**Приемники оптического излучения**

Приемники оптического излучения - устройства, предназначенные для обнаружения или измерения [оптического излуче*ния*](http://www.femto.com.ua/articles/part_2/2647.html) и основанные на преобразовании энергии излучения в другие виды энергии (тепловую, механическую, электрическую и т.д.), более удобные для непосредственного измерения. Они реагируют на [интенсивность излучения](http://femto.com.ua/articles/part_1/1380.html), усреднённую по мн. периодам колебаний светового поля, т. к. [время релаксации](http://femto.com.ua/articles/part_1/0603.html) приёмника, независимо от того, на каком принципе он основан, определяется процессами переноса и релаксации, которые происходят за время, много большее периода колебания светового поля.

Разнообразие типов П.о.и. определяется многочисленностью способов преобразования энергии и невозможностью создать П.о.и., одинаково чувствительные во всём оптическом диапазоне.

По принципу действия П.о.и. делятся на следующие группы: тепловые (термоэлементы, пироэлектрические приёмники, болометры, оптико-акустические приёмники), фотонные или фотоэлектрические (фотоэлементы, фотоумножители, вентильные фотоэлементы, фотодиоды, фототриоды, приёмники на эффекте увлечения), пондеро моторные, фотохимические, а также глаза живых существ.

По спектральному диапазону чувствительности П.о.и. разделяют на неселективные, чувствительность которых не зависит от длины, волны падающего излучения в широком диапазоне, и селективные, чувствительность которых ограничена определенным участком спектра. Различают также одноэлементные и многоэлементные, неохлаждаемые и охлаждаемые П.о.и.

**Виды освещения и его нормирование**

Комфортные условия труда во многом зависят от освещения производственных помещений. Рациональное освещение повышает безопасность работ и производительность труда. Несоответствие нормативным показателям освещения или неправильная установка источников света могут быть причиной быстрой утомляемости работающих, а также несчастного случая.

Всеобщим межотраслевым документом, содержащим нормы естественного и искусственного освещения предприятий, является СНиП 23-05-95.

**Проблемы экологии и безопасности в светотехнике**

Экологическая безопасность (ЭБ) — одна из составляющих национальной безопасности, совокупность природных, социальных, технических и других условий, обеспечивающих качество жизни и безопасность жизни и деятельности проживающего (либо действующего) на данной территории населения (Экологическая доктрина РФ, 2002)и обеспечение устойчивого состояния биоценоза биотопа естественной экосистемы (Большеротов, 2010).