

ТРЕБОВАНИЯ К ДРАЙВЕРАМ НЕСМЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

Студент гр. 113425 Бусурина О.В.,
кандидат физ.-мат. наук, доцент С.П. Сернов
Белорусский национальный технический университет

Светодиод – это полупроводниковый прибор, преобразующий электрический ток непосредственно в световое излучение, по-английски светодиод называется light emitting diode, или LED. Светодиоды нашли широкое применение в различных устройствах. Это объясняется рядом достоинств, присущих светодиодам, среди которых высокая эффективность, высокая удельная яркость, энергосбережение, надежность и широкий диапазон рабочих температур. Для светодиодов, которые выполняют в основном индикаторные функции, главной потребительской характеристикой является сила света. Для мощных светодиодов световой поток является более подходящей оценкой произведенного света при сравнении различных источников света.

Чтобы максимально использовать все возможности светодиода, необходимо грамотно организовать систему питания [1].

Потребность в разработке и выпуске драйверов вызвана все большим применением мощных светодиодов в различных областях электронной техники. Спектр драйверных микросхем покрывает рабочие напряжения от 2,7 до 100 В и включает драйверы сверхъярких светодиодов с интегрированным ключом, контроллеры драйверов сверхъярких светодиодов и микросхемы для мобильных устройств. Выпускают драйверы, предназначенные для подключения одного и нескольких светодиодов, драйверы OLED-панелей, микросхемы для использования в светодиодных табло, микросхемы, рекомендуемые для использования в осветительных системах и в автоэлектронике.

Основными техническими характеристиками драйверов являются входное напряжение, входной фильтр, выходное напряжение, диапазон выходного тока, рассеиваемая мощность, уровень выходных шумов и пульсаций, температурный коэффициент напряжений, емкость нагрузки, КПД, рабочий диапазон температур, габаритные размеры, управление и др. [2].

Существуют различные фирмы, которые выпускают драйверы светодиодов, среди них Recom, Texas Instruments, NXP Semiconductors, International Rectifier, National Semiconductor, Hongli Optoelectronics.

Литература:

1. Никитин, А. Мощные светодиоды компании Hongli Optoelectronics / А. Никитин // *Новости электроники*. – 2008. – №17, с. 11–14.
2. Местечкина, Г. Драйверы со стабилизацией выходного тока для питания светодиодов / Г. Местечкина // *Новости электроники*. – 2008. – №7, с. 10–12.