

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.352.03,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 28.11.2025 г. № 11

О присуждении Кулешову Игорю Валерьевичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка критериев и моделей в задачах оптимального управления соединением производственных процессов» по научной специальности 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика принята к защите 17.09.2025 г. (протокол заседания № 9) диссертационным советом 24.2.352.03, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 460018, Оренбургская область, г. Оренбург, просп. Победы, д. 13, созданного приказом Минобрнауки России от 14 февраля 2023 г. № 235/нк, с изменениями в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12 декабря 2023 г. № 2298/нк.

Соискатель Кулешов Игорь Валерьевич 2 декабря 1985 года рождения, в 2008 г. окончил ГОУ ВПО «Самарский государственный университет путей сообщения» по специальности 270204 «Строительство железных дорог», квалификация инженер путей сообщения. В 2012 г. окончил аспирантуру очной формы обучения ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет». Документ о сдаче кандидатских экзаменов по философии и иностранному языку выдан в 2012 г. в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Оренбургский государственный университет». Документ о сдаче кандидатского

экзамена по «Системному анализу» выдан в 2023 году.

Работает старшим преподавателем Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре управления и информатики в технических системах ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет».

Научный руководитель соискателя – доктор технических наук, профессор Пищухин Александр Михайлович, работает в должности профессора кафедры управления и информатики в технических системах ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет».

Официальные оппоненты:

1. Орлов Сергей Павлович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Информатика и вычислительная техника» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет»

2. Жевнерчук Дмитрий Валерьевич, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Вычислительные системы и технологии» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа, в своем положительном отзыве, подписанном Мунасыповым Рустэмом Анваровичем, д.т.н., профессором, заведующим кафедрой «Автоматизация технологических процессов», утвержденным проректором по инновационной деятельности ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», к.т.н., доцентом, Г.К. Агеевым, указала, что область исследования

диссертационной работы Кулешова И.В. соответствует научной специальности 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика. Диссертационная работа обладает научной новизной и практической значимостью, написана автором самостоятельно, структура работы соответствует требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011 и в полной мере отражает основные результаты и положения, выносимые на защиту. Диссертация Кулешова Игоря Валерьевича на соискание ученой степени кандидата технических наук является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития теории и практики строительного производства.

Диссертация отвечает требованиям ВАК РФ и критериям п.9 Положения «О присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 25.01.2024 № 62), а ее автор, Кулешов Игорь Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Соискатель имеет более 60 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 10 работ, из них 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и отечественных изданиях, которые входят в международные базы данных и системы цитирования, а также 4 работы в изданиях, индексируемых Scopus; получено 1 свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

В рецензируемых журналах из списка ВАК и отечественных изданиях, которые входят в международные базы данных и системы цитирования

1. Кулешов, И. В. Оптимизация количества звеньев в строительной бригаде при панельном домостроении [Электронный ресурс] / Кулешов И. В., Пищухин А. М. // Фундаментальные исследования, 2017. - № 11-1. - С. 87-91. - 5 с.

2. Кулешов, И. В. Согласование процессов по вероятностным критериям качества с проектной симметризацией [Электронный ресурс] / И. В. Кулешов, Г. Ф.

Ахмедьянова, А. М. Пищухин // Моделирование, оптимизация и информационные технологии, 2024. - Т. 12, № 1 (44). - С. 33. . - 10 с.

3. Кулешов, И.В. Проектирование многопроцессных систем / Кулешов И. В., Пищухин А. М. // Научно-технический вестник Поволжья. – Казань: ООО «Рашин Сайнс», 2024. №9 2024г. – С. 44-47. - 4 с.

4. Кулешов, И.В. Информационно-алгоритмическое обеспечение многопроцессной системы / Кулешов И. В., Трохов А.А., Пищухин А. М. // Научно-технический вестник Поволжья. – Казань: ООО «Рашин Сайнс», 2024. №10 2024г. – С. 58-61. - 4 с.

5. Пищухин, А. М. Постановка задачи оптимизации грузоподъемных операций в строительстве / Пищухин А. М., Кулешов И. В. // Строительная наука - XXI век: теория, образование, практика, инновации Северо-Арктическому региону : сб. тр. VII Междунар. науч.-техн. конф., посвящ. 100-лет. со дня рождения ученых СПбГАСУ (ЛИСИ) В. А. Лебедева, В. А., Трулля, Е. И. Светозаровой, 28-30 июня 2016 г., Архангельск / Федер. гос. авт. образоват. учреждение высш. образования "Северный (Арктический) Федер. ун-т" [и др.]; под ред. Б. В. Лабудина. - Архангельск: Агентство рекламы РАД, 2016. - . - С. 232-237. . - 6 с.

6. Кулешов И. В. Анализ задач информационного моделирования в строительстве / Мохнаткин Р.В. // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры, Оренбург, 26–27 января 2022 года, Оренбург / М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбургский гос. ун-т". - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2022. - . - С. 2608-2613. . - 15 с.

В изданиях, индексируемых в Scopus

1. Kuleshov, I. V. Optimum order management of building structures in panel building [Электронный ресурс] / Kuleshov I. V., Pishchukhin A. M. // Materials Science Forum : International Conference on Construction and Architecture: Theory and Practice of Industry Development, CATPID 2018, 2018. - Vol. 931. - P. 1255-1260. . - 6 с.

2. Kuleshov, I. Optimal organization of lifting operations at the construction site [Электронный ресурс] / I. Kuleshov, A. Pishchukhin // IOP Conference Series: Materials

Science and Engineering, 2019. - Vol. 698: Proceedings of the International Scientific Conference on Construction and Architecture: Theory and Practice for the Innovation Development 2019, CATPID 2019, 1-5 October 2019, Kislovodsk, Russian Federation. - Electronic data. - P. 1-7. . - 7 с.

3. Kuleshov, I. V. The Parameter's Study of the Optimal Location of the Tower Crane Parking Place / Kuleshov I. V., Pishchukhin A. M. // Proceedings of the International Symposium "Engineering and Earth Sciences: Applied and Fundamental Research" dedicated to the 85th anniversary of H.I. Ibragimov (ISEES 2019)

4. Kuleshov, I. V. Assessment and quality management of construction and installation works // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering this, 2020, 913(4), 042029

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации; соискатель ссылается на авторов и источники заимствования.

На диссертацию и автореферат поступили **положительные** отзывы:

- **ведущей организации** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий», г. Уфа. *Замечания:* 1) В названии диссертации присутствует термин оптимальное управление, но в работе нет раздела с синтезом критериев оптимальности, выбор критериев производится на основе эмпирических требований, предъявляемых к процессу со стороны заказчиков или предприятий. Автор в работе заявляет, что разработанные методы применимы для различных отраслей, но при этом акцент сделан на строительной индустрии, что не нашло отражения в теме. 2) Предметом исследования являются модели, методики и механизмы, но при этом в работе не сформулировано, в классической форме, ни одной методики. В четвертой главе отсутствует инженерная методика использования разработанного автором прикладного ПО. 3) Коэффициент эффективности оценивает эффективность всей процедуры соединения в целом, но при этом автор синтезирует и реализует многоуровневое моделирование процедуры. Тогда не понятно, почему в этом

коэффициенте не нашли отражение вводимые уровни, их влияние на конечный результат? 4) Значительное влияние на конечный результат оказывает влияние корректность этапа разработки проекта – как процесс этот этап достаточно независим и слабо детерминирован, но почему-то автором эта работа не выделена в отдельный этап, для которого может быть также использован предлагаемый трехэтапный анализ процедуры соединения. 5) Приводимые в работе количественные результаты не имеют подтверждения в полученных диссертантом актах внедрения от строительных организаций. 6) Заключительная глава диссертации не содержит описание модулей прикладного ПО, реализующего предлагаемые методы и алгоритмы, не проведен обоснованный выбор программной среды разработки и требований к аппаратному обеспечению компьютера. 7) В многоуровневой структуре управления присутствует модуль поддержки принятия решений, но в текстах автореферата и диссертации нет информации о механизме принятия решения, используемой базе данных (знаний) и т.д. Для генерации списка возможных вариантов развития ситуации и рекомендаций использовалась «классическая» экспертная система или интеллектуальные, например нейросетевые, алгоритмы?

