



Цветовая модель RGB

Выполнила: Кияновская Валерия Д-91

Цветовая модель — это способ описания цвета с помощью количественных характеристик.

- Под цветовой моделью обычно подразумевают термин, который обозначает абстрактную модель описания представления цветов в виде трех- или четырехзначных чисел, называемых цветовыми компонентами (иногда — цветовыми координатами). Цветовая модель используется для описания излучаемого и отраженного цветов. Вместе с методом интерпретации этих данных множество цветов цветовой модели и определяет цветовое пространство.

Что такое RGB

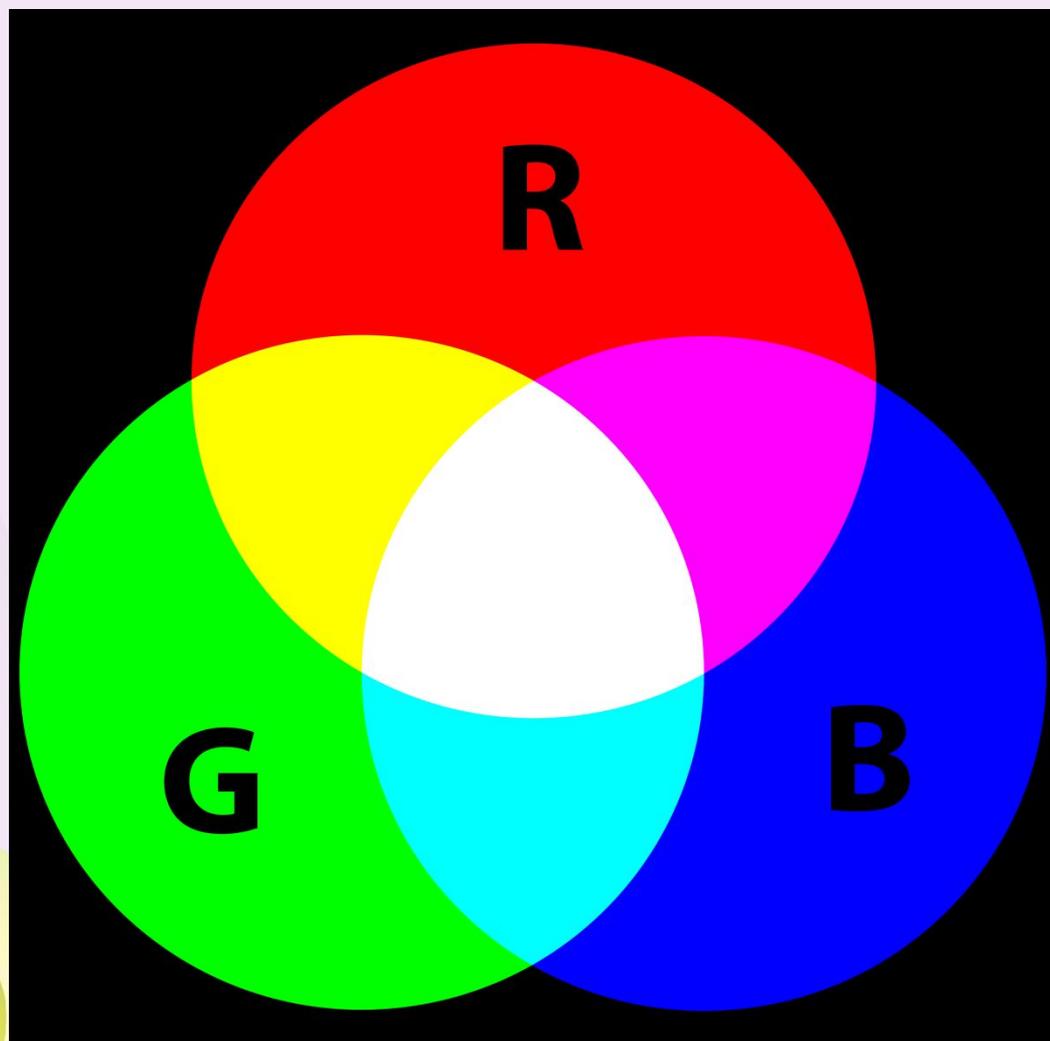
- RGB — цветовая модель, названная так по трём заглавным буквам названий цветов, лежащих в ее основе: Red, Green, Blue, или красный, зелёный, синий. Эти же цвета образуют и все промежуточные. Научное название — аддитивная модель (от англ. слова add — «добавлять»). Служит для вывода изображения на экраны мониторов и другие электронные устройства. Обладает большим цветовым охватом.

