

**Технология создания
и обработки
графической
информации**

Основной объем информации человек получает в виде зрительных образов с помощью света. Свет – электромагнитное излучение с длиной волны от 440 до 700 нм. Только в этом диапазоне глаз может воспринимает электромагнитные волны.



Восприятие цвета человеком



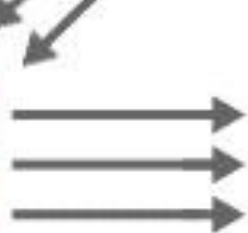
Вывод: человек воспринимает цвет, как сумму излучений трех базовых цветов: красного, зеленого, синего.



источник света



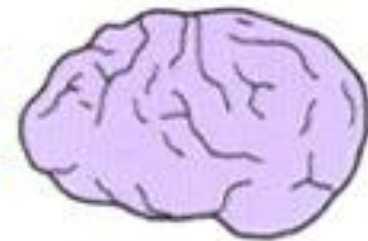
объект
(яблоко)



глаз

на поверхности
сетчатки есть три типа
световых рецепторов

красный
зеленый
синий



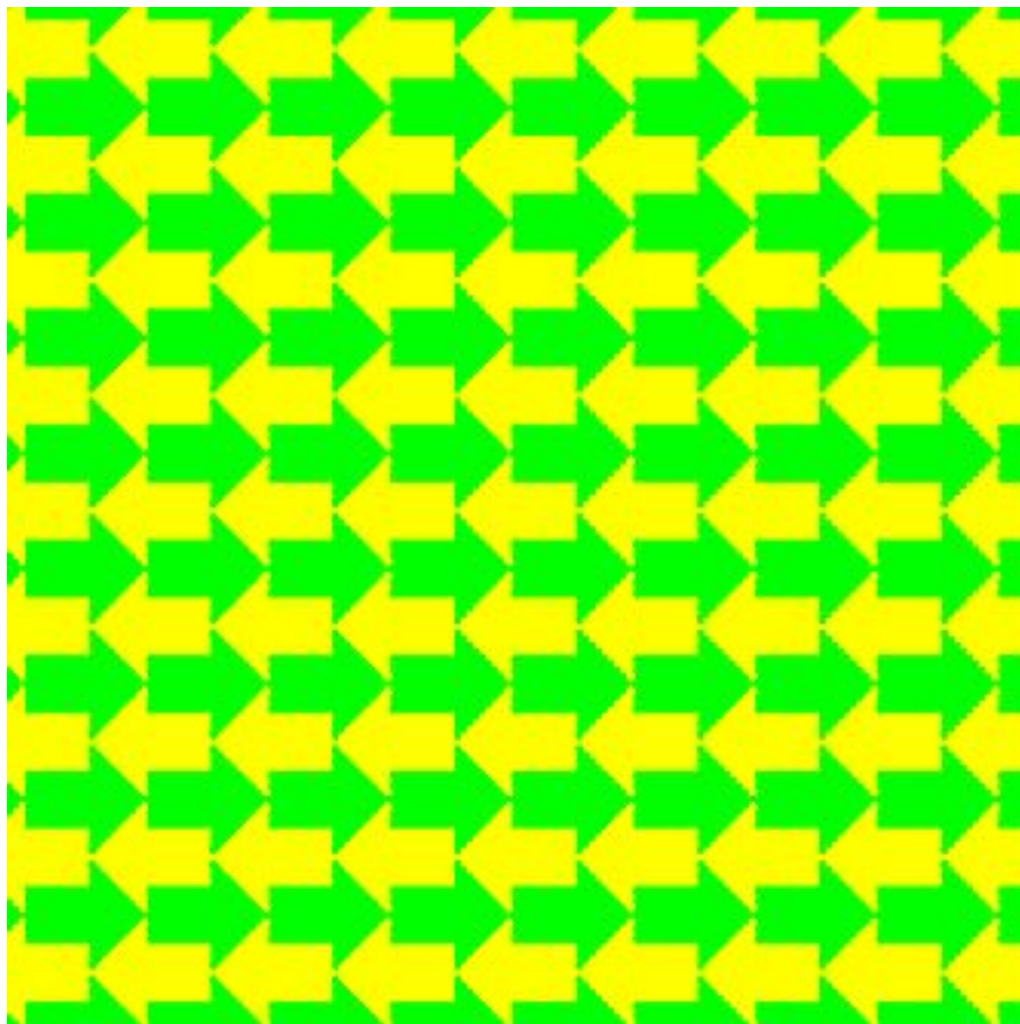
Мозг,
воспринимающий
цвет

Отраженный от объекта свет попадает на сетчатку
глаза, откуда "информация" передается в мозг



Преобладающее раздражение какого – либо рецептора вызывает восприятие соответствующего цветового оттенка.

