



ОТКРЫТИЕ НЬЮТОНОМ СПЕКТРА БЕЛОГО

Выполнила работу: Тетюева Мария, Д-91



Исаак Ньютон

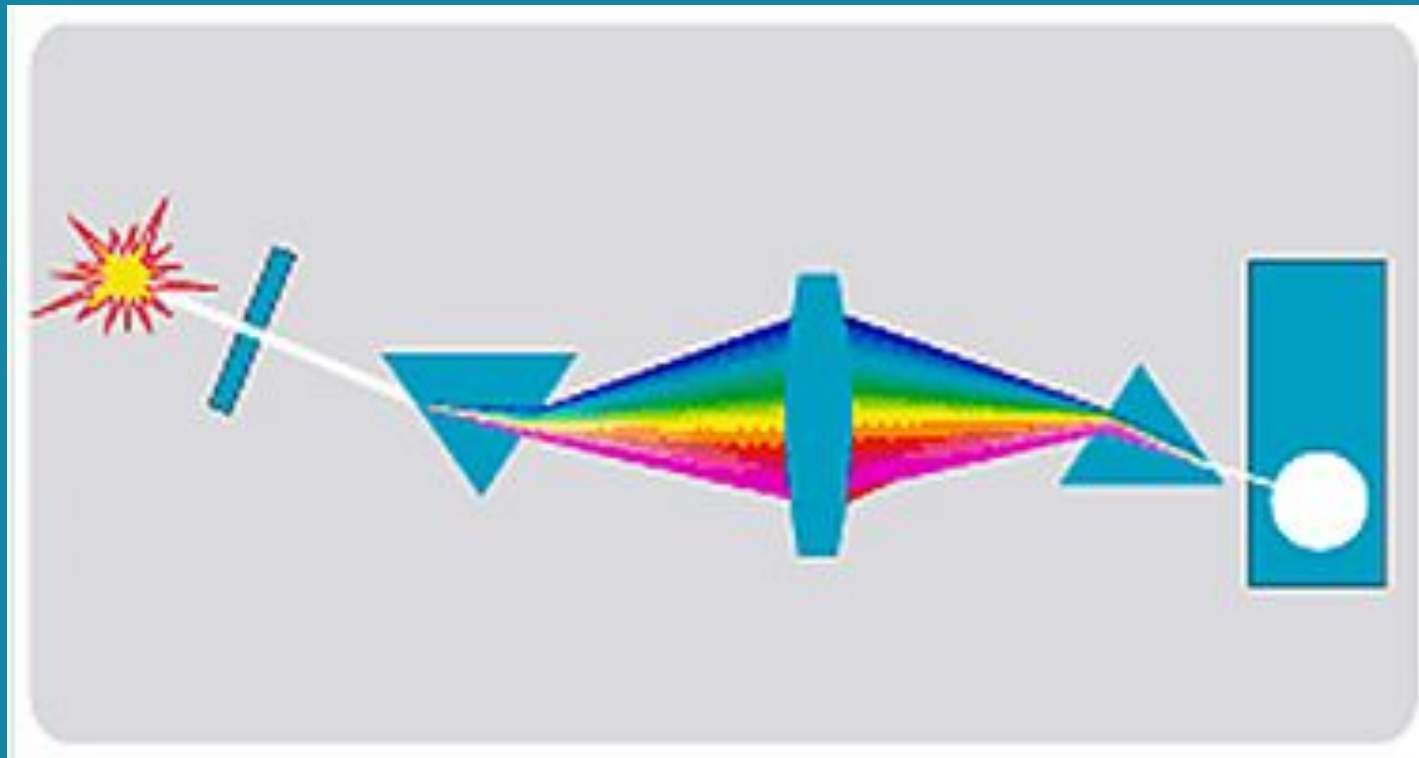
Исаак Ньютон – один из величайших ученых в истории человечества.

Важными были и исследования Ньютона в области исследования природы света. Мало кто знает, как зародился его интерес к оптическим явлениям. Ньютон купил на ярмарке стеклянную призму из-за ее удивительного свойства – разлагать солнечный свет.

