

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.300.01
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 28 февраля 2025 года, № 3
о присуждении **Гридневой Ярославе Александровне**, гражданке
Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка системы управления крупномасштабными строительными проектами на протяжении их жизненного цикла» по специальности 2.1.14 Управление жизненным циклом объектов строительства принята к защите 13 декабря 2024 г. протокол №13 диссертационным советом 24.2.300.01, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, 153000, г. Иваново, Шереметевский пр-т, 21 (Приказ Минобрнауки России № 1360/нк от 24 октября 2022 г с изменениями утв. Приказом Минобрнауки России № 1845/нк от 26 сентября 2023 г., с изменениями утв. Приказом Минобрнауки России № 1017/нк от 22 октября 2024 г.).

Гриднева Ярослава Александровна, 25 октября 1992 года рождения, в 2015 году окончила Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ) по специальности «Менеджмент организации». В период 2015 – 2020 гг. успешно прошла полный курс очного обучения в аспирантуре НИУ МГСУ по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства». Справка об обучении и сдаче кандидатских экзаменов в аспирантуре НИУ МГСУ №57\23 от 12.10.2023г.

С 11.10.2023 г. прикреплена в форме соискательства для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.14 Управление жизненным циклом объектов строительства в ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет» по кафедре «Организация производства и городское хозяйство».

Справка об обучении и сдаче кандидатских экзаменов № 163 выдана 21 декабря 2023 г. ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет».

С октября 2023 г. и по настоящее время Гриднева Я.А. работает в Научно-производственном объединении «Мобильные информационные технологии» в должности инженера-конструктора 1 категории.

Диссертация выполнена на кафедре организации производства и городского хозяйства ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент, советник РААСН Опарина Людмила Анатольевна, заведующий кафедрой «Организация производства и городское хозяйство» ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет».

Официальные оппоненты:

Шейна Светлана Георгиевна – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой городского строительства и хозяйства ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»;

Горбанева Елена Петровна – кандидат технических наук, доцент кафедры технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский

государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», г. Белгород в своем положительном заключении, составленном Наумовым Андреем Евгеньевичем кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Экспертиза и управление недвижимостью» и утвержденном Давыденко Татьяной Михайловной, доктором психологических наук, профессором, проректором по научной и инновационной деятельности, отмечают, что диссертация Гридневой Я.А. «Разработка системы управления крупномасштабными строительными проектами на протяжении их жизненного цикла» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основе выполненных автором исследований решена актуальная научная задача в виде концептуальной модели, которая может использоваться для многокритериальной оптимизации при создании сложной организационно-технической системы управления крупномасштабным строительством на протяжении полного жизненного цикла, что способствует повышению эффективности организации управления в строительстве. Результаты диссертации рекомендуются к внедрению в практику разработки моделей, методов и алгоритмов стратегического планирования строительной отрасли, а также могут быть использованы в учебном процессе по направлению «Строительство». По содержанию, объему и научной новизне диссертация соответствует критериям, установленным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842 в действующей редакции с дополнениями и изменениями), предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Гриднева Ярослава Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук, по научной специальности 2.1.14. Управление жизненным циклом объектов строительства.

Соискатель имеет 16 опубликованных научных работ по теме диссертации, общим объемом 2,8 печатных листа, авторский вклад составляет 2,3 печатных листа, включая 3 статьи, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК РФ по специальности 2.1.14 Управление жизненным

циклом объектов строительства, общим объемом 0,375 печатных листов, авторский вклад – 0,28 печатных листа, и 1 статья в изданиях, включенных в международную базу цитирования Scopus, объемом 0,16 печатных листа, авторский вклад – 0,125 печатных листа.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Опарина Л.А., Гриднева Я. А. Концептуальная схема управления крупномасштабными инвестиционно-строительными проектами в условиях цифровизации строительства // Строительное производство. – 2023. – № 4. С. 150 – 154.
2. Опарина Л.А., Гриднева Я.А., Барзыгин Е.А. Оценка эффективности системы управления крупномасштабными строительными проектами в течение их жизненного цикла // Строительство и архитектура. – 2024. – Т.12, Вып. 1 (42). – С. 6-6.
3. Опарина Л.А., Барзыгин Е.А., Гриднева Я.А., Касьяненко Н.С. Использование инструмента бережливого производства в управлении поставками материалов в течение жизненного цикла строительного проекта // Вестник МГСУ. – 2024. Том 19. Выпуск 5. С. 826 – 835.

