

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 04.2.003.02, СОЗДАННОГО НА
БАЗЕ ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГПС МЧС РОССИИ»
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 27 февраля 2025 № 9

О присуждении Джалолову Ахмаду Шарофиддиновичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Модели и алгоритмы поддержки принятия решений по оценке состояния регионов на основе расчета рейтингов региональных процессов» по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки) принята к защите 25 декабря 2024 года (протокол заседания № 8) диссертационным советом 04.2.003.02, созданным на базе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России), (196105, Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 149), приказ Минобрнауки России о создании диссертационного совета от 23 мая 2023 года № 1116/нк.

Соискатель, Джалолов Ахмад Шарофиддинович, 8 июня 1988 года рождения.

В 2010 году окончил ФГОУ ВПО «Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации», специальность 080105 «Финансы и кредит».

С 2020 года – аспирант ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», срок окончания аспирантуры – 31.08.2025 г.

Работает в должности младшего научного сотрудника в Научно-исследовательской части Научно-учебного комплекса «Информатика и системы управления» ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», Минобрнауки России.

Диссертация выполнена на кафедре компьютерных систем и сетей ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Булдакова Татьяна Ивановна, ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», кафедра компьютерных систем и сетей, профессор.

Официальные оппоненты:

Большаков Александр Афанасьевич – доктор технических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Высшая школа технологий искусственного интеллекта, профессор;

Ажмухамедов Искандар Маратович – доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева», кафедра информационной безопасности, профессор,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», г. Воронеж, в своем положительном отзыве, подписанном Куприенко Павлом Сергеевичем, доктором технических наук, доцентом, кафедра техносферной и пожарной безопасности, заведующий, а также Тростянским Сергеем Николаевичем, доктором технических наук, доцентом, кафедра техносферной и пожарной безопасности, профессор, указала, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научная задача – разработка метода и программно-алгоритмических средств повышения эффективности и качества принятия решений при оценке состояния регионов в условиях больших объемов неструктурированных данных. Диссертационная работа удовлетворяет требованиям п.п. 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Джалолов Ахмад Шарофиддинович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки).

Соискатель имеет 28 опубликованных научных работ по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 8 статей (в том числе 3 статьи в сборниках, индексируемых в Web of Science и Scopus), получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, 9 работ опубликовано без соавторов. Общий объем публикаций – 12,5 п.л., авторский вклад – 8,05 п.л.

Недостовверные сведения об опубликованных соискателем работах отсутствуют.

Наиболее значимыми работами являются:

1. Джалолов, А.Ш. Показатели эффективности противопожарной защиты в регионах / А.Ш. Джалолов // Сибирский пожарно-спасательный вестник. – 2024. – № 3 (34). – С. 116-124. 1,2 п.л.

В статье изложены вопросы поддержки принятия решений при проблемном мониторинге состояния регионов, в том числе для обеспечения безопасности критически важных объектов. С этой целью разработан алгоритм оценки эффективности противопожарной защиты, предложены показатели для расчета рейтинга безопасного проживания в регионе.

2. Джалолов, А. Ш. Оценка социально-экономического состояния региона на основе модели Хакена / Т. И. Булдакова, Ю. А. Вишневская, А. Ш. Джалолов, С. И. Суятинов // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. – 2024. – № 10. – С. 33-41. 1,3/0,5 п.л.

В статье приведено решение задач оценки состояния регионов по множеству неструктурированных данных сформулирована как задача распознавания образов. Для ее решения выбраны социально-экономические показатели, определяющие это состояние, и предложено их формализованное представление. Реализованная интеллектуальная модель позволяет распознать текущее состояние региона на

основе эталонных векторов признаков, характеризующих заданные классы состояний.

3. Джалолов, А. Ш. Интеллектуальная поддержка принятия решений по бюджетному кредитованию регионов / Т. И. Булдакова, А. Ш. Джалолов // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: управление, вычислительная техника и информатика. – 2017. – № 1. – С. 98-104. 0,75/0,3 п.л.

В статье выделены особенности принятия решений о предоставлении бюджетных кредитов регионам на основе оценки их состояний, обоснован системный подход и сформированы основные группы социально-экономических показателей, влияющих на принятие решений. Предложена структура нейронечеткой модели для согласования решений по каждой группе показателей.

4. Джалолов, А. Ш. Особенности разработки интеллектуальной системы защиты информации в ситуационном центре / Т. И. Булдакова, А. Ш. Джалолов // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. – 2014. – № 4. – С. 1-8. 0,7/0,4 п.л.

