

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор-проректор по
научной работе РУДН
доктор медицинских наук, профессор,
член-корр. РАН



А.А. Костин

13.11.2025

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса
Лумумбы» (РУДН)

на основании решения, принятого на заседании кафедры механики и процессов
управления инженерной академии

Диссертация «Методика поддержки принятия проектных решений
многоквартирных жилых домов в условиях неопределенности» выполнена на
кафедре механики и процессов управления инженерной академии.

Меркулов Александр Александрович, 1985 года рождения, гражданин
Российской Федерации, в 2007 году окончил специалитет в ФГБОУ ВО
«Национальный исследовательский Московский государственный строительный
университет» (Москва, Россия) по специальности «Промышленное и гражданское
строительство».

С 1 октября 2022 года по 30 сентября 2025 года обучался в аспирантуре РУДН
по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров по научной
специальности 2.3.1. *Системный анализ, управление и обработка информации,
статистика*, по которой подготовлена диссертация.

С 2023 года по настоящее время работает на кафедре механики и процессов
управления инженерной академии РУДН в должности ассистента.

Документ о сдаче кандидатских экзаменов выдан в 2025 году в РУДН.

Научный руководитель – Разумный Юрий Николаевич, доктор технических
наук, профессор, заведующий кафедрой механики и процессов управления
инженерной академии РУДН.

Тема диссертации в окончательной редакции утверждена на заседании ученого
совета инженерной академии РУДН 30.10.2025, протокол № 2022-08/02.

По итогам обсуждения диссертации на заседании кафедры механики и
процессов управления инженерной академии принято следующее заключение.

Диссертация полностью завершена и охватывает актуальную проблему
разработки и внедрения интеллектуальных систем поддержки принятия решений для
строительной отрасли. Исследование сосредоточено на решении комплексной задачи
синтеза экспертно-аналитических методов и их программной реализации. В работе
предложен базовый задел для конструктивной разработки исследуемой системы.

Результаты исследования демонстрируют эффективность применения
инструментов нечеткой логики для создания системы поддержки принятия решений
на базе экспертно-аналитических методов в строительной сфере. Соискатель внес
большой личный вклад в работу.

В исследовании для получения результатов был разработан и применен комплекс методов, включая методы экспертных оценок, нечетко-множественный анализ и системное моделирование. Также была разработана архитектура и прототип системы поддержки принятия решений.

Результаты диссертационного исследования были подтверждены с помощью вычислительных экспериментов и модельных примеров, а также опубликованы в рецензируемых научных журналах.

Автор принимал непосредственное личное участие в получении основных результатов диссертационной работы.

Основные положения и результаты исследования обсуждались и представлялись на международных и всероссийских научных конференциях и семинарах.

В мероприятиях автор представил свои наработки широкой научной аудитории и обсудил полученные результаты с ведущими специалистами.

Достоверность результатов диссертационной работы подтверждается корректностью использованного математического аппарата, положительными результатами вычислительных экспериментов, сравнением с результатами применения иных апробированных методов, а также успешным внедрением отдельных элементов разработанной системы в учебный процесс и практическую деятельность.

Новизна результатов проведённых исследований состоит в следующем:

- разработана комплексная методика интеграции экспертных знаний с аналитическими моделями в единую систему поддержки принятия решений для строительной отрасли, позволяющая эффективно работать в условиях неполной и нечеткой информации;
- предложен новый алгоритм обработки экспертных оценок на основе модифицированного аппарата нечеткой логики, повышающий адекватность моделирования сложных строительных процессов;
- впервые для задач строительства разработана архитектура системы поддержки принятия решений, сочетающая в себе базу знаний, модуль нечеткого вывода и аналитический блок, что позволяет комплексно оценивать риски и оптимизировать управленческие решения.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в следующем:

- разработанные методы и алгоритмы предназначены для решения практических задач в строительной отрасли, таких как оценка рисков, оптимизация сроков и ресурсов, выбор подрядчиков и технологий;
- реализованный прототип системы поддержки принятия решений может быть использован проектными и строительными организациями для повышения обоснованности и эффективности управленческих решений;
- отдельные модули системы внедрены в учебный процесс РУДН для подготовки студентов инженерных специальностей.

Ценность научной работы соискателя состоит в том, что методология, представленная в данном исследовании, представляет собой новый комплексный подход к автоматизации и повышению качества управленческих решений в строительстве. Разработанный математический аппарат позволяет формализовать и эффективно обрабатывать слабоструктурированную информацию, характерную для экспертных оценок в данной предметной области. Предложенная система способна

адаптироваться к изменяющимся условиям и критериям, что делает её мощным инструментом для руководителей и аналитиков строительных компаний.

Область диссертационного исследования соответствует пунктам 4, 9 и 10 паспорта научной специальности 2.3.1. *Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.*

Полнота изложения материалов диссертации обеспечена их публикацией в рецензируемых научных журналах, в том числе за последние 5 лет публикацией 4 статей в изданиях из Перечня ВАК. Полный перечень публикаций соискателя, в которых изложены основные научные результаты диссертации, приведён в диссертации и автореферате диссертации.

Текст диссертации был проверен на использование заимствованного материала без ссылки на авторов и источники заимствования. После исключения всех корректных совпадений иных заимствований не обнаружено.

Диссертационная работа А.А. Меркулова рекомендуется к публичной защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. *Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.*

Заключение принято 10.11.2025 на заседании кафедры механики и процессов управления инженерной академии РУДН, протокол заседания № 2022-15-02/02.

Присутствовало на заседании 40 чел.

Результаты голосования: «за» – 40 чел., «против» – нет, «воздержался» – нет.

Председательствующий на заседании:
профессор кафедры механики и процессов управления
инженерной академии РУДН
доктор технических наук, доцент

Подпись С.А. Купреева удостоверяю.
Ученый секретарь ученого совета
инженерной академии РУДН



С.А. Купреев

О.Е. Самусенко