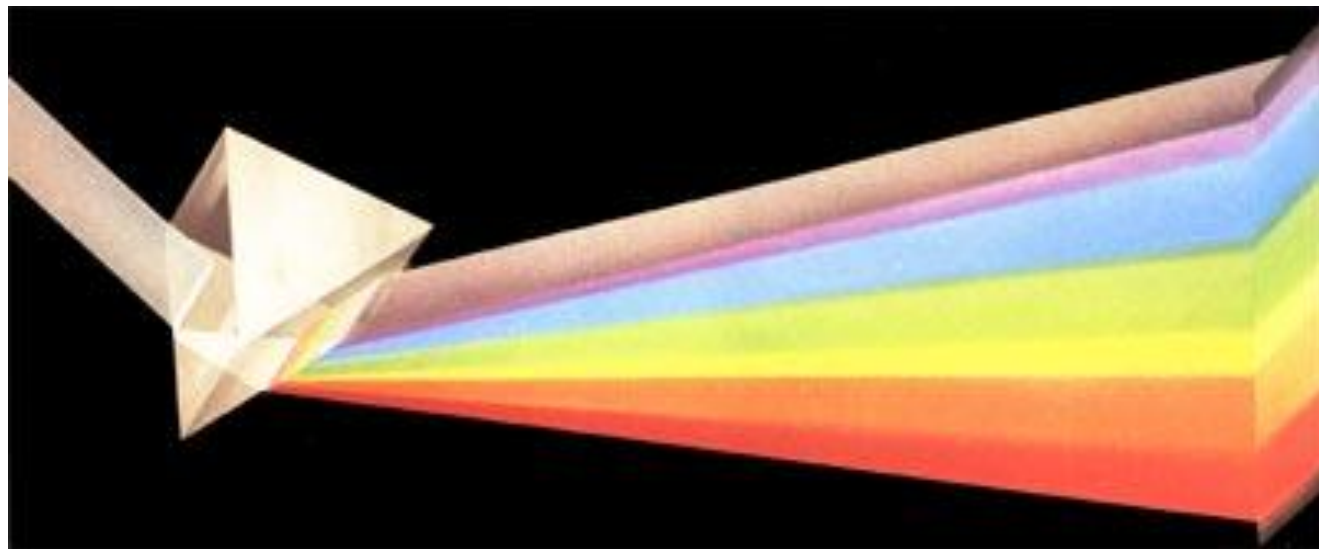


Палитры цветов

Белый цвет может быть
разложен с помощью
оптических приборов (призмы)
или природных явлений на
различные цвета:

Красный
Оранжевый
Желтый
Зеленый
Голубой
Синий
Фиолетовый



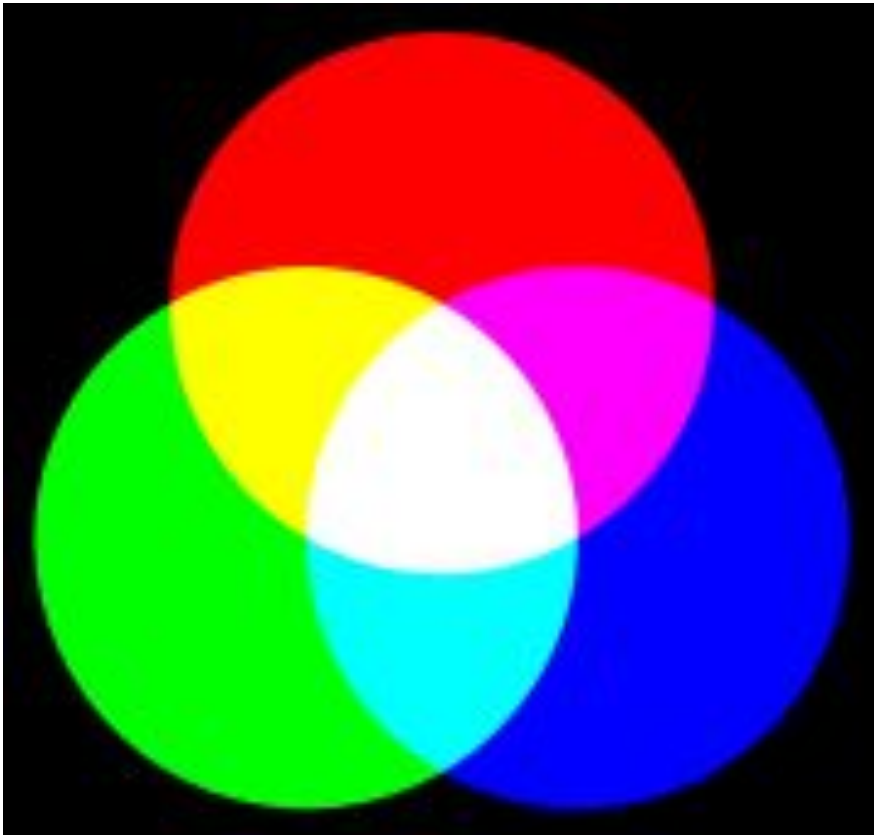
**Палитра цветов
в системе
цветопередачи
RGB**

RGB

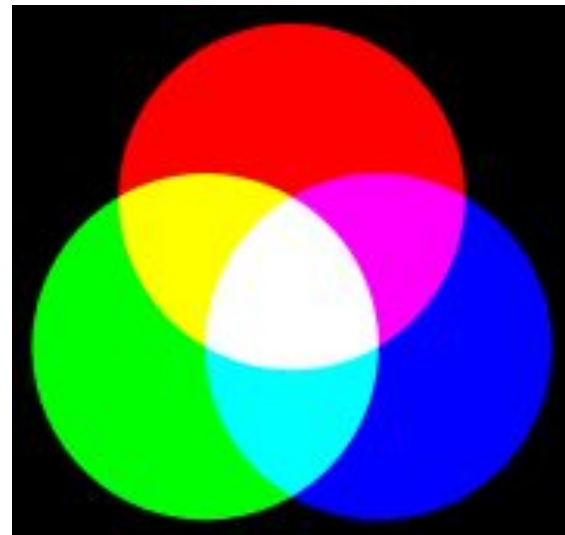
RED – красный

GREEN - зеленый

BLUE - синий



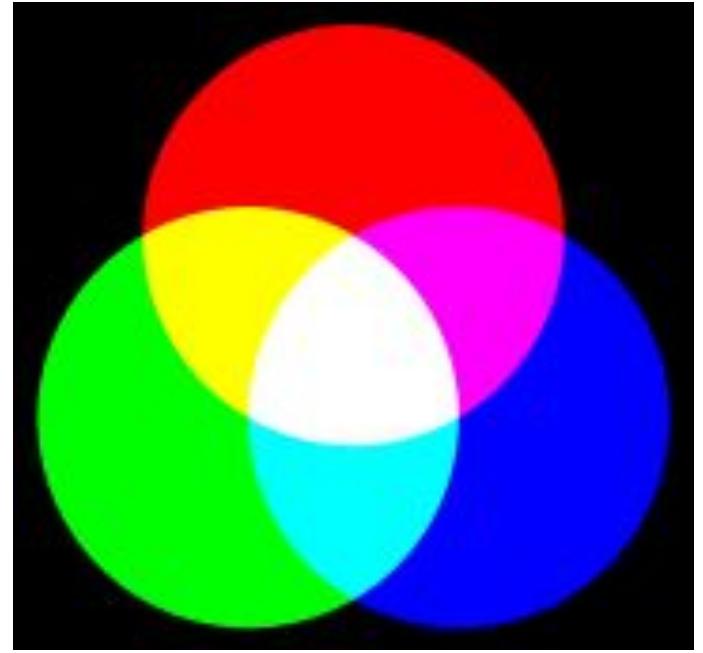
RGB



При минимальных интенсивностях всех базовых образуется черный цвет, максимальных – белый цвет.

При максимальной интенсивности одного цвета и минимальной двух других – образуются базовые цвета: красный, зеленый и синий.

RGB

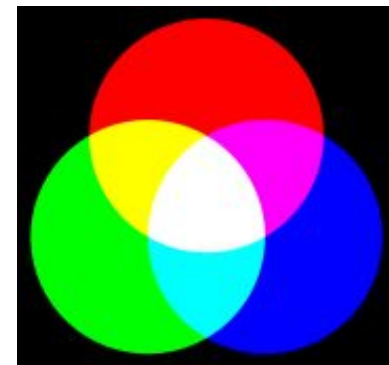


Зеленый + **Красный** = **Желтый** (Yellow)

Красный + **Синий** = **Пурпурный** (Magenta)

Зеленый + **Синий** = **Голубой** (Cyan)

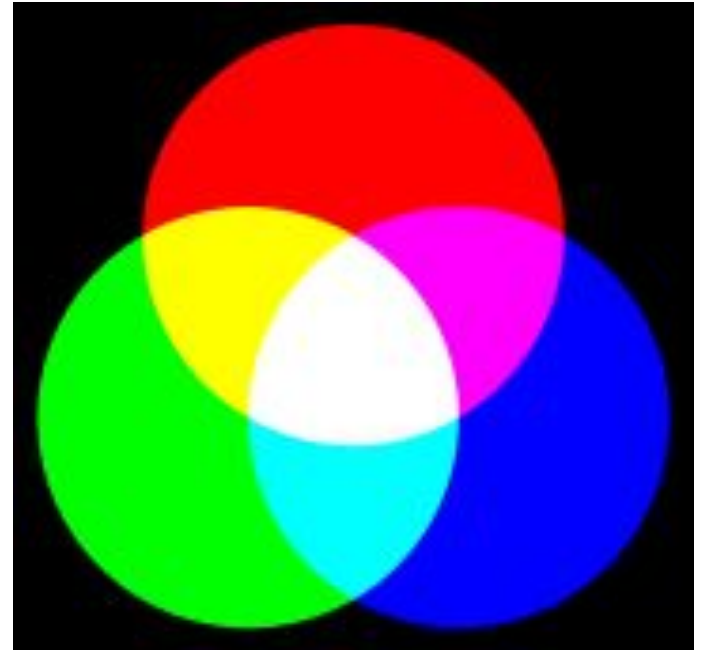
RGB



Формирование цветов в системе цветопередачи RGB

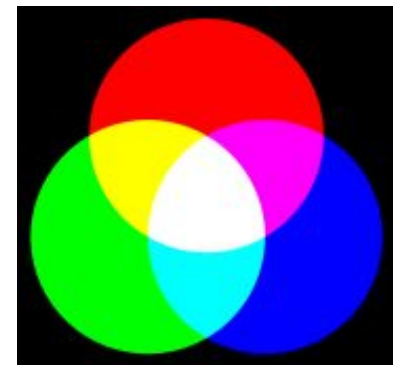
Цвет	Формирование цвета
Черный	$\text{Black} = 0 + 0 + 0$
Белый	$\text{White} = R_{\text{max}} + G_{\text{max}} + B_{\text{max}}$
Красный	$\text{Red} = R_{\text{max}} + 0 + 0$
Зеленый	$\text{Green} = 0 + G_{\text{max}} + 0$
Синий	$\text{Blue} = 0 + 0 + B_{\text{max}}$
Голубой	$\text{Cyan} = 0 + G_{\text{max}} + B_{\text{max}}$
Пурпурный	$\text{Magenta} = R_{\text{max}} + 0 + B_{\text{max}}$
Желтый	$\text{Yellow} = R_{\text{max}} + G_{\text{max}} + 0$

RGB



В системе цветопередачи RGB палитра цветов формируется путем сложения красного, зеленого и синего цветов.

RGB



Кодировка цветов при глубине цвета 24 бита

Цвет	Двоичный и десятичный коды интенсивности базовых цветов					
	Красный		Зеленый		Синий	
Черный	00000000	0	00000000	0	00000000	0
Красный	11111111	255	00000000	0	00000000	0
Зеленый	00000000	0	11111111	255	00000000	0
Синий	00000000	0	00000000	0	11111111	255
Голубой	00000000	0	11111111	255	11111111	255
Пурпурный	11111111	255	00000000	0	11111111	255
Желтый	11111111	255	11111111	255	00000000	0
Белый	11111111	255	11111111	255	11111111	255

**Палитра цветов
в системе
цветопередачи
СМУК**

СМУК



При печати изображений на принтерах используется палитра цветов в системе СМУ.

Основными красками в ней являются:

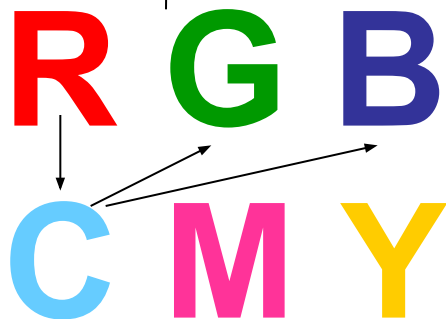
Cyan - Голубая

Magenta – Пурпурная

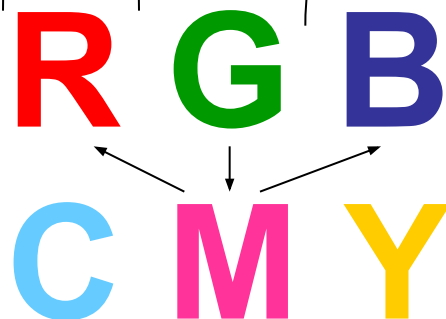
Yellow - Желтая

СМУК

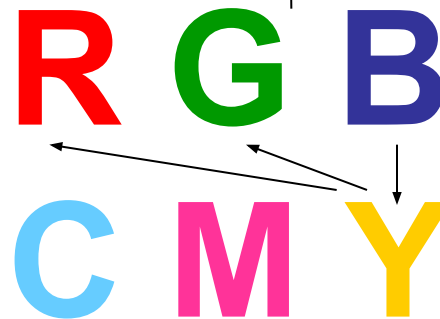
Голубой



Пурпурный



Желтый



СМУК

Смешав 2 краски системы СМУ, мы получим базовый цвет в системе цветопередачи RGB.



Magenta + Yellow (Green - Blue) = Red

Cyan + Yellow (Red - Blue) = Green

Magenta + Cyan (Red - Green) = Blue

СМУК



Смешение 3 красок – голубой, желтой и пурпурной, Должно приводить к полному поглощению цвета, и мы должны увидеть черный цвет (грязно-бурый цвет).

BLACK

СМУК



Формирование цветов в системе цветопередачи СМУК

Цвет	Формирование цвета
Черный	$Black = K = C + M + Y = W - G - B - R$
Белый	$White = W = (C = 0, M = 0, Y = 0)$
Красный	$Red = R = Y + M = W - B - G$
Зеленый	$Green = G = Y + C = W - B - R$
Синий	$Blue = B = M + C = W - G - R$
Голубой	$Cyan = C = W - R = G + B$
Пурпурный	$Magenta = M = W - G = R + B$
Желтый	$Yellow = Y = W - B = R + G$

СМУК



В системе цветопередачи СМУК палитра цветов формируется наложения голубой, пурпурной, желтой и черной красок.

Палитра цветов в системе цветопередачи HSB

HSB

Система цветопередачи HSB
использует в качестве базовых
параметров:

Hue – оттенок цвета

Saturation – насыщенность

Brightness - яркость



HSB

Hue – оттенок цвета из всех цветов оптического спектра: от красного до фиолетового.

Saturation – определяет процент «чистого» оттенка и белого цвета.

Brightness - определяет интенсивность цвета.

HSB

В системе цветопередачи HSB палитра цветов формируется путем установки значений оттенка цвета, насыщенности и яркости.

