

которого входит автоматическое включение по сигналу тревоги от датчиков охраны периметра. Поэтому задачей систем охранного освещения является обеспечение как требуемого уровня освещенности на охраняемом объекте, так и поддержание оптимальной видимости с учетом используемых камер видеонаблюдения по периметру объекта. В настоящее время для решения этих задач все шире находят применение мощные светодиодные прожекторы.

В данной работе представлены результаты разработки мощного светодиодного прожектора на основе четырех светодиодных алюминиевых плат. Плата из алюминия со слоем нанопористого оксида алюминия содержала 24 SMD чипа белых светодиодов. Использование платы из алюминия с низким тепловым сопротивлением позволило снизить температуру кристалла светодиода для рабочего режима до 60–70 °С.

В конструкции светодиодной платы использовался высокостабильный LED драйвер (Интеграл, г. Минск) с питанием от двухполупериодного выпрямителя сети переменного тока. Достоинством разработанного мощного светодиодного прожектора является низкое энергопотребление, яркий и равномерный светодиодный поток, широкий диапазон рабочих температур и повышенная устойчивость к механическим повреждениям.

ОБНАРУЖЕНИЕ МАЛОКОНТРАСТНЫХ ОБЪЕКТОВ В ОПТИЧЕСКОМ ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН

А.С. Мамченко, Е.И. Хижняк

На сегодняшний день функционирование и развитие Вооруженных Сил Республики Беларусь немыслимо без применения современных средств маскировки и разведки. При осуществлении мероприятий разведки, предусматривающих обнаружение объекта, определение его типа и характеристик, целесообразно использовать оптико-электронные системы (ОЭС) в пассивном или полуактивном режиме функционирования.

Актуальной проблемой является качественный анализ оперативной обстановки на театре военных действий (ТВД), заключающийся в сборе, обработке и предоставлении результирующих данных в виде, удобном как для восприятия командиром, так и автоматизированной системой обработки информации. Как показывает практика, обычные ОЭС, работающие по уже разработанным алгоритмам функционирования, не обеспечивают требуемой скорости и точности обнаружения объекта.

Повышение эффективности ОЭС за счет применения перспективных методов обнаружения позволяет повысить качество восприятия информации командирами, что в конечном итоге приводит к повышению скорости и эффективности выполнения задач боевого управления специальными подразделениями, снижению материальных и временных затрат, повышению эффективности ОЭС разведки в целом.

Важность работы обусловлена необходимостью обеспечения скрытного ведения разведки на ТВД, а также высокой скорости обработки полученных данных.

Таким образом, в настоящее время, важными являются исследования по повышению эффективности существующих ОЭС и разработке рекомендаций по маскировке и ведению технической разведки.

Для решения указанной задачи необходимо выполнить следующие этапы:

- провести анализ работы ОЭС разведки с электронно-оптическим поляризатором в различных условиях;
- разработать методы и алгоритмы обработки полученных данных с помощью программного обеспечения;
- разработать технические рекомендации по маскировке и разведке.

Реализация поставленных этапов позволит значительно увеличить скорость получения и обработки результирующих данных.

Литература:

1. Беляев, Б.И. Оптическое дистанционное зондирование / Б.И. Беляев, Л.В. Катковский. – Минск: БГУ, 2006. – 455 с.
2. Спектрополяризационные контрасты в задачах дистанционного зондирования / Ю.В. Беляев [и др.] // Журн. прикл. спектроскопии. – 2001. – Т. 68, № 2. – С. 258–263.