

2.10. Световые излучения. Воздействие на человека

Основные светотехнические величины

Световые излучения входят в оптическую часть спектра электромагнитных колебаний.

1. Световым потоком Φ (люмен, лм) называется мощность лучистой энергии, воспринимаемая как свет, оцениваемая по действию на средний человеческий глаз.
2. Освещённость E (люкс, лк) - это поверхностная плотность светового потока, отнесённая к площади S , на которую он распределяется. Величина освещённости задаётся в нормах.

$$E = \frac{\Phi}{S}$$

Действие световых излучений

1. Свет обеспечивает связь организма с окружающей средой, передачу 80% информации, обладает высоким биологическим и тонизирующим действием. Наиболее благоприятен для человека естественный свет, причём в отличие от искусственного, он содержит гораздо большую долю ультрафиолетовых лучей.

2. При недостаточной освещённости у человека появляется ощущение дискомфорта, снижается активность функций ЦНС, повышается утомляемость. При недостаточной освещённости развивается близорукость, ухудшается процесс аккомодации. При чрезмерной яркости светящейся поверхности может наступить снижение видимости объектов различения из-за **слепящего эффекта**.

Нормирование искусственного освещения

Глаз человека воспринимает яркость, но нормы задаются по освещённости, так как нормирование по яркости каждой, одновременно видимой поверхности, затруднительно.

Нормируемым параметром является допустимая минимальная освещённость **E** (лк), которая устанавливается в зависимости от следующих факторов:

1. Характеристика зрительной работы (точность).
2. Контраст объекта с фоном.
3. Характеристика фона, которая задаётся в зависимости от коэффициента отражения света ρ .
4. Вида освещения (общее или комбинированное).
5. Тип источника света: лампы накаливания или газоразрядные.

АНВ