

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета ДС.ТПУ.13 на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» по предварительному рассмотрению диссертации

Лисакова Сергея Анатольевича

«БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩАЯ МНОГОТОЧЕЧНАЯ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЕГО ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КООРДИНАТ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 - «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

«02» июня 2020 г.

Комиссия диссертационного совета ДС.ТПУ.13 в составе:

Председатель: Суржиков Анатолий Петрович - д.ф.-м.н., заслуженный деятель науки РФ, профессор, заведующий отделением инженерной школы неразрушающего контроля и безопасности Национального исследовательского Томского политехнического университета

члены комиссии:

Гынгазов Сергей Анатольевич - д.т.н., в.н.с. проблемной научно-исследовательской лаборатории электроники, диэлектриков и полупроводников исследовательской школы физики высокоэнергетических процессов Национального исследовательского Томского политехнического университета;

Шевелева Елена Александровна - секретарь диссертационного совета ДС.ТПУ.13, к.т.н., доцент инженерной школы неразрушающего контроля и безопасности Национального исследовательского Томского политехнического университета;

Вавилов Владимир Платонович, д.т.н., профессор, заведующий научно-производственной лабораторией "Тепловой контроль» инженерной школы неразрушающего контроля и безопасности Национального исследовательского Томского политехнического университета;

Перминов Валерий Афанасьевич, д.ф.-м.н., профессор. отделения «Контроль и диагностика» инженерной школы неразрушающего контроля и безопасности Национального исследовательского Томского политехнического университета

рассмотрела диссертационную работу Лисакова Сергея Анатольевича на тему «Быстродействующая многоточечная оптико-электронная система контроля пламени и определения его пространственных координат», выполненную в Бийском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Диссертационная работа изложена на 145 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы из 112 наименований. Диссертационная содержит 10 таблиц, 45 рисунков.

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 Лисакова Сергея Анатольевича на тему «Быстродействующая многоточечная оптико-электронная система контроля пламени и определения его пространственных координат», пришла к выводу о соответствии указанной диссертации требованиям п.п. 8-12 «Порядок присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете», утвержденного приказом ректора ФГАОУ ВО НИ ТПУ от 6 декабря 2018 г. № 93/од.

Тематика диссертации посвящена разработке оптико-электронной системы (ОЭС) контроля пламени на взрыво- и пожароопасных техногенных объектах

Целью работы является разработка принципа построения и создание быстродействующей многоточечной оптико-электронной системы контроля для обнаружения и определения координат пламени в охраняемом техногенном объекте сложной геометрической формы.

Для достижения поставленных целей в диссертационной работе решены следующие задачи:

1. Разработка принципа построения быстродействующей многоточечной ОЭС контроля пламени и определения его пространственных координат.
2. Выбор метода определения пространственных координат пламени по значениям выходных сигналов некоординатных оптико-электронных датчиков (НОЭД), входящих в состав ОЭС.
3. Создание способа адаптации ОЭС под помещения сложной геометрической формы.
4. Выработка технического решения быстродействующей многоточечной ОЭС и входящих в ее состав НОЭД на основе разработанного принципа построения и метода определения пространственных координат пламени.
5. Разработка методики и провести экспериментальные исследования спроектированной ОЭС в лабораторных условиях и условиях, близких к реальным условиям эксплуатации, и определить значения ее основных технических параметров.

В диссертации информация представлена логично и структурировано, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты в области создания приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий. 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 новые научно обоснованные технические решения и разработки. 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 05.11.13 - «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий», согласно следующим пунктам паспорта:

1. Научное обоснование новых и усовершенствование существующих методов аналитического и неразрушающего контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

2. Разработка и оптимизация методов расчета и проектирования элементов, средств, приборов и систем аналитического и неразрушающего контроля с учетом особенностей объектов контроля.

3. Разработка, внедрение и испытания приборов, средств и систем контроля природной среды, веществ, материалов и изделий, имеющих лучшие характеристики по сравнению с прототипами.

Основные материалы диссертации опубликованы в 14 печатных работах, в том числе в 9 статьях в журналах, рекомендованных ВАК и в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus. Получено 7 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ.

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 Лисакова Сергея Анатольевича на тему «Быстродействующая многоточечная оптико-электронная система контроля пламени и определения его пространственных координат», соответствуют научной специальности 05.11.13 - «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

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 ректора 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 Лисакова Сергея Анатольевича на тему «Быстродействующая многоточечная оптико-электронная система контроля пламени и определения его

пространственных координат» к защите в совете ДС.ТПУ.13 на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.13 - «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Председатель:

 Суржиков А.П.

Члены комиссии

 Гынгазов С.А.

 Шевелева Е.А.

 Вавилов В.П..

 Перминов В.А.