Например: глаз ощущает белый цвет, когда все виды нервных окончаний раздражаются одновременно и в одинаковой степени.



Что вы видите на картинке? Жёлтые стрелки? Или зелёные? Интересно, что большинство людей вначале видят стрелки только одного цвета, и лишь затем различают стрелки, показывающие в противоположную сторону.



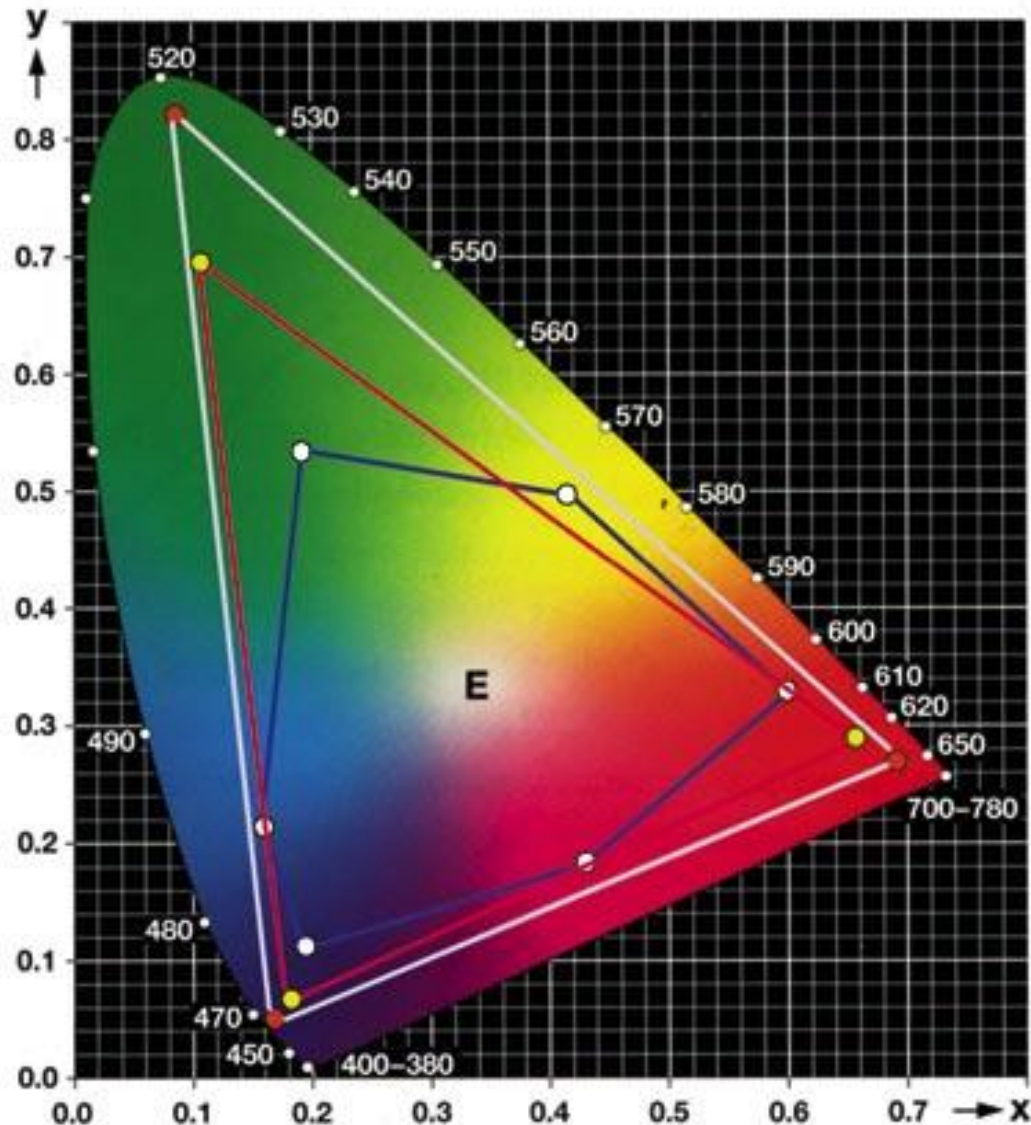
Сконцентрируйте свой взгляд на красной точке в течение 30 секунд, затем переведите взгляд на белый лист бумаги или потолок.

Цветовой охват

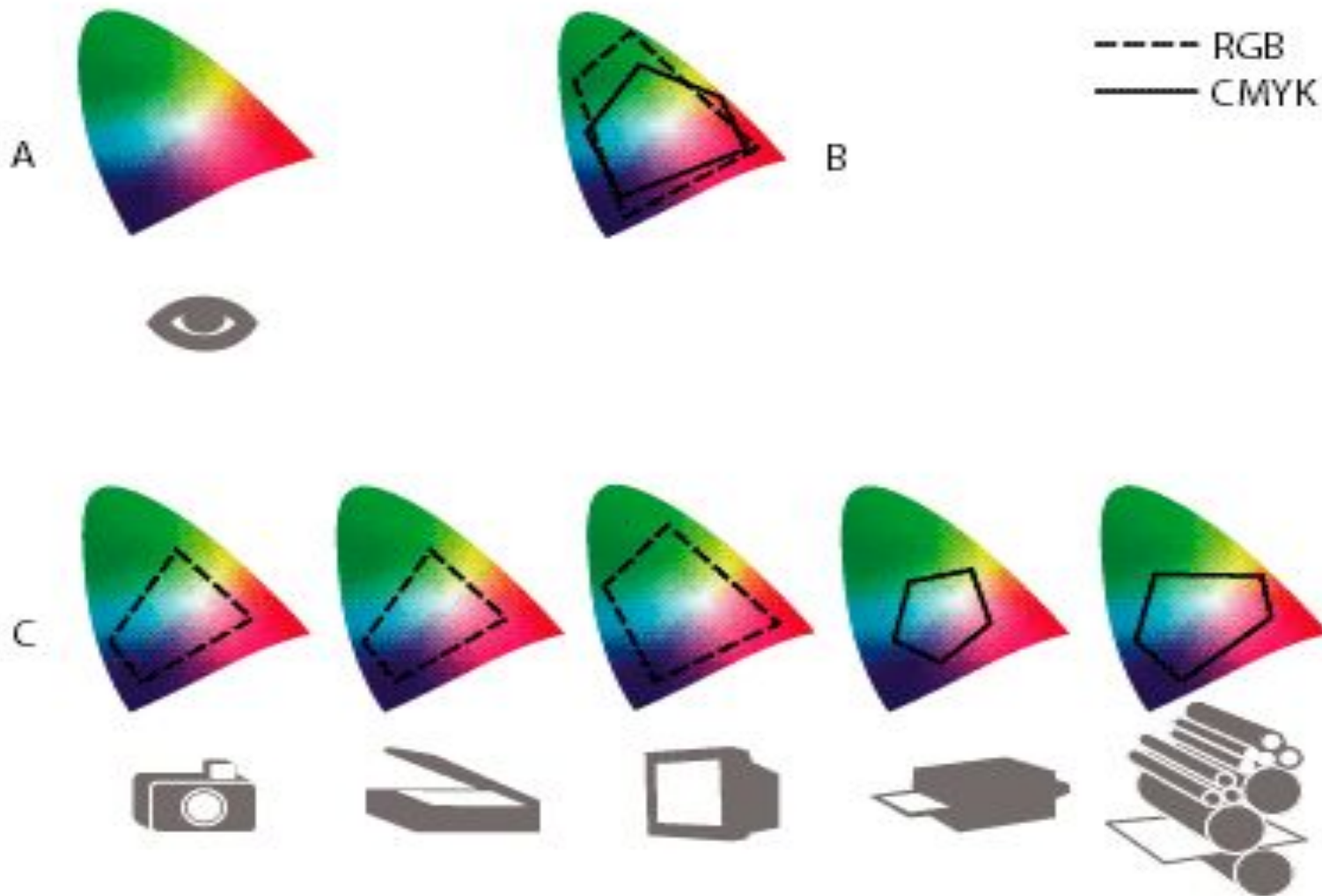
Самым широким диапазоном восприятия цвета располагает нормальный человеческий глаз. Цветовой охват обычно представляется моделью Lab – цветовым пространством.

Цветовой охват:

- человеческого глаза (фигура целиком),
- высококачественного слайда (белый треугольник),
- монитора (красный треугольник),
- печати (синий многоугольник).



Цветовой охват различных типов устройств



Цветовая температура

Цвет имеет непосредственное отношение к температуре.

Критерий измерения **цветовой температуры** используется для присваивания объективных числовых значений условиям освещения, при котором мы видим цвет.

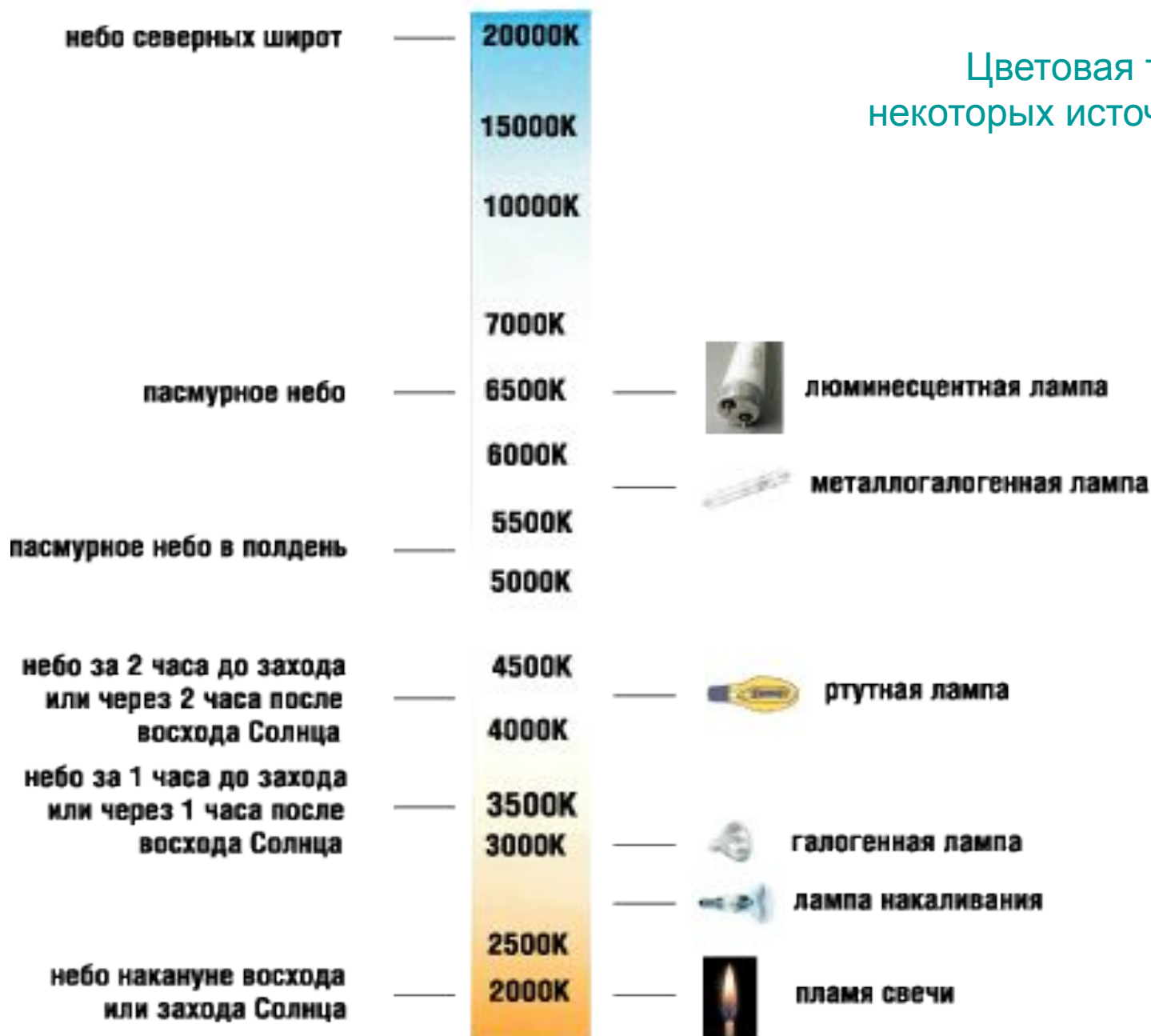
Цветовая температура выражается по шкале Кельвина. Чем ниже цветовая температура, тем цвет ближе к красному; чем цвет ближе к синему, тем цветовая температура выше.

Это объясняет, почему один и тот же цвет выглядит по-разному в разных местах.



Цветовая температура

Цветовая температура
некоторых источников света



Мы можем регулировать цветовую температуру экрана монитора (обычно от 5000 до 9300 K). Таким образом, мы можем смещать цветовой охват монитора либо в красную область, либо в фиолетовую.

