

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 Тивилёвой Марии Ильиничны
«ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИДАРНОГО И ПРОБООТБОРНОГО ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО
МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ СЛЕДОВ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПОВЕРХНОСТИ
ОБЪЕКТОВ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.2.8 - Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий,
веществ и природной сред

«12» марта 2024 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:

Лысенко Елена Николаевна - д.т.н., заведующая лабораторией 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;

Слепченко Галина Борисовна, д.х.н, профессор, профессор отделения химической
инженерии ИШПР Томского политехнического университета;

Гольдштейн Александр Ефремович, д.т.н., профессор, профессор отделения
контроля и диагностики ИШНKB Томского политехнического университета,
рассмотрела диссертационную работу Тивилёвой Марии Ильиничны на тему
«ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИДАРНОГО И ПРОБООТБОРНОГО ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО
МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ СЛЕДОВ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПОВЕРХНОСТИ
ОБЪЕКТОВ», выполненную в Федеральном государственном автономном
образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет».

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения и списка литературы;
содержит 133 машинописных страницы, включая 33 рисунка, 7 таблиц, 100
библиографических ссылок, 7 приложений.

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 Тивилёвой Марии Ильиничны
на тему «ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИДАРНОГО И ПРОБООТБОРНОГО
ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ СЛЕДОВ ВЗРЫВЧАТЫХ

ВЕЩЕСТВ НА ПОВЕРХНОСТИ ОБЪЕКТОВ», пришла к выводу о соответствии указанной диссертации требованиям п. 2 «Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете», утвержденного приказом и.о. ректора ФГАОУ ВО НИ ТПУ от 28 декабря 2021 г. № 362-1/од.

Тематика диссертации посвящена сравнению эффективности контроля следов взрывчатых веществ лидарным и пробоотборным газоаналитическим методами.

Целью работы является экспериментальное определение характеристик контроля следов взрывчатых веществ (ВВ) современными лидарным и пробоотборным газоаналитическим методами, включая их применение для контроля одних и тех же объектов.

Для достижения поставленных целей в диссертационной работе решены следующие задачи:

- определить пороговый уровень следов ВВ на поверхности объектов, регистрируемых лидарным методом лазерно-индуцированной флуоресценции при лазерной фрагментации (ЛИФ-ЛФ) молекул ВВ.
- сравнить характеристики определения следов ВВ пробоотборным газоаналитическим методом и лидарным на поверхности одних и тех же объектов.
- исследовать динамику сублимации следов микрочастиц тринитротолуола с поверхности модельного объекта - предметного стекла и сравнить рассматриваемые методы контроля по эффективности (информативности) регистрации остатка микроследов на поверхности.

В диссертации информация представлена логично и структурировано, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты в области создания методов и приборов контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды. 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 2.2.8 – «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной сред», согласно следующим пунктам паспорта:

1. Научное обоснование новых и совершенствование существующих методов, аппаратных средств и технологий контроля, диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды, способствующее повышению надёжности изделий и экологической безопасности окружающей среды.

2. Разработка методического, математического, программного, технического, приборного обеспечения для систем технического контроля и диагностирования материалов, изделий, веществ и природной среды, экологического мониторинга природных и техногенных объектов, способствующих увеличению эксплуатационного ресурса изделий и повышению экологической безопасности окружающей среды.

По материалам диссертации опубликовано 21 работа, в том числе 2 в журналах, индексируемых в базе данных Scopus, 4 в журналах по списку ВАК, 6 в прочих журналах, 9 в материалах конференций, в том числе 7 в материалах зарубежных конференций.

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.

Экспертная комиссия рекомендует назначить дополнительных членов совета по защите диссертации Тивилёвой Марии Ильиничны:

- доктор технических наук Гынгазов Сергей Анатольевич, ведущий научный сотрудник проблемной научно-исследовательской лаборатории электроники, диэлектриков и полупроводников ИШФВП Томского политехнического университета, г. Томск;

- доктор химических наук, профессор Слепченко Галина Борисовна, профессор отделения химической инженерии ИШПР Томского политехнического университета,

Экспертная комиссия рекомендует назначить официальных оппонентов по диссертации Тивилёвой Марии Ильиничны:

- доктор химических наук, профессор, член-корреспондент РАН Буряк Алексей Константинович. Институт Физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, г. Москва, директор;

- доктор физико-математических наук, профессор Кистенев Юрий Владимирович. ФГАОУ ВО НИ Томский государственный университет, заместитель проректора по научной и инновационной деятельности.

Заключение

Тема и содержания диссертационной работы Тивилёвой Марии Ильиничны на тему «ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИДАРНОГО И ПРОБООТБОРНОГО ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ СЛЕДОВ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПОВЕРХНОСТИ ОБЪЕКТОВ», соответствуют научной специальности 2.2.8 - Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной сред.

Материалы диссертации в полной мере изложены в работах, опубликованных соискателем ученой степени. Выполнены требования к публикациям основных научных результатов диссертационной работы, предусмотренные пунктами 2.3 и 2.4 «Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете», утвержденного приказом и.о. ректора ФГАОУ ВО НИ ТПУ от 28 декабря 2021 г. № 362-1/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 Тивилёвой Марии Ильиничны на тему «ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИДАРНОГО И ПРОБООТБОРНОГО ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ СЛЕДОВ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ НА ПОВЕРХНОСТИ ОБЪЕКТОВ» к защите в совете ДС.ТПУ.13 на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8 - Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной сред.

Председатель:

Суржиков А.П.

Члены комиссии

Лысенко Е.Н.

Шевелева Е.А.

Слепченко Г.Б.

Гольдштейн А.Е.