A surrealist painting by Ann Eberly (2002). The scene is a dreamlike interior with a black and white checkered floor that recedes into the distance. In the foreground, a large, colorful cluster of overlapping circles in various colors (red, yellow, green, blue, purple, pink, orange) sits on the floor. Above, several white, bell-shaped flowers hang from the ceiling by thin chains. The background shows a window or opening looking out onto a landscape with palm trees and a body of water. The overall mood is mysterious and artistic.

# 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



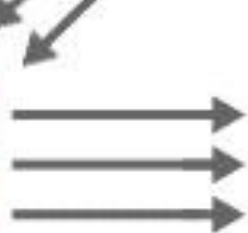
**Вывод:** человек воспринимает цвет, как сумму излучений трех базовых цветов: красного, зеленого, синего.



источник света



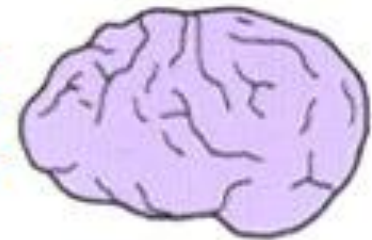
объект  
(яблоко)



глаз

на поверхности  
сетчатки есть три типа  
световых рецепторов

красный  
зеленый  
синий



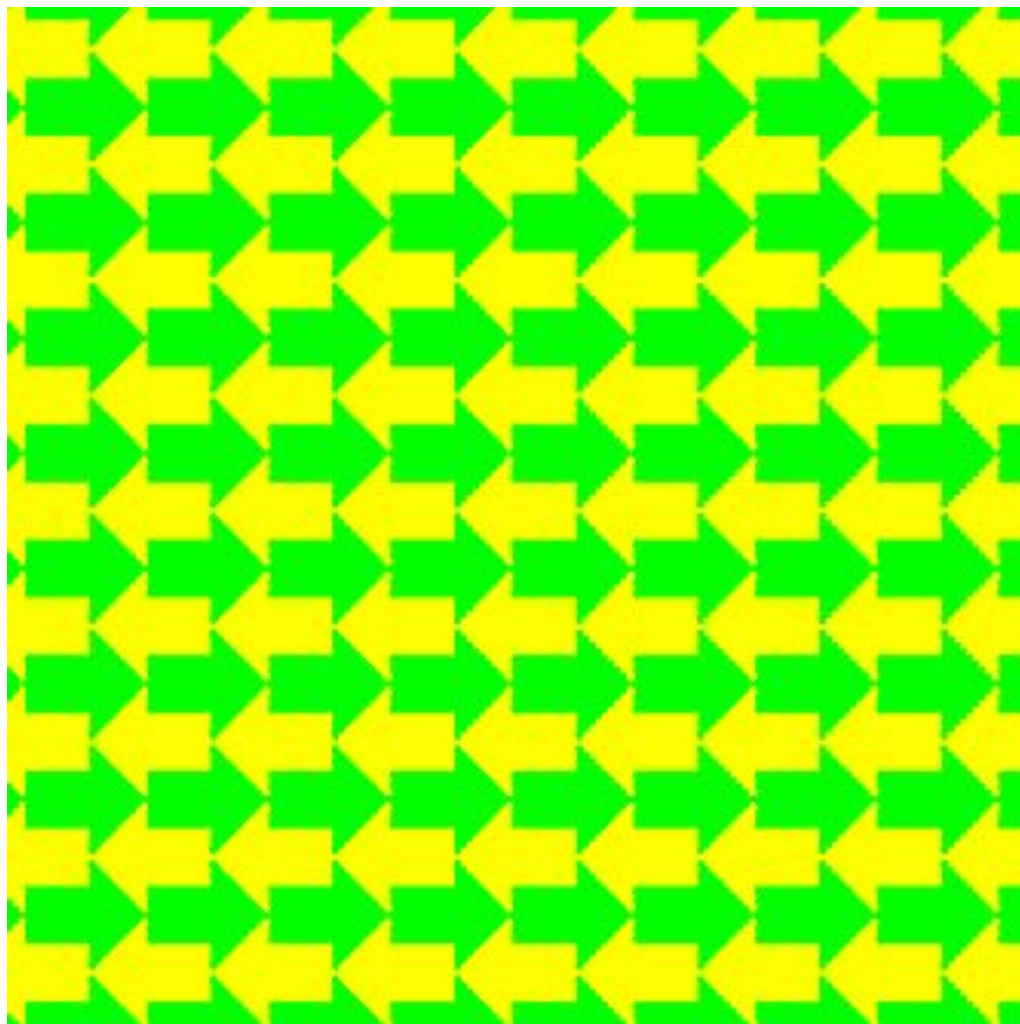
Мозг,  
воспринимающий  
цвет

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.



