

Солнечное и Лунное затмение



Выполнили:
Алексеева
Александра,
Васильев Евгений

Затмение - астрономическая ситуация , при которой одно небесное тело заслоняет свет от другого небесного тела.

Наиболее известны лунные и солнечные затмения. Также существуют такие явления, как прохождения планет (Меркурия и Венеры) по диску Солнца.

Лунное затмение

Лунное затмение наступает, когда Луна входит в конус тени, отбрасываемой Землёй. Диаметр пятна тени Земли составляет около 2,5 диаметров Луны, поэтому Луна может быть затенена целиком. Двумя необходимыми и достаточными условиями наступления лунного затмения являются полнолуние и близость Земли к лунному узлу.



Когда Луна во время затмения полностью входит в тень Земли, говорят о *полном лунном затмении*, когда частично – *частном затмении*.

Полное

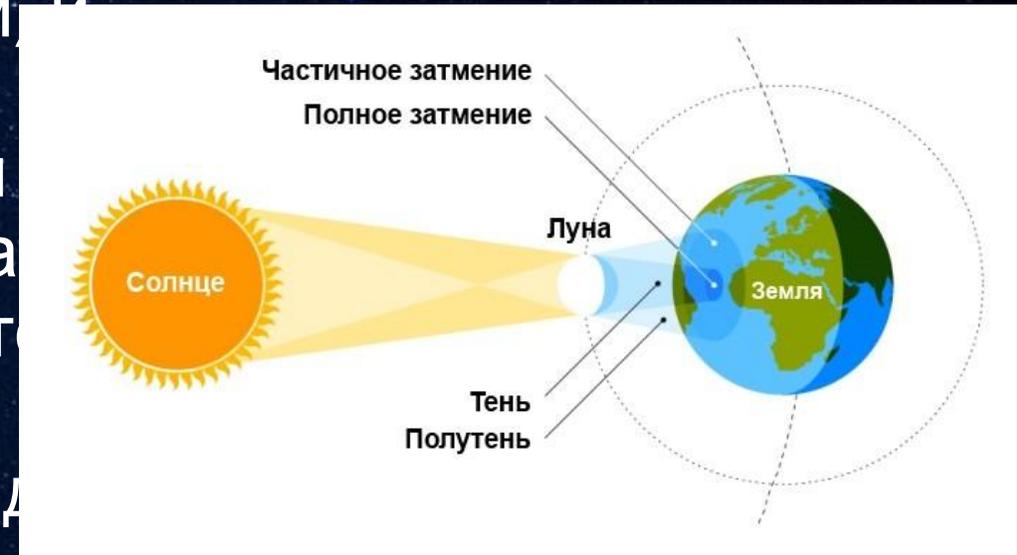


Частное

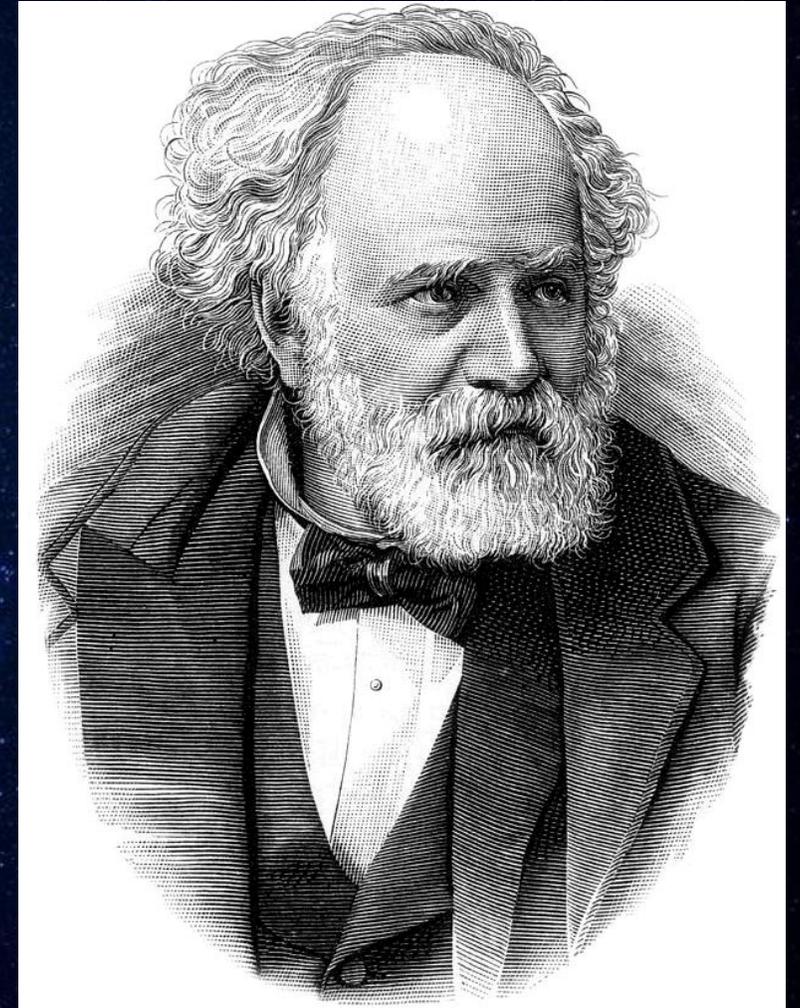


Солнечное затмение

Солнечное затмение происходит, когда Луна попадает между наблюдателем и Солнцем и загоразживает его. Поскольку Луна перед затмением обращена к нам неосвещённой стороной, то перед затмением всегда бывает новолуние, то есть Луна не видна. Создаёт впечатление, что Солнце закрывается чёрным диском; наблюдающий с Земли видит это явление как солнечное затмение. Самое длительное солнечное затмение произошло 15 января 2010 года в Юго-Восточной Азии и длилось более 11 минут.



Французский учёный Пьер Жансен во время полного солнечного затмения в Индии 18 августа 1868 года впервые исследовал хромосферу Солнца и получил спектр нового химического элемента (правда, как потом выяснилось, этот спектр можно было получить и не дожидаясь солнечного затмения, что и сделал двумя месяцами позже английский астроном Норман Локьер). Этот элемент назвали в честь Солнца гелием.



В год на Земле может происходить от 2 до 5 солнечных затмений, из которых не более двух полные или кольцеобразные. В среднем за сто лет происходит 237 солнечных затмений, из которых 160 частные, 63 полные, 14 кольцеобразные.



Как правильно наблюдать солнечные затмения?

Солнечное затмение могут наблюдать все желающие. Для этого достаточно выйти на улицу и посмотреть на Солнце сквозь темный светофильтр: это может быть обычное запыленное стекло, кусочек фотопленки и др. При наблюдении солнечного затмения будьте крайне осторожны: помните, что смотреть на Солнце без защиты глаз темными светофильтрами категорически запрещено !

