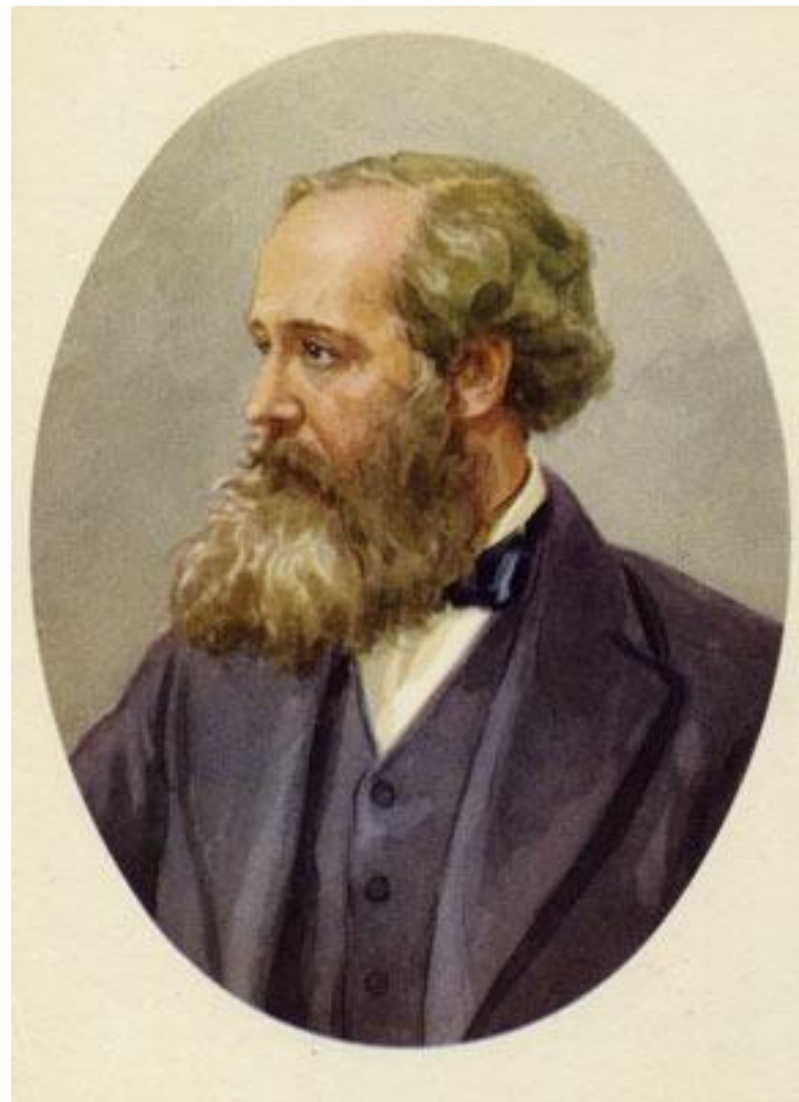


# Джеймс Клерк (Кларк) Максвелл

Горбачева. Д.И. группа Д-01

# Джеймс Клерк (Кларк) Максвелл

Британский физик и математик.  
Шотландец по происхождению. Член  
Лондонского королевского общества  
(1861). Он является пионером  
количественной теории цветов,  
автором принципа цветной  
фотографии



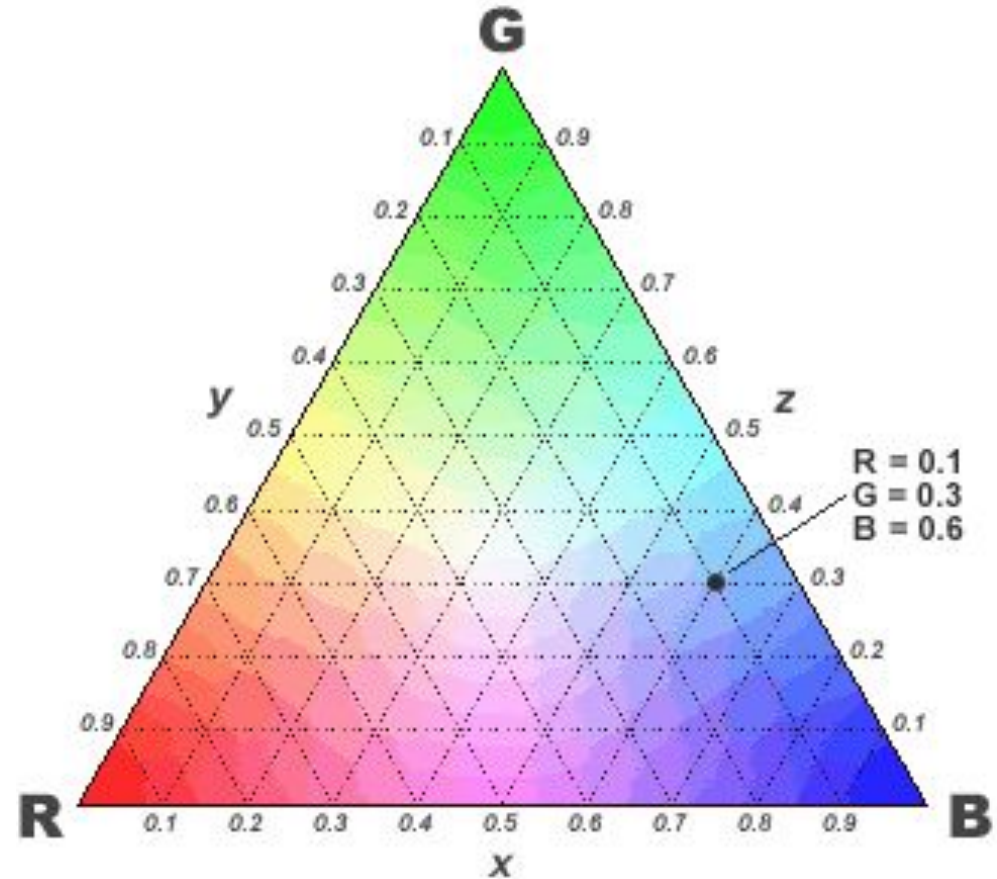
# Теория цветов Максвелла

В экспериментах по смешиванию цветов, во многом независимо повторявших опыты Германа Гельмгольца, Максвелл применил "цветовой волчок", диск которого был разделён на окрашенные в разные цвета секторы, а также "цветовой ящик", разработанную им самим оптическую систему, позволявшую смешивать эталонные цвета.

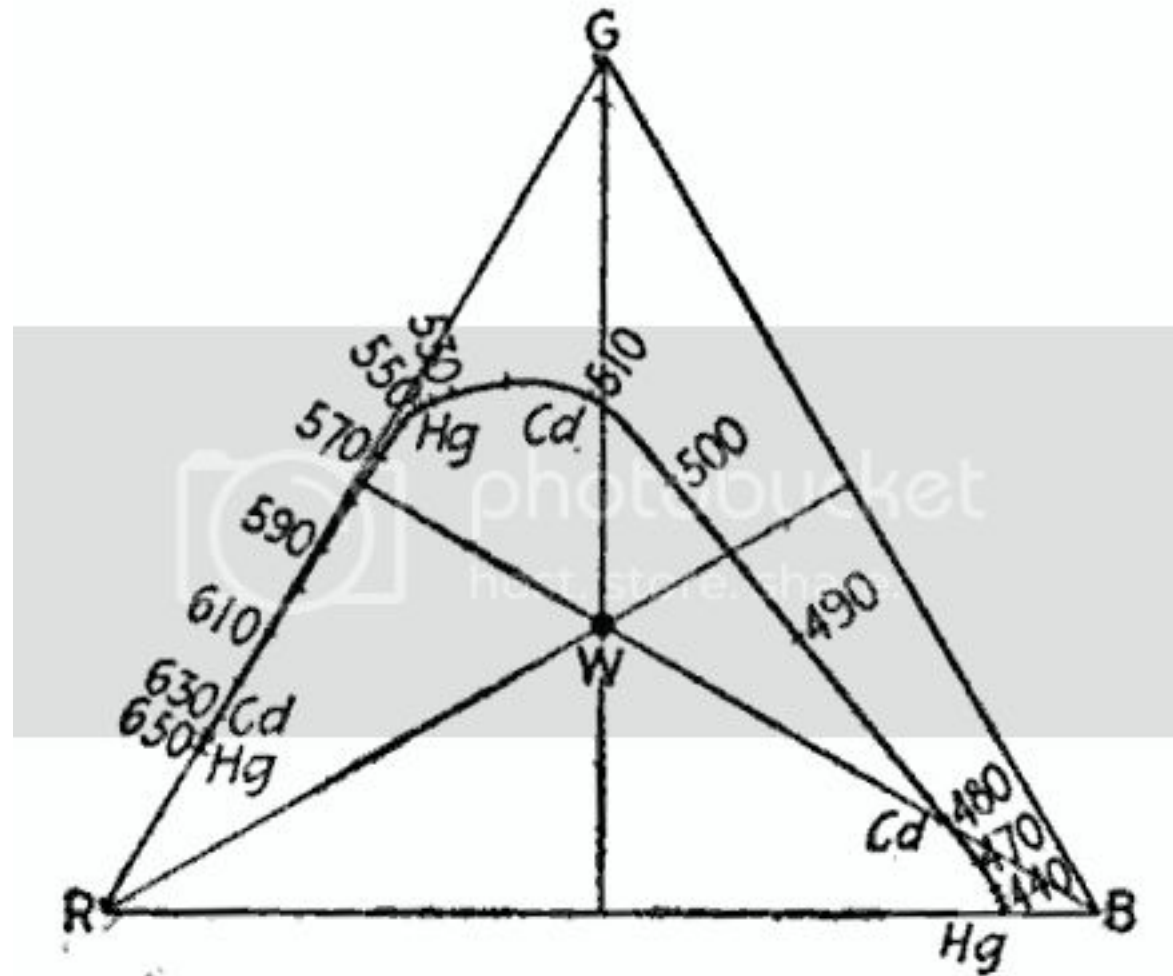


Максвелл представил свою "Теорию цветного зрения", признанную основательницей количественного цветового измерения (колориметрии). В этой работе Максвелл показывает, что все цвета возникают из смеси трёх спектральных цветов - красного (red - R), зелёного (green - G), и синего (blue - B).

Со своим треугольником он представил первую двухмерную цветовую систему, основанную на психофизических измерениях.



$r = R/(R+G+B)$ ,  $g = G/(R+G+B)$ , and  $b = B/(R+G+B)$ . Эти новые координаты цвета выполняют простое условие - их сумма равна 1 ( $r + g + b = 1$ ). Это значит, что все их возможные комбинации могут быть представлены как вершины равностороннего треугольника - треугольника Максвелла.



**Fig. 31. — The Maxwell color-triangle.**



Все возможные комбинации любых двух цветов будут лежать на линии, связывающей их соответствующие положения внутри треугольника.

Достижение Максвелла было в том, что геометрическое отношение и расположение цветов в его треугольнике имело точное значение, базированное на психофизических измерениях.

Максвелл смог выделить три вариации - которые характеризуют цвет ("hue" - оттенок (на основе серого), "tint" - светлый тон (на основе белого), "shade" - тёмный тон (на основе черного))

