

# Светодиодное освещение.

Светодиоды – это больше чем простые маленькие лампочки, это революция в освещении. Они позволяют создавать то, что раньше считалось невозможным. Их можно использовать для создания любого эффекта освещения и любой инсталляции, которую только можно представить.

## Преимущества светодиодов

По сравнению с традиционными лампами светодиоды обладают многими преимуществами. И в зависимости от описанных ниже областей применения любое из преимуществ может стать самым важным:

### Основные преимущества

- Очень большой срок службы (50000 часов)
- Низкие затраты на техобслуживание
- Более эффективные по сравнению с лампами накаливания и галогеновыми лампами
- Обеспечивают непрерывное освещение
- Полностью регулируются и не меняют цвет
- Напрямую генерируемый цветной свет без использования фильтров
- Полный диапазон цветов
- Динамическое управление цветами и настраиваемая точка белого
- Преимущества дизайна:
  - Полная свобода выбора решения для скрытого освещения
  - Четкие, насыщенные цвета
  - Направленный свет для увеличения эффективности системы
- Надежное в эксплуатации, виброустойчивое освещение
- Преимущества для окружающей среды:
  - Отсутствие ртути
  - Отсутствие ультрафиолетового и инфракрасного излучения

## Как они работают?

Светодиод – это полупроводниковое устройство. Когда на светодиод подается ток, возникает движение электронов через полупроводниковый материал и некоторые из них переходят в более низкое энергетическое состояние. И именно эта энергия выделяется в виде света. Длина волны (и, в результате) цвет света может быть практически любым, для получения разных цветов применяются разные полупроводниковые материалы и процессы производства. Более того, распространение длины волны сравнительно узкое, что обеспечивает чистоту генерируемого света.

В настоящее время большинство светодиодов делается из традиционных материалов на основе полупроводникового соединения, например, нитрида галлия (GaN). Сейчас также появляются светодиоды на основе органического материала. Необходимо отметить, что на сегодняшний день желтых светодиодов не существует, но этот цвет можно получить с помощью комбинации разных цветов, например, красного и зеленого.

## Дайте волю своему воображению.

Столетие назад электрическая лампа произвела революцию в освещении. Сегодня светодиоды открывают новую эру. Светодиоды открывают новый способ мышления в освещении – переход от «обычной лампы» к «цифровому свету». Освещение становится не просто дополнением к дизайну, а его обязательным компонентом.

Благодаря малому размеру светодиоды можно встраивать в материалы, составляющие дизайн. Это позволяет отойти от скучных традиционных светильников и создать впечатляющие эффекты при

помощи «невидимого» освещения. Представьте себе потолки, похожие на небо или окна, излучающие солнечный свет пасмурным зимним днем. Освещение перестает быть просто функциональным – оно способно помочь нам увидеть нечто гораздо большее, чем сообщение о том, что кофе готов. Это инструмент, при помощи которого можно полностью поменять ощущение пространства простым нажатием выключателя, рисовать светом. Свет может взаимодействовать с нами и следовать за нами, когда мы перемещаемся по зданию. Возможно, это звучит банально, но для светодиодов это действительно так – Ваше воображение единственное, что ограничивает Ваши возможности.

По информации сайта [www.lighting.philips.com](http://www.lighting.philips.com)