Как выглядит цветовая модель RGB?

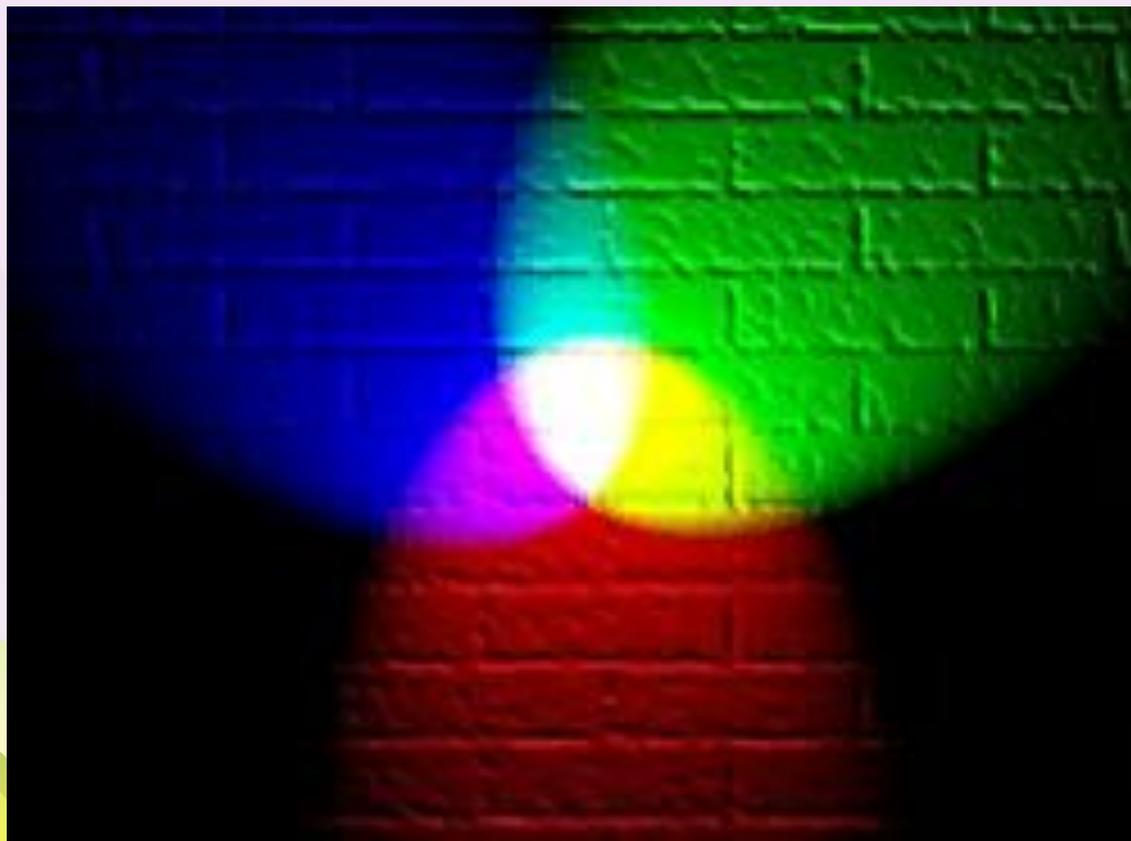
Представьте, что мы направили лучи красного, зелёного и синего цветов в одну точку на белой стене. В центре получится белое пятно, интенсивность цветов в этой точке достигает 100 %. В местах, где лучи соприкасаются, вы увидите новые оттенки:

- зелёный+синий — голубой (Cian)
- синий+ красный — пурпурный (Magenta)
- красный+зелёный — жёлтый (Yellow)

Цветовая Модель RGB

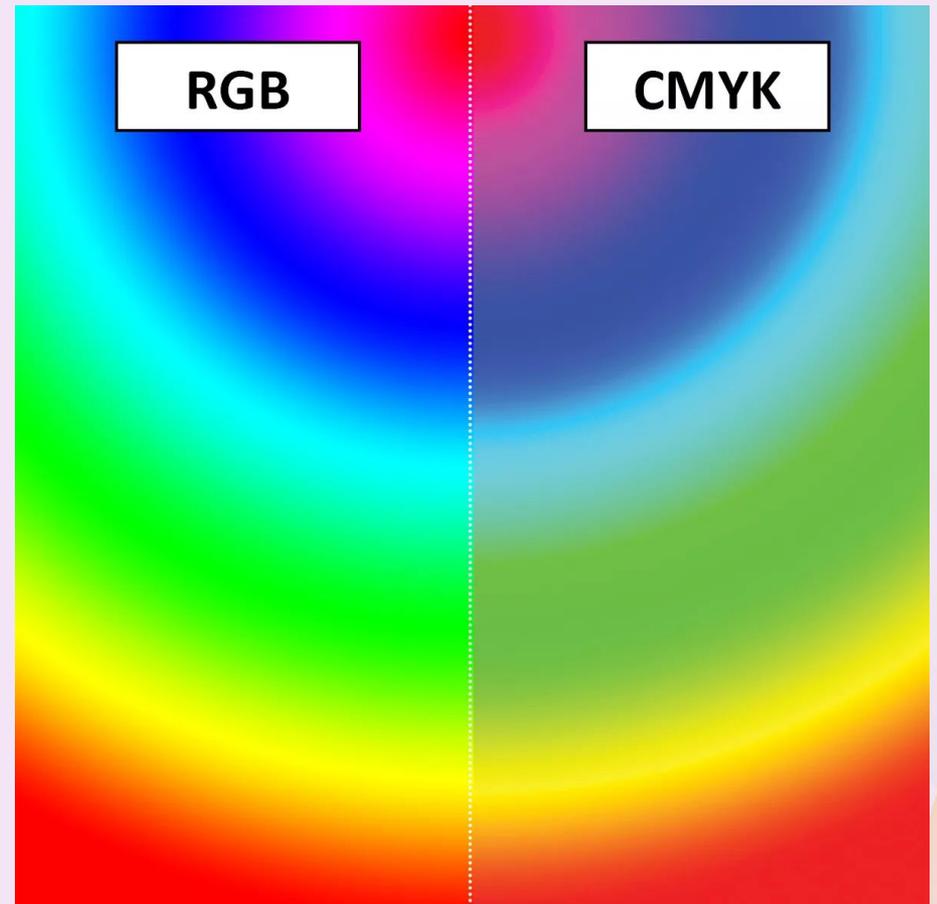


Аддитивной модель называется потому, что цвета получаются путём добавления их при смешивании (англ. addition) к чёрному цвету.

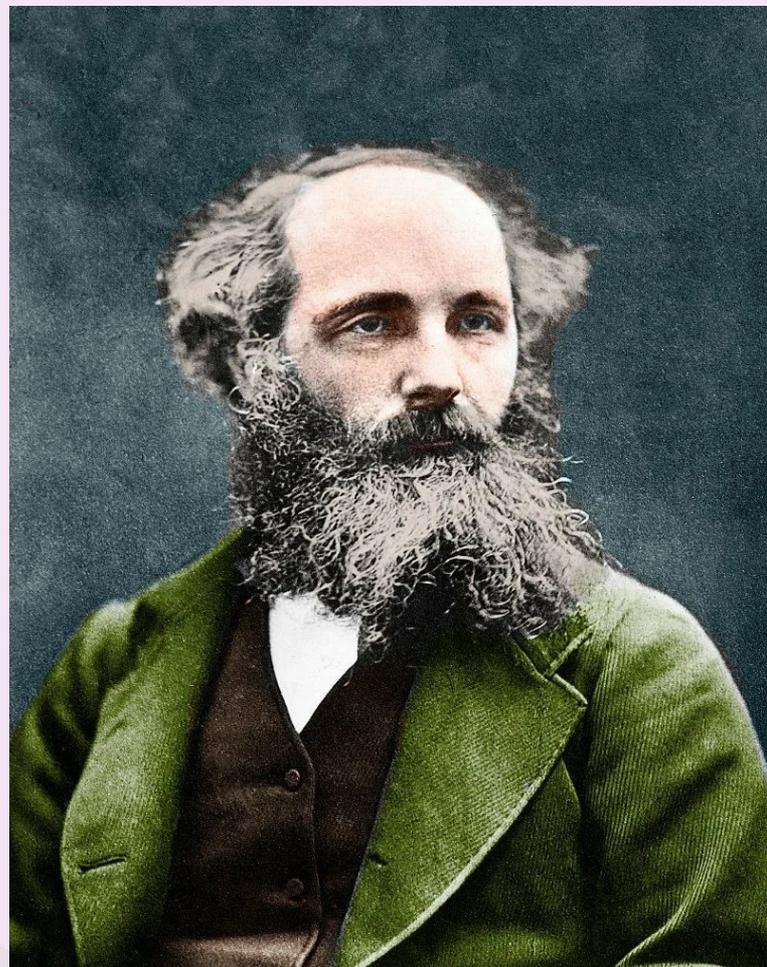
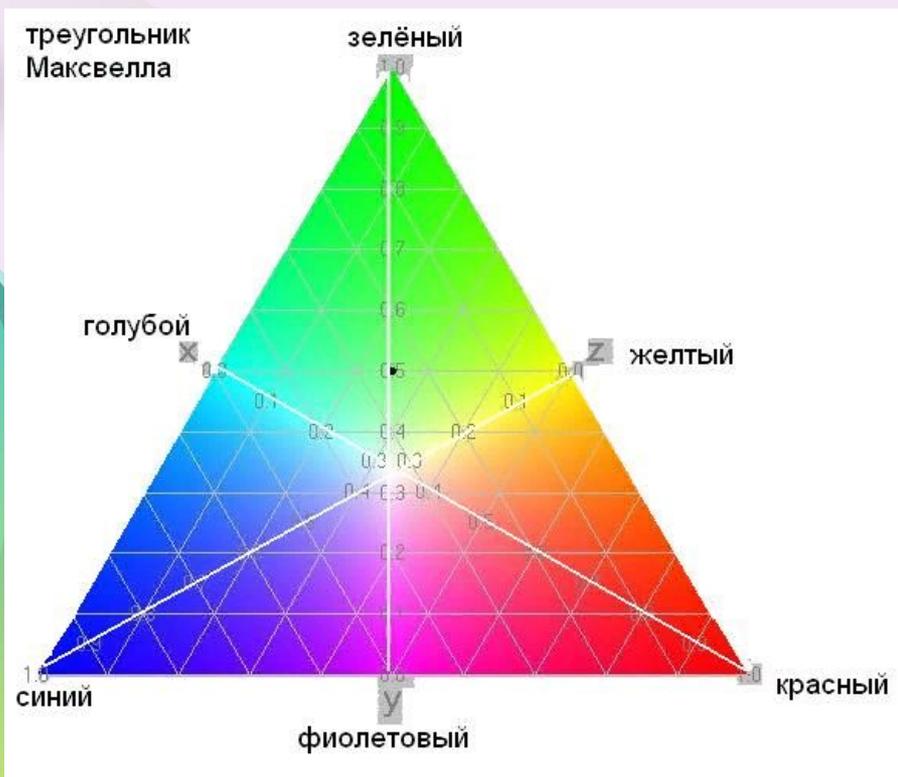


- Изображение в данной цветовой модели состоит из трёх каналов. При смешении основных цветов (основными цветами считаются красный, зелёный и синий) — например, синего (B) и красного (R), мы получаем пурпурный (M magenta), при смешении зеленого (G) и красного (R) — жёлтый цвет (Y yellow), при смешении зеленого (G) и синего (B) — циановый (C cyan).
- При смешении всех трёх цветовых компонентов мы получаем белый цвет (W).

- Цветовая модель RGB имеет по многим тонам цвета более широкий цветовой охват (может представить более насыщенные цвета), чем типичный охват цветов CMYK, поэтому иногда изображения, контрастно выглядящие в RGB системе, значительно тускнеют в CMYK.



- Джеймс Максвелл предложил аддитивный синтез цвета как способ получения цветных изображений в 1861 году.



- Цветовая модель RGB была изначально разработана для описания цвета на цветном мониторе, но поскольку мониторы разных моделей и производителей различаются, были предложены несколько альтернативных цветовых моделей, соответствующих «усредненному» монитору. К таким относятся, например, sRGB и Adobe RGB.

- Цветовая модель RGB `en:RGB_color_space` может использовать разные оттенки основных цветов, разную цветовую температуру (задание «белой точки»), и разный показатель гамма-коррекции.