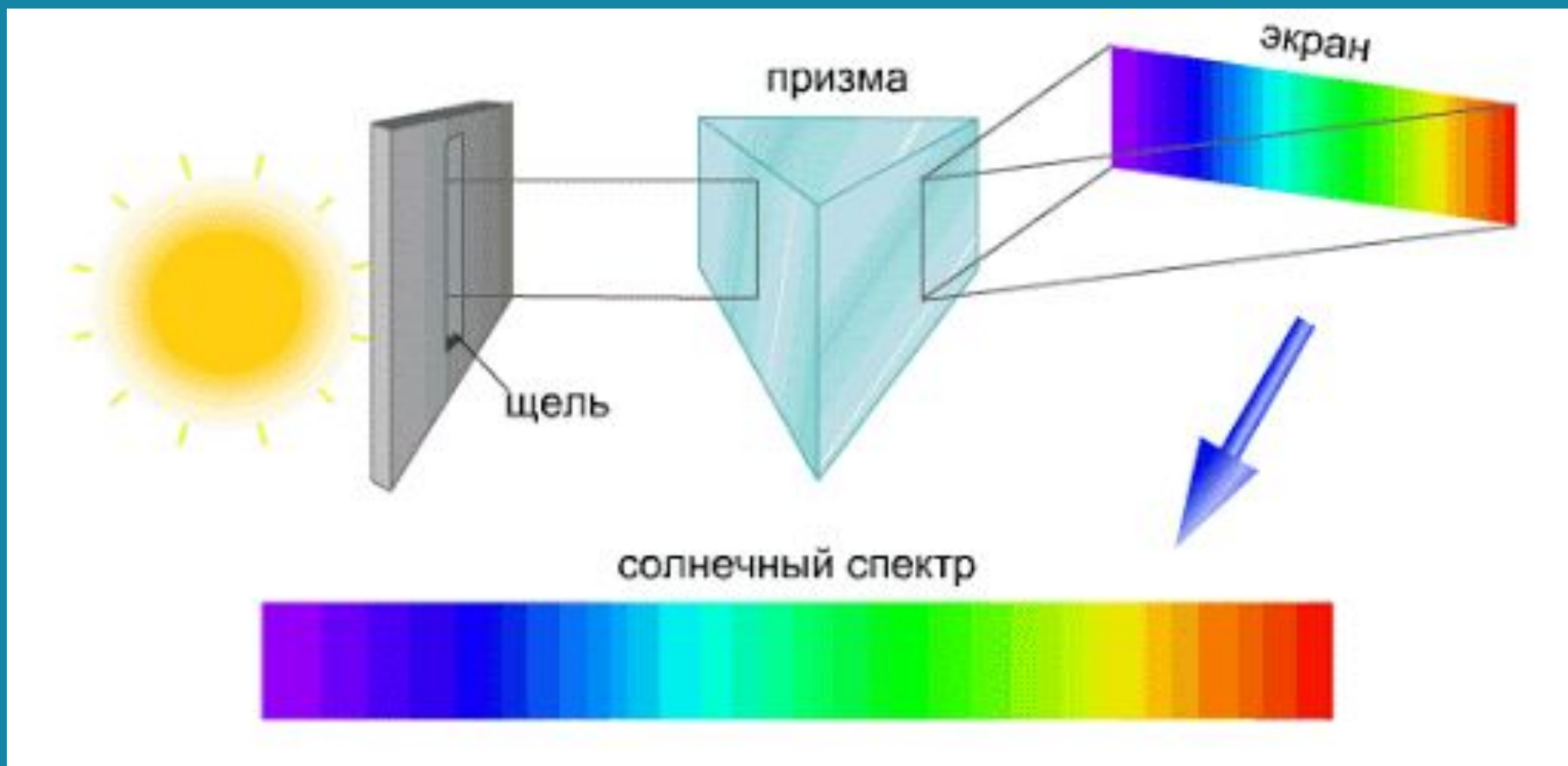
Многие ученые полагали, что радужные цвета белому свету придавала сама призма. Ложность этой гипотезы Ньютон доказал путем уникального эксперимента. Он собственноручно зарисовал опыт, результаты которого называл решающими. Он установил призму так, что свет на нее падал из небольшого отверстия в плотной материи, которой были закрыты окна. Свет проходил через призму и разлагался на составные цвета на экране. Надо сказать, что эти свойства призмы в то время были уже известны, но Ньютон пошел еще дальше.



Во-первых, он поставил два листа плотной бумаги так, чтобы между ними попал только один цвет, например, оранжевый. А затем пропустил этот цвет через вторую призму. Если бы цвета придавала сама призма, то она добавила бы к этому цвету, все остальные цвета радуги, но получился все тот же оранжевый цвет. Призма ничего к нему не добавила. Из этого Ньютон заключил, что цвета изначально содержались в белом свете. И что призма, как таковая, никакие цвета не производит, а лишь разлагает, проходящий через нее белый свет, на составные части.

