ОТЗЫВ

научного руководителя Николаевой Светланы Владимировны, доктора технических наук, профессора, профессора кафедры математического обеспечения и стандартизации информационных технологий ФГБОУ ВО «МИРЭА — Российский технологический университет» на соискателя учёной степени кандидата технических наук Филатова Александра Сергеевича, выполнившего научную работу на тему «Обработка и кластеризация спектральных данных жидких сред»

Филатов Александр Сергеевич в 2020 году окончил ФГБОУ ВО «МИРЭА — Российский технологический университет» (РТУ МИРЭА) по направлению 09.04.04 «Программная инженерия» с присвоением квалификации магистра. В 2025 году Филатов Александр Сергеевич окончил аспирантуру РТУ МИРЭА по научной специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

В настоящее время соискатель работает старшим преподавателем кафедры математического обеспечения и стандартизации информационных технологий в РТУ МИРЭА, где его трудовая деятельность связана с преподаванием дисциплины по направлениям подготовки бакалавров в области разработки программного обеспечения. За весь период трудовой деятельности Филатов А.С. постоянно проходил курсы повышения квалификации, совместно с другими авторами опубликовал ряд учебно-методических изданий по преподаваемым дисциплинам, выступал организатором и обеспечивал проведение множества студенческих и международных конференций, проводимых в РТУ МИРЭА.

Диссертационная работа Филатова А.С. посвящена актуальной теме автоматизации анализа спектральных данных для обеспечения эффективной оценке качества и классификации химической продукции. Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования (ФГБОУ ВО) «МИРЭА — Российский технологический университет» на кафедре математического обеспечения и стандартизации информационных технологий Института информационных технологий. Основные результаты по теме диссертации представлены в 12 научных трудах, в том числе 4 в журналах, рекомендованных ВАК, 8 тезисов в сборниках трудов конференций. Получено 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и 1 свидетельство о регистрации базы данных.

Результаты диссертационной работы Филатова А.С. обладают высокой степенью актуальности и практической значимостью. В рамках исследования разработан и обоснован комплексный метод анализа спектральных данных жидких сред, включающий процедуры предварительной обработки, снижение размерности и кластеризацию многомерных спектров. Предложенный подход позволяет формировать более компактные и информативные спектральные представления, существенно улучшает разделимость классов и повышает достоверность последующей классификации.

Разработанные методы обеспечивают повышение устойчивости анализа к шумам, сокращение вычислительной нагрузки и улучшение интерпретации данных, что делает их пригодными для использования в системах автоматизированного контроля качества и мониторинга состояния жидких сред. Практическая ценность результатов заключается в возможности интеграции предложенного подхода в современные хемометрические и аналитические комплексы, где требуется надежная и быстрая обработка спектральной информации.

Разработанные Филатовым А.С. научные и практические результаты внедрены на НТЦ УП РАН, АО «ВНИИ НП», ООО «КВС Электро», АО МЭМП и в учебном процессе ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» по программам подготовки высшего образования.

Филатов А. С. зарекомендовал себя как дисциплинированный и инициативный исследователь, внимательно относящийся к деталям и способный к самостоятельной работе. В течение последних двух лет соискатель последовательно и целенаправленно занимался выполнением диссертационного исследования. В ходе работы он проявил высокую культуру научного анализа, умение эффективно находить и обобщать профильные источники, а также способность чётко организовывать последовательность выполняемых этапов.

Глубокое понимание принципов анализа данных позволили ему успешно решить поставленные исследовательские задачи. Проявленные настойчивость, аналитичность и системное мышление обеспечили выполнение задач диссертации и создали основу для дальнейших исследований в области обработки и анализа сложных спектральных данных.

Соискатель успешно сдал все предусмотренные Положением ВАК кандидатские экзамены. Он показал себя как сформировавшийся специалист в области системного анализа и обработки информации.

На основании вышеизложенного считаю, что настоящая диссертационная работа отвечает требованиям пп. 9-14 Положения ВАК РФ «О присуждении учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Филатов Александр Сергеевич достоин присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 — Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Научный руководитель

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры математического обеспечения
и стандартизации информационных технологий
Института информационных технологий
ФГБОУ ВО «МИРЭА — Российский
технологический университет» В. Николаева

«25» ноября 2025 г.

Подпись руки
УДОСТОВЕРЯЮ
Начальник Управления кадров