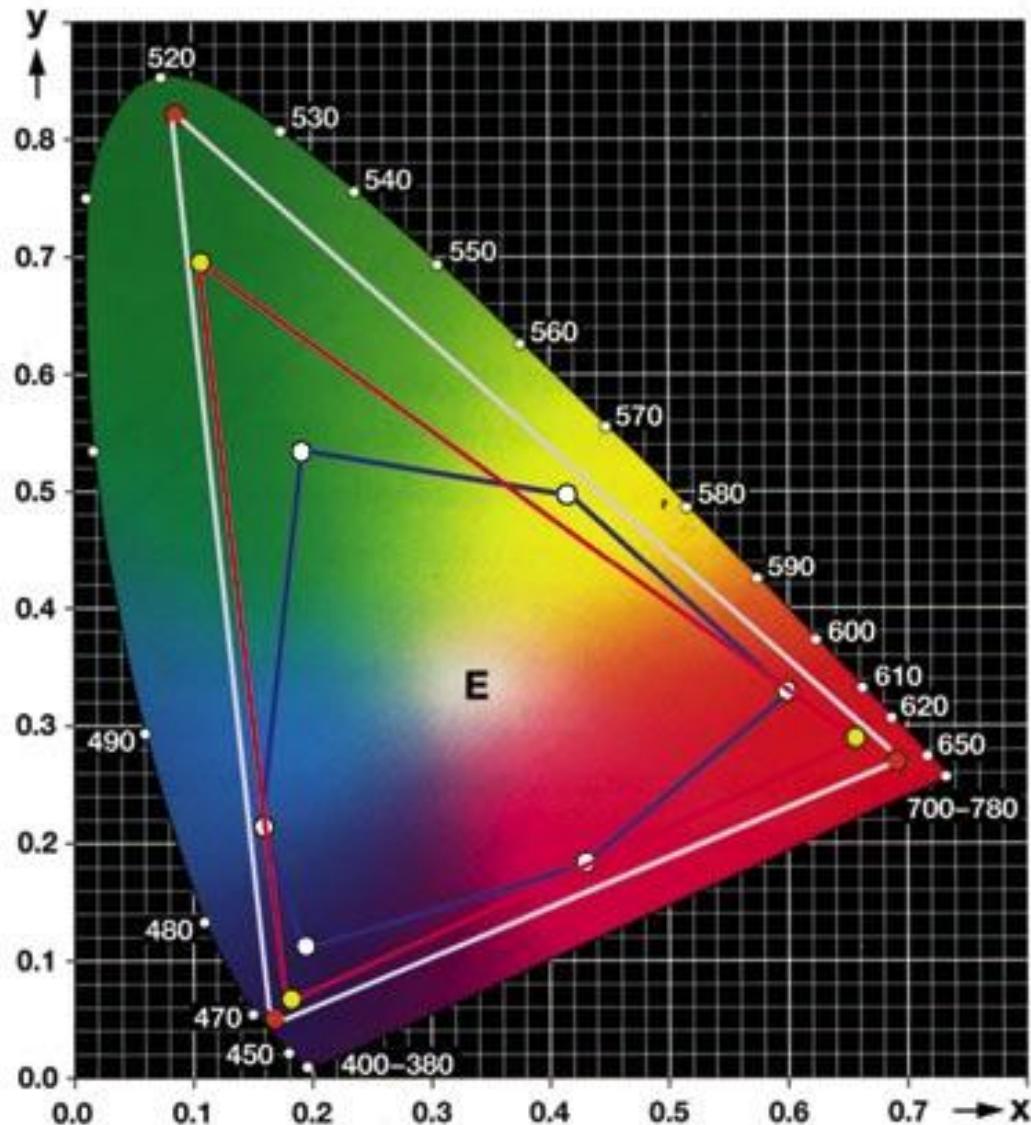
Сконцентрируйте свой взгляд на красной точке в течение 30 секунд, затем переведите взгляд на белый лист бумаги или потолок.

# Цветовой охват

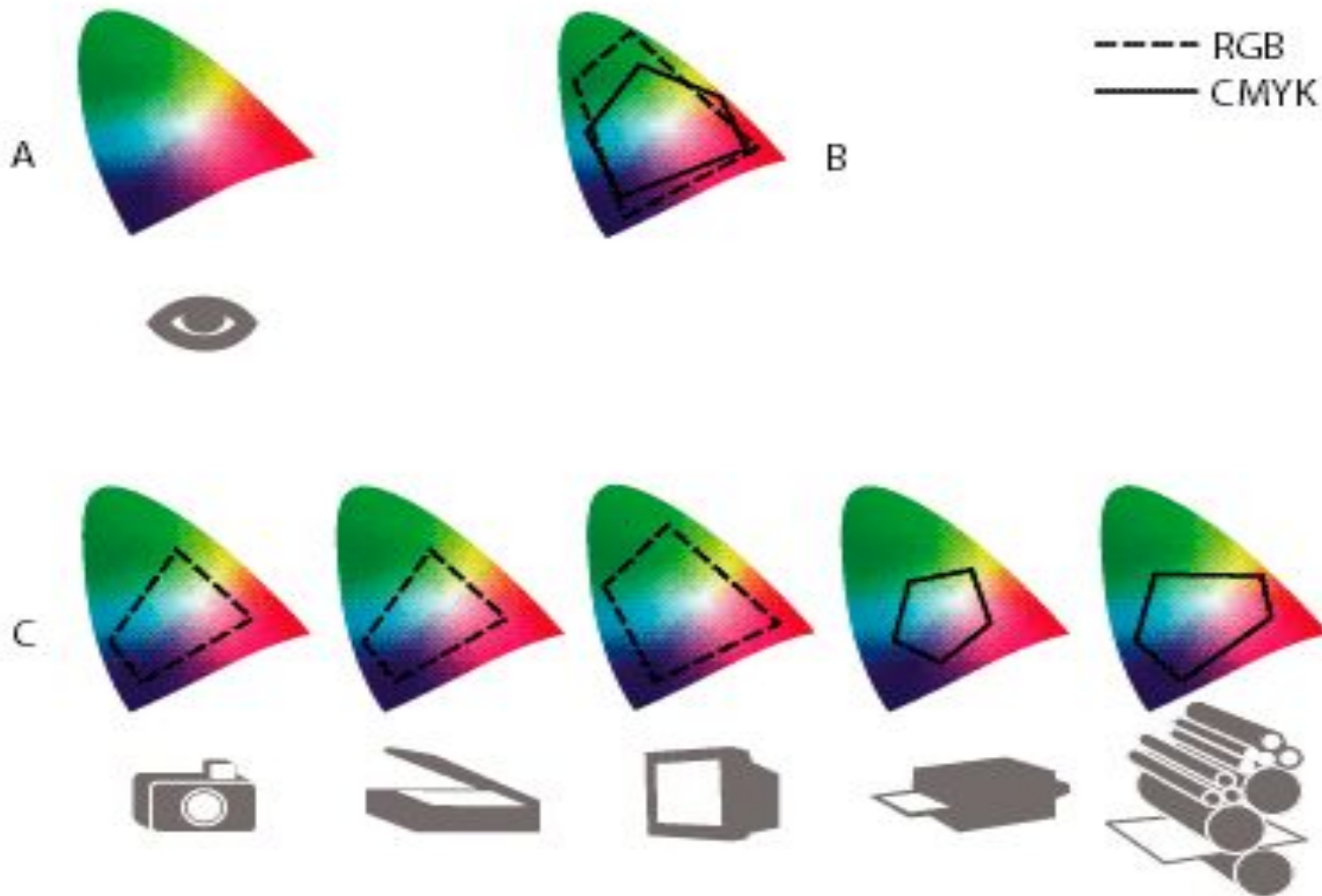
Самым широким диапазоном восприятия цвета располагает нормальный человеческий глаз. Цветовой охват обычно представляется моделью Lab – цветовым пространством.

