

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Романовой Марии Андреевны «Тепловизионный и спектрометрический контроль температурных полей светотехнических устройств на основе полупроводниковых источников света», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.2.6 Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы

Диссертационная работа Романовой М.А. направлена на решение актуальной проблемы контроля тепловых режимов полупроводниковых источников света в составе осветительных устройств, что имеет важное значение для обеспечения их надежности. Совершенствование исследований в этом направлении обусловлено современными тенденциями в полупроводниковой светотехнике, например, гибридные архитектурные осветительные устройства, программируемые излучающие модули для фито-аграрных решений и др. В связи с этим особую важность приобретают исследовательские задачи, направленные на повышение надежности этих устройств, в том числе работающих в крайне неблагоприятных условиях. Таким образом, тема диссертационной работы представляется весьма актуальной.

Результаты, достигнутые при решении поставленных задач соискателем, направлены на разработку методик контроля тепловых режимов светодиодных устройств, объединяющих бесконтактные измерения с алгоритмами цифровой реконструкции тепловых полей. В ходе исследования предложены оригинальные методы спектрометрического и тепловизионного анализа, обеспечивающие точность измерения температуры р-п-перехода (± 3 К) в реальных условиях эксплуатации без вмешательства в работу осветительного устройства. Полученные результаты создают основу для дальнейшей разработки новых подходов к тепловому контролю полупроводниковых источников света, что позволит прогнозировать их эксплуатационный ресурс и оптимизировать системы терморегулирования в современных осветительных устройствах.

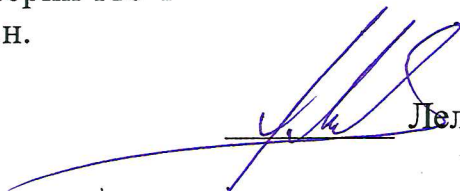
Достоверность результатов диссертационной работы подтверждается соответствием с экспериментальными и теоретическими исследованиями, опубликованными в научно-технической литературе; а также подтверждается устойчивой повторяемостью основных результатов измерений.

К основному замечанию по автореферату можно отнести отсутствие внедрения результатов работы или их апробации на профильном предприятии – АО «НИИПП» (г. Томск), тем более, что объектом исследования в работе выступают изделия указанной компании: светодиод КИПД154 и светодиодная лампа ЛПМ26.

Указанное замечание не уменьшают ценность работы и значимость полученных результатов.

Считаю, что диссертационная работа Романовой М.А. отвечает требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» утвержденное Постановлением правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. от 16.10.2024) «О порядке присуждения ученых степеней», а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.6 Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.

Начальник лаборатории 110-1
АО «НИИПП», к.т.н.



Лелеков Михаил Александрович
«11» июня 2025 г.

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт
полупроводниковых приборов»

Адрес организации: 634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 99а

Контактные данные: тел: + 7 (905) 990-22-33, e-mail: lelekov_ma@niipp.ru

Подпись Лелекова М.А. заверяю

Александр Н. С. Гурьевич
Начальник отдела по работе
с персоналом



Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации.