The image features several paintbrushes with wooden handles and metal ferrules, scattered on a white surface. The brushes are covered in vibrant, textured splatters of paint in various colors, including cyan, blue, green, yellow, red, and magenta. The paint splatters are layered and overlapping, creating a colorful, abstract composition. The text is overlaid on the central part of the image, appearing in a clean, white, sans-serif font.

**Цветовые модели  
компьютерной  
графики**

**Цветовая модель** – это представление цвета при помощи смешения нескольких красок, выбранных за основу.

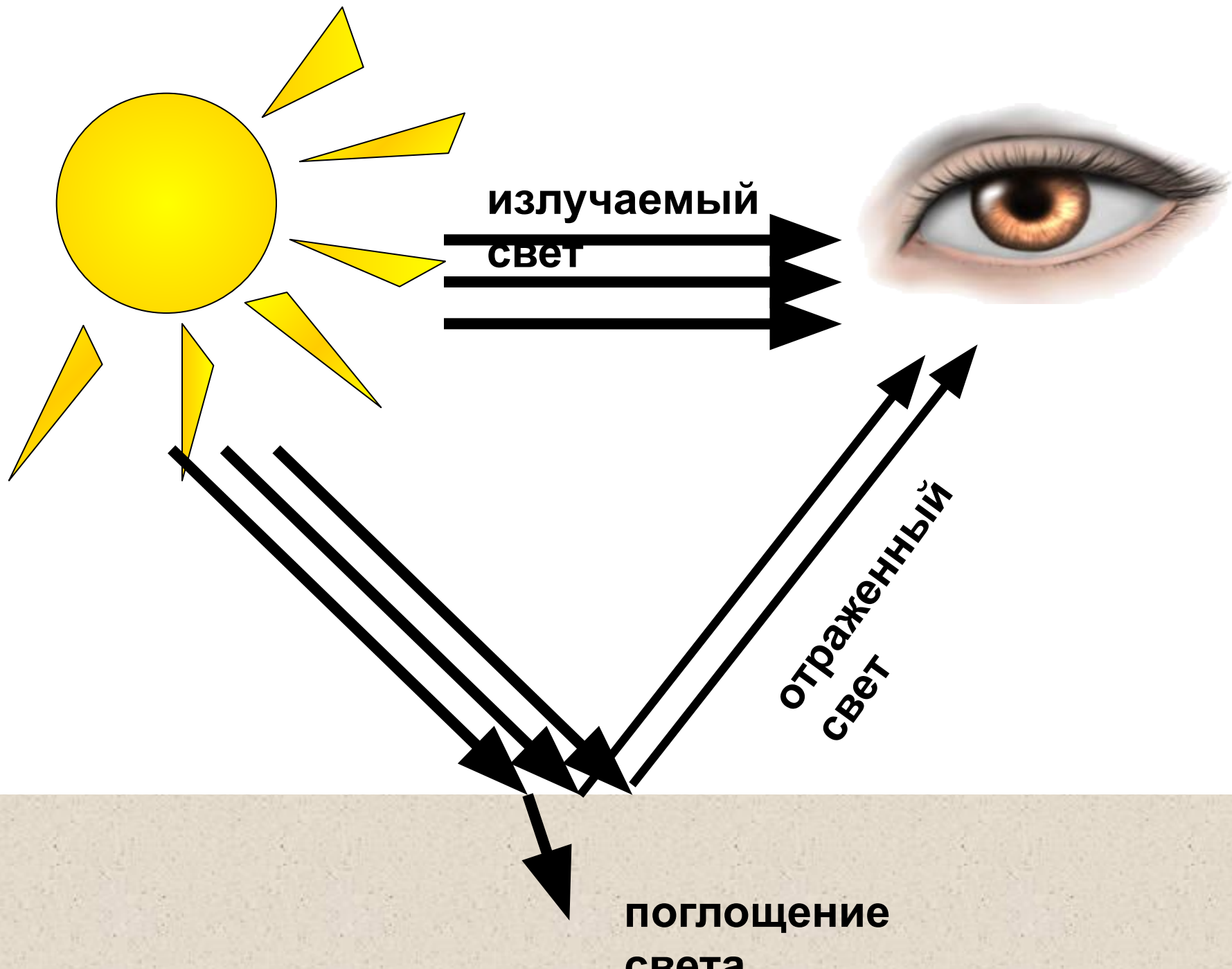
Существуют разнообразные виды цветовых моделей, отличающиеся набором входящих в них базовых цветов и изменяемых значений, придающих необходимый оттенок.

**Свет –**

**это электромагнитное**

**излучение**

**Цвет – это действие излучения на  
глаз человека**



# ЦВЕТА

получается в процессе



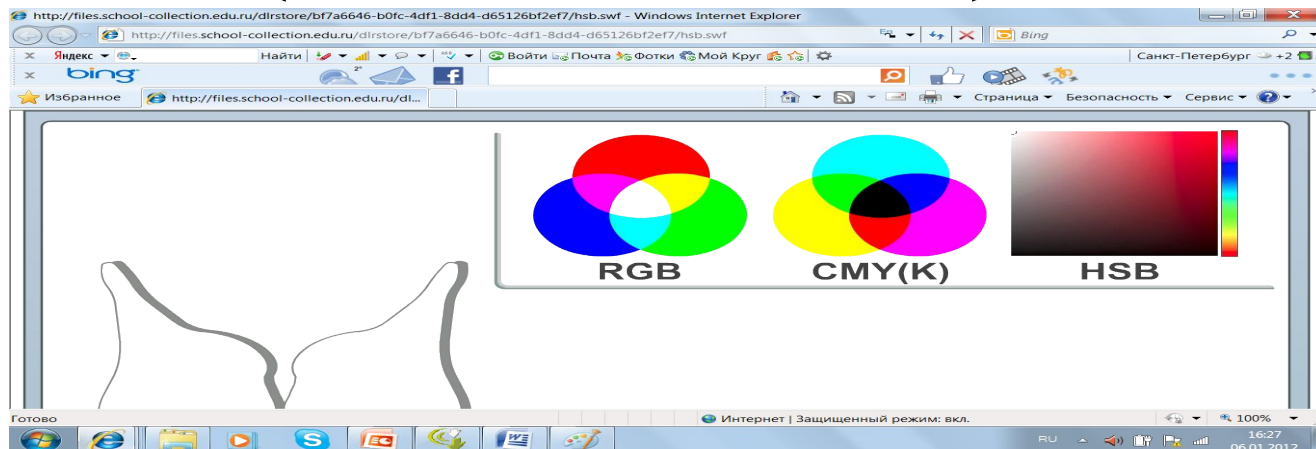
излучения

отражения

описывается с помощью



ЦВЕТОВЫХ МОДЕЛЕЙ



# Аддитивная модель

*англ.* “add” – «присоединять»

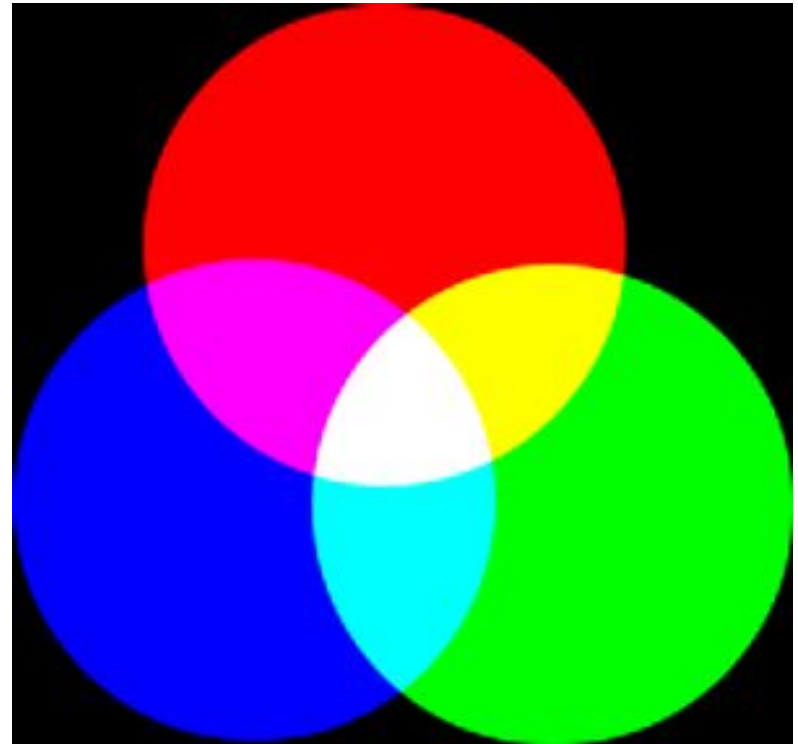
Основными цветами являются:

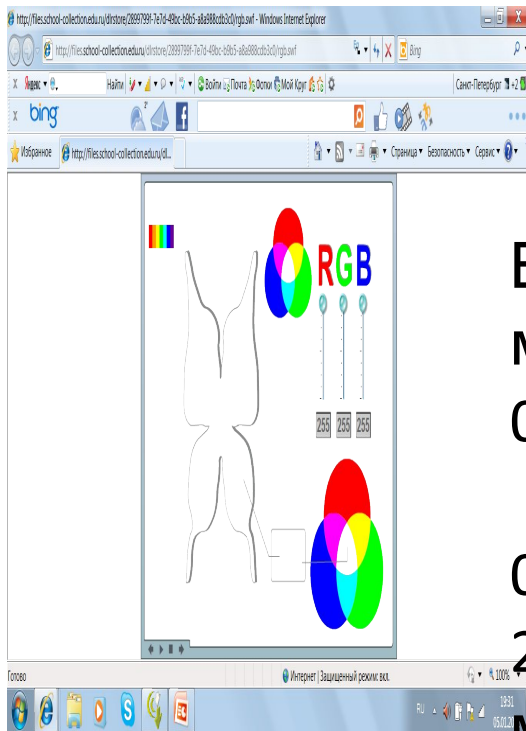
**RED** – красный

**GREEN** – зеленый

**BLUE** – 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.

# Таблица цветов

**RGB**

| Красный | Зеленый | Синий | Цвет      |
|---------|---------|-------|-----------|
| 0       | 0       | 0     | Черный    |
| 255     | 0       | 0     | Красный   |
| 0       | 255     | 0     | Зеленый   |
| 0       | 0       | 255   | Синий     |
| 0       | 255     | 255   | Бирюзовый |
| 255     | 255     | 0     | Желтый    |
| 255     | 0       | 255   | Пурпурный |
| 255     | 255     | 255   | Белый     |



# Субтрактивная модель

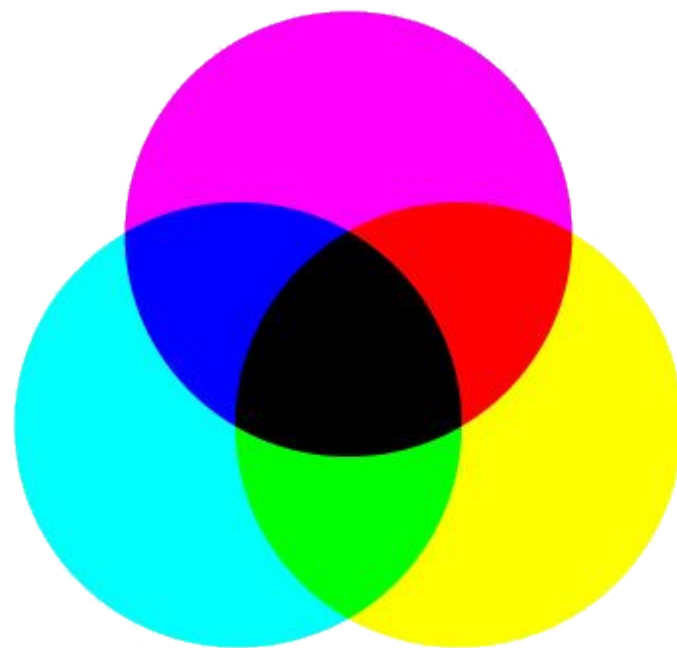
*англ.* “subtract” – «вычитать»

Основными цветами  
являются:

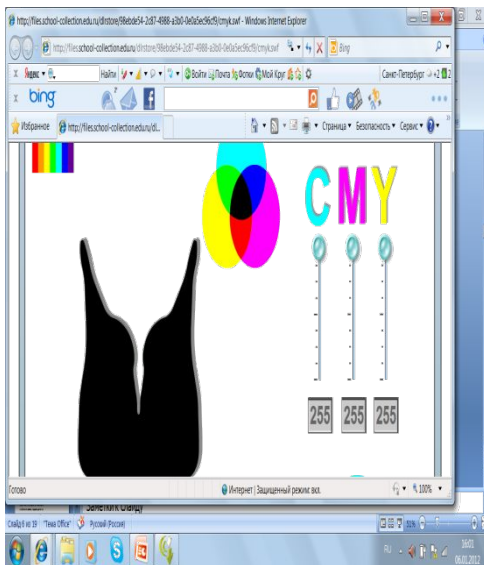
**Cyan** – голубой

**Magenta** – пурпурный

**Yellow** – желтый



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



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

0 – интенсивность цвета минимальна  
255 – интенсивность цвета максимальна

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

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

**С**уан – голубой;

**М**agenta – пурпурный;

**У**ellow – желтый;

**К** – черный.

**СМУ**

**К**

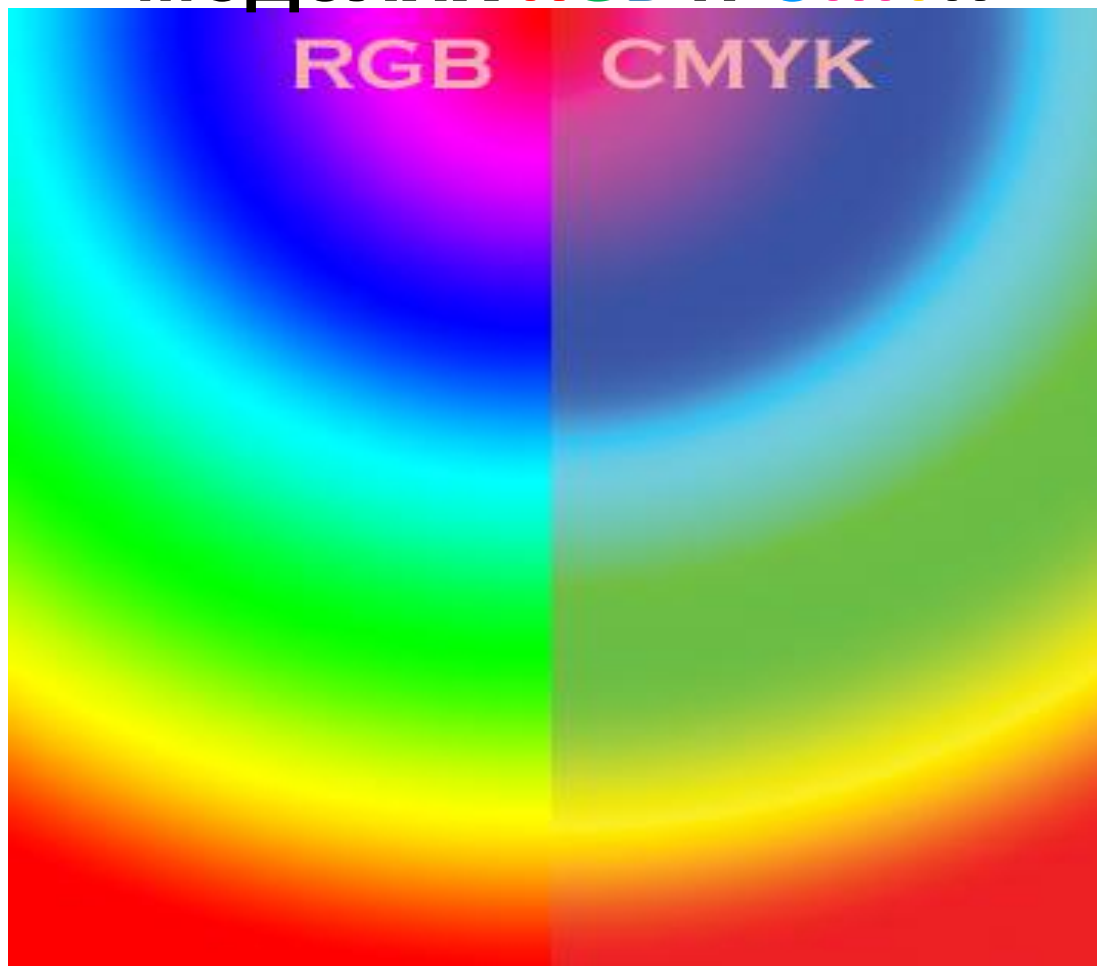


# Таблица цветов

## СМУК

| Голубой<br>(нет<br>красного) | Пурпурный<br>(нет<br>зеленого) | Желтый<br>(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**



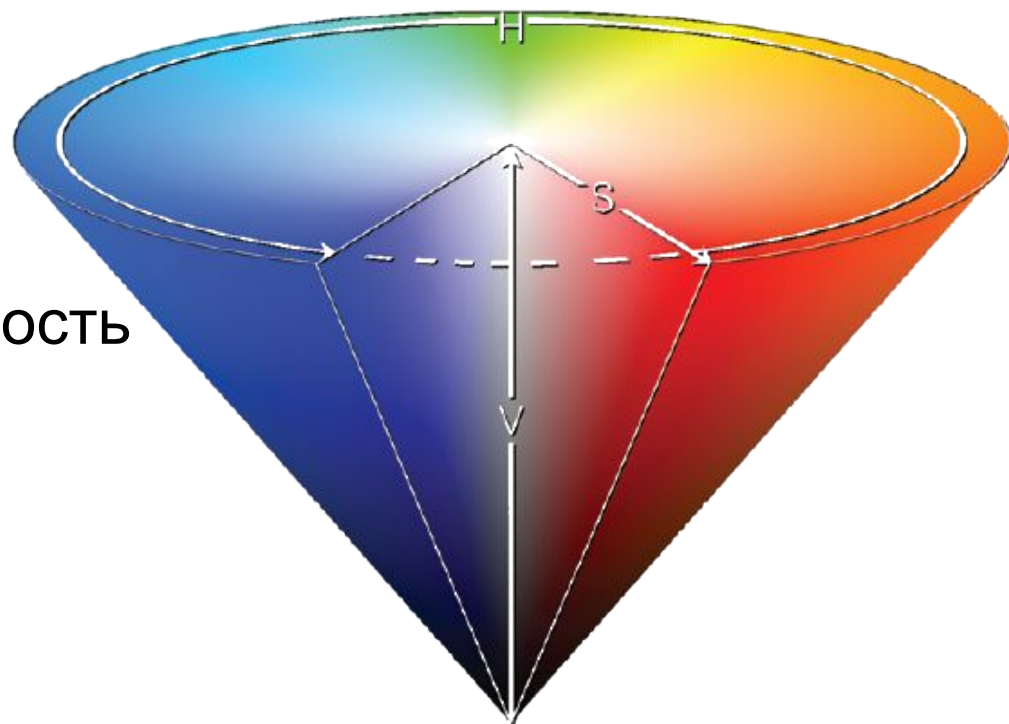
# Цветовая модель HSB

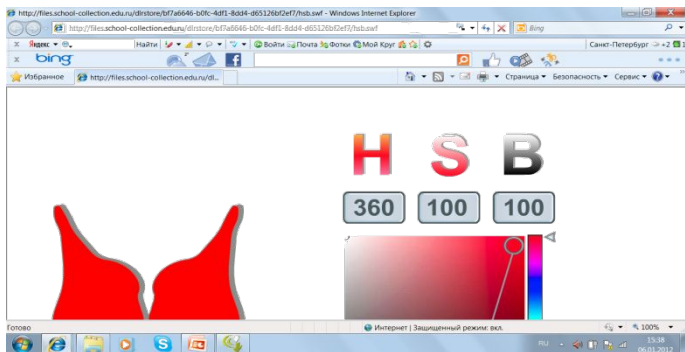
При работе в графических программах с помощью этой модели очень удобно подбирать цвет, так как представление в ней цвета согласуется с его восприятием человеком.

**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.

