Полное солнечное затмение 1 августа 2008 г.

Затмение 1 августа 2008 г. — второе и **последнее** в XXI веке полное солнечное затмение, которое можно наблюдать на юге Западной Сибири. Следующее состоится только 24 мая 2115 г.

Общий вид полосы затмения

Полное затмение начнется в ***09ч22м*** по всемирному времени (***UT***) на севере Канады — на рассвете в заливе Куин-Мод лунная тень вступит на поверхность Земли. Максимальное значение и продолжительность полной фазы в середине полосы составит ***1,014*** и ***1 минуту 30 секунд*** соответственно. Двигаясь на север, лунная тень пройдет по восточной оконечности о. Виктория, западу о. Кинг-Уильям, частично покроет о-ва Принца Уэльского и Сомерсет, п-ов. Бутия. Далее, пройдя в 250 км восточнее северного магнитного полюса, пересечет о-ва Девон и Элсмир и в ***9ч26м UT*** вступит на о. Гренландия. «Чиркнув» по самой северной части острова, в ***9ч36м UT***, тень выйдет в Северный Ледовитый океан и, проделав по воде путь длиной более 900 км, в ***9ч47м UT*** заденет восточную часть норвежского острова Белый и самую западную часть островов Земли Франца-Иосифа. В ***9ч59м UT*** лунная тень пересечет Новую Землю, а в ***10ч08м UT***, в районе Байдарацкой губы, тень вступит на евразийский материк.

Далее, тень пересечет Обскую губу и выйдет в районе р. Надым, где в ***10ч21м UT*** и будет наблюдаться наибольшая фаза затмения, равная ***1,039*** при высоте Солнца над горизонтом ***33,5°***. Продолжительность полной фазы достигнет ***2 минут 27 секунд***.

Полоса полного затмения, Сибирь

В ***10ч30м UT*** тень окажется над г. Нижневартовском, продолжительность затмения составит там ***2 минуты 24 секунды***. В ***10ч44м UT*** полное затмение начнется в г. Новосибирске (продолжительность – ***2 минуты 17 секунд***), в ***10ч47м UT*** – в г. Барнауле (продолжительность – ***2 минуты 15 секунд***), в ***10ч49м UT*** – в г. Бийске (продолжительность – ***2 минуты 15 секунд***), в ***10ч50м UT*** – в г. Горно-Алтайске (продолжительность – ***2 минут 13 секунд***).

В ***10ч56м UT*** лунная тень достигнет российско-монгольской границы и пойдет дальше на юг практически вдоль монгольско-китайской границы до 43-й параллели и дальше по территории Китая до гг. Наньян и Лоян, где полное затмение завершится на заходе Солнца, когда в ***11ч19м UT*** лунная тень покинет поверхность нашей планеты.

Частные фазы затмения будут видны в Европе (кроме юга), Азии (кроме востока и юго-востока), на крайнем севере Северной Америки, в Северном Ледовитом и в северной части Атлантического океана. На территории России частное солнечное затмение будет видно в европейской части (там затмение произойдет после полудня), Западной и Центральной Сибири, где затмение можно будет увидеть вечером. Анимацию движения тени можно посмотреть здесь (2,83Mb, DivX5).

Во время полной фазы солнечного затмения резко наступает темнота, на небе появляются яркие звезды и планеты, а на месте Солнца виден темный диск Луны, окруженный светящейся верхней атмосферой Солнца – солнечной короной. Вблизи темного диска Луны можно заметить красноватые протуберанцы, являющиеся частью солнечной хромосферы. В момент начала и конца полной фазы становятся видны «четки Бейли» – несколько ярких пятен по краю темного диска Луны, появляющихся, когда край солнечного диска просвечивает между деталями лунного рельефа. Во время полной фазы наблюдается также ряд атмосферных оптических явлений, прежде всего «заревое кольцо» вдоль горизонта,

образованное рассеянием света в областях атмосферы, не попавших в тень Луны.

Схема затмения

Городом – «столицей затмения» 1 августа 2008 г. очевидно станет Новосибирск. Наибольшая фаза затмения составит там ***1,019***, при высоте Солнца над горизонтом около ***30°***. Частное затмение начнется вечером в ***16ч41м местного летнего времени***, наибольшая фаза наступит в ***17ч45м09с***. Частное затмение закончится в ***18ч44м***.

Полоса полного затмения лишь «чиркнет» по западной границе Кемеровской области, тем не менее «почти полное» затмение можно будет наблюдать и в Новокузнецке. Обстоятельства явления – наибольшая фаза составит ***0,99*** при высоте Солнца над горизонтом около ***27,5°***. Частное затмение начнется вечером в ***17ч45м*** местного летнего времени, наибольшая фаза наступит в ***18ч48м42с***. Частное затмение закончится в ***19ч47м***. Модель явления для Новокузнецка можно посмотреть здесь (AVI, DivX5, 837кб). Впрочем, настоятельно рекомендуется не пренебрегать возможностью «выбраться» в полосу полной фазы…

Подробное описание обстоятельств затмения приведено здесь – sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/SEmono/TSE2008/TSE2008.html (by Fred Espenak).

Парад планет

Помимо прочего, во время этого затмения можно будет наблюдать (если только наблюдатели смогут оторваться от созерцания полной фазы) еще и небольшой парад планет. ***Меркурий***, ***Венера***, ***Сатурн*** и ***Марс*** соберутся восточнее Солнца на расстоянии от него в ***3,5°***, ***15°***, ***28°*** и ***39°*** соответственно. Примерно на полпути от Венеры к Сатурну в стройный ряд «блуждающих светил» вклинится звезда ***Регул*** (α Льва).

А. Читайло