Опубликованные соискателем 16 научных работ полностью соответствуют теме диссертационного исследования и отражают его основные направления и результаты. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах и не имеется результатов научных работ, выполненных Гридневой Я.А. в соавторстве, без ссылок на соавторов.

На автореферат диссертации поступили отзывы:

1. От заведующего кафедрой «Экспертиза и управление недвижимостью» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», д.э.н., к.т.н., профессора С.А. Баронина. **Отзыв положительный.** Имеются замечания:

1.1. Целесообразно представить перечень локальных нормативных актов строительного предприятия, регламентирующих деятельность экспертного совета в

период его работы на предприятии, а также рекомендуемый состав экспертного совета;

1.2. Желательно было дать ссылки на иные методики системной оценки эффективности системы управления;

2. От декана инженерно-строительного факультета, заведующего кафедрой технологии строительства ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», к.т.н., О.Б. Кондрашкина. **Отзыв положительный.** Имеются замечания:

2.1. Учитывая ссылку на шестой технологический уклад, было бы целесообразно дать его основные характеристики в свете темы диссертационного исследования;

2.2. Автором определены минимально необходимые режимы работы ситуационного центра, было бы целесообразно дать пояснения о возможности использования меньшего либо большего числа режимов работы.

3. От профессора кафедры «Жилищно-коммунальный комплекс» ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», чл.-корр. РААСН, д.т.н., профессора, Е.А. Король. **Отзыв положительный.** Имеются замечания:

3.1. Целесообразно указать, каким образом организационно-технические системы управления вписываются в общие тренды решения проблем повышения эффективности организации управления крупномасштабными строительными проектами на протяжении их жизненного цикла;

3.2. В контексте предыдущего замечания необходимо уточнение требуемых мероприятий по внедрению организационно-технических инноваций.

4. От заведующего кафедрой организации строительства ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», к.т.н., доцента Р.В. Мотылева. **Отзыв положительный.** Имеются замечания:

4.1. В работе есть ссылки на такой вид практики управления проектами, как Метод повышения эффективности (МПЭ), представляется необходимым раскрыть его терминологическое определение;

4.2. Желательно более подробно обосновать недостаточность чисто организационных методов управления в современных условиях.

5. От заведующего кафедрой «Логистика и управление» ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», д.э.н., д.т.н., профессора А.И. Шинкевича. **Отзыв положительный.** Имеются замечания:

5.1. Желательно пояснить возможности использования разработанной автором концептуальной модели на менее крупных строительных проектах;

5.2. Целесообразно в автореферате дать определения для основных показателей эффективности системы управления строительными проектами.

6. От директора института строительства и архитектуры, заведующего кафедрой «Промышленное, гражданское хозяйство и экспертиза недвижимости» ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» к.т.н., доцента Н.И. Фомина. **Отзыв положительный.** Имеются замечания:

6.1. Из текста автореферата неясно, каковы критерии «крупномасштабности» строительных проектов, принятых автором в исследовании. Например, рис. 3 и рис. 4 содержат схемы, которые имеют, на мой взгляд, универсальный характер, т.к. в них в полной мере не отражены отличительные признаки крупномасштабности строительных проектов.

6.2. В чем заключается «точка зрения» функциональных задач многоуровневой информационной модели сложной организационно-технической системы управления Проектом на рис. 5?

6.3. Из текста автореферата неясно, почему именно «целостность» является интегральной характеристикой эффективности системы управления крупномасштабным строительным проектом, а не, например, «комплексность» или «системность»?

6.4. Как объяснить разницу в числовых значениях знаменателей при вычислении показателя целостности I , представленных в табл. 3?

Выбор официальных оппонентов обосновывается их высокой квалификацией в области управления инвестиционно-строительными проектами на протяжении их жизненных циклов; тем, что они имеют публикации в

рецензируемых научных изданиях по заявленной научной специальности, по которой представлена к защите диссертация, и способны дать объективное заключение, проявить высокую научную принципиальность и требовательность. Шеина Светлана Георгиевна является одним из ведущих специалистов по управлению жизненными циклами объектов капитального строительства, осуществляет руководство научной школой «Разработка теоретических и методологических основ, совершенствование методов, технологических процессов и форм организации и управления строительства и жилищно-коммунального хозяйства»; Горбанева Елена Петровна является одним из ведущих специалистов в области моделирования систем управления инвестиционно-строительными проектами в течение их жизненного цикла.