В статье проанализированы современные технологии интеллектуального анализа данных, применяемые в ситуационных центрах управления и принятия решений. Предложена методика выбора интеллектуальных средств в зависимости от решаемой задачи. Приведен пример реализации методики для защиты информации в ситуационном центре.

5. Джалолов, А. Ш. Анализ информационных процессов и выбор технологий обработки и защиты данных в ситуационных центрах / Т.И. Булдакова, А.Ш. Джалолов // Научно-техническая информация. Серия 1. – 2012. – № 6. – С. 16-22. 0,7/0,45 п.л.

В статье представлены особенности принятия управленческих решений в ситуационных центрах, их информационное и программное обеспечение. Выявлены и проанализированы основные информационные процессы при региональном управлении, предложены технологии их реализации.

6. Dzhhalolov, A. S. Socio-Economic Decision Support Module by Unstructured Data / A. S. Dzhhalolov, T. I. Buldakova, A. Proletarsky // Proceedings of the 2020 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering (EIConRus), St. Petersburg and Moscow, Russia. – 2020. – Pp. 1931-1934. – DOI: 10.1109/EIConRus49466.2020.9039086. 0,4/0,25 п.л.

В статье для снижения уровня неопределенности при оценке состояния регионов предложен системный подход, который позволил формализовать описание процесса принятия решений путем группировки разнородных факторов и оценки ситуации в регионе по отдельным группам показателей. Разработан алгоритм структурирования и анализа показателей социально-экономического состояния для расчета рейтингов регионов. Создан модуль оценки социально-экономического положения региона при принятии решения о выделении бюджетного кредита.

7. Джалолов, А. Ш. Система поддержки принятия решений по управлению социально-экономическим состоянием регионов Российской Федерации / А. Ш. Джалолов // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2022612797 Российская Федерация. – № 2022612251; заявл. 10.02.2022; опубл. 28.02.2022. – 1с.

Программа реализует метод оценки социально-экономического состояния регионов путем расчета рейтингов региональных процессов. Применяется для автоматизации процесса принятия решений по управлению социально-экономическим состоянием регионов на основе предложенной методики, которая разработана в целях повышения объективности и эффективности принятия решений по бюджетному кредитованию регионов.

На диссертацию и автореферат поступило 10 отзывов, в которых отмечена актуальность, научная новизна и практическая значимость, соответствие работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям:

1. Официальный оппонент Большаков Александр Афанасьевич, доктор технических наук, профессор, профессор Высшей школы технологий искусственного интеллекта ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». В отзыве содержатся следующие замечания:

целесообразно рассмотреть показатели технологического развития регионов, т.к. они существенно влияют на состояние региона;

желательно сформулировать оценку социально-экономического состояния регионов как задачу оптимизации с точки зрения минимизации рисков последствий принятия решений;

в диссертации представлен достаточно большой объем информации, связанный с разработками автора по информационной безопасности. Однако в основных результатах вопросы защиты информации не отражены;

требует обоснования использования весов в табл. 3.1 и 3.2 (стр. 62), а также в табл. 3.4 (стр. 64). Так по табл. 3.33 ÷ 3.36 (стр. 99) подобных вопросов не возникает;

при описании программной реализации методики управления социально-экономическим состоянием регионов (п. 4.3) не представлены архитектура разработанного программного комплекса «Система поддержки принятия решений по управлению социально-экономическим состоянием регионов Российской Федерации», блок-схема алгоритма функционирования, UML-диаграмма вариантов ее использования пользователями и администратором;

не указана возможность интеграции разработанного программного обеспечения с существующими государственными информационными системами, включая статистические;

замечание по оформлению. Верхняя часть табл. 3.18 (стр. 78) и табл. 3.29 (стр. 86) не соответствует ГОСТ. Желательно привести список сокращений.

2. Официальный оппонент Ажмухамедов Искандар Маратович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры информационной безопасности ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева». В отзыве содержатся следующие замечания:

в диссертации при анализе социально-экономического состояния регионов большой объем занимают вопросы информационной безопасности (это разделы 1.4 и 4.2, а также с. 49-51 подраздела 2.2.1), однако в основных результатах

вопросы защиты анализируемых данных не отражены. Было бы целесообразно сократить объём, оставив библиографические ссылки на источники;

в главе 1 следовало бы привести примеры задач регионального управления, при решении которых требуется оценка социально-экономического состояния регионов;

в главе 2 в задаче о предоставлении регионам бюджетных кредитов предлагается анализировать n групп показателей, однако в главе 3 рассмотрены только 3 группы показателей (финансовые, экономические, социальные). Следовало бы в общем алгоритме оценивания региональных процессов учитывать одновременно и социально-экономические показатели, и показатели технологического развития, и показатели безопасного проживания населения. Это позволило бы глубже проанализировать состояние регионов и оценить их инвестиционную привлекательность;

в главе 4 следовало бы подробнее описать процесс генерации рекомендаций для улучшения социально-экономического состояния региона при выявлении негативных региональных процессов;

в автореферате следовало бы подробнее описать программную реализацию методики для автоматизации принятия решений при анализе социально-экономических показателей регионов.

3. Ведущая организация ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет». В отзыве содержатся следующие замечания:

Российская Федерация состоит из 89 субъектов с разной территориальной, экономической, социальной и климатической спецификой. В диссертации предложены единые подходы к оценке социально-экономического состояния регионов, однако отсутствует учет специфических территориальных особенностей субъектов РФ;

в диссертации для оценки социально-экономического состояния регионов предлагается в первую очередь анализировать внутренние показатели регионов (экономические, социальные, финансовые). При этом непонятно, почему недостаточное внимание уделяется внешним факторам, которые могут существенно влиять на состояние регионов;

в диссертационной работе большой объём занимают вопросы обеспечения защиты данных при оценке социально-экономического состояния регионов (разделы 1.4 и 4.2, с. 49-51 подраздела 2.2.1), однако ни в научной новизне, ни в положениях, выносимых на защиту, результаты обсуждения информационной безопасности анализируемых данных не нашли отражения. Было бы целесообразно сократить объём, оставив соответствующие ссылки;

непонятен выбор показателей для расчета рейтинга безопасного проживания в регионе и оценки эффективности пожарной безопасности (подраздел 3.5.2, с. 98-104). Следовало бы привести более подробное обоснование;

из диссертации непонятно, как предложенное программное обеспечение может быть интегрировано с существующими информационными системами, такими как базы данных государственной статистики или региональных информационных порталов. Разработанное ПО может оказаться изолированным

решением, требующим ручного ввода данных или переноса данных из других систем, что снижает его эффективность и удобство.

4. ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.». Отзыв составлен доктором физико-математических наук, профессором, профессором кафедры «Информационно-коммуникационные системы и программная инженерия» Шульга Татьяной Эриковной. Отзыв положительный, имеются замечания:

автореферат недостаточно подробно освещает социальные аспекты регионального развития, такие как качество жизни населения, уровень доступности социальных услуг, культурные особенности регионов и их влияние на развитие. Указанные социальные показатели напрямую влияют на устойчивость развития региона;

также из автореферата непонятно, как регионы самостоятельно могут повлиять на улучшение негативных региональных процессов, поскольку примеры рекомендаций в ПО отсутствуют.

5. ФКОУ ВО «Воронежский институт ФСИН России». Отзыв составлен доктором технических наук, доцентом, профессором кафедры безопасности информации и защиты сведений, составляющих государственную тайну, Соловьевым Александром Семеновичем. Отзыв положительный, имеются замечания:

неясно, зачем нужно было посвящать всю вторую главу для доказательства тривиального вывода о том, что принятие решений по развитию региона сложная задача, требующая использования системного подхода в том или ином виде;

на рисунках 3 и 4 представлены алгоритмы оценки состояния региона, отличающиеся только одним пунктом «Согласование и обобщение локальных решений». Что мешает ввести его в алгоритм на рисунке

автор верно замечает, что решения на основе экспертных оценок характеризуются высокой долей субъективизма. Между тем, существует достаточное количество методов избежать этого. Кроме того, при определении рейтингов автор использует весовые характеристики показателей, а при расчете веса показателя все равно используются экспертные оценки. Так в чем разница?

6. ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет). Отзыв составлен доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой систем автоматизированного проектирования и управления Чистяковой Тамарой Балабековной. Отзыв положительный, имеются замечания:

в перечень анализируемых показателей следовало бы включить показатели технологического развития регионов, в том числе направленные на сохранение природы и улучшение экологической ситуации;

в автореферате отсутствует описание человеко-машинного интерфейса для поддержки принятия управленческих решений.

7. ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова». Отзыв составлен доктором экономических наук, профессором, заведующим кафедрой прикладной информатики и информационной

безопасности Тельновым Юрием Филипповичем. Отзыв положительный, имеются замечания:

в автореферате представлено описание и даны примеры формализации внутренних показателей регионов (финансовых, экономических, социальных), однако отсутствует учет влияния внешних факторов (воздействия внешней среды), которые могут существенно повлиять на состояние региона;

также в автореферате отсутствует описание интерфейса реализованной программной системы.

8. ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского». Отзыв составлен доктором технических наук, доцентом, профессором кафедры информационных систем и технологий в обучении Вешневой Ириной Владимировной. Отзыв положительный, имеются замечания:

из автореферата непонятно, можно ли расширить перечни показателей внутри каждой анализируемой группы факторов;

в автореферате отсутствует описание интерфейса программной системы, что не позволяет оценить ее возможности по оценке состояния регионов.

9. ФГБОУ ВО «Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России». Отзыв составлен ведущим научным сотрудником учебно-научного комплекса пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ, доктором технических наук, доцентом Барбиным Николаем Михайловичем. Отзыв положительный, имеются замечания:

содержание автореферата не позволяет понять, возможно ли расширение перечня показателей эффективности пожарной безопасности, предложенного в таблице 6 на с. 16;

также в автореферате отсутствует пример расчета рейтинга безопасного проживания в регионе.

10. ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия Государственной противопожарной службы МЧС России». Отзыв составлен профессором кафедры основ экономики функционирования РСЧС, доктором экономических наук, профессором Гориновой Светланой Владимировной. Отзыв положительный, имеются замечания:

автор не разграничивает понятия «организационная система», «система организационного управления», «социально-экономическая система», «социально-экономические процессы», что размывает границы объекта его исследования;

на рисунке 1 автореферата показана слишком примитивная схема процесса управления регионом, отражающая лишь отдельные элементы, что противоречит требованиям системного подхода;

на рисунке 2 приведен общеизвестный упрощенный процесс принятия решений, слабо иллюстрирующий проблематику работы;

на рисунках 3 и 4 схемы алгоритмов, а также их текстовое описание слишком упрощены и не дают понимания авторских предложения. В тексте же диссертации можно увидеть декомпозицию управленческих процессов и

авторский подход к решению реальных задач регионального ситуационного центра;

на рисунке 8 автореферата представлены этапы принятия решений о бюджетном кредитовании в виде не вполне корректной блок-схемы, поскольку перечень этапов неполон, отсутствуют «выходы» как минимум из 3 блоков, нет этапа сводного анализа. Требуется пояснения процедура согласования локальных решений;

представляется нецелесообразным включение в состав диссертации раздела 3.5 Оценка эффективности противопожарной защиты в регионе, который нарушает логику изложения. Автор большую часть своей работы посвятил решению локальной задачи бюджетного кредитования региона, что больше отвечает требованиям паспорта специальности ВАК по 5.2.3. – Региональная и отраслевая экономика.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается междисциплинарным характером работы, их высокой квалификацией и высоким научным статусом в профессиональной среде, а также наличием публикаций по управлению в организационных системах.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана информационная модель принятия решений, позволившая на основе методологии функционального моделирования IDEF0 выполнить декомпозицию этапов процесса принятия решений на примере задачи бюджетного кредитования и сформулировать особенности этого процесса при оценке социально-экономического состояния регионов;

созданы алгоритмы структурирования статистической информации и анализа показателей социально-экономического состояния регионов, основанные на формализованном представлении этой информации, позволившие рассчитать рейтинги различных региональных процессов;

предложен метод оценки социально-экономического состояния регионов на основе расчета рейтингов региональных процессов и их согласования с помощью нейро-нечеткой модели с нечеткими входами для выработки решения по ситуации в регионе в условиях больших объемов неструктурированных данных;

реализованы методика и программное обеспечение для анализа социально-экономических данных и автоматизации процесса принятия решения о предоставлении регионам бюджетного кредита;

доказана возможность повышения эффективности и качества принятия решений при региональном управлении при использовании реализованной методики и программного обеспечения.

