

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 55.2.002.02,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СВЯЗИ И
ИНФОРМАТИКИ» (ПОДВЕДОМСТВЕННОГО МИНИСТЕРСТВУ
ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ), ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 23 января 2026 г. № 11

О присуждении Тетерину Николаю Николаевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка методов и средств интеллектуальной обработки мультимодальных данных из сети Интернет» по специальности 2.3.8. «Информатика и информационные процессы» (технические науки) принята к защите 07.11.2025 г. (протокол заседания №7) диссертационным советом 55.2.002.02, созданным на базе ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ) Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, 111024, Россия, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 8А, приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 сентября 2024 г. №881/нк.

Соискатель Тетерин Николай Николаевич, 24 декабря 1999 года рождения.

В 2021 г. соискатель окончил РТУ МИРЭА с присвоением квалификации «бакалавр» по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», в 2023 г. – РТУ МИРЭА с присвоением квалификации «магистр» по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия».

Соискатель ученой степени кандидата наук в 2025 году прикрепился соискателем по специальности 2.3.8. «Информатика и информационные процессы» в МТУСИ.

В период выполнения диссертационного исследования и настоящее время работает в должности ассистента кафедры «Математическая кибернетика и информационные технологии» МТУСИ.

Диссертация выполнена на кафедре «Математическая кибернетика и информационные технологии» МТУСИ.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Саратова Татьяна Евгеньевна, РТУ МИРЭА, кафедра прикладной математики, заведующий.

Официальные оппоненты:

Преображенский Андрей Петрович – доктор технических наук, профессор, руководитель научного клуба, Воронежский институт высоких технологий – автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования (г. Воронеж);

Немтинов Владимир Алексеевич – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры компьютерно-интегрированных систем в машиностроении, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» (г. Тамбов);
дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет» (г. Красноярск), в своем положительном отзыве, подписанном заведующим кафедрой цифровых технологий управления, доктором технических наук, профессором Ступиной Алёной Александровной и утвержденном проректором по научной работе, кандидатом технических наук, доцентом Капулиным Денисом Владимировичем, указала, что диссертация «Разработка методов и средств интеллектуальной обработки мультимодальных данных из сети Интернет» соответствует критериям,

изложенным в п. 9-11, 13 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а её автор Тетерин Николай Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.8 Информатика и информационные процессы. Отзыв на диссертацию и автореферат рассмотрