

# СВЕТ КАК ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ВОЛНА

## МОНОХРОМАТИЧЕСКИЕ ЦВЕТА СПЕКТРА

## ДЛИНА ВОЛНЫ В ВОЗДУХЕ, НМ

**Фиолетовый**

**380-440**

**Синий**

**440-485**

**Голубой**

**485-500**

**Зелёный**

**500-565**

**Жёлтый**

**565-590**

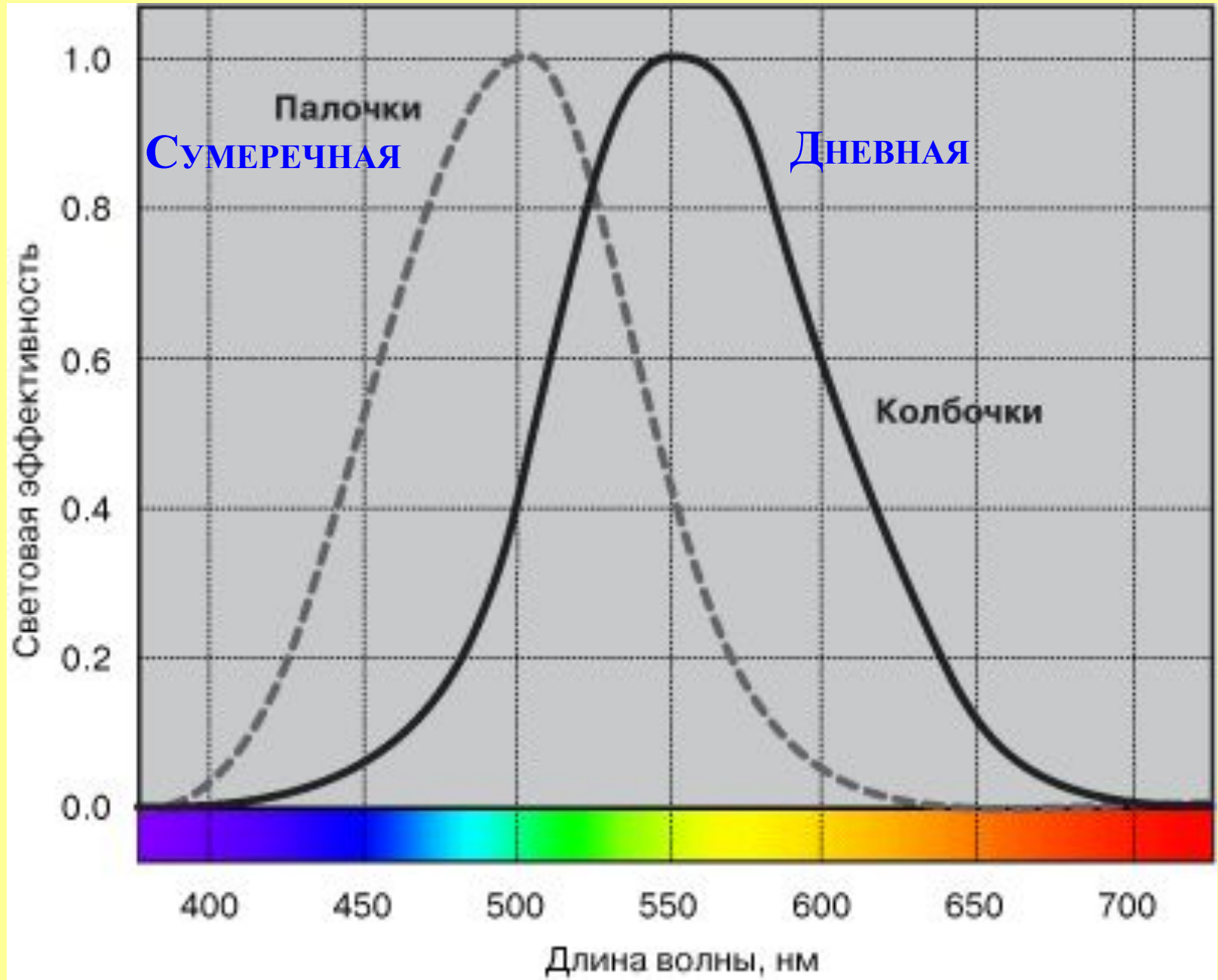
**Оранжевый**

**590-625**

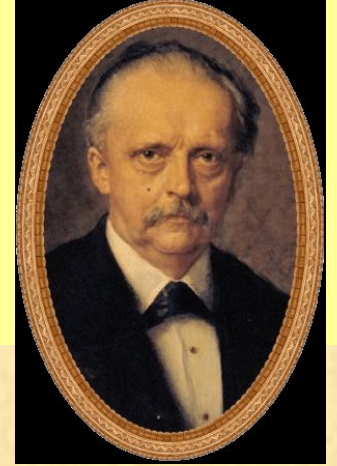
**Красный**

**625-800**

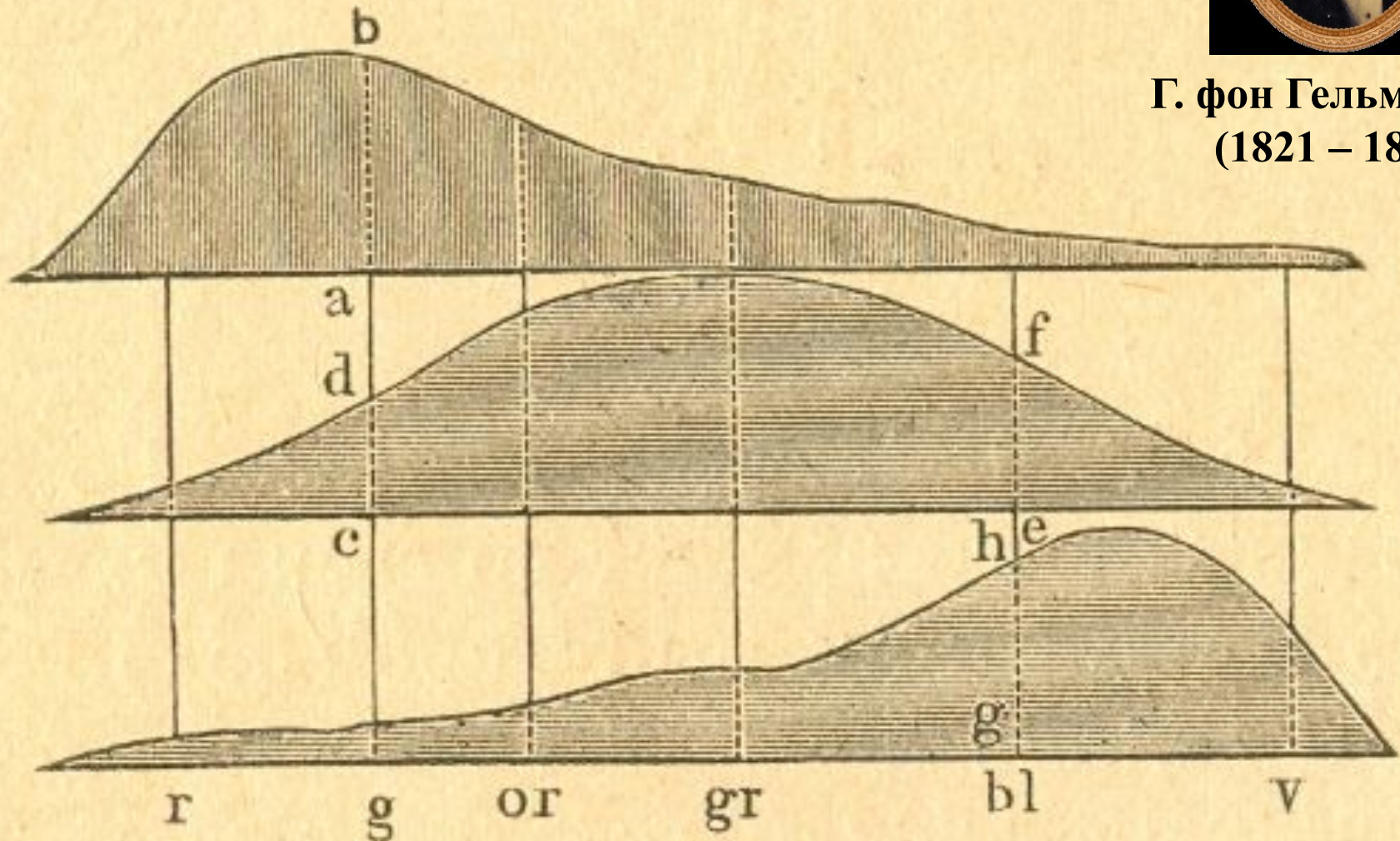
# КРИВАЯ ВИДНОСТИ



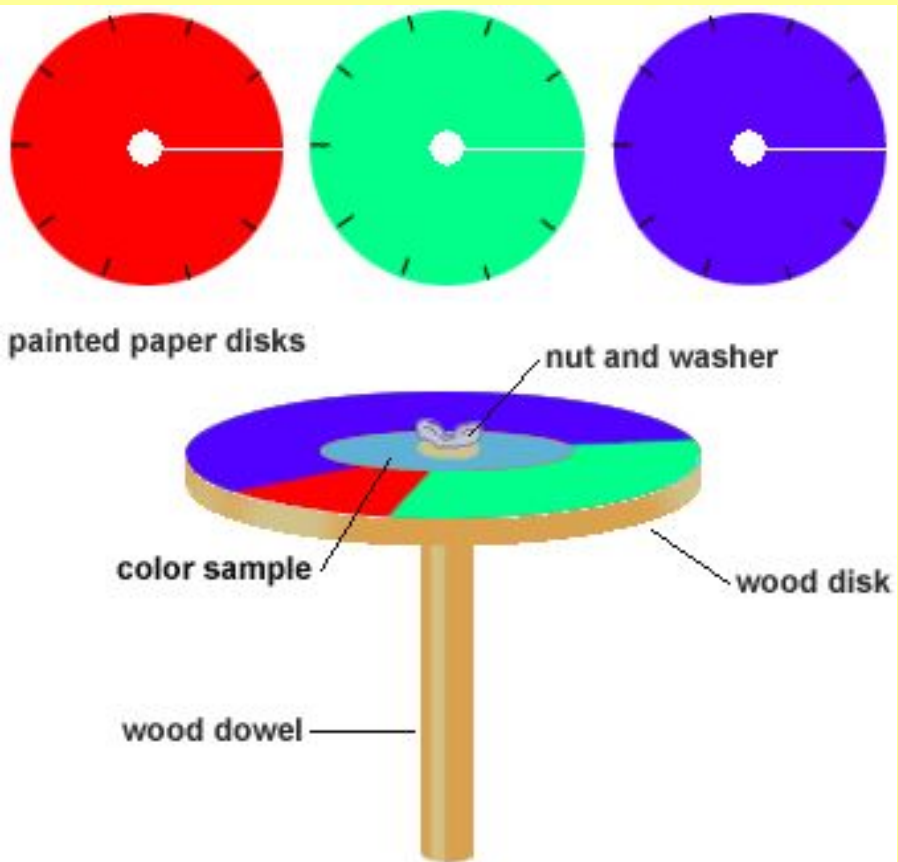
# СТЕПЕНЬ РАЗДРАЖЕНИЯ ФОТОРЕЦЕПТОРОВ ГЛАЗА, ПО ГЕЛЬМГОЛЬЦУ



Г. фон Гельмгольц  
(1821 – 1894)



# ЦВЕТОВОЙ ДИСК МАКСВЕЛЛА





# ЦВЕТОВОЕ УРАВНЕНИЕ МАКСВЕЛЛА

Все цвета можно получить смешением трех основных, непосредственно вытекает возможность характеристики цвета с помощью трех величин. Это можно сделать, установив некоторые произвольные единицы измерения для трех выбранных нами основных стимулов: красного, фиолетового и зеленого.

Смесь этих трех стимулов, взятых в надлежащих соотношениях, должна в точности воспроизвести измеряемый цвет. В таком случае его можно полностью охарактеризовать указанием количеств,  $r$ ,  $g$  и  $b$  трех основных стимулов в их смеси, имитирующей этот цвет. Символически это можно записать в виде так называемого цветового уравнения:

$$F=rR+gG+bB,$$

где  $F$  — означает воспроизводимый цвет,  $R$ ,  $G$  и  $B$  — основные стимулы и  $r$ ,  $g$ ,  $b$  — их количества, входящие в смесь (цветовые координаты). Смысл этого уравнения заключается в том, что оно символически выражает эквивалентность (т. е. цветовое тождество) стимула  $F$  и смеси основных стимулов  $R$ ,  $G$ ,  $B$ , взятых в надлежащих количествах