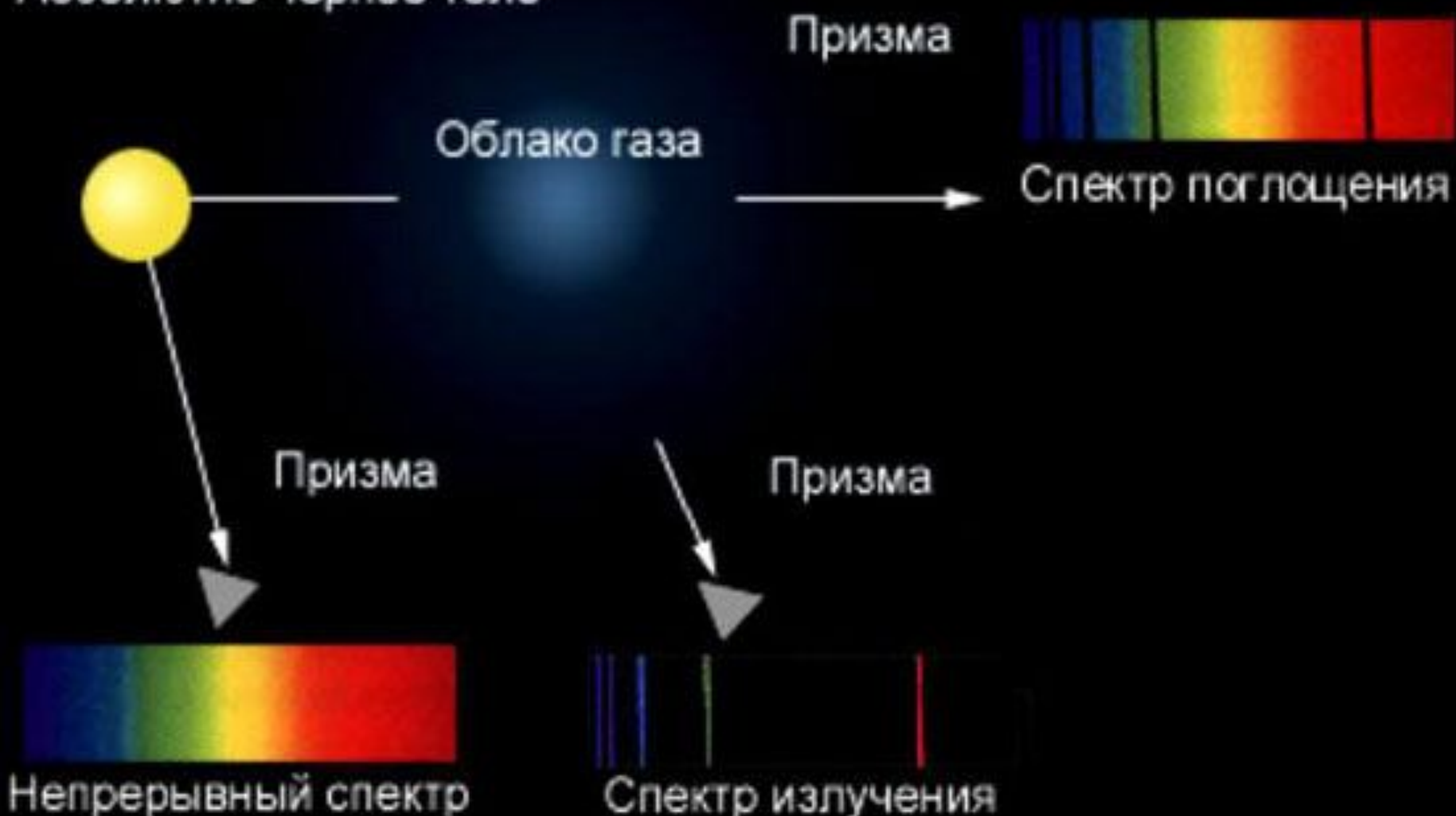


Цвета, составляющие белый свет, Ньютон назвал – спектром. Исследователи определили, что между цветами спектра имеются тонкие черные полосы. Это линии поглощения. Дело в том, что атомы в верхних слоях атмосферы, поглощают часть световых волн, испускаемых Солнцем. Это открытие позволило ученым определить химический состав нашего светила. Каждый элемент поглощает световые волны строго определенной длины.



Спектральный анализ

Абсолютно черное тело



Спасибо за внимание!