



НОЧУ ВПО «ИГУМО»

Факультет Интернет-Менеджмента

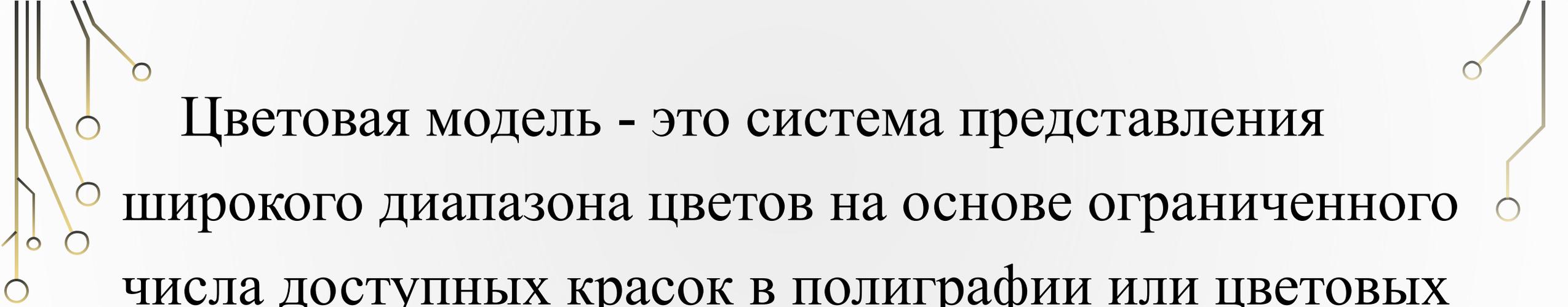
# СИСТЕМА ЦВЕТНОСТИ

ПОДГОТОВИЛИ

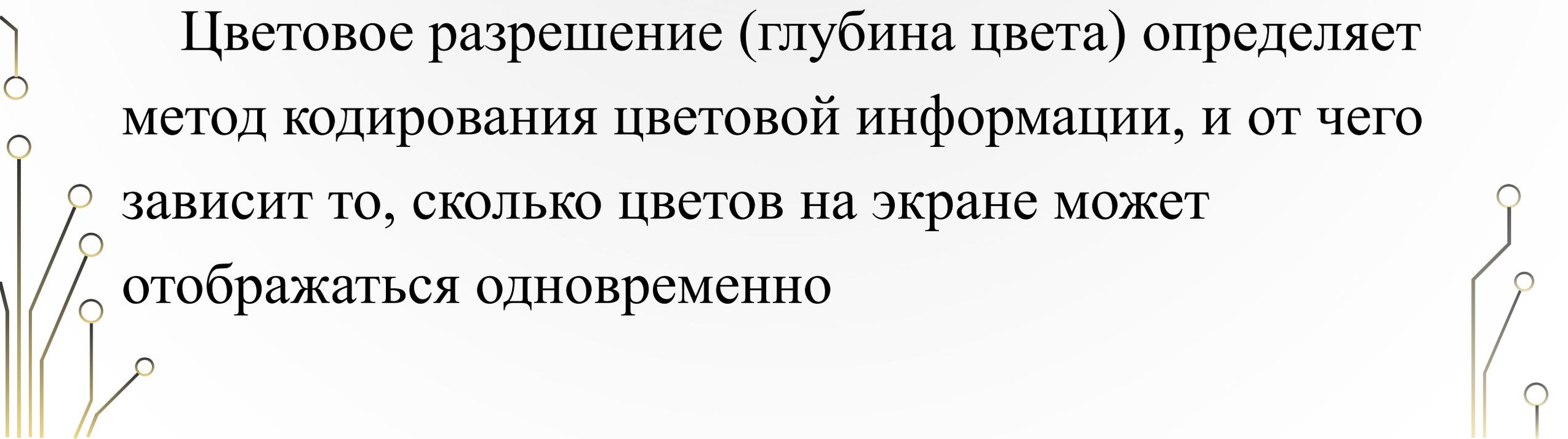
БАХТЕРОВ  
АНДРЕЙ

ОШЕРОВ  
ТИМУР

1 МДМ



Цветовая модель - это система представления широкого диапазона цветов на основе ограниченного числа доступных красок в полиграфии или цветовых каналов в мониторах



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



Человеческий глаз лучше  
всего воспринимает  
**красный, зеленый, синий**  
цвета

# ЦВЕТ

описывается с помощью



**цветовых моделей**



The image displays three color models side-by-side. On the left is the RGB model, represented by three overlapping circles of red, green, and blue. In the center is the CMY(K) model, represented by three overlapping circles of cyan, magenta, and yellow, with a black circle in the center. On the right is the HSB model, represented by a color wheel with a vertical bar on the right side showing a gradient of colors from red to blue.

**RGB**      **CMY(K)**      **HSB**

# ЦВЕТОВАЯ МОДЕЛЬ RGB

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

## Аддитивная модель

англ. “add” – «присоединять»

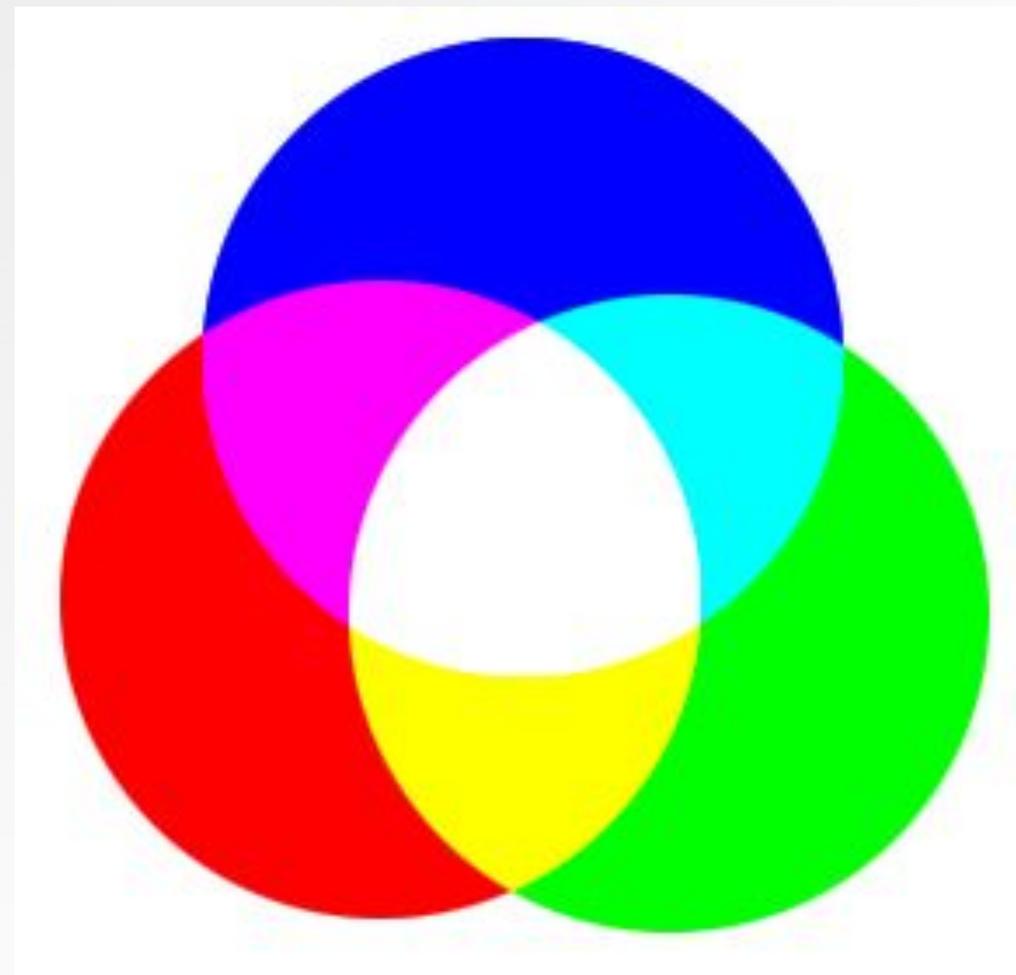
Основными цветами являются:

**R ED** – красный

**G REEN** – зеленый

**B LUE** – синий

Цвет получается в результате суммирования трех цветов.

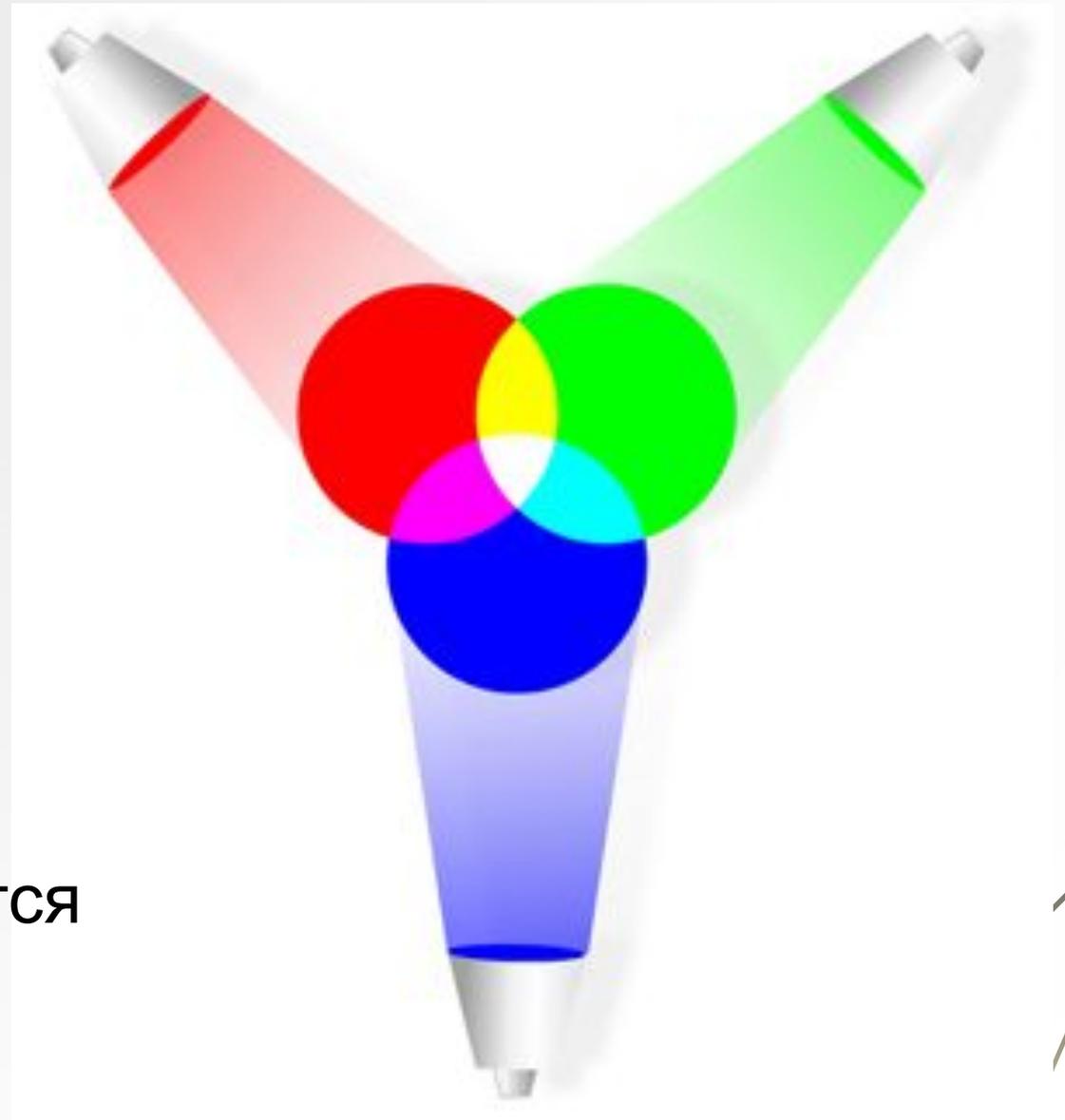


В палитре RGB каждый из цветов может менять свою интенсивность от 0 до 255.

