

Кальной А.А.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ ОСВЕЩЕНИЯ НА ОСНОВЕ СВЕТОДИОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

Светодиодные лампы - это энергосберегающие светотехнические изделия на основе светодиодов повышенной яркости. Именно они считаются основным претендентом на замену люминесцентным лампам и лампам накаливания. Все существующие на сегодняшний день источники освещения достигли своей максимальной световой эффективности, а светодиоды приблизились только к 10-ти % своих возможностей. Использование источников света на основе полупроводников (светодиодов) вместо ламп накаливания позволяет снизить эксплуатационные расходы и трудозатраты на замену сгоревших ламп. Светодиоды находят применение практически во всех областях светотехники. Они идеально подходят для освещения торгового оборудования и рекламных вывесок, витрин и стеллажей, придавая загадочность света и обеспечивая динамичную световую комбинацию. Благодаря высокой степени защиты допускается их использование на улице, где они могут служить как основное и декоративное освещение площадей и дворов, архитектурных сооружений и мостовых.

Относительно преимуществ светодиодных ламп перед традиционными лампами накаливания, то среди них можно выделить:

- длительный срок эксплуатации - 100 000 часов;
- высокая экономичность (до 90% по сравнению с лампой накаливания) за счет малой потребляемой мощности;
- надежная работа при температуре окружающей среды от -25 до +50 С;
- высокая виброустойчивость, ударопрочность, повышенная степень влагозащиты;
- отсутствие ультрафиолетового и инфракрасного излучения, а, следовательно - абсолютная безвредность для глаз;
- низкое рабочее напряжение, соответственно повышенная безопасность;
- чистота и разнообразие цветов, и их регулируемая интенсивность;
- малые габаритные размеры
- легкая система монтажа.

Основные недостатки:

- высокая цена;
- низкая предельная температура;
- для питания светодиода от питающей сети необходим низковольтный источник питания постоянного тока, что дополнительно увеличивает объём светильника;
- высокий коэффициент пульсаций светового потока при питании напрямую от сети промышленной частоты без сглаживающего

конденсатора, при его наличии пульсации малы.
спектр отличается от солнечного.