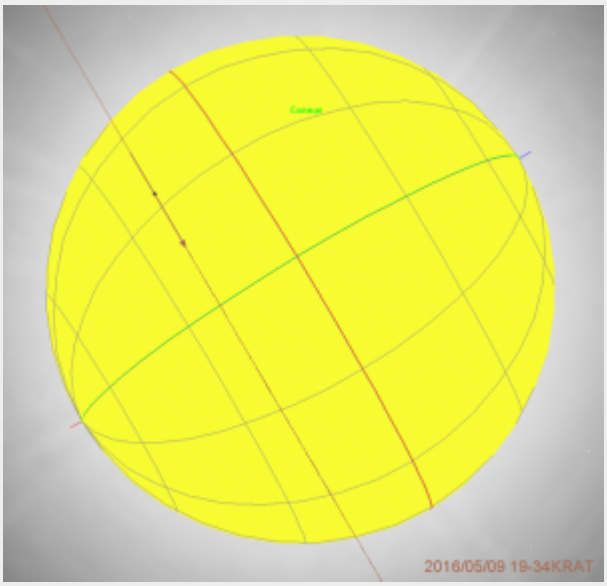

Схема явления для Новокузнецка

Прохождение 9 мая 2016 г. географически будет наблюдаться целиком из обеих Америк, Африки, Западной Европы, приполярья Азии. Австралия и большая часть Азии, однако, будут погружены в ночь. В Кузбассе можно будет увидеть начало явления и проводить Меркурий примерно до трети диаметра солнечного диска, прежде чем Солнце зайдет за горизонт. В более западных пунктах продолжительность наблюдаемого транзита будет больше. Явление начнется в ***11ч12м UT***, а закончится в ***18ч42м UT***.

Для Новокузнецка явление начнется в ***18ч12м*** по местному времени при высоте и азимуте Солнца ***22,5°*** и ***269°*** соответственно. Позиционный угол Меркурия (отсчитываемый от северной точки солнечного лимба против часовой стрелки) при первом контакте ***45°***, угловой диаметр планеты составит ***12″***. Солнце зайдет в ***20ч57м*** на азимуте ***301°***.

Так как диаметр диска Меркурия сравнительно мал, для наблюдений явления требуется применять оптические инструменты с увеличением от 10 крат и более. При этом абсолютно необходимо использовать специальные фильтры, ослабляющие солнечный свет. Фильтры из «подручных материалов» могут не обеспечивать достаточного ослабления на широком интервале длин волн, а кроме того, могут разрушиться под действием концентрированного солнечного света. **НАБЛЮДЕНИЯ СОЛНЦА БЕЗ НАДЕЖНЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОСЛАБЛЯЮЩИХ ФИЛЬТРОВ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ПОТЕРЕ ЗРЕНИЯ!**

***

Противостояние Марса 22 мая 2016 г.

22 мая в ***18ч09м*** по местному времени произойдет очередное противостояние Марса. Расстояние между Марсом и Землей составит ***76,2 млн км***, видимый угловой диаметр планеты – ***18,4″***. Для Новокузнецка высота Марса в кульминации, которая наступит около часа ночи 23 мая, составит ***14,6°***. Марс можно легко найти невооруженным глазом в созвездии Скорпиона как красноватую звезду с блеском ***–2,1m***. Его «мифологический

оппонент» — красная звезда Антарес будет расположен на 9° юго-восточнее Марса, но планета будет в 21 раз ярче. В любительский телескоп можно увидеть полярную шапку Марса и контрастные детали на поверхности диска, хотя его низкое расположение над горизонтом существенно затрудняет наблюдения.

Из-за заметной эксцентричности орбиты Марса момент его противостояния не совпадает с моментом наибольшего сближения планеты с Землей, который произойдет ***31 мая*** в ***04ч36м*** по местному времени, когда расстояние составит ***75,3 млн км***, а видимый диаметр диска достигнет ***18,6″***.

Вне периодов близ противостояний для земного наблюдателя с небольшим телескопом Марс слишком мал, чтобы можно было наблюдать подробности на его диске. Противостояния Марса повторяются примерно через 2,1 земных года, причем раз в 15 лет происходит так называемое Великое противостояние, когда расстояние между Землей и Марсом сокращается до ***55 млн км***. Следующее такое противостояние произойдет в ***июле 2018 г.***

***

***См. также*: «Календарь наблюдателя на май 2016 г.»; astroalert.su.**

Прохождение Венеры по диску Солнца 8 июня 2004 г.

Фильм основан на фото- и видеоматериалах, полученных при наблюдении прохождения Венеры по диску Солнца 8 июня 2004 г. Также в него включены модели, иллюстрирующие причины явления.

Для загрузки доступны две версии фильма, отличающиеся разрешениями и степенью сжатия. Для просмотра потребуется кодек DivX 5 или выше.

Версия с уменьшенным разрешением (384x288, ~5,5Mb); версия с полным разрешением (720x540, ~65Mb); фильм на YouTube .