**Светодиоды: плюсы в применении**

Интерес к светодиоду распространяется быстрее, чем территория его применения в технике освящения. Те времена, когда светодиоды применяли лишь ученые уже давно прошли. Все чаще дизайнеры используют уникальные возможности этого экономичного чуда во всех своих проектах. Поэтому теперь светодиодное направление набирает обороты.

Светодиод — это полупроводниковый прибор, преобразующий электрический ток непосредственно в световое излучение. Яркий свет появляется при рекомбинации электронов и дырок в области p-n-перехода. Однако p-n-переход будет излучать свет при особых условиях. Чтобы их соблюсти, одного р-п-перехода в кристалле мало, поэтому приходиться использовать многослойные полупроводниковые структуры. Их еще называют гетероструктуры. За их изучение российский физик академик Жорес Алферов получил Нобелевскую премию 2000 года.

В отличие от традиционных ламп накаливания или люминесцентных ламп в светодиоде, есть еще несколько принципиальных отличий. Электрический ток в нем формируется в световое излучение, и теоретически это можно сделать почти без потерь. На самом деле светодиод при должном теплоотводе практически не нагревается, что делает его незаменимым для приспособлений, которым дополнительная высокая температура только вредит. Также светодиод имеет свойство излучать в узкой части спектра. Его цвет яркий и чистый, эту особенность чаще ценят дизайнеры, которые ранее применяли УФ- и ИК-излучения, однако как правило у них такие качества отсутствуют. Светодиод по механическим параметрам прочен и исключительно надежен. Простая лампа накаливания уступает светодиоду сроком службы, примерно 100 тысяч часов. Но самое главное, что светодиод низковольтный электроприбор, а стало быть, безопасный. Но такая ценная покупка ударит по семейному бюджету. Цена люмена, излученного светодиодом, в сотни раз выше, цены галогенной лампы. Впрочем, специалисты уверяют, вполне возможно, что в ближайшие несколько лет стоимость снизится в 10 раз.