

ЦВЕТОПЕРЕДАЧА ОТ ИСТОЧНИКОВ БЕЛОГО СВЕТА

Студентка гр.11902212 Гинько В.П.

Канд. физ.-мат. наук Манего С.А.

Белорусский национальный технический университет

Известно, что восприятие цвета представляет собой весьма сложный процесс, различные аспекты которого изучаются разными науками: химией, физикой, физиологией и психологией. Цвет большинства объектов обусловлен входящими в них красящими веществами, которые поглощают энергию излучения в определенных участках видимого спектра. Окружающие нас объекты становятся видимыми благодаря энергии светового излучения, которое испускается или отражается ими и попадает в наши глаза. При этом мозг сохраняет информацию об увиденном объекте, так что в последующем человек может идентифицировать объект не только по форме, но и по цвету. На восприятие цвета в равной степени влияет не только свойство поверхности поглощать и отражать часть спектра электромагнитного излучения, но и то, какой источник света используется. Другими словами спектральный состав электромагнитного излучения источника света (цветовая температура) определяет цвет видимой нами поверхности объекта. Исследования показали, что существуют три фоточувствительных пигмента, каждый из которых был обнаружен в колбочках определенного типа. Эти пигменты максимально адсорбировали световое излучение с теми же длинами волн, что и колбочки. Кроме того, взаимное перекрывание абсорбционных кривых, происходит в относительно широкой части видимого спектра. Колбочковые фотопигменты, максимально поглощающие средне- и длинноволновый свет (фотопигменты *M*- и *L*-колбочек), чувствительны по отношению к большей части видимого спектра, а колбочковый пигмент, чувствительный к коротковолновому свету (пигмент *S*-колбочек), реагирует меньше чем на половину волн, входящих в спектр. Следствием этого является способность волн разной длины стимулировать более одного вида колбочек. Иными словами, световые лучи с разными длинами волн активируют колбочки разных видов по-разному и что колбочки трех типов избирательно чувствительны к определенной части видимого спектра – для каждого типа колбочек характерен свой абсорбционный пик, т. е. максимально поглощаемая длина волны.

Таким образом, анализ литературных данных показывает, что наиболее предпочтительны источники света, у которых цветность и цветопередача объекта выше.