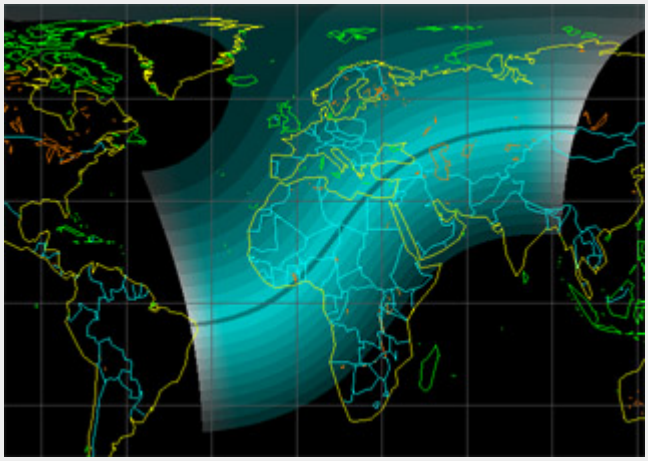
Полное солнечное затмение 29 марта 2006 г.

Для наблюдателей юга Западной Сибири затмение 29 марта интересно прежде всего тем, что оно будет первым из пары полных солнечных затмений (второе состоится 1 августа 2008 г.) между 31 июля 1981 г. и 24 мая 2115 г., полную фазу которых можно наблюдать не выезжая далеко от дома.

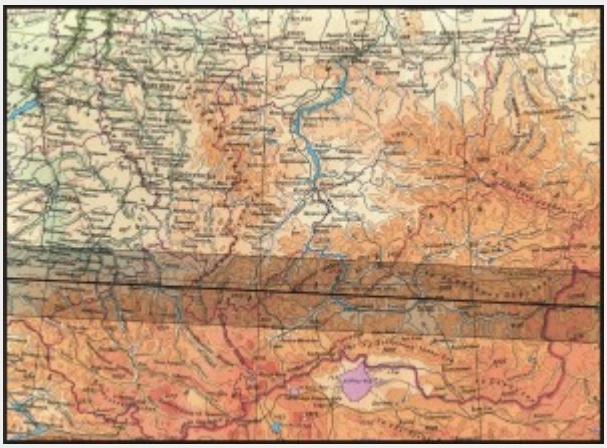


Общий вид полосы затмения

Затмение начнется в 08ч33м по всемирному времени (UT) вблизи мыса Кабу-Бранку (Бразилия) – самой восточной оконечности Южной Америки. В этом районе будет видно полное солнечное затмение на самом восходе Солнца, максимальное значение и продолжительность полной фазы в середине полосы составит 1,018 и 1 минуту 54 секунды соответственно. Лунная тень сразу же покинет Южную Америку, начнет движение по Атлантическому океану и через полчаса вступит в Африку, где пройдет по территории Ганы, Того, Бенина, Нигерии, Нигера, Чада и Ливии. Продолжительность, наибольшая фаза и высота Солнца над горизонтом во время затмения будут постоянно увеличиваться вплоть до момента наибольшей фазы затмения, равной 1,026. Затмение с максимальной фазой будет наблюдаться в 10ч09м UT на высоте 67° над горизонтом в пустыне Сахара, на границе Чада и Ливии. Продолжительность полной фазы достигнет 4 минут 7 секунд.

Выйдя из Африки в Средиземное море, лунная тень пересечет Турцию и юго-восток Черного моря, перейдет на территорию Грузии и впервые в XXI в. вступит на территорию нашей страны. Первыми на ее пути окажутся Карачаево-Черкесская и Кабардино-Балкарская республики, далее тень пройдет по юго-востоку Ставропольского края, северным районам Северной Осетии, Ингушетии и Дагестана, югу Калмыкии и Астраханской области. В этих районах полная фаза будет видна на высоте около 40° над горизонтом, в центре полосы продолжительность полной фазы будет достигать 3 минут 20 секунд, а

значение наибольшей фазы – 1,024.



Полоса полного затмения

В 11ч25м UT лунная тень перейдет из Астраханской области на территорию Казахстана, где проследует по его северным областям. По мере движения по Казахстану величина наибольшей фазы, продолжительность полного затмения и высота Солнца над горизонтом будут уменьшаться. В 11ч44м UT тень вновь перейдет на территорию России. Двигаясь в восточном направлении, она пересечет юг Алтайского края и Горно-Алтайскую автономную область. Здесь полное солнечное затмение будет видно ранним вечером, когда Солнце будет располагаться на западе невысоко над горизонтом. Значение наибольшей фазы в центре полосы составит 1,020, продолжительность полной фазы – немногим более двух минут. Из Алтайского края полоса полной фазы перейдет в Республику Тыва, а в 11ч48м UT лунная тень покинет поверхность нашей планеты. Полное затмение завершится на заходе Солнца вблизи российско-монгольской границы.

Частные фазы затмения будут видны в Европе, Азии (кроме востока и юго-востока), Африке (кроме крайнего юга), на крайнем востоке Южной Америки и в центральной 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, перед заходом Солнца. Анимацию движения тени можно посмотреть здесь –
http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/SEanimate/SE2001/SE2006Mar29T.GIF

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.

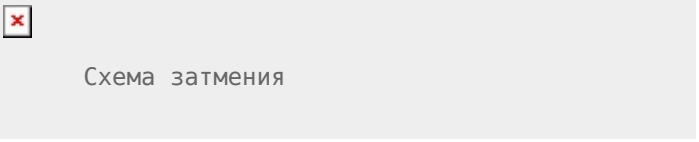


Схема затмения

Хотя полоса полного затмения лишь заденет южную границу Кемеровской области, «почти полное» затмение можно будет наблюдать и в Новокузнецке. Обстоятельства явления не самые благоприятные, но вполне удовлетворительные – наибольшая фаза составит **0,96** при высоте Солнца над горизонтом около **7,5°**. Частное затмение начнется вечером в **18ч45м** местного летнего времени, наибольшая фаза наступит в **19ч44м33с**. Солнце зайдет за горизонт в **20ч36м**, за несколько минут до конца частного затмения. Модель явления для Новокузнецка можно посмотреть здесь (AVI, DivX5, 830кб).

Дополнительную информацию о явлении можно найти в сборнике «Солнечное затмение 29 марта 2006 года и его наблюдение» под редакцией А. Козловского (проект «Астрогалактика»). Исчерпывающее описание обстоятельств затмения приведено здесь – sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/SEmono/TSE2006/TSE2006.html (by Fred Espenak).