

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.384.02,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»,  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ  
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

Решение диссертационного совета от 19 мая 2026 г. № 17/26 о присуждении Параскуну Артуру Сергеевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Приборы и методика диагностики газовой среды в помещении для раннего селективного обнаружения признаков возгорания» по специальности 2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды (технические науки) принята к защите 26 февраля 2026 года, протокол № 5/26, диссертационным советом 24.2.384.02, созданным на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (ГУАП), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, лит. А, приказ № 1358/нк от 24 октября 2022 г.

Соискатель Параскун Артур Сергеевич, 22 мая 1993 года рождения, гражданин Российской Федерации. В 2018 году Параскун А.С. окончил Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», присвоена квалификация «магистр» по направлению подготовки 12.04.05 «Лазерная техника и лазерные технологии», работает в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» на кафедре конструирования и технологий электронных и лазерных средств в должности старшего преподавателя с 2021 года по настоящее время.

В 2022 году освоил программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» по научной специальности 12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии».

Справка №09-17/51 от 10.12.2025 об обучении (периоде обучения) о сдаче кандидатских экзаменов по дисциплинам «Иностранный язык (английский)» и «История и философия науки» и справка №09-17/52 от 10.12.2025 о сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине 2.2.8. – «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды» выдана Параскуну А.С. ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения».

**Диссертация выполнена** на кафедре конструирования и технологий электронных и лазерных средств Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения».

**Научный руководитель** – кандидат технических наук, доцент Казаков Василий Иванович, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», кафедра конструирования и технологий электронных и лазерных средств, доцент.

**Официальные оппоненты:**

1. Боритко Сергей Викторович, доктор физико-математических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Научно-технологический центр уникального приборостроения Российской академии наук, отдел акустооптических информационных систем, заведующий лабораторией лазерной техники;
2. Кузнецов Андрей Альбертович, доктор технических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный университет путей сообщения», кафедра теоретической электротехники, заведующий кафедрой;

дали **положительные** отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)», г. Санкт-Петербург, в своём положительном отзыве, утверждённом проректором по научной и инновационной деятельности, доктором технических наук Александром Анатольевичем Семёновым и подготовленным (подписанным) заведующим кафедрой лазерных измерительных и навигационных систем, доктором технических наук, профессором Филатовым Юрием Владимировичем, доктором физико-математических наук, профессором Венедиктовым Владимиром Юрьевичем, кандидатом технических наук Николаевым Максимом Сергеевичем указала, что диссертационная работа Параскуна А.С. представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, в которой представлено решение научно-практической задачи раннего селективного обнаружения признаков возгорания в газовой среде закрытых помещений. В работе содержится решение научно-практической задачи разработки приборов и методики диагностики газовой среды, обеспечивающих сокращение времени отклика системы и повышение достоверности классификации признаков термодинамической активности. Полученные научные результаты имеют существенное значение для развития оптических методов контроля, повышения надёжности систем пожарной автоматики и обеспечения техносферной безопасности. Диссертация соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор Параскун Артур Сергеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8. – Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды (технические науки).

**Соискатель имеет** 19 опубликованных работ, из них 3 статьи в ведущих рецензируемых научных изданиях, в том числе 2 – без соавторов, 3 работы в научных изданиях, индексируемых в Международных реферативных базах, 10 статей в других изданиях, один патент на изобретение РФ, один патент на полезную модель и одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Результаты диссертационной работы прошли апробацию на Международных и Всероссийских научно-практических

конференциях. Общий объем научных публикаций составляет 6,81 усл.п.л. (2,53 п.л. соискателя).

В диссертации Параскуна А.С. отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах соискателя, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Получены акты внедрения результатов диссертационной работы в ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», ООО «НПП Адвент», ООО «НПФ Полисервис» и ООО «Холдинг Гефест».

**Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:**

1. Параскун, А.С. Волоконно-оптические устройства в составе систем спектроскопии / А.С. Параскун // Датчики и системы. – 2023. – № 4-2(270). – С. 45-50. (объем 0,38 п.л. / авторский вклад 0,38 п.л.)

Личный вклад: соискателем выполнена постановка задач исследования, разработан способ компенсации искажений волнового фронта при передаче оптического излучения по волоконно-оптическому каналу, выполнены математические выкладки, описывающие влияние волоконно-оптической системы на аппаратную функцию дифракционного спектрального прибора и процесс фотодетектирования спектрометрической информации с использованием ПЗС-структуры. Соискателем разработана архитектура устройства считывания спектрометрической информации на базе ПЗС-линейки, выполнено его макетирование, создано специализированное программное обеспечение для обработки и визуализации спектральных данных, а также проведены исследования влияния волоконно-оптического канала на разрешающую способность спектрального прибора.

2. Параскун, А.С. Измерительные сигналы и их обработка в спектроскопической системе контроля работы ракетного двигателя / А.С. Параскун // Датчики и системы. – 2022. – № 5(264). – С. 33-37. (объем 0,31 п.л. / авторский вклад 0,31 п.л.)

Личный вклад: соискателем выполнена постановка задачи исследования, сформулирована специфика спектроскопических измерений для индикации предаварийных ситуаций на примере стендовых испытаний ракетного двигателя, разработана модель первичного измерительного сигнала и его представления в виде одномерной матрицы. Соискателем проведён

анализ применения методов оптической эмиссионной спектроскопии в системах контроля, выполнено теоретическое описание формирования измерительного сигнала и его преобразования в спектральных приборах, обоснованы подходы к узкополосной фильтрации с использованием параллельного анализатора спектра и дифракционного решеточного спектрального прибора. Автором выполнено аналитическое описание обработки измерительных сигналов, включая формирование аппаратной функции, комплексного спектра и энергетического спектра, а также предложены принципы представления спектроскопической информации для задач диагностики ракетных двигателей.

3. Модели и методы обработки пространственно-динамических характеристик лазерного пучка в системе раннего обнаружения возгораний / В. И. Казаков, А. С. Параскун, Я. А. Рывкина [и др.] // Датчики и системы. – 2024. – № 4(276). – С. 25-30. (объем 0,45 п.л. / авторский вклад 0,09 п.л.)

Личный вклад: соискателем выполнена постановка задач исследования, разработана структурная схема системы регистрации пространственно-динамических характеристик лазерного пучка для обнаружения теплового конвекционного потока, реализован лабораторный макет системы. Соискателем проведены экспериментальные исследования, а также было разработано и реализовано программное обеспечение для обработки экспериментальных данных, проведена компьютерная обработка профиля пучка, включая применение взаимно-корреляционного и интегрально-разностного методов, выполнено сравнение их эффективности и сформированы графические зависимости, отражающие появление ранней термодинамической активности.

На диссертацию и автореферат поступили **отзывы из 8 организаций (все отзывы положительные)**:

1. ООО «Газпром трансгаз Томск» (подписал: кандидат технических наук, заместитель начальника участка КИПиА объединенного берегового технологического комплекса подготовки нефти и газа «Лунское» Михин Сергей Олегович). Замечания: 1. В работе заявлены высокие показатели эффективности (время срабатывания менее 0,3 с, достоверность диагностики до 98%), однако в автореферате отсутствует развернутое описание методики их определения. Не ясно, на каких выборках и по каким критериям оценивалась достоверность, а также приведены ли доверительные интервалы

и статистические показатели надежности результатов? 2. Не приведены сведения о прохождении разработанными приборами государственных или сертификационных испытаний. Чем подтверждается соответствие устройств требованиям нормативных документов (в том числе ГОСТ Р 53325) и возможность их применения в составе систем пожарной автоматики, включая объекты повышенной опасности? 3. Сравнительный анализ с существующими промышленными решениями представлен ограниченно и носит преимущественно декларативный характер. В частности, не рассмотрены в достаточной мере аспирационные системы раннего обнаружения (например, типов ИПДА «Ионосенс» и «VESDA-E VEP»), обладающие высокой чувствительностью к продуктам тления. Отсутствуют результаты прямых сравнительных испытаний с подобными системами в сопоставимых условиях. 4. Требует дополнительного обоснования выбор диапазона 2-20 Гц как ключевого диагностического признака ранней стадии возгорания. Не показано, насколько данный признак является устойчивым при изменении типа горючей нагрузки, геометрии помещения и условий внешних воздействий. 5. В работе используется широкий набор методов обработки сигналов (БПФ, вейвлет-преобразование, кепстральный анализ, корреляционные методы и др.), однако не проведён анализ их индивидуального вклада в итоговую эффективность системы. Это затрудняет оценку обоснованности выбранной архитектуры алгоритма и её возможной избыточности. 6. Недостаточно раскрыты вопросы метрологического обеспечения разработанных средств: отсутствует подробное описание процедур калибровки, оценки погрешностей, влияния внешних факторов (освещенности, запыленности, турбулентности среды) на результаты измерений.

2. ФГБУН «Институт аналитического приборостроения» РАН (подписала: Заведующая лабораторией «Медико-аналитических методов и приборов», кандидат физико-математических наук, доцент Зайцева Анна Юрьевна). Замечания: 1. Из автореферата неясно, как калибруются приборы и адаптируются алгоритмы диагностики в условиях переменной внешней засветки (присутствие искусственного освещения, различная естественная засветка, ночной режим). 2. В работе отсутствуют сведения о результатах пилотных испытаний или опытной эксплуатации приборов в условиях реальных объектов. Даже краткое описание таких испытаний позволило бы

более полно оценить практическую применимость разработанных решений и их устойчивость к внешним воздействиям.

3. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (подписал: доктор физико-математических наук, профессор Балакший Владимир Иванович). Замечания: В автореферате не рассмотрен вопрос о количестве спектральных каналов в матричном приборе, достаточных для диагностики среды. Кроме того, остался неясным вопрос о необходимой частоте дискретизации кадров в лазерно-оптическом приборе. Между тем, этот параметр напрямую влияет на требуемые вычислительные мощности блока обработки.

4. АО «Обнинское научно-производственное предприятие “Технология” им. А.Г. Ромашина» (подписал: начальник лаборатории № 37 АО «Обнинское научно-производственное предприятие “Технология” им. А.Г. Ромашина» Просовский Олег Фёдорович). Замечания: Описание эксплуатационных характеристик разработанных приборов требует более детального раскрытия. Отмечено отсутствие примеров внедрения или пилотных испытаний в условиях реальных объектов, трудночитаемость отдельных подписей на рисунках автореферата, а также недостаточная структурированность раздела практической значимости.

5. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский ордена Почёта университет Государственной противопожарной службы МЧС России имени Героя Российской Федерации генерала армии Е. Н. Зиничева» (подписал: кандидат технических наук, старший преподаватель ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский ордена Почёта университет Государственной противопожарной службы МЧС России имени Героя Российской Федерации генерала армии Е. Н. Зиничева» Вострых Алексей Владимирович). Замечания: Сравнительный анализ с промышленными извещателями представлен достаточно кратко, описание метрологических характеристик приборов требует расширения, а алгоритмы классификации могли бы быть дополнены примерами типичных сценариев.

6. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России» (подписал: Заместитель начальника кафедры пожарной безопасности в строительстве Уральского института ГПС МЧС России кандидат технических наук, доцент полковник внутренней

службы Шархун Сергей Владимирович). Замечания: В автореферате сравнительный анализ разработанных приборов с промышленными серийно выпускаемыми образцами приведён достаточно кратко. Более развёрнутая характеристика преимуществ и ограничений позволила бы полнее представить потенциал предложенных решений.

7. АО «НПП «Радар ММС» (подписал: кандидат технических наук, сотрудник АО «НПП «Радар ММС» Михаил Михайлович Деркач). Замечания: В автореферате можно отметить отсутствие сравнения характеристик разработанных приборов с электроиндукционными пожарными извещателями раннего срабатывания, использующими ионную подвижность. Такие приборы разработаны и серийно производятся АО «НПП «Радар ММС».

8. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук» (подписал: главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук, доктор физико-математических наук Анисимкин Владимир Иванович). Замечания: 1. В автореферате сравнительный анализ разработанных приборов с промышленными извещателями представлен достаточно кратко; более подробное сопоставление параметров чувствительности и устойчивости к ложным срабатываниям позволило бы нагляднее показать преимущества предложенных решений. 2. В работе недостаточно подробно рассмотрены источники погрешностей и неопределённостей измерений, что является важным элементом метрологической оценки разработанных приборов. 3. В ряде разделов описание экспериментальных методик представлено достаточно кратко; более подробное указание условий проведения измерений и параметров используемого оборудования позволило бы повысить воспроизводимость результатов. 4. Описание алгоритма обработки сигналов приведено в сжатом виде; раскрытие логики отдельных этапов и используемых критериев позволило бы более полно представить особенности функционирования предложенной методики.

**Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается фундаментальным характером выполненных научных исследований, значительным опытом и научными достижениями специалистов в области оптических методов контроля, лазерной диагностики,**

спектрально-временного анализа, радиофизических методов исследования среды, а также разработки приборов и алгоритмов для систем мониторинга и диагностики. Официальные оппоненты являются представителями признанных научных школ, обладают широким спектром публикаций в ведущих рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК при Минобрнауки России, и значительным опытом исследования физических процессов, лежащих в основе раннего обнаружения признаков термодинамической активности.

Выбор Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)» в качестве ведущей организации обусловлен его многолетним опытом в области разработки оптических и лазерных приборов, исследованиями в сфере спектральных и радиофизических методов диагностики, а также значительным вкладом университета в развитие систем мониторинга, техносферной безопасности и интеллектуальных диагностических технологий. Научные коллективы ЛЭТИ обладают достаточным количеством публикаций и практических результатов в предметной области диссертации, что обеспечивает объективность и компетентность проведённой экспертизы.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработана** архитектура матричного спектрального прибора, обеспечивающая селективную регистрацию спектральных признаков пламени и теплового конвекционного потока в расширенном диапазоне 190–1000 нм, что обеспечивает достоверное выделение информативных признаков возгорания в условиях фоновых оптических помех и нестационарных возмущений;

**разработана** архитектура лазерно-оптического прибора диагностики газовой среды, отличающаяся использованием ПЗС-линейки с синхронизированной экспозицией и адаптивной коррекцией по фоновым параметрам, обеспечивающая регистрацию пространственно-мощностной модуляции лазерного излучения и выделение слабовыраженных признаков ранних стадий термодинамической активности;

**разработан** алгоритмический комплекс, включающий спектрально-временную обработку сигналов: быстрое преобразование Фурье,

вейвлет-преобразование, кепстральный анализ, суммарно-разностный метод, взаимную корреляционную функцию и пороговую фильтрацию, обеспечивающий устойчивое выделение признаков теплового конвекционного потока, аэрозольных включений и пламени на фоне шумов и внешних возмущений;

**предложены** алгоритмы классификации активности газовой среды, основанные на динамической модели и адаптивных порогах реагирования, обеспечивающие интеллектуальное реагирование системы на изменения параметров среды и повышение достоверности диагностики до 98%;

**разработана** методика комбинированной диагностики газовой среды, интегрирующая спектральный, аэрозольный и тепловой каналы, обеспечивающая сокращение времени отклика системы до 0,3 с, снижение ложных срабатываний на 71–75% и повышение точности классификации признаков термодинамической активности до 93–96%;

**создана** программно-аппаратная платформа для реализации предложенных приборов и алгоритма, удовлетворяющая метрологическим требованиям по чувствительности, воспроизводимости и селективности, обеспечивающая погрешность менее 5% и расширение спектральной селективности до 190–1000 нм;

**проведены** лабораторные и натурные эксперименты, подтвердившие работоспособность разработанных приборов и корректность предложенной методики, а также их устойчивость к оптическим и тепловым помехам в реальных условиях эксплуатации.

**Теоретическая значимость исследования определяется следующими результатами:**

**доказано**, что интеграция спектральных, аэрозольных и тепловых признаков в единую модель диагностики обеспечивает повышение устойчивости систем раннего обнаружения возгораний к шумам и нестационарности среды;

**применительно к проблематике диссертации результативно и эффективно**, то есть с получением обладающих новизной результатов, **использован** комплексный подход, сочетающий методы спектрально-временного анализа, математического моделирования тепловых и аэрозольных процессов, методы волновой оптики и алгоритмические методы

обработки сигналов, что обеспечило получение новых научных результатов в области раннего обнаружения признаков термодинамической активности;

**развиты** научные представления о механизмах формирования информативных признаков теплового конвекционного потока, аэрозольных включений и пламени в условиях ранних стадий термодинамической активности;

**получены** новые результаты в области моделирования взаимодействия лазерного излучения с тепловыми и аэрозольными неоднородностями, уточняющие закономерности пространственно-мощностной модуляции оптического сигнала;

**предложены** научные положения, дополняющие существующие методы оптической диагностики газовых сред и расширяющие математический аппарат спектрально-временного анализа слабовыраженных процессов;

**сформирован** методологический аппарат построения алгоритмов классификации активности газовой среды, основанный на динамических моделях и адаптивных порогах реагирования.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

**разработаны и внедрены** в деятельность трёх производственных предприятий технические решения и экспериментальные образцы приборов диагностики газовой среды, а также методика раннего селективного обнаружения признаков возгорания, что обеспечило сокращение времени отклика систем пожарной автоматики до 0,3 с, снижение количества ложных срабатываний на 71–75% и повышение достоверности классификации признаков термодинамической активности до 93–96%;

**разработаны и внедрены** программно-аппаратные решения для спектральной, аэрозольной и тепловой диагностики газовой среды, обеспечивающие расширение спектральной селективности до диапазона 190–1000 нм, повышение чувствительности регистрации слабовыраженных признаков ранних стадий возгорания и снижение погрешности измерений до уровня менее 5%;

**разработан и внедрен** алгоритм, основанный на спектрально-временной обработке сигналов, включающая быстрое преобразование Фурье, вейвлет-преобразование, спектральный анализ,

суммарно-разностный метод, взаимную корреляционную функцию и пороговую фильтрацию, что позволило обеспечить устойчивое выделение признаков теплового конвекционного потока, аэрозольных включений и пламени в условиях оптических и тепловых помех;

**разработаны и внедрены** архитектуры матричного спектрального и лазерно-оптического приборов, совместимые со стационарными и мобильными комплексами пожарной автоматики, что позволило интегрировать разработанные решения в существующие системы мониторинга без существенных изменений инфраструктуры и сократить затраты на обслуживание на 30–35%;

**предложена** методика комбинированной диагностики газовой среды, основанная на интеграции спектрального, аэрозольного и теплового каналов, обеспечивающая повышение устойчивости систем раннего обнаружения возгораний к внешним оптическим и тепловым возмущениям и позволяющая достоверно дифференцировать признаки теплового конвекционного потока, дыма и пламени на ранних стадиях развития термодинамической активности;

**предложена** программно-аппаратная реализация лазерно-оптического прибора с использованием ПЗС-линейки и адаптивной коррекции по фоновым параметрам среды, обеспечивающая регистрацию пространственно-мощностной модуляции лазерного излучения и выделение слабовыраженных признаков термодинамической активности, недоступных для традиционных средств пожарной автоматики;

**предложена** методика экспериментальной верификации параметров диагностических приборов, включающая использование опорных источников теплового конвекционного потока, аэрозольных включений и пламени, что обеспечило подтверждение корректности технических решений и согласованность экспериментальных данных с теоретическими моделями взаимодействия оптического излучения с тепловыми и аэрозольными неоднородностями.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

**теория** согласуется с установленными положениями оптической диагностики газовых сред, закономерностями взаимодействия лазерного излучения с тепловыми и аэрозольными неоднородностями, а также с современными представлениями о механизмах формирования теплового конвекционного потока на ранних стадиях термодинамической активности;

**идея базируется** на совершенствовании методов спектрально-временного анализа, математического моделирования тепловых и аэрозольных процессов, а также алгоритмических методов обработки сигналов, что соответствует передовым отечественным и зарубежным исследованиям в области лазерной диагностики, спектроскопии и систем раннего обнаружения возгораний;

**использованы** математические методы обработки сигналов, такие как быстрое преобразование Фурье, вейвлет-преобразование, кепстральный анализ, суммарно-разностный метод, взаимная корреляционная функция и пороговая фильтрация, что обеспечило необходимую глубину исследования и позволило достоверно выделять слабовыраженные признаки теплового конвекционного потока, аэрозольных включений и пламени в условиях шумов и нестационарных возмущений;

**подтверждена** достоверность разработанных приборов и методики результатами лабораторных и натурных экспериментов с использованием опорных источников теплового конвекционного потока, аэрозольных включений и пламени, а также устойчивым воспроизведением полученных зависимостей в различных условиях проведения испытаний;

**установлено** качественное совпадение полученных результатов с независимыми литературными данными по спектральным характеристикам источников открытого пламени, параметрам оптической турбулентности и динамике тепловых неоднородностей, что подтверждает корректность выбранных физических подходов и алгоритмических решений.

**Личный вклад соискателя состоит** в постановке задач исследования, разработке архитектур матричного спектрального и лазерно-оптического приборов, формировании алгоритмического комплекса спектрально-временной обработки сигналов, планировании и проведении лабораторных и натурных экспериментов, обработке и интерпретации полученных данных, обобщении результатов в виде обоснованных выводов и рекомендаций, а также в изложении содержания исследований в форме научных публикаций и докладов на научных конференциях и апробации результатов.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: сравнение разработанных приборов по основным характеристикам с известными и серийно выпускаемыми извещателями было выполнено

в недостаточно полном объеме: как в части сопоставления по техническим параметрам, так и в части ограниченного рассмотрения номенклатуры извещателей различного принципа действия.

Соискатель Параскун Артур Сергеевич ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию по обсуждаемым научным положениям.

На заседании 19 мая 2026 года диссертационный совет принял решение: присудить Параскуну Артуру Сергеевичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды (технические науки) за решение научно-практической задачи разработки приборов и методики диагностики газовой среды для раннего селективного обнаружения признаков возгорания.

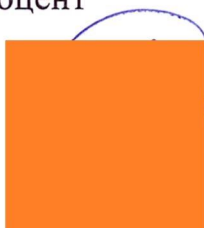
При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 7 докторов наук по специальности 2.2.8, участвовавших в заседании, из 16 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени – 13, против присуждения ученой степени – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета 24.2.384.02  
доктор технических наук, профессор



Бестугин Александр Роальдович

Ученый секретарь диссертационного совета 24.2.384.02  
кандидат технических наук, доцент



Назаревич Станислав Анатольевич

«19» мая 2026 года