

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета ДС.ТПУ.03 на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национального исследовательского Томского политехнического университета» по предварительному рассмотрению диссертации Симоновой Анастасии Владимировны «Влияние ионизирующего излучения на деградационные процессы в светодиодах при эксплуатации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

«21» октября 2019 г.

Комиссия диссертационного совета ДС.ТПУ.03 в составе:

Председатель: Кривобоков Валерий Павлович – д.ф.-м.н., профессор, заведующий кафедрой-руководитель научно-образовательного центра им. Б.П. Вейнберга Инженерной школы ядерных технологий Национального исследовательского Томского политехнического университета

Члены комиссии:

Лидер Андрей Маркович – д.т.н., доцент, заведующий кафедрой-руководитель отделения экспериментальной физики Инженерной школы ядерных технологий Национального исследовательского Томского политехнического университета;

Гынгазов Сергей Анатольевич – д.т.н., ведущий научный сотрудник Проблемной научно-исследовательской лаборатории электроники, диэлектриков и полупроводников Исследовательской школы физики высокоэнергетических процессов Национального исследовательского Томского политехнического университета;

Олешко Владимир Иванович – д.ф.-м.н., профессор отделения материаловедения Инженерной школы новых производственных технологий Национального исследовательского Томского политехнического университета;

Пичугин Владимир Федорович – д.ф.-м.н., профессор Исследовательской школы физики высокоэнергетических процессов Национального исследовательского Томского политехнического университета;

рассмотрели диссертационную работу Симоновой Анастасии Владимировны «Влияние ионизирующего излучения на деградационные процессы в светодиодах при эксплуатации» выполненную в отделении контроля и диагностики Инженерной школы неразрушающего контроля и безопасности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

Диссертационная работа изложена на 130 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырех глав, заключения, списка используемой литературы, приложений. Содержит 76 рисунков, 5 таблиц. Список литературы состоит из 115 наименований.

Комиссия провела проверку и установила идентичность текста диссертации, представленной в диссертационный совет на бумажном носителе, тексту диссертации в электронном варианте в формате *.pdf. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты.

Комиссия, предварительно рассмотрев диссертацию Симоновой Анастасии Владимировны на тему «Влияние ионизирующего излучения на деградационные процессы в светодиодах при эксплуатации», пришла к выводу о соответствии указанной диссертации требованиям п.п. 8-12 «Порядок присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете», утвержденного приказом ФГАОУ ВО НИ ТПУ от 6 декабря 2018 г. № 93/од.

Тематика диссертации посвящена исследованию комбинированного действия ионизирующего излучения и эксплуатационных факторов на светотехнические и электрофизические характеристики светодиодов.

Целью работы является установить закономерности изменения светотехнических и электрофизических характеристик светодиодов при комбинированном действии ионизирующего излучения и эксплуатационных факторов.

Для достижения поставленных целей в диссертационной работе решены следующие задачи:

1. Установить закономерности изменения светотехнических и электрофизических характеристик светодиодов на основе гетероструктур AlGaAs и AlGaInP при воздействии эксплуатационных факторов.

2. Определить закономерности изменения светотехнических и электрофизических характеристик светодиодов на основе гетероструктур AlGaAs и AlGaInP, предварительно облученных гамма-квантами и быстрыми нейтронами, при воздействии эксплуатационных факторов.

В диссертации информация представлена логично и структурировано, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты в области получения литиевых ферритов. Работа имеет прикладной характер и содержит сведения о практическом использовании полученных научных результатов. Текст диссертации оригинален и полностью написан автором. В материалах диссертации и автореферате не содержится сведений ограниченного распространения, работа может быть опубликована в открытой печати.

В результате проведенных исследований в диссертации изложены результаты исследования изменения светотехнических и электрофизических характеристик светодиодов при воздействии эксплуатационных факторов, а также влияние предварительного облучения гамма-квантами и быстрыми нейтронами на стойкость светодиодов к воздействию эксплуатационных факторов. Название диссертации, ее цель и задачи содержат ключевые понятия и слова из паспорта заявленной научной специальности.

По тематике, объектам и области исследования, разработанным автором новым научным положениям, научной и практической значимости представленная диссертация соответствует научной специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния согласно следующим пунктам паспорта:

1. Теоретическое и экспериментальное изучение физической природы свойств металлов и их сплавов, неорганических и органических соединений, диэлектриков и в том числе материалов световодов как в твердом, так и в аморфном состоянии в зависимости от их химического, изотопного состава, температуры и давления.

2. Разработка экспериментальных методов изучения физических свойств и создание физических основ промышленной технологии получения материалов с определенными свойствами.

3. Технические и технологические приложения физики конденсированного состояния.

Основные материалы исследований, изложенные в диссертации, опубликованы в 34 работах, из них 3 публикации в журналах, рекомендованных ВАК, 9 публикаций в журналах, входящих в базы данных Scopus и Web of Science, 21 публикация в сборниках трудов конференций, 1 коллективная монография.

По представленному библиографическому списку и перечню собственных публикаций автора можно сделать заключение о том, что основные положения диссертации достаточно полно

изложены в опубликованных соискателем работах и апробированы на научных конференциях. Требования к публикации основных научных результатов диссертации выполнены полностью.

Анализ текстов диссертации, публикаций соискателя и списка использованных источников позволяет сделать вывод, что в диссертации заимствованные материалы и отдельные результаты приводятся со ссылками на источники заимствования или их соавторов.

Ссылки на библиографические источники, включая собственные публикации автора, оформлены в соответствии с требованиями стандарта, а библиографический список характеризует серьезную глубину изучения автором рассматриваемого в работе научного направления.

Заключение

Тема и содержания диссертационной работы Симоновой Анастасии Владимировны на тему «Влияние ионизирующего излучения на деградационные процессы в светодиодах при эксплуатации» соответствуют научной специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

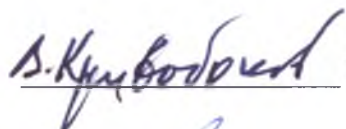
Материалы диссертации в полной мере изложены в работах, опубликованных соискателем ученой степени. Выполнены требования к публикациям основных научных результатов диссертационной работы, предусмотренные пунктами 10 и 11 Порядка присуждения ученых степеней, утвержденного приказом Национального исследовательского Томского политехнического университета от 6 декабря 2018 г. № 93/од.

В диссертации отсутствуют материалы, заимствованные без ссылки на авторов и источники заимствования, результаты научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов. Автореферат отражает содержание диссертационной работы.

На основании вышеизложенного комиссия считает возможным принять диссертацию Симоновой Анастасии Владимировны на тему «Влияние ионизирующего излучения на деградационные процессы в светодиодах при эксплуатации» к защите в совете ДС.ТПУ.03 на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

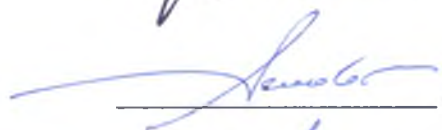
Председатель комиссии:

Д.ф.-м.н., профессор

 В.П. Кривобоков

Члены комиссии:

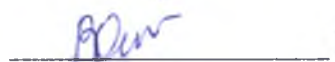
Д.т.н., доцент

 А.М. Лидер

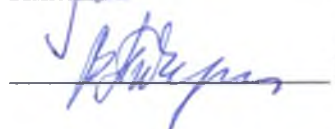
Д.т.н.

 С.А. Гынгазов

Д.ф.-м.н.

 В.И. Олешко

Д.ф.-м.н., профессор

 В.Ф. Пичугин