

Густав Роберт Кірхгоф

---

# Густав Роберт Кірхгоф- один из великих физиков.



# Биография

- Родился 12 марта 1824 года в Кёнигсберге; с 1842 по 1846 г. изучал математику и физику в Кёнигсбергском университете, а в 1847 году уже выступил в качестве приват-доцента в Берлине;



# Научный вклад

- Кирхгоф, будучи прекрасным знатоком математики, обладал в то же время редким умением плодотворно прилагать эти знания к труднейшим вопросам математической физики, в области которой преимущественно работал. Уже первые его работы о распространении электричества по пластинкам (1845—1847) послужили исходным пунктом для множества работ других учёных. Целый ряд последующих работ по электричеству был посвящён вопросам о распределении электричества в проводниках, о разряде конденсаторов, о течении электричества по подводным кабелям и т. д.; особенно важна работа об индукции токов (1849), содержащая описание способа определения электрического сопротивления проводников в абсолютной мере, и два больших мемуара об индуктированном магнетизме (1853 и 1876). Одновременно Кирхгоф обнародовал ряд замечательных работ по механике, относящихся главным образом к теории деформации, равновесия и движения упругих тел.

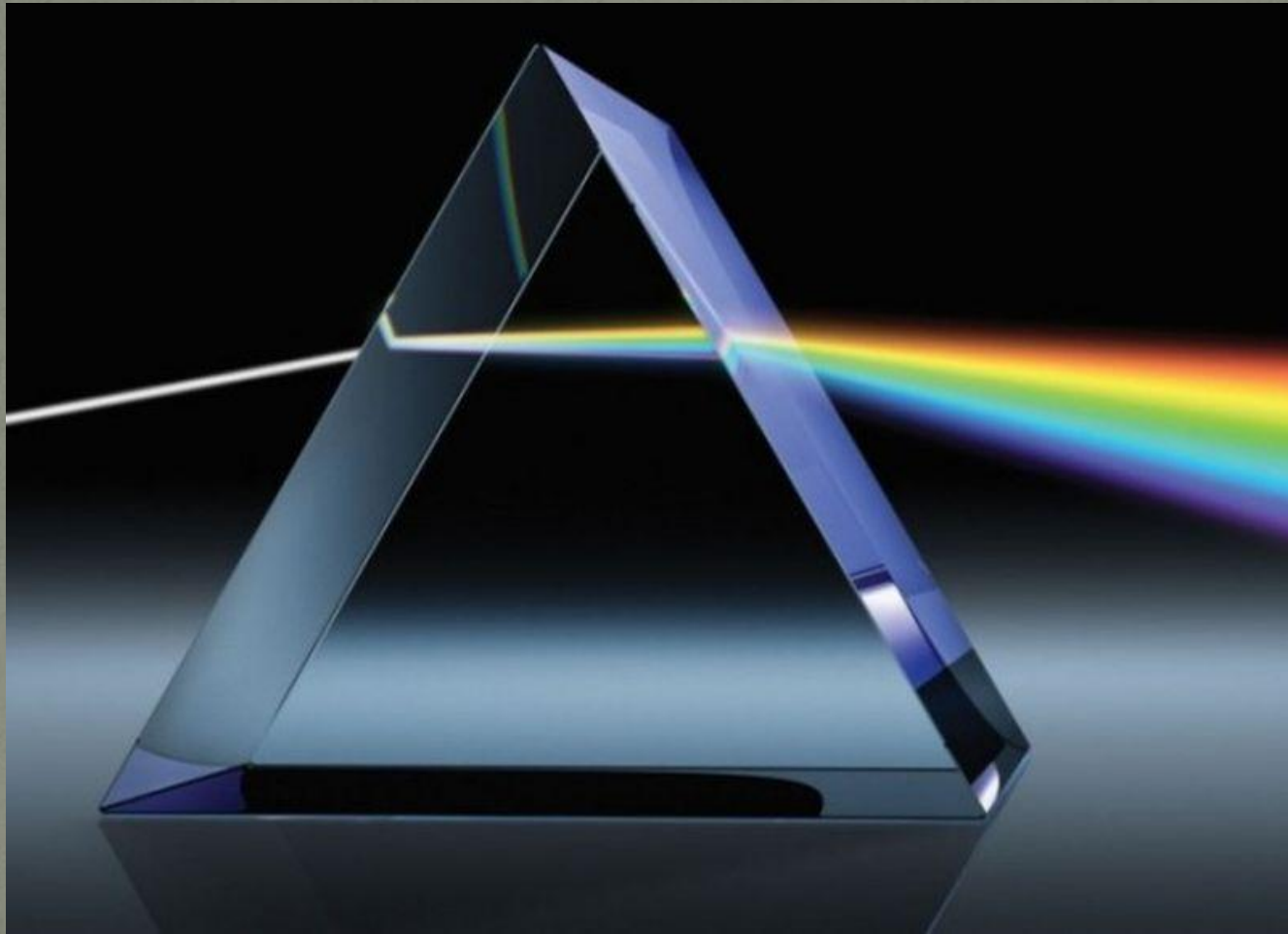
- Наибольшей известностью пользуются работы Кирхгофа над излучением; ряд опытных (совместно со знаменитым химиком Бунзеном) и теоретических работ над этим вопросом (1858—1860) привели к блестящему открытию обращения линий спектра, к объяснению Фраунгоферовых линий и к созданию целого метода, чрезвычайно важного по своим приложениям в физике, химии и астрономии, — спектрального анализа. Затем следовал целый ряд работ по термодинамике паров и растворов и по оптике. Последние исследования Кирхгофа касались изменений формы тел под влиянием магнитных и электрических сил (1884—1885).



- в 1850—1854 гг., в качестве экстраординарного профессора, читал лекции в Бреслау, затем до 1874 года исполнял должность ординарного профессора в Гейдельберге, откуда в 1875 году перешёл в Берлин; в 1875 году избран членом Берлинской академии наук, с 1862 года состоял членом-корреспондентом Санкт-Петербургской академии наук. Умер в Берлине 17 октября 1887 году.



# Интересные факты о типах оптических спектров.



- Цвет – такой себе контраст между тёмным и светлым. На одной стороне спектра мы наблюдаем тёплые оттенки (жёлтый и красный, которые переходят в чёрный и белый), на другой – наоборот, холодные (голубой и синий, сменяющиеся сначала белым, а затем чёрным).





- Вы, наверное, не раз замечали, что опускающееся за горизонт солнце окрашивается в красноватый оттенок, а цвет неба меняется с синего на оранжевый. Эти изменения обусловлены тем, что когда наше светило находится низко над горизонтом, его лучи проходят через более плотные атмосферные слои. Когда яркий свет затемняется, проходя через среду с высокой оптической плотностью, мы воспринимаем его как красный.
- Если же смотреть в противоположную сторону, вы заметите, что голубое небо приобретает тёмно-синий или даже фиолетовый цвет. Эти тона по отношению к красному находятся на противоположном конце спектра.



# Цветные тени

- Если днём смотреть на окно на протяжении нескольких секунд, а затем закрыть глаза, вы ненадолго увидите его негативное изображение – светлую раму и тёмную середину. С другими ярко освещёнными цветными предметами дела обстоят аналогично. У каждого цвета есть свой «негативный» оттенок: у красного – голубой, у зелёного – пурпурный, у синего – жёлтый. Когда вы закрываете глаза, перед ними вместо света «возникает» темнота. Послеобраз изображений, которые вы видели, остаётся, но цвета сменяются противоположными.

На самом деле все тени одинаковые - серые!



# Какой цвет на самом деле имеют предметы?

- Видимый нами цвет предметов определяется условиями освещения. Допустим, у вас есть зелёная футболка. По крайней мере, при дневном свете она вам кажется зелёной. Но что будет, если вы, например, попадёте в помещение с красным освещением? Какой цвет будет у неё тогда? Казалось бы, при слиянии красного и зелёного получается жёлтый, но в этом случае необходимо уточнение. Мы имеем красное освещение и зелёный краситель на вашей футболке. Забавно, но зелёный краситель является продуктом смешивания синего пигмента с жёлтым. А они красный цвет не отражают. Поэтому ваша футболка будет казаться чёрной! В неосвещённом помещении вы, посмотрев на неё, также увидите чёрный цвет. В принципе, вся комната будет вам казаться чёрной просто потому, что находящиеся в ней предметы не освещаются.



# Как в природе видят животные?

- Наверное, вы не раз слышали, что все собаки – дальтоники. Но это утверждение не совсем верное. В сетчатке человека присутствуют три типа колбочек, а у собак их на один меньше. Поэтому в мире, который они видят, нет места для красного цвета.



- Кальмары вообще имеют один тип колбочек и видят лишь оттенки синего. Змеи плохо воспринимают цвета, которые видим мы. Зато они отлично видят в недоступном нам инфракрасном диапазоне. Пчёлы различают оттенки синего и жёлтого, а также цвета ультрафиолетового диапазона. Но самыми удивительными созданиями следует признать бабочек. У некоторых видов присутствуют пять типов цветовых рецепторов: три таких же, как у нас, плюс ещё два дополнительных. Поэтому бабочки могут видеть широчайший диапазон цветов, не воспринимаемых людьми!

Спасибо за внимание!

---