- **официального оппонента** доктора технических наук, профессора, Орлова Сергея Павловича, профессора кафедры «Информатика и вычислительная техника» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет».

Замечания: 1) Автор вводит обобщенный показатель эффективности соединения процессов $K_{ЭПСП}$ (формула 2.1) в виде произведения трех коэффициентов целерезультативности, ресурсозатратности и оперативности в степенях весовых величин α_1 , α_2 и α_3 . При этом методика вычисления этих величин не приводится, и в дальнейших исследованиях показатель эффективности $K_{ЭПСП}$ не используется. 2) В третьей главе на рис. 3.1 приведены типовые элементы потоковых схем. Однако элемент «процесс-передатчик» на рисунке отсутствует и не дано определение, из которого было бы ясно, чем такой процесс отличается от элемента

«процесс-преобразователь». 3) При моделировании механизмов соединения процессов говорится об интенсивностях потоков поступления компонентов на объекты строительной площадки. Следовало указать, какие вероятностные законы использованы при задании таких потоков. 4) При описании технологии информационного моделирования производственного процесса строительства здания не указано, какие известные инструменты дискретно-событийного моделирования использованы при исследовании различных механизмов соединения процессов. 5) В постановке задачи целочисленного программирования (4.7) введено ограничение на количество звеньев в бригаде $K \geq 1$. Как интерпретируется случай $K=1$, при котором время простоя крана становится бесконечным?

3. - **официального оппонента** доктора технических наук, доцента, Жевнерчука Дмитрия Валерьевича, профессора кафедры «Вычислительные системы и технологии» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева». *Замечания:* 1) На стр. 50 предложена процедура мультипликативного разложения $K_{\text{эксп}}$ вместо аддитивного. Чем обусловлен этот выбор? 2) На рисунке 2.2 на вход блока «Соединение процессов» подаются, видимо, сигналы о готовности к соединению и на выходе формируется готовое изделие. Возможно, семантика информационного процесса «Соединение процессов» и входного информационного потока в этот процесс выбрана неудачно. 3) На страницах 67-68 описан пример взаимосвязи процессов, обеспечивающих строительство 4 объектов. Поясните, правомочность утверждения о достаточности выявленных типовых элементов потоковых схем для многопроцессных систем практически любой сложности на основе описанного частного случая. 4) В работе представлены несколько обобщенных алгоритмов. Требуется пояснить, какие прикладные алгоритмы были разработаны и как оценивалась их вычислительная сложность? 5) Чем обусловлен выбор Delfi 7 в качестве средства разработки программного обеспечения? 6) Блок-схема алгоритма на стр. 103 оформлена с

3.6 не понятен (в прямоугольниках на схеме отсутствуют надписи) и блок-схем на стр. 104 не читается. Видимо это следствие технической ошибки.

Получено **семь положительных** отзывов на автореферат:

1. **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук»** (г. Санкт-Петербург), старший научный сотрудник лаборатории автоматизации научных исследований СПИИРАН СПб ФИЦ РАН, кандидат технических наук, доцент **Зайцева Александра Алексеевна**. Замечания: решение задачи получено с использованием проектной плотности вероятности. Значит ли это, что теперь ее надо задавать в проекте? Как технически реализуется отсечение социально неприемлемых решений (стр. 12)? Как формализуется это в предлагаемых алгоритмах? Рисунок 11 в автореферате фактически является фрагментом рисунка 2. Нужно ли такое дублирование для понимания работы? На рисунке 7 в схеме указывается 4 склада, но нигде в тексте не приводится обоснование этого количества. Исходя из логики изложения представляется целесообразным привести данную схему в обобщенном виде.

2. **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет»** (г. Тюмень), академик Российской Академии Естествознания, профессор кафедры кибернетических систем, доктор технических наук, доцент **Кузяков Олег Николаевич**. Замечания: как определены численные значения в п. 5-6 выводов об экономии времени на монтаж при строительстве 20-ти этажного панельного здания с применением крана КБ 474-А ? На графике рисунка 13 изображён локальный минимум, с другой стороны, в формуле (14) имеется только сумма. Чем обусловлен этот минимум? Из автореферата не ясно, что за компьютерная программа использовалась для выявления зависимости минимального времени перемещения груза от расстояния между складом и местом монтажа и технических характеристик крана. Число сформулированных в работе задач отличается от числа выводов по работе.

3. **Федеральное государственное бюджетное образовательное**

учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» (г. Санкт-Петербург), профессор кафедры Математической теории игр и статистических решений, доктор технических наук, профессор **Буре Владимир Мансурович**. Замечания: автор применяет термин «соединение процессов», но исследование посвящено скорее «согласованию процессов» Почему для решения задачи целочисленного программирования выбран прямой перебор, а не какой-либо метод отсечения или комбинаторный метод?

4. **Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»** (г. Москва), Заведующий кафедрой информационных технологий и вычислительных систем, доцент, кандидат технических наук **Новоселова Ольга Вячеславовна**. Замечания: в задаче повышения готовности процессов к соединению составлен лагранжиан, в котором первых производных по «икс» нет, а используется уравнение Эйлера-Остроградского-Пуассона, почему? Задача об установке крана на строительной площадке - классическая для строительства. Что нового в постановке этой задачи предложил автор?

5. **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение науки Институт системного программирования им. В.П. Иванникова Российской академии наук** (г. Москва), руководитель лаборатории 14.1, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук **Белеванцев Андрей Андреевич**. Замечания: почему в работе рассмотрены только дискретные механизмы, а прямое потоковое соединение не выделено в качестве отдельного механизма? Заказы на пополнение склада обычно оцениваются по формуле Вильсона. Почему бы не модернизировать ее вместо того, чтобы ставить и решать новую задачу? При редактировании текста оборвано предложение с краткой характеристикой третьей главы (второй абзац 10 страницы автореферата).

6. **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет»** (г. Москва) профессор кафедры телекоммуникаций, доктор

технических наук, профессор **Жуков Дмитрий Олегович**. Замечания: на стр. 8 автореферата написано: «Для математического описания задачи выбран аппарат теории вероятности и считается, что рассматриваемые процессы являются Марковскими.» Далее в качестве примера рассматривается процесс строительного производства. Если рассматривать данный процесс, как происходящей в социотехнической системе, одним из элементов которой является человек, то наличие человеческого фактора приводит не только к случайности, но и последствию процессов (что нужно рассматривать, как наличие памяти). Поэтому утверждение о Марковости процессов является гипотезой, которую надо как-то обосновать. На стр. 8 написано: «Введенные величины зависят от переменной x (мощность процесса), изменяющейся во времени t . При заданных требованиях процессы должны подчиняться уравнению Фоккера-Планка-Колмогорова (ФПК)»

$$\frac{\partial \omega_0^*}{\partial t} = -a_0 \frac{\partial \omega_0^*}{\partial x} + \frac{b_0}{2} \frac{\partial^2 \omega_0^*}{\partial x^2} \quad (2)$$

где a_0 – коэффициент сноса, b_0 – коэффициент диффузии.

Возникает два замечания. Во – первых, нужно как-то обсудить возможность использования Фоккера – Планка (или принять его использование за постулат). Во – вторых, не ясно почему коэффициенты уравнения не зависят от x , а считаются постоянными? В классическом виде УФП имеет вид:

$$\frac{\partial \rho(x, t)}{\partial t} = -\frac{\partial}{\partial x} [\mu(x) \cdot \rho(x, t)] + \frac{1}{2} \frac{\partial^2}{\partial x^2} [D(x) \cdot \rho(x, t)]$$

где $\rho(x, t)$ зависящая от времени t плотность вероятности распределения по состояниям x , $D(x)$ – зависящий от состояния x коэффициент, определяющий случайное изменение состояния (“диффузия”) x , $\mu(x)$ – зависящий от состояния x коэффициент, определяющий целенаправленное изменение состояния x (“снос”).

7. Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук» (г. Москва) главный научный сотрудник, доктор технических наук **Славин Олег Анатольевич**. Замечания: Третий механизм соединения процессов описан в автореферате как сопряжение. Из текста понятно, что сопряжение – это соединение, корректируемое по обратной связи. Для какой цели применён термин

«сопряжение»? В схеме на рисунке 2 автореферата отдельным блоком выделена система принятия решений. Необходимо уточнить, какие задачи на неё возложены.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их достижениями в данной отрасли наук, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- **разработаны:** многоуровневая модель соединения процессов в многопроцессной системе, включающая компонентный, системный, динамический, экономический и социальный уровни; двухэтапная модель *управления соединением процессов*, в которой на первом этапе оптимизируются готовности процессов к соединению, а на втором осуществляется контроль отклонений от проекта и выбор соответствующих реакций на них;

- **предложен:** вероятностный подход к описанию соединений процессов с применением уравнений ФПК, использующий модернизированный критерий, на основе которого поставлена и решена задача оптимального управления готовностью к соединению двух процессов;

- **доказано** перспективность использования вероятностного описания процедуры соединения процессов, использующая гипотезу марковских процессов;

- **введены** новые понятия: «проектной плотности вероятности», позволившее симметризовать схему соединения процессов и коэффициент эффективности процедуры соединения процессов в многопроцессной системе, оценивающий три аспекта – целерезультативность, ресурсозатратность, оперативность.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- **доказано**, что управление соединением двух процессов может заканчиваться досрочно, в срок или времени управления может быть недостаточно, в зависимости от степени предварительной подготовки процессов к соединению;

- **разработана** классификация процессов по признаку отношения к порождаемым потокам: перерабатываемого сырья, материалов, энергии,

порождаемым потокам: перерабатываемого сырья, материалов, энергии, информации;

- **применительно к проблематике диссертации** результативно решены задачи, связанные с тремя механизмами соединения процессов, полученные зависимости между параметрами служат основой для системного анализа и поиска путей повышения эффективности этих механизмов;

- **изложена** идея прямой зависимости эффективности функционирования многопроцессной системы от показателей и результатов согласованного соединения отдельных процессов;

- **раскрыты** проблемы согласования этапов проектирования, подготовки, реального соединения производственных процессов и коррекции этих процедур по результатам контроля;

- **изучены** методы, методики и алгоритмы, используемые в процедурах соединения процессов в строительном производстве;

- **проведена модернизация** существующих методик управления складом, установки крана, определения количества звеньев в монтажной бригаде.

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

- **разработаны** механизмы соединения процессов с помощью: введения промежуточного процесса; введения процесса-передатчика; организации сопряжения в развитии двух процессов;

- разработанные модели, методики и алгоритм прошли экспериментальную проверку и частично внедрены при организации строительства панельных зданий в условиях строительных предприятий Оренбургской области;

- теоретические разработки используются в учебно-методическом материале и применяются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» при подготовке бакалавров и магистров по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство;

- **определены** перспективы дальнейшего изучения производственных систем, как многопроцессных с целью повышения их эффективности за счет рациональной

- **создана** совокупность моделей и методическое обеспечение, позволяющие осуществлять эффективное управление складом, назначением поэтажно количества звеньев монтажной бригады, а также установкой и перемещением строительного крана;

- **представлены** практические рекомендации по дальнейшему совершенствованию СППР управления строительным производством на основе цифровой информационной модели (ЦИМ) здания.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- **для экспериментальных исследований** использованы типовое оборудование и регламентированные показатели норм-времени, что обеспечивает воспроизводимость полученных результатов;

- **теория** построена на известных, проверяемых данных и фактах, она базируется на строгости математических выкладок, все теоретические результаты согласуются с опубликованными данными и фактами в области исследования;

- **идея базируется** на анализе практики соединения производственных процессов, а также на теоретических и практических работах по повышению эффективности, оптимизации и экономичности технических систем;

- **использовано** сравнение авторских данных, и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике;

- **установлено** качественное и количественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике;

- **использованы** современные методы обработки, анализа и классификации данных по производственным потокам, по времени выполнения строительно-монтажных работ, загрузки оборудования.

Личный вклад соискателя состоит в: постановке задач исследования и выборе методов их решения; разработке программы теоретических и экспериментальных исследований строительных процессов; анализе и научном обобщении результатов; формулировке выводов и защищаемых положений; проведением экспериментов, *выполненных автором лично*, а также в обработке и

интерпретации экспериментальных данных, подготовке научных статей и материалов докладов на российских и международных научных конференциях.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что в диссертации:

- соблюдены установленные Положением о присуждении ученых степеней критерии, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени;
- отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;
- соискатель ссылается на авторов и источники заимствования;
- оригинальность диссертационной работы составляет 80,65%.

Диссертационная работа Кулешова Игоря Валерьевича «Разработка критериев и моделей в задачах оптимального управления соединением производственных процессов» соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, в редакции с изменениями), предъявляемых к кандидатским диссертациям.

Тема и содержание исследований соответствует паспорту научной специальности ВАК 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Таким образом, представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук является научно-квалификационной работой, в которой изложено решение научной задачи, имеющей значение для развития теории и практики повышения эффективности процедуры соединения процессов в строительном производстве.

В ходе защиты диссертации были высказаны замечания. Соискатель Кулешов И.В. согласился с замечаниями и привел собственную аргументацию.

На заседании 28.11.2025 г. диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи, имеющей значение для развития теории и практики повышения эффективности процедуры соединения процессов в строительном производстве, присудить Кулешову И.В. ученую степень кандидата технических

наук по научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 11 докторов наук (11 докторов наук по научной специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика), участвовавших в заседании, из 12 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту - 0 человек, проголосовали: за - 12, против - 0.

Председатель
диссертационного совета Д 24.2.352.03



А.С. Боровский

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 24.2.352.03

Д.И. Парфёнов

28 ноября 2025 года

**СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ
ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ**

Кулешова Игоря Валерьевича

**«Разработка критериев и моделей в задачах оптимального управления
соединением производственных процессов»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и
обработка информации, статистика**

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 11

заседания диссертационного совета Д 24.2.352.03
от 28 ноября 2025 г.

Заседание проводил председатель диссертационного совета – доктор технических наук, профессор Боровский А.С.

Из 13 членов диссертационного совета присутствовали 12 человек, из них 11 докторов наук представляют научную специальность 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки)

1. Боровский Александр Сергеевич – председатель диссертационного совета, доктор технических наук, профессор, 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки);

2. Пищухин Александр Михайлович – заместитель председателя диссертационного совета, доктор технических наук, профессор, 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки);

3. Парфёнов Денис Игоревич – ученый секретарь диссертационного совета, кандидат технических наук, 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки);

4. Бахарева Надежда Федоровна (*в удаленной форме*) – доктор технических наук, профессор, 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки);

5. Болодурина Ирина Павловна – доктор технических наук, профессор, 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки);

6. Зубкова Татьяна Михайловна – доктор технических наук, профессор, 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки);

7. Костин Владимир Николаевич – доктор технических наук, доцент, 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки);

8. Логунова Оксана Сергеевна (*в удаленной форме*) – доктор технических наук, профессор, 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки);

9. Припадчев Алексей Дмитриевич – доктор технических наук, профессор, 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки);

10. Соловьев Николай Алексеевич – доктор технических наук, профессор, 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки);

11. Султанов Наиль Закиевич (в удаленной форме) – доктор технических наук, профессор, 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки);

12. Тугов Виталий Валерьевич – доктор технических наук, доцент, 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, технические науки.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Публичная защита диссертации *Кулешова Игоря Валерьевича* на тему «Разработка критериев и моделей в задачах оптимального управления соединением производственных процессов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

РЕШИЛИ:

По результатам публичной защиты на заседании 28 ноября 2025 г. диссертационный совет принял решение присудить Кулешову Игорю Валерьевичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования с использованием информационно-коммуникационных технологий диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 11 докторов наук по научной специальности 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки), участвовавших в заседании, из 12 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 12, против – 0.

Председатель
диссертационного совета
24.2.352.03
д-р техн. наук, профессор

Ученый секретарь
диссертационного совета
24.2.352.03
канд. техн. наук

28.11.2025



А.С. Боровский

Д.И. Парфёнов