

В. И. Гладковский , В. В. Борушко

Брест, БрГТУ

**РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ СВЕТОДИОДНОЙ
МАТРИЦЫ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С УЧЕТОМ
КОНВЕКТИВНОГО ТЕПЛООБМЕНА**

В работе изложены результаты расчета теплового режима светодиодной матрицы на основе численного решения трехмерного уравнения теплопроводности методом конечных элементов с помощью программного пакета COMSOL Multiphysics с одним из граничных условий, записанного в форме конвективного теплообмена. Постановка задачи связана с тем, что рабочие параметры светодиодов сильно зависят от температуры. Это приводит к серьезным ограничениям на рабочий диапазон температур светотехнических элементов, необходимости создания цепей температурной защиты и совершенствования способов отвода тепла. Поэтому расчет теплового режима светодиодной матрицы является важным этапом разработки и проектирования современных светодиодных матриц.