

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.286.04,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ**

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Воронежский государственный технический университет»,
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации,
**ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК**

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 26.12.2025 № 152

О присуждении Бухольцеву Ивану Михайловичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Управление процессом развития сложноструктурированных организационных систем на основе оптимизационных моделей распределения инвестиционных ресурсов» по научной специальности 2.3.4. Управление в организационных системах принята к защите 24.10.2025г. (протокол заседания № 149) диссертационным советом 24.2.286.04, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84, приказ № 178/нк от 02.10.2018 года.

Соискатель Бухольцев Иван Михайлович, 02 июля 1998 года рождения. В 2022 году окончил магистратуру ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника». В 2025 году окончил очную аспирантуру АНОО ВО «Воронежский институт высоких технологий» 2.3.4. Управление в организационных системах. В настоящее время работает в Центрально-Черноземном банке ПАО «Сбербанк» экспертом по цифровым технологиям аудита в отделе аудита корпоративного бизнеса.

Диссертация выполнена в АНОО ВО «Воронежский институт высоких технологий».

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Рындин Никита Александрович, профессор департамента по учебной работе, АНОО ВО «Воронежский институт высоких технологий».

Официальные оппоненты:

Буркова Ирина Владимировна, доктор технических наук, доцент, ФГБУН «Институт проблем управления имени В.А. Трапезникова Российской Академии Наук», ведущий научный сотрудник лаборатории № 57, г. Москва;

Сумин Виктор Иванович, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», профессор кафедры «Вычислительной техники и информационных систем», г. Воронеж,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», г. Ростов-на-Дону, в своем положительном отзыве, подписанном Угольницким Геннадием Анатольевичем, доктором физико-математических наук, профессором, заведующим кафедрой прикладной математики и программирования ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» и утвержденном Метелицей Анатолием Викторовичем, доктором химических наук, профессором, первым проректором ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», указала, что диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование, в котором изложены подходы к повышению эффективности управления инвестированием сложноструктурированных организационных систем с использованием оптимизационного и прогностического моделирования, что соответствует п. 2 «Разработка математических моделей и критериев эффективности, качества и надёжности организационных систем»; п. 4 «Разработка информационного и программного обеспечения систем управления и механизмов принятия решений в организационных системах»; п. 5 «Разработка методов получения данных и идентификации моделей, прогнозирования и управления организационными системами на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации» паспорта специальности. Проведенное исследование вносит значительный вклад в развитие теории и практики управления инвестиционными ресурсами в сложных организационных системах. Автореферат правильно отражает содержание диссертации. Исследование отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, и соответствует пунктам 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842. В связи с этим, Бухольцев И.М. заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Соискатель имеет 11 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 11 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 3 работы, одно свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. Общий объем опубликованных работ составил 6,58 п.л., из них соискателю принадлежит 4,62 п.л.

Наиболее значительные работы по теме диссертации:

1. Бухольцев И.М., Львович Я.Е. Оптимизация моделирования процессов балансировки и ребалансировки инвестиций для реализации программы развития многообъектной организационной системы. / Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2024;12(1). URL: <https://moitvivi.ru/ru/journal/pdf?id=1419> DOI: 10.26102/2310-6018/2024.44.1.015

2. Бухольцев И.М., Львович Я.Е., Рындин Н.А. Оптимизация распределения объема инвестиций при реализации программы развития многообъектной организационной системы. / Вестник Российского нового

университета. Серия "Сложные системы: модели, анализ и управление". – 2024, №2. С.41-50.

3. Бухольцев И.М. Структуризация управления инвестированием многообъектной организационной системы на стадиях формирования и реализации программы развития с использованием оптимизационного подхода. / 5 Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2024;12(2). URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1559> DOI: 10.26102/2310-6018/2024.45.2.017

4. Бухольцев И.М. Оптимизация назначения инвестиций по направлениям программы развития многообъектной организационной системы / И.М. Бухольцев, Н.А. Рындин // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 2025682139, 21.08.2025. Заявка № 2025681540 от 21.08.2025

В работах, опубликованных в соавторстве и приведенных в конце автореферата, лично автором получены следующие результаты: [1,2] - модели и алгоритмы балансировки и ребалансировки инвестиций; [3] — алгоритм распределения объема инвестиций; [11] — оптимизационные модели при управлении ребалансировкой инвестиций в многообъектовой организационной системе.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На диссертацию и автореферат поступило 5 отзывов. Все отзывы положительные, замечания связаны с необходимостью детализации учета балансовых условий и упущенной выгоды в распределении инвестиций, обоснованием выбора линейных функций и взаимодействий модулей программы, необходимостью оценки эффективности программных инструментов на практике, отсутствием доказательств сходимости и вычислительной сложности используемых алгоритмов а также решением проблемы недостатка качественных данных для прогнозирования и сопоставления полученных результатов с зарубежными аналогами.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в области процесса управления целенаправленной командой деятельности в организационных системах, а также их согласием.

Выбор ведущей организации основан на соответствии профиля организации научной специальности диссертации, достижениями в области управления целенаправленной командной деятельностью, способностью определить научную и практическую ценность диссертации, а также ее согласием.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана модель процесса управления инвестированием сложноструктурированных организационных систем, предусматривающая объединение результатов экспертного оценивания и прогностического моделирования для обеспечения выполнения балансовых условий и требований управляющего центра;

предложена схема оптимизационного моделирования балансировки объемов инвестиций для обеспечения заданного уровня показателей эффективности развития сложноструктурированной организационной системы;

доказана эффективность оптимизационных моделей и алгоритмов управления инвестиционным процессом в сложноструктурированных организационных системах, обеспечивающих возможность повышения качества управления развитием за счет более точного распределения ресурсов и прогнозирования сроков выполнения как всей программы развития, так и её отдельных элементов;

введены алгоритмы оптимизации распределения инвестиций между временными периодами с использованием прогностического моделирования, позволяющие достигать заданных показателей эффективности объектов организационной системы.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения, расширяющие представления о процессах управления инвестиционным процессом в сложноструктурированных организационных системах за счёт более рационального распределения инвестиционных ресурсов и учёта прогнозирования динамики показателей эффективности объектов, а также проведения балансировки и ребалансировки инвестиций с учётом отклонения от планов и корректировки длительности реализации отдельных мероприятий;

применительно к проблематике диссертации результативно **использованы** методы теории принятия решений, исследования операций, математического моделирования, теории вероятностей и математической статистики, методы оптимизации, а также методы объектно-ориентированного программирования;

изложены особенности построения математической модели распределения инвестиций между временными периодами программы развития, учитывающие прогнозирование показателей эффективности объектов и возможность внесения корректировок;

раскрыты недостатки существующих подходов к управлению инвестиционным процессом в сложноструктурированных организационных системах;

изучены подходы к управлению инвестициями в сложноструктурированных организационных системах, отличающиеся одновременным решением задач распределения ресурсов между объектами и временными периодами с использованием экспертных оценок и прогностического моделирования;

проведена модернизация существующих математических моделей распределения инвестиций за счёт включения механизма коррекции объёмов ресурсов на основе мониторинга и анализа отклонений, а также алгоритмов распределения, интегрирующих критерии минимизации отклонения от целевых показателей и балансировки нагрузки на объекты.

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

разработана и внедрена информационная система по распределению инвестиционных средств в организационных системах в ООО «Центр информационных технологий» (г. Воронеж), ООО «Логус-агро» (г. Воронеж), а также результаты исследования внедрены в качестве учебной Web-ориентированной системы для научно-исследовательской и проектной деятельности студентов АНОО ВО «ВИБТ»;

определены перспективы практического использования разработанных моделей, алгоритмов и программного комплекса для решения прикладных задач, актуальных в области управления распределением инвестиционных ресурсов;

созданы программные модули и структура их взаимодействия с управляющим центром, информационной системой мониторинга, стандартными пакетами программ машинного обучения и оптимизации в рамках системы управления инвестированием;

представлены рекомендации по дальнейшему совершенствованию разработанных моделей и алгоритмов в условиях конкретных практических приложений.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ представлены результаты, полученные на основе имитационного моделирования с использованием прогностических моделей и ретроспективных данных мониторинга, показано сокращение сроков выполнения программы развития региональной организационной системы аграрного профиля при применении разработанных оптимизационных моделей и алгоритмов управления инвестициями;

теория построена на известных, проверяемых данных и фактах, с использованием методов управления инвестиционными средствами, теории принятия решений, имитационного моделирования и многокритериальной оптимизации, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по тематике диссертации;

идея базируется на результатах анализа современных подходов в области управления распределением инвестиционных средств в различных сложноструктурированных организационных системах, представленных в работах отечественных и зарубежных исследователей;

использовано сравнение результатов работы авторских алгоритмов и данных, полученных ранее в рамках исследований по рассматриваемой тематике диссертации;

установлено качественное совпадение авторских результатов в области реализации процессов управления распределением инвестиционных средств, представленных в независимых источниках;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации с применением современных информационных технологий.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах диссертационного исследования, в том числе, в выборе темы исследования, формулировании цели и задач, формализации математических моделей, разработке и реализации моделей и алгоритмов управления

распределением инвестиционных ресурсов, разработке структуры программного обеспечения управления процессом и его последующей реализации, научном анализе, обсуждении, обобщении и апробации результатов исследования на научных конференциях, практической реализации и внедрении результатов исследований, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации было высказано следующее критическое замечание: соискателю в докладе следовало бы больше внимания уделить главным особенностям сложноструктурированных организационных систем, потребовавшим развития соответствующих математических средств реализации оптимизационных моделей распределения инвестиционных ресурсов.

Соискатель Бухольцев Иван Михайлович согласился с замечаниями и сообщил, что учтет их в своей дальнейшей работе.

На заседании 26.12.2025г. диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи, имеющей значение для развития отрасли знаний, связанной с повышением эффективности управления инвестиционными ресурсами в организационных системах на основе оптимизационных моделей и прогностических данных, присудить Бухольцеву Ивану Михайловичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 5 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 17, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета 24.2.286.04

Бурковский
Виктор Леонидович

И.о. ученого секретаря
диссертационного совета 24.2.286.04

Белецкая
Светлана Юрьевна

26.12.2025 г.