0 – интенсивность цвета минимальна

255 – интенсивность цвета максимальна

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



<b>КРАСНЫЙ</b>	<b>ЗЕЛЕНый</b>	<b>СИНИЙ</b>	<b>ЦВЕТ</b>
0	0	0	<b>ЧЕРНЫЙ</b>
255	0	0	<b>КРАСНЫЙ</b>
0	255	0	<b>ЗЕЛЕНый</b>
0	0	255	<b>СИНИЙ</b>
0	255	255	<b>ГОЛУБОЙ</b>
255	0	255	<b>МАЛИНОВЫЙ</b>
255	255	0	<b>ЖЕЛТЫЙ</b>
255	255	255	<b>БЕЛЫЙ</b>

# Цветовая модель СМУК

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

## Субтрактивная модель

англ. “subtract” – «вычитать»

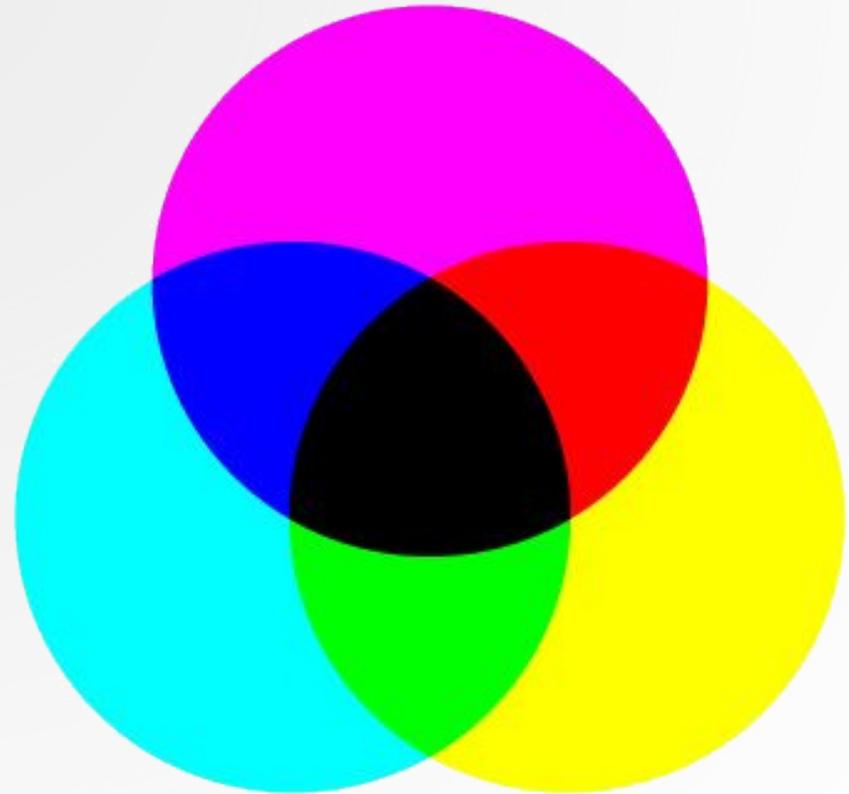
Основными цветами являются:

**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.

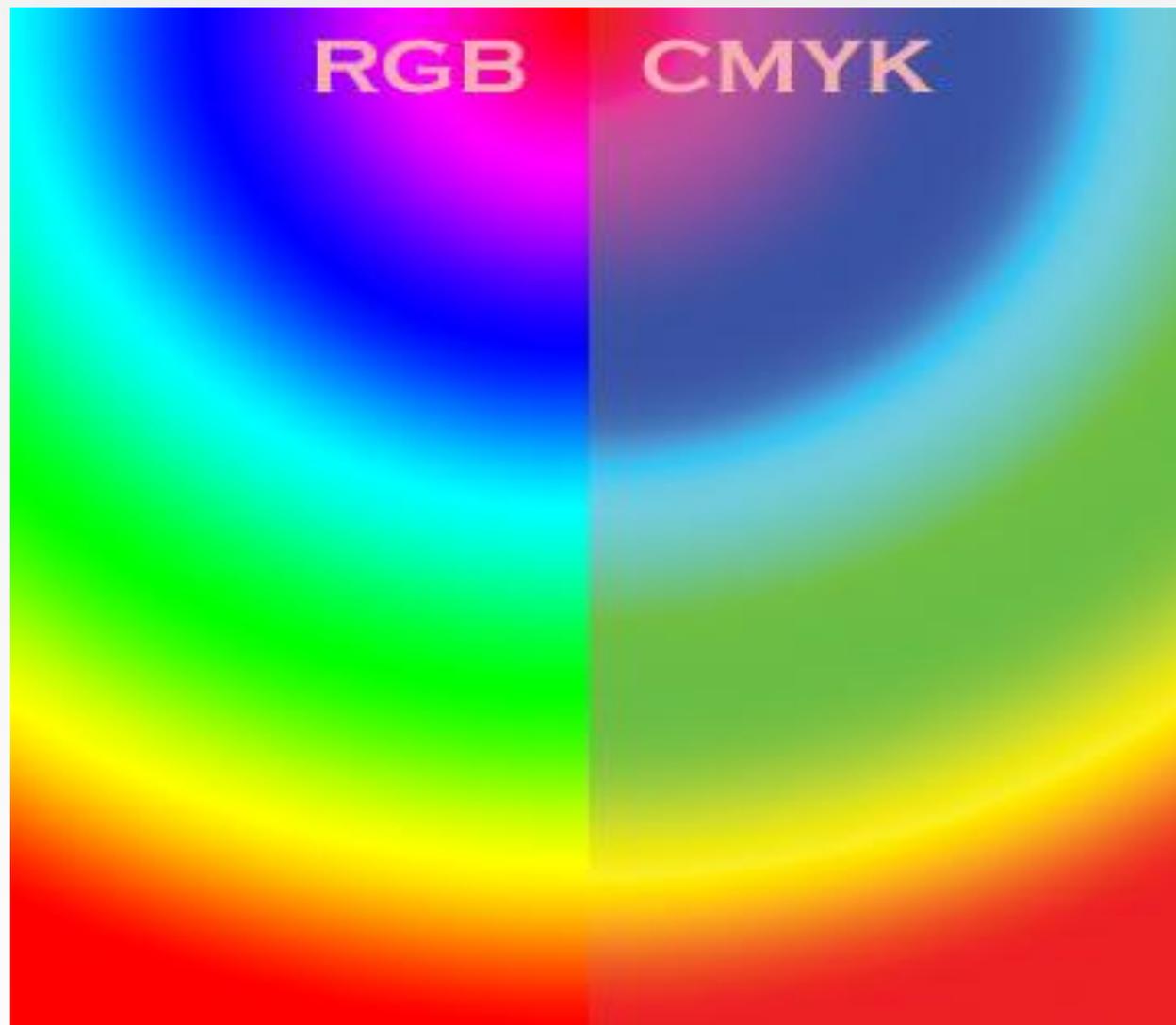
В палитре CMY каждый из цветов может менять свою интенсивность от 0 до 255.

0 – интенсивность цвета минимальна  
255 – интенсивность цвета максимальна

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

<b>ГОЛУБОЙ (НЕТ КРАСНОГО)</b>	<b>МАЛИНОВЫЙ (НЕТ ЗЕЛЕННОГО)</b>	<b>ЖЕЛТЫЙ (НЕТ СИНЕГО)</b>	<b>ЦВЕТ</b>
255	255	255	<b>ЧЕРНЫЙ</b>
0	255	255	<b>КРАСНЫЙ</b>
255	0	255	<b>ЗЕЛЕНый</b>
255	255	0	<b>СИНИЙ</b>
255	0	0	<b>ГОЛУБОЙ</b>
0	255	0	<b>МАЛИНОВЫЙ</b>
0	0	255	<b>ЖЕЛТЫЙ</b>
0	0	0	<b>БЕЛЫЙ</b>

# ОТЛИЧИЕ В ВОСПРОИЗВЕДЕНИИ ЦВЕТОВ В МОДЕЛЯХ **RGB** И **CMYK**



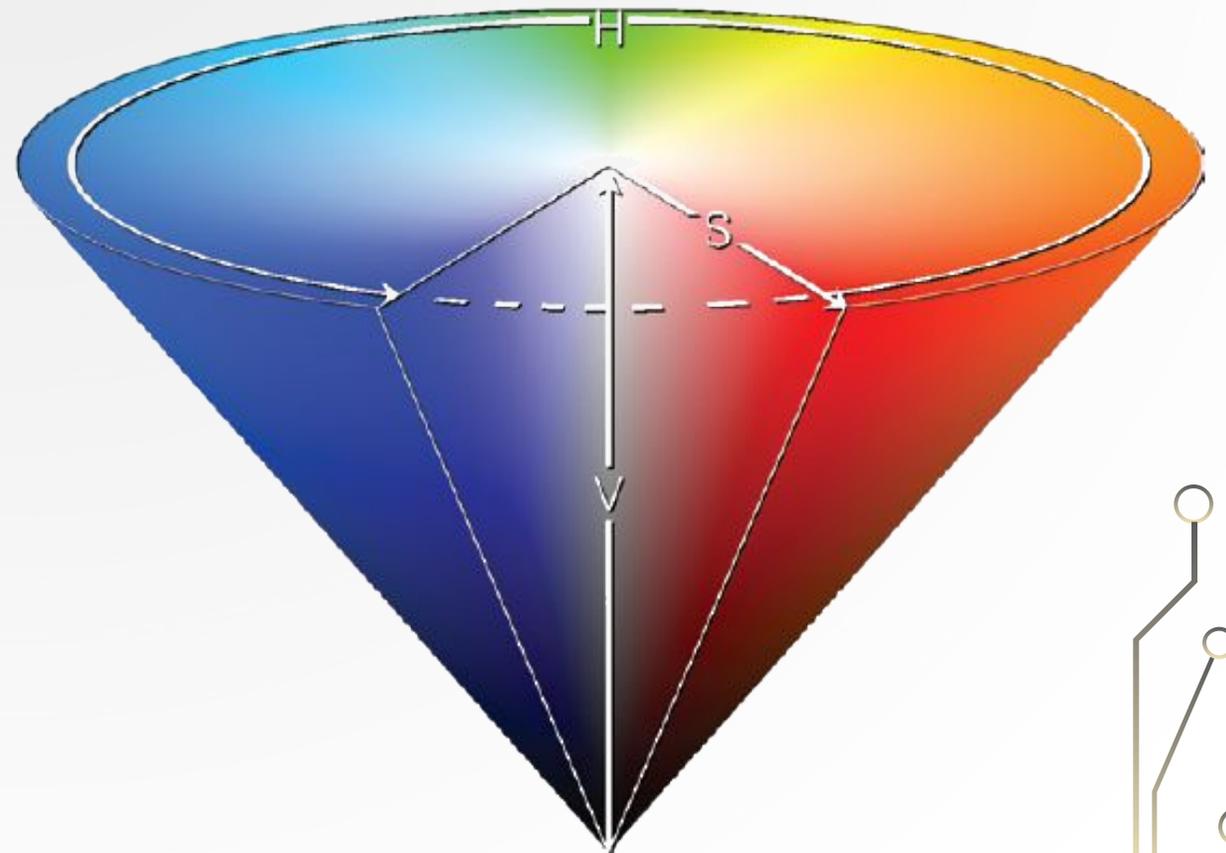
# Цветовая модель HSB

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

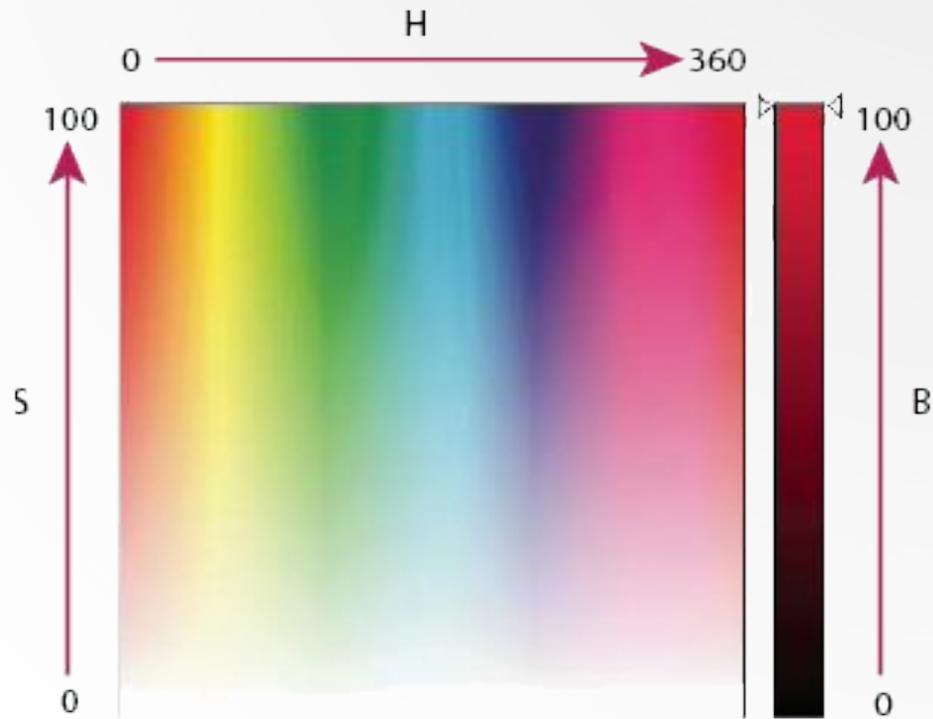
**Hue** — цветовой тон

**Saturation** — насыщенность

**Brightness** — яркость

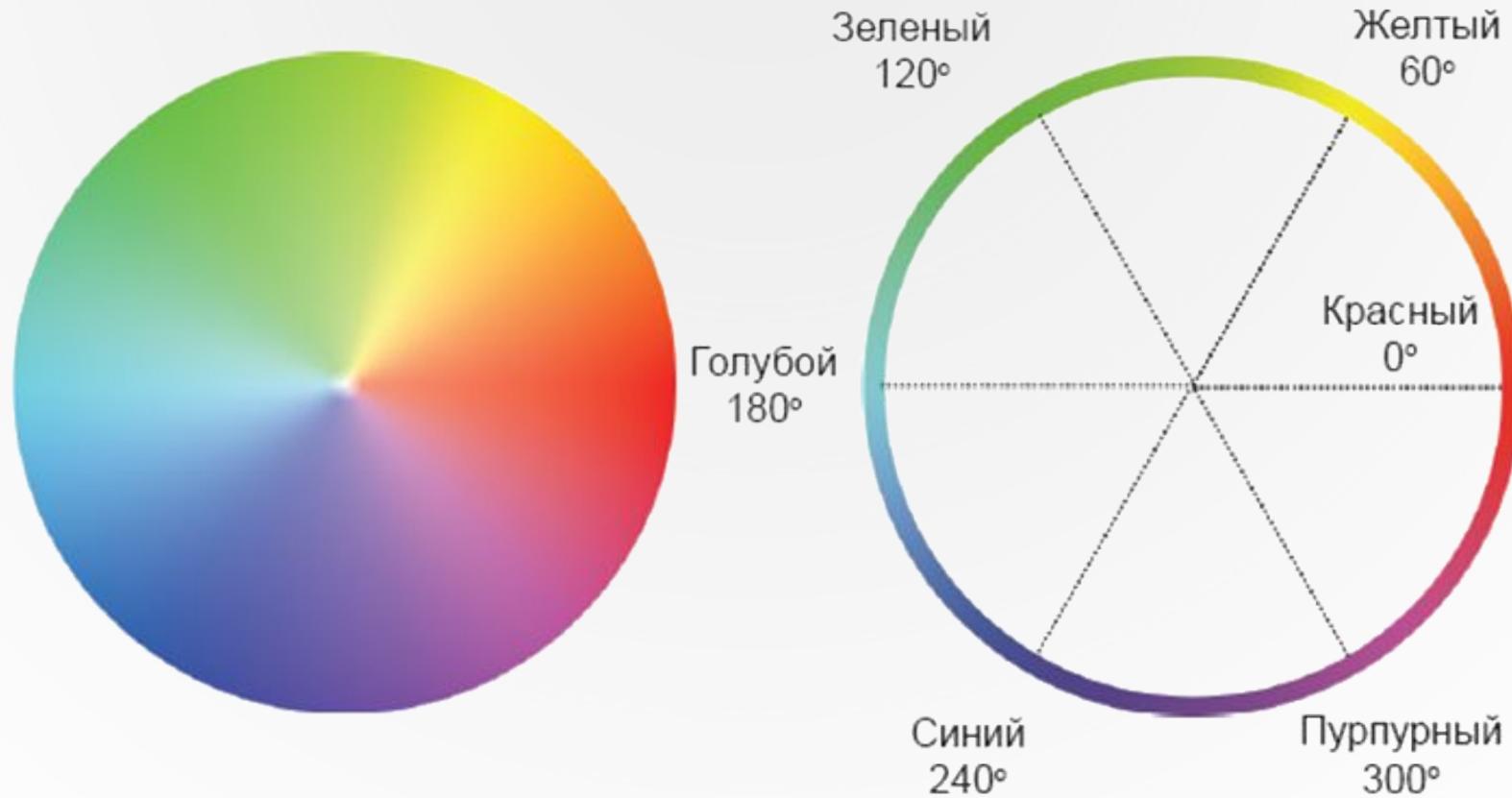


Тон имеет 360 уровней,  
а цвет и яркость по 100  
уровней.



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

