

**СИСТЕМЫ  
ЦВЕТОПЕРЕДАЧИ  
RGB, CMYK, HSB**

При работе с цветом используются понятия *цветовое разрешение* и *цветовая модель*.

Цветовое разрешение (*глубина цвета*) определяет метод кодирования цветовой информации, и от него зависит то, сколько цветов на экране может отображаться одновременно.

Цвета в природе редко являются простыми. Большинство цветовых оттенков образуется смешением основных цветов.

*Цветовой моделью* называется способ разделения цветового оттенка на составляющие компоненты.

# ЦВЕ

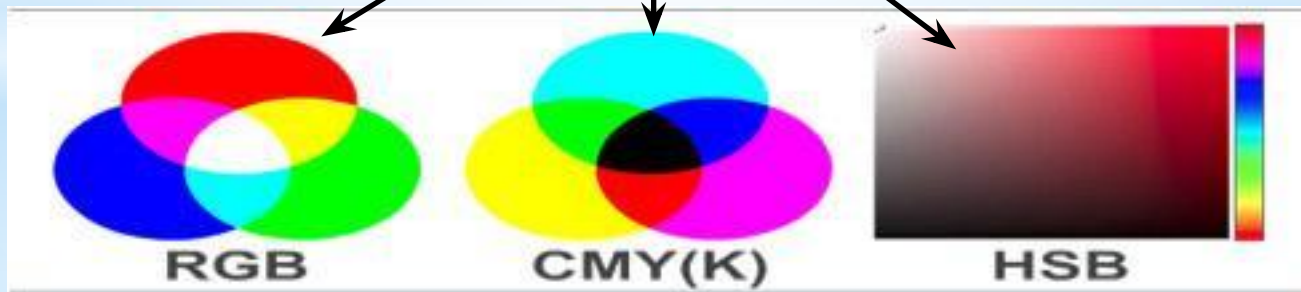
получается в процессе

излучения

отражения

описывается с помощью

цветовых моделей



# Цветовая модель RGB

Наиболее проста для понимания и очевидна модель RGB. В этой модели работают мониторы и бытовые телевизоры.

## Аддитивная модель

*англ.* “add” – «присоединять»

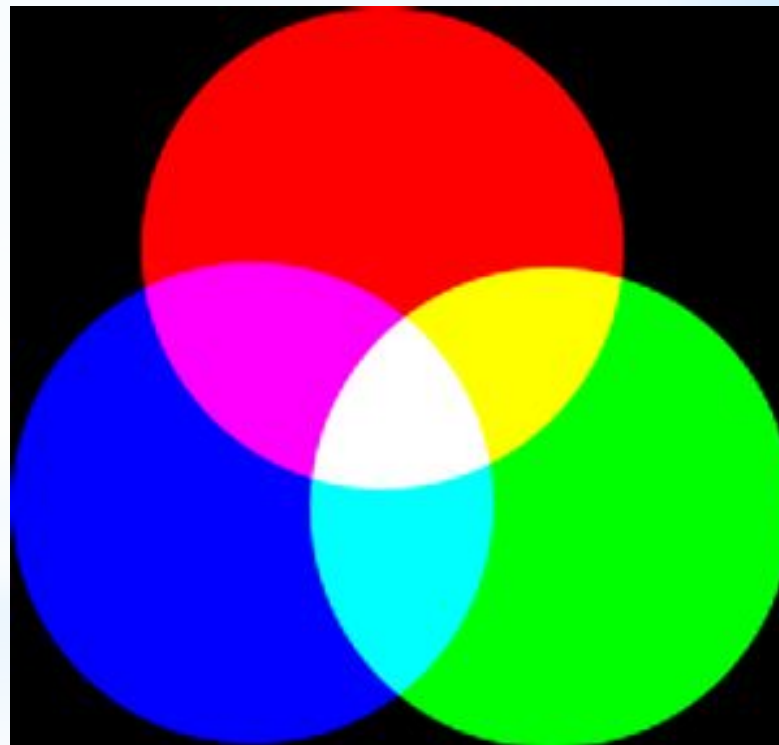
Основными цветами являются:

**R ED** – красный

**G REEN** – зеленый

**B LUE** – синий

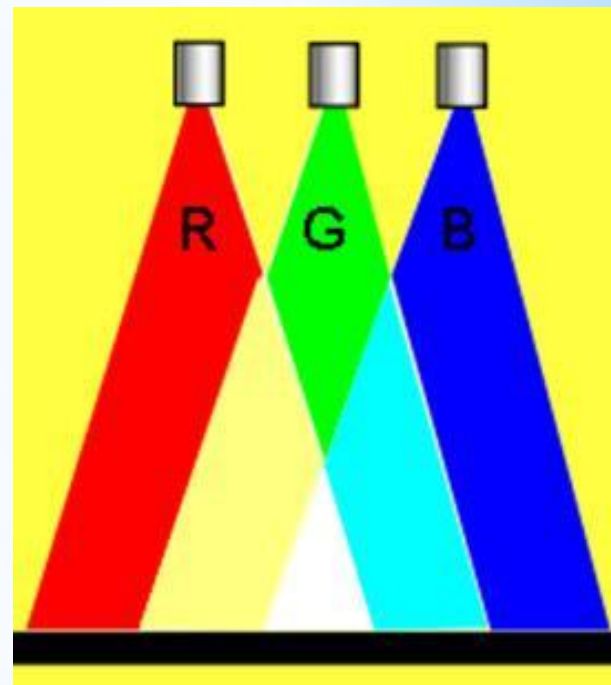
Цвет получается в результате суммирования трех цветов.



В палитре RGB каждый из цветов может менять свою интенсивность от 0 до 255.

0 – интенсивность цвета минимальна  
255 – интенсивность цвета

Максимальный – при увеличении яркости отдельных цветов результирующий цвет становится ярче.



применяется всюду, где цветное изображение рассматривается в проходящем свете («на просвет»): в мониторах, слайд-проекторах и т.п., чем меньше яркость, тем темнее оттенок.

# Таблица цветов

**R****G****B**

Красный	Зеленый	Синий	Цвет
0	0	0	Черный
255	0	0	Красный
0	255	0	Зеленый
0	0	255	Синий
0	255	255	Голубой
255	255	0	Желтый
255	0	255	Пурпурный
255	255	255	Белый

# Цветовая модель СМУК

Эту модель используют для подготовки не экранных, а печатных изображений.

## Субтрактивная модель

англ. “subtract” –

«вычитать»

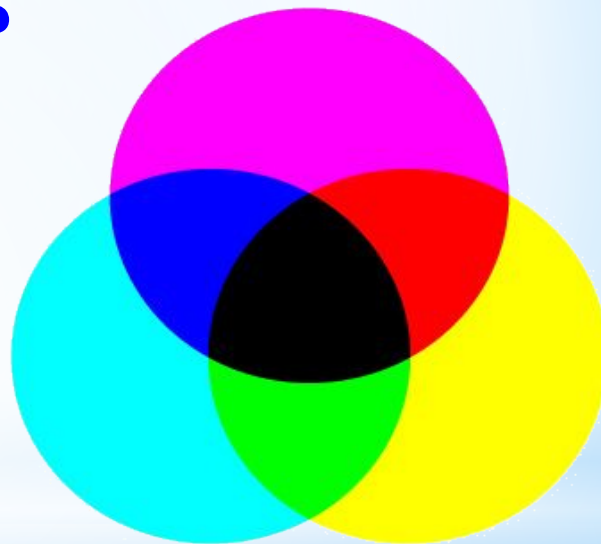
Основными цветами

являются:

Cyan – голубой

Magenta – пурпурный

Yellow – желтый



Каждый из них поглощает (вычитает) определенные цвета из белого света, падающего на печатаемую палитру.

Субтрактивный - при увеличении яркости отдельных цветов результирующий цвет становится темнее.



**C**yan – голубой;  
**M**agenta – пурпурный;  
**Y**ellow – желтый;  
**B**lack – черный.

В палитре CMY каждый из цветов может менять свою интенсивность от 0 до 255.

0 – интенсивность цвета

Из-за особенностей типографских красок смесь трех цветов дает не черный, а грязно-коричневый цвет. Поэтому к основным цветам добавляют еще и черный.

