

Основные светотехнические характеристики

Световой поток – это параметр, с помощью которого определяют, сколько света излучает тот или иной источник (например, лампочка). Единица измерения светового потока – люмен (обозначается как Лм или lm).

Световая отдача лампы накаливания мощностью 100Вт равняется около 1200Лм. Примерно такой же световой поток будет у энергосберегающей лампы мощностью 25-30Вт и у светодиодной лампы мощностью 12 Вт.

Световая отдача – это параметр, определяющий уровень эффективности преобразования электроэнергии в свет. Величина световой отдачи определяется как отношение показателя светового потока к мощности источника света.

Применение источников света с высоким показателем световой отдачи является одним из значимых способов энергосбережения. Если стоит задача снизить расходы на оплату электрической энергии, стоит отказаться от устаревших и затратных ламп накаливания и перейти к использованию ламп с более высокой светоотдачей.

Цветовая температура – это параметр, позволяющий охарактеризовать цветность самого источника света и тональность помещения, которое освещается данным источником. Цветовая температура может быть теплой, холодной и нейтральной. Освещаемое помещение и находящиеся в нем предметы будут выглядеть по-разному в зависимости от цветности источника света. Единица измерения цветовой температуры – К (Кельвины, так как цветовая температура определяется по шкале Кельвина).

Различают следующие цветности: с показателем цветовой температуры от 2700К до 3000К свет считается теплым; 4000К – нейтральным дневным, а с показателем в 5000 – 6500К – это холодный свет.

В жилых помещениях желательно использовать источники света с цветовой температурой: 2700-3000К – для спальни или в детских, 4000К – для зала и коридора. Для административных помещений, производственных площадок предпочтительнее использовать источники света с холодной цветовой температурой.

Индекс защиты «IP»

Как правило, индекс защиты указывается на корпусе светового прибора. Он выглядит, как буквы «IP» и две цифры после них. Первая цифра характеризует уровень защиты человека от возможности случайного прикосновения к токопроводящим элементам и степень защиты этих элементов от случайного попадания посторонних предметов. Вторая цифра показывает, насколько велика влагостойкость корпуса светового прибора. Резюмируя, можно сказать, что индекс защиты «IP» демонстрирует, насколько хорошо прибор защищен от пыли и воды.

Так, если первая цифра индекса равна 0, то прибор абсолютно не защищен от пыли, а если 6, то защита крайне велика. То же самое касается и второй цифры, но речь идет о защите от влаги и шкала продолжается до 9. Скажем, осветительный прибор с индексом защиты IP40 хорошо защищен от пыли, но не влагостойкий, то есть его смело можно ставить в

жилых помещениях с невысокой влажностью (в офисном сухом помещении, например), а светильник с показателем IP67 будет хорош для автомоек.

Показатели уровня защиты светового прибора от воды и пыли взаимосвязаны, причем в высокой степени. Дело в том, что и то и другое обычно обеспечивается одними и теми же методами. Например, за счет утолщения стенок корпуса. Таким образом, если имеется влагозащита, то светильник будет защищен и от попадания крупных частиц.

Самый высокий уровень защиты – IP69. Этот индекс означает, что корпус изделия абсолютно не пропускает ни пыль, ни воду. Его можно долгое время держать под водой или во время работы погружать в жидкость.

Если выбирать световой прибор для комнаты с повышенной влажностью, то нужно определить степень попадания на него воды. Скажем, если стоит задача подсветить чашу бассейна изнутри, то требуется прибор, который будет работать под водой, соответственно, индекс защиты не должен быть ниже IP68. Когда речь идет о светильнике, который будет расположен над ванной, то лучше выбрать прибор с показателем IP45.