*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.

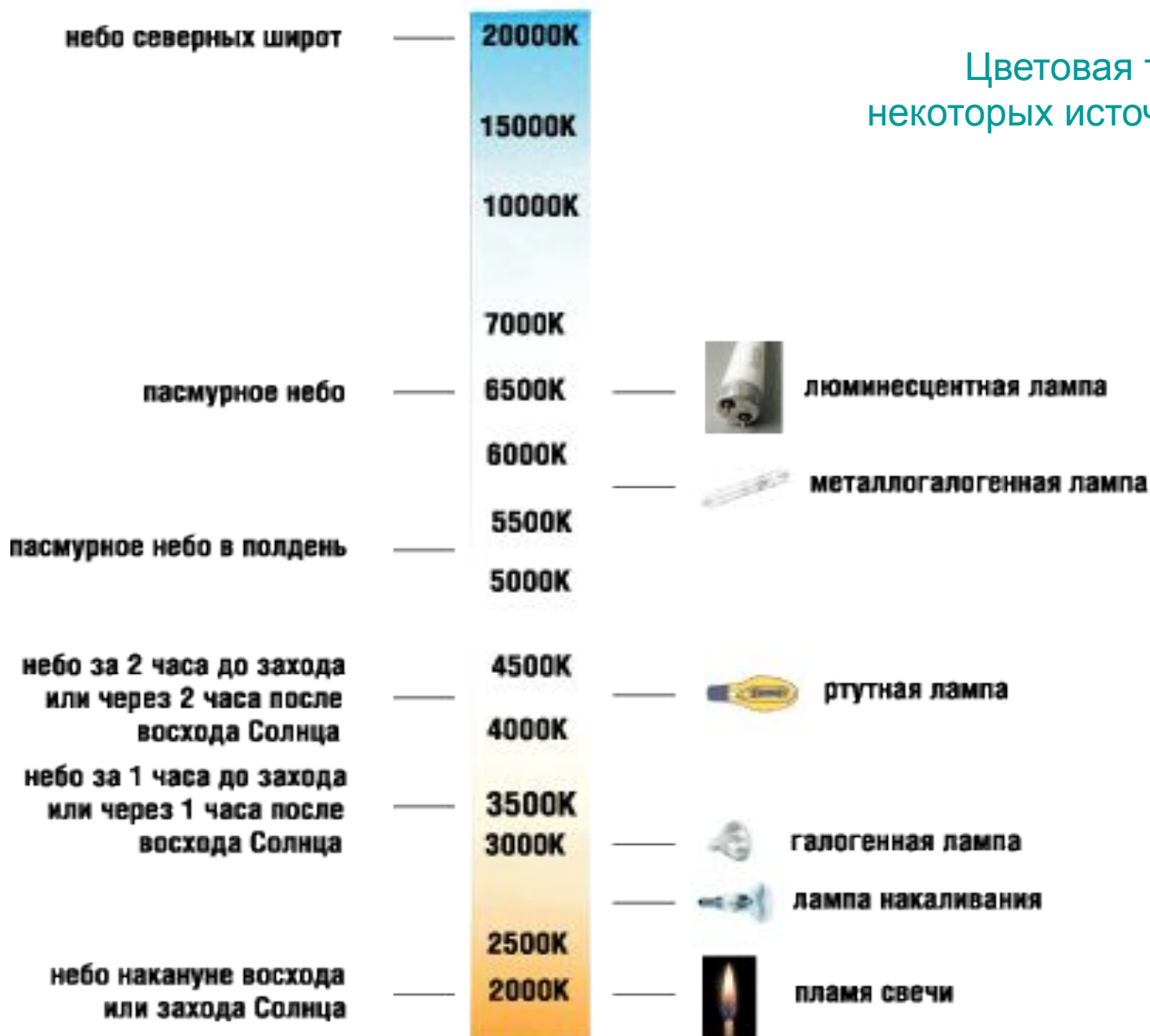
Цветовая температура выражается по шкале Кельвина. Чем ниже цветовая температура, тем цвет ближе к красному; чем цвет ближе к синему, тем цветовая температура выше.

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.