Теоретическая значимость диссертации обоснована тем, что:

раскрыты особенности принятия решений по неструктурированным данным, связанных с оценкой социально-экономического состояния регионов, выявившие наличие факторов неопределенности при оценке в случае использования экспертных методов;

применительно к проблематике диссертации результативно, с получением обладающих новизной результатов, **использован** комплекс

современных методов исследования, позволивший формализовать представление социально-экономических показателей о состоянии регионов, а также показателей эффективности противопожарной защиты;

проведена модернизация алгоритмов расчета рейтингов различных региональных процессов, обеспечивающих возможность оценки их эффективности;

проведена модернизация метода оценки социально-экономического состояния регионов, обеспечивающего совместный анализ различных данных, формирование групп показателей, выработку локальных решений по каждой группе путем расчета рейтинга соответствующего регионального процесса, принятие единого согласованного решения с использованием нейро-нечеткой модели;

изложены основные этапы методики процесса принятия решений по оценке социально-экономического состояния регионов, позволяющий оценить не только состояние региона в целом, но и отдельных региональных процессов, а также определить уровни их эффективности.

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

разработаны и внедрены в практическую деятельность ООО «Автоматические Системы Спасения» при планировании противопожарных мероприятий на объектах критической инфраструктуры система показателей, позволяющих оценить эффективность пожарной безопасности в регионах Российской Федерации, процедура расчета рейтинга безопасного проживания в регионах, а также алгоритм оценки эффективности противопожарной защиты; в учебный процесс кафедры ИУБ «Компьютерные системы и сети» МГТУ им. Н.Э. Баумана в дисциплинах «Поддержка принятия решений в системах мониторинга», «Дистанционный мониторинг сложных систем и процессов», «Методы моделирования и анализа социально-экономических процессов и явлений» по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»;

использованы предложенная методика и программное обеспечение поддержки принятия решений при анализе социально-экономической информации в научно-исследовательской деятельности НУК «Информатика и системы управления» МГТУ им. Н.Э. Баумана, а также при подготовке обращения о предоставлении бюджетного кредита бюджету Ростовской области за счет средств федерального бюджета;

представлены требования по разработке алгоритмов оценки социально-экономического состояния регионов на основе рейтингов региональных процессов;

определены перспективы практического использования результатов диссертационного исследования для решения задач анализа и объективной оценки социально-экономического состояния регионов с учетом рейтингов;

представлены рекомендации по улучшению региональных процессов в случае неудовлетворительного состояния региона, а также по оцениванию возможности получения бюджетного кредита;

достигнуто повышение эффективности и качества принятия решений при оценке состояния регионов в условиях больших объемов неструктурированных данных.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:

теория построена на основе известных методов и проверенных фактах, согласуется с опубликованными данными в сфере поддержки принятия решений по оценке социально-экономического состояния регионов;

идея базируется на критическом анализе и обобщении передового опыта российских и зарубежных ученых в области регионального управления, применения методов искусственного интеллекта для поддержки принятия решений по экономическому развитию регионов и обеспечению безопасного проживания для населения, развитию моделей и алгоритмов по оценке состояния регионов;

использованы методология функционального моделирования, методы системного анализа и распознавания образов, интеллектуальные технологии.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах проведения диссертационного исследования: анализе информационных процессов и создании информационной модели процесса принятия решений при региональном управлении, структурировании статистической информации, формализации показателей социально-экономического состояния регионов и показателей эффективности пожарной безопасности, разработке моделей и алгоритмов для методики поддержки принятия решений, ее автоматизации, а также получении исходных данных для расчета и согласования рейтинговых оценок отдельных групп социально-экономических показателей.

Диссертация соответствует п. 4 «Разработка информационного и программного обеспечения систем управления и механизмов принятия решений в организационных системах» и п. 9 «Разработка методов и алгоритмов интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений в организационных системах паспорта научной специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки)».

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1. В диссертации следовало дать более подробное описание о том, каким образом формировались данные для обучения нейронной сети.

2. В перечень анализируемых показателей следовало бы включить показатели технологического развития регионов, а также увеличить количество показателей, оценивающих эффективность пожарной безопасности, добавив их состав количество в регионе пожарных частей.

3. Следовало раскрыть подробное описание процедуры формирования весов показателей, используемых для расчета рейтинга регионов.

Соискатель Джалолов А.Ш. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию практической и теоретической значимости, обоснованности результатов исследования, корректности применения научных методов.

На заседании 27 февраля 2025 года диссертационный совет принял **решение:**

за решение научной задачи, связанной с разработкой метода и программно-алгоритмических средств повышения эффективности и качества принятия решений при оценке состояния регионов в условиях больших объемов неструктурированных данных, имеющей значение для интеллектуализации поддержки принятия решений в организационных системах, присудить Джалолову А.Ш. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 11 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 12 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 12, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель
диссертационного совета



Смирнов Алексей Сергеевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

Матвеев Александр Владимирович

28 февраля 2025 г.