Выбор ведущей организации обосновывается тем, что сотрудники организации являются ведущими специалистами в области проблематики исследования и имеют публикации по специальности, по которой диссертация представлена к защите.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

предложена методика инвариантного моделирования систем управления крупномасштабными строительными проектами на протяжении их жизненного цикла, позволяющая описать большое количество информационных связей разнородных элементов с помощью небольшого числа универсальных показателей различной размерности;

разработана концептуальная модель организационно-технической системы управления крупномасштабными строительными проектами на протяжении их жизненного цикла, включающая атрибутивное и операционное описание;

доказана перспективность использования разработанной методики контроля целостности системы управления крупномасштабными строительными проектами, характеризующей эффективность системы управления как целостности заложенных в ней решений, выражаемых совокупностью оценок, адекватно отражающих возможность их реализации в течение жизненного цикла

проекта;

введена в практику управления крупномасштабными строительными проектами Матрица управления как организационно-техническая система управления крупномасштабным строительством на протяжении полного жизненного цикла, реализующей эффективное коммуникативное взаимодействие людей и компьютеров.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана перспективность использования методики инвариантного моделирования сложных систем для разработки организационно-технических систем управления крупномасштабными строительными проектами на протяжении их жизненного цикла;

изложены научно-методические и практические технические решения для концептуального моделирования организационно-технической системы управления крупномасштабными строительными проектами на протяжении их жизненного цикла в соответствии с прогнозными характеристиками шестого технологического уклада;

раскрыты недостатки традиционных методов управления крупномасштабным строительством, препятствующие преодолению возникающих в процессе управления информационных барьеров, определены преимущества организационно-технических систем управления крупномасштабным строительством, заключающиеся в наличии технического ядра системы управления, позволяющего организовать коллективную «мыследеятельность» лиц, принимающих решения, в режиме реального времени и в условиях неопределённости на протяжении жизненного цикла крупномасштабных строительных проектов;

изучены процессы, определяющие взаимосвязь и возможность интеграции централизованных и децентрализованных информационных потоков в рамках единой вычислительной платформы ситуационного центра принятия решений, являющегося техническим ядром организационно-технической системы управления крупномасштабными строительными проектами на протяжении их

жизненного цикла;

проведено уточнение методических подходов к оценке эффективности систем управления крупномасштабными строительными проектами посредством авторской методики оценки целостности принимаемых в этой системе решений, выражаемых совокупностью экспертных оценок, адекватно отражающих возможность реализации таких решений в течение жизненного цикла проектов, что обеспечило получение новых научно-практических результатов по теме диссертации.

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

разработаны и внедрены в рамках инвестиционно-строительного проекта «Агропромышленный комплекс в Бутурлиновском районе Воронежской области» – концептуальная модель организационно-технической системы управления, а также методика оценки эффективности системы управления на основе целостности принимаемых в этой системе решений; отдельные результаты диссертации использованы в учебном процессе ФГБОУ ВО «ИВГПУ»;

определены основные перспективы практического использования разработанных автором концептуальной модели и методики оценки эффективности системы управления, заключающиеся в возможности их применения при создании сложной организационно-технической системы управления крупномасштабными строительными проектами на протяжении их жизненного цикла, что способствует повышению эффективности организации управления в строительстве;

создана многоуровневая организационно-техническая система управления крупномасштабным строительным проектом с точки зрения функциональных задач на протяжении его жизненного цикла, включающая техническое ядро управления проектом в формате ситуационного центра как биофизической системы «человек-компьютер» и реализующей технологию коллективной «мыследеятельности» лиц, принимающих решения по управлению проектом посредством современных программно-аппаратных решений;

представлен порядок формирования и организации работы рабочей группы для оценки эффективности функционирования системы управления крупномасштабным строительным проектом на протяжении его жизненного цикла и математическая процедура расчёта показателя целостности на базе полученных эмпирических экспертных оценок, а также подтверждён экономический эффект от реализации стратегии управления крупномасштабным строительством по критерию целостности, предоставляющий дополнительные возможности использования инвестиционного капитала в имеющихся условиях.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теоретические результаты подтверждаются обоснованным выбором теоретических и практических методов исследования, обусловлены применением соответствующего математического аппарата, адекватных моделей и современных информационных технологий, успешным внедрением решений в практику и наличием практических рекомендаций, сделанных на основе исследования;

экспериментальные результаты получены на основе известных, проверяемых эмпирических данных с использованием математического аппарата, расчёт ковариационной матрицы методом главных компонент осуществлён с использованием электронных таблиц MS Excel, что подтверждает воспроизводимость результатов исследования;

идея концептуального замысла базируется на анализе мировой и отечественной практики, изучении и обобщении научно-теоретических идей и технических наработок российских и зарубежных учёных, синтезе существующих методов и подходов в области междисциплинарных исследований сложных систем, использовании современных информационных технологий в области управления крупномасштабным строительством на протяжении полного жизненного цикла;

использовано сравнение авторских результатов и результатов, полученных ранее по рассматриваемой проблематике в области моделирования систем управления крупномасштабными строительными проектами на протяжении их

жизненного цикла;

установлена качественная и количественная связь авторских результатов исследования с исследованиями российских и зарубежных учёных, представленными в независимых источниках по данной тематике, согласованность результатов с общепризнанными фактами, возможность многократного использования результатов диссертационного исследования на протяжении жизненного цикла крупномасштабных строительных проектов;

использованы математические методы и модели теории графов, тензорного анализа, алгебраический аппарат многомерных матриц, методы многокритериальной экспертной оценки, методы прикладной статистики, а также социально-психологические методы индивидуального интервьюирования и экспертного опроса.

Личный вклад соискателя состоит в:

участии на всех этапах процесса диссертационного исследования, формулировке первоначальной научной гипотезы, состоящей в возможности повышения эффективности организации управления крупномасштабными строительными проектами на протяжении их жизненного цикла посредством создания организационно-технической системы управления, определении цели исследования, поиске возможных решений и структурировании задач диссертации, выявлении научной новизны, разработке новых подходов, терминов, формул и интеграции их в методику, разработке концептуальной модели исследуемой предметной области с её последующей интерпретацией и экспериментальным внедрением в рамках конкретного крупномасштабного инвестиционно-строительного проекта, формулировке основных выводов, структурировании последовательности действий и разработке рекомендаций по практическому применению полученных теоретических результатов и определению перспективных направлений дальнейших исследований.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1. Следовало бы более чётко обозначить роль управления жизненными циклами строительных проектов в управлении жизненным циклом объектов капитального строительства.

2. Предложенная методика оценки целостности системы управления крупномасштабным строительным проектом не учитывает существующие методики оценки эффективности инвестиционных проектов, в то время как их использование было бы целесообразным и дополнило бы полученные результаты.

Соискатель ответила на все заданные ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию полученных научных результатов. На замечания, отмеченные оппонентами, частью имеющие рекомендательный характер, а частью требовавшие уточнений и объяснений, соискателем были даны исчерпывающие пояснения и ответы, с остальными замечаниями соискатель согласился.

На заседании 28 февраля 2025 г. диссертационный совет принял решение за новые научно обоснованные организационно-технические решения по разработке системы управления крупномасштабным строительством в виде организационных схем, информационного графа, матрицы управления, методики контроля целостности системы, позволяющие повысить эффективность функционирования системы управления на протяжении жизненного цикла строительных проектов и увеличить экономическую эффективность системного использования инвестиционного капитала, имеющие важное значение для развития строительной отрасли страны, а также учитывая, что результаты исследований, сформулированные положения, выводы и рекомендации соответствуют направлениям исследований паспорта специальности 2.1.14 – Управление жизненным циклом объектов строительства в части: п. 2. Теоретические, методологические и системотехнические подходы к проектированию организационных структур предприятий, организации производственных процессов и систем управления ими, формализация и постановка задач организационного, информационного и математического моделирования строительных систем с целью эффективного управления объектами капитального строительства и их комплексами на всех этапах их жизненного цикла; п. 3. Исследование и формирование методов

разработки, видов обеспечения, критериев, моделей описания и оценки эффективности решения задач управления жизненным циклом объектов капитального строительства с использованием технологий информационного и математического моделирования, системного анализа, автоматизации и оптимизации принятия решений; п. 4. Исследование, формирование теоретических подходов к проектному управлению и планированию производственных процессов, в том числе в условиях неопределенности и риска. Разработка методов построения и развития проблемно-ориентированных систем управления на основе цифровой интеллектуальной поддержки принятия эффективных решений, нечеткого моделирования, оптимизации функционирования объектов капитального строительства на всех этапах их жизненного цикла, и соответствуют п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в последней редакции), присудить Гридневой Ярославе Александровне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 4 доктора наук по специальности 2.1.14. Управление жизненным циклом объектов строительства, участвовавших в заседании, из 17 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени – 12, против присуждения ученой степени – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель

диссертационного совета

Ученый секретарь



Румянцев Варвара Евгеньевна

Касьяненко Наталья Сергеевна

28 февраля 2025 г.