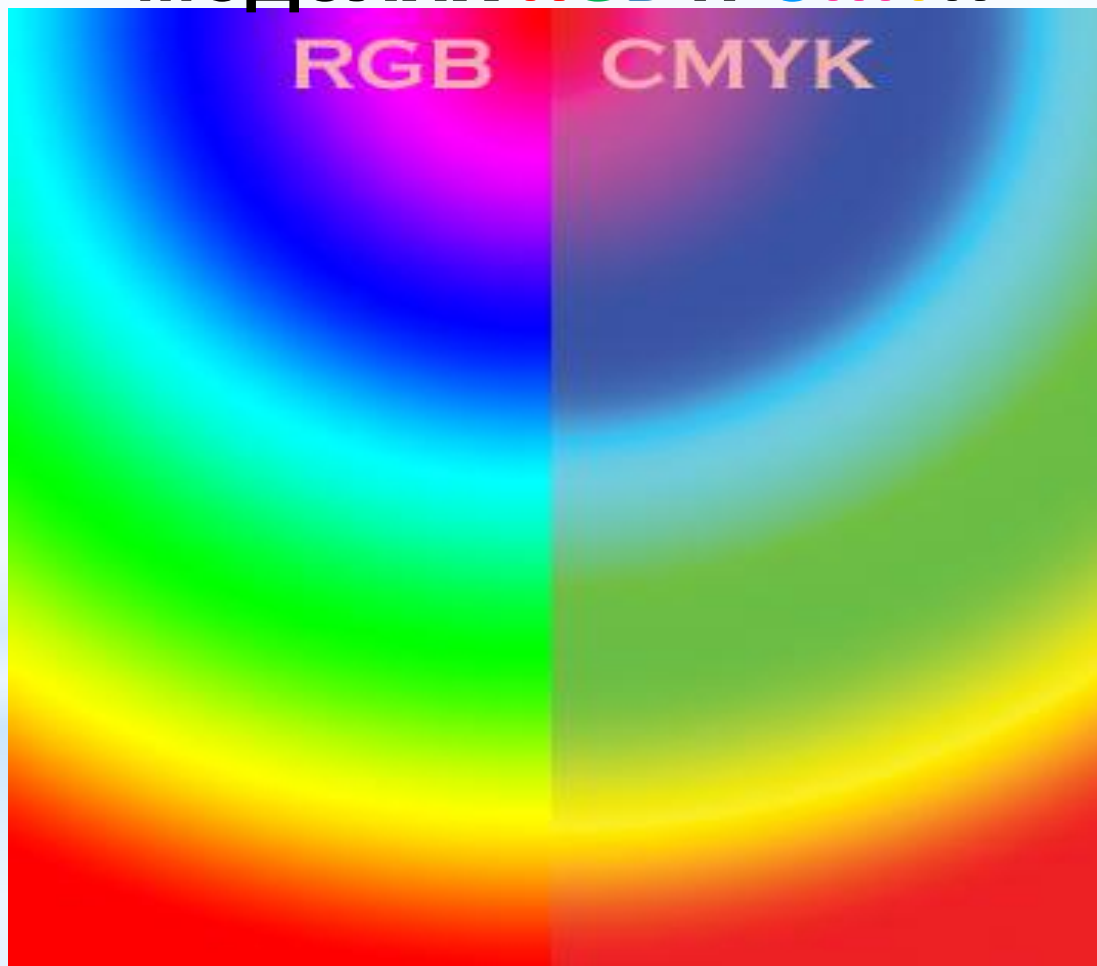


# Таблица цветов

## СМУК

Голубой (нет красного)	Пурпурный (нет зеленого)	Желтый (нет синего)	Цвет
0	0	0	Белый
0	0	255	Желтый
0	255	0	Пурпурный
255	0	0	Голубой
0	255	255	Красный
255	0	255	Зеленый
255	255	0	Синий
255	255	255	Черный

# Отличие в воспроизведении цветов в моделях **RGB** и **CMYK**



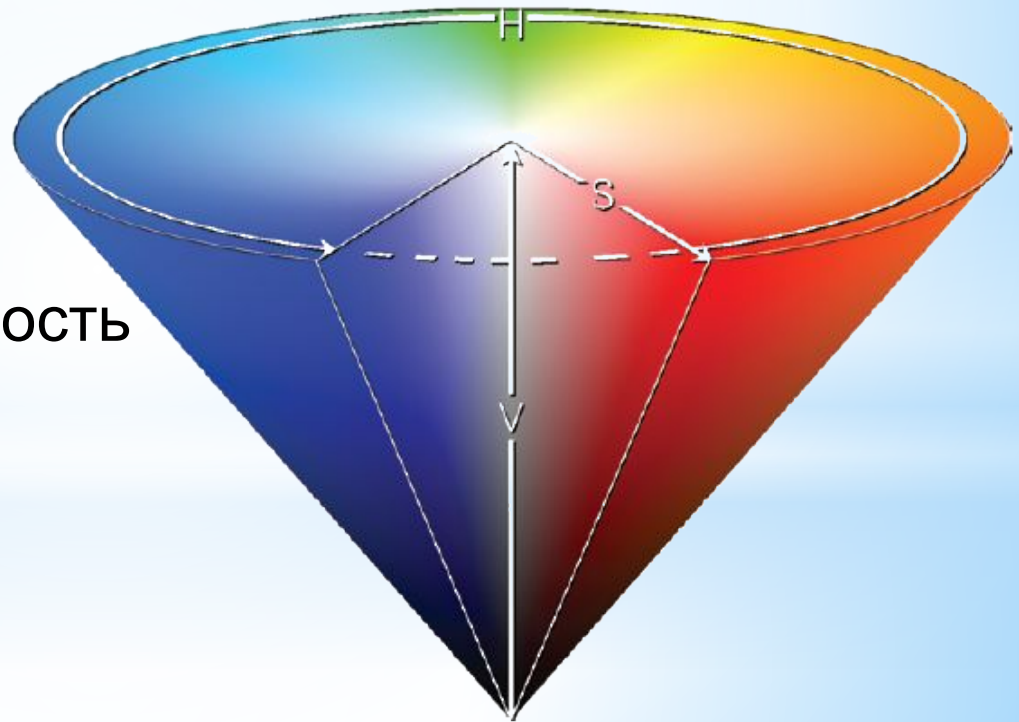
# Цветовая модель HSB

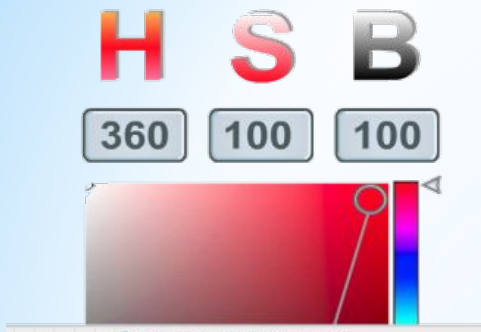
При работе в графических программах с помощью этой модели очень удобно подбирать цвет, так как представление в ней цвета согласуется с его восприятием человеком.

**Hue** — цветовой тон

**Saturation** — насыщенность

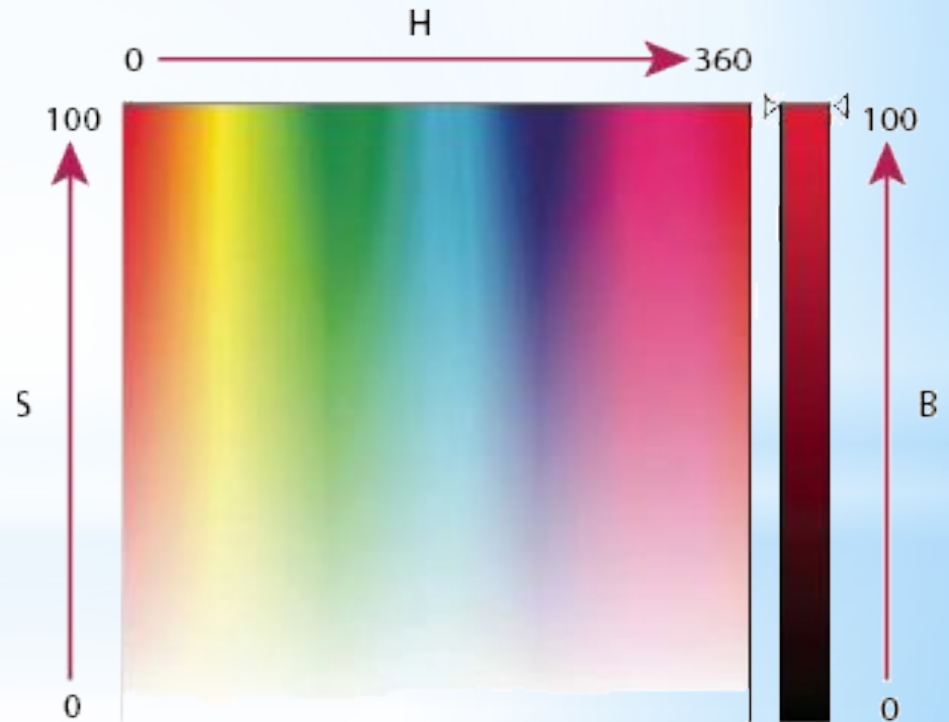
**Brightness** — яркость





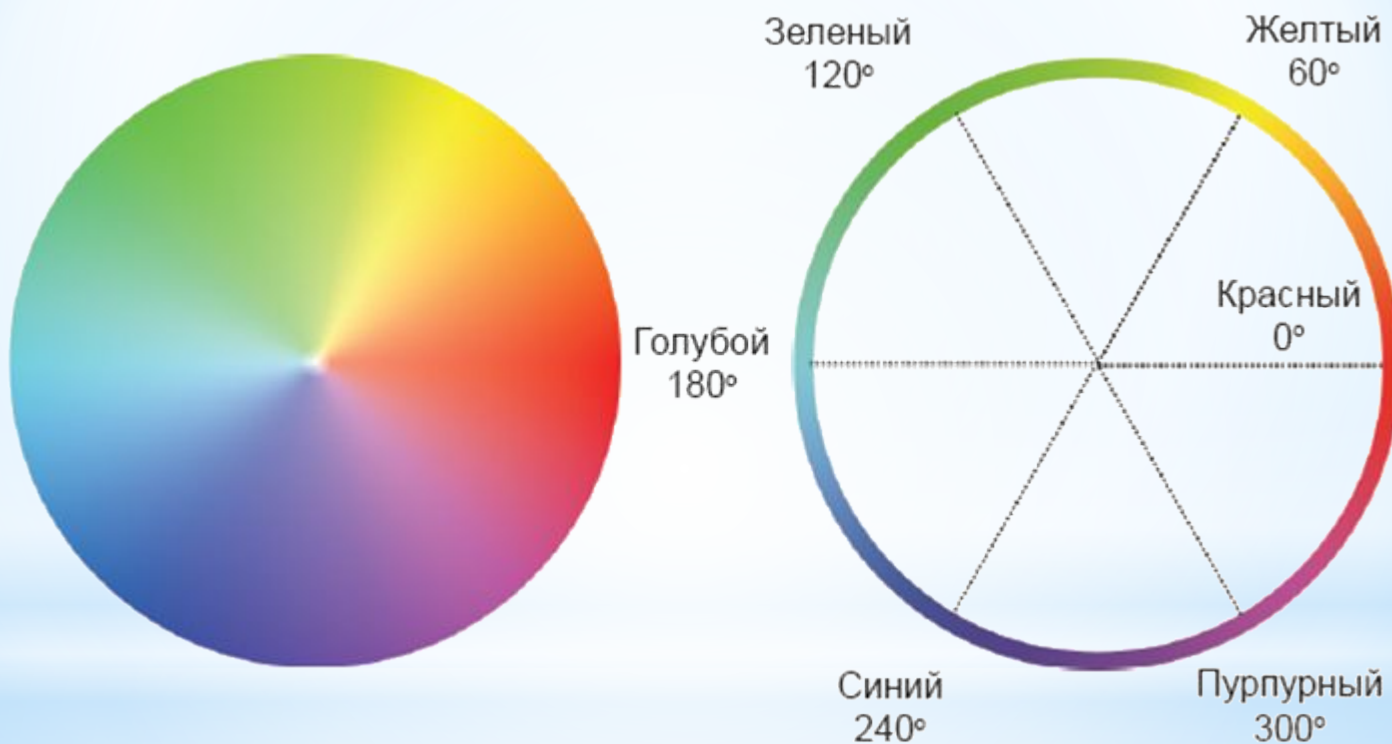
Тон имеет 360 уровней,  
а цвет и яркость по 100  
уровней.

Цвет представляется как  
комбинация параметров  
цвета:  
тона, насыщенности и  
яркости.



# Круговое расположение цветов модели

## HSB

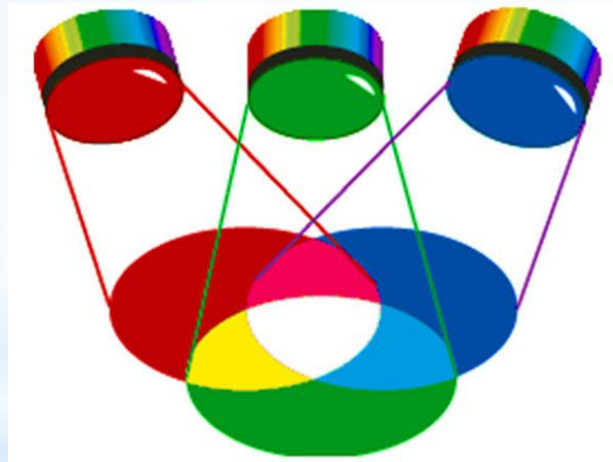


# модель

□ RGB - удобна для компьютера,

□ CMYK - для типографий ,

□ HSB- для человека



# ИСТОЧНИКИ

- \* <http://sgpek.ru/files/electronbook/KD/Lesson7.html>
- \* [http://delovoygorod.com/e\\_rgb.html](http://delovoygorod.com/e_rgb.html)
- \* <http://www.yellow-elephant.ru/design/article/color-model/>
- \* [http://gimn6.ru/sites/ps6/glava2\\_1.htm](http://gimn6.ru/sites/ps6/glava2_1.htm)

**Спасибо за просмотр  
презентацию подготовил  
студент группы АТП9-4  
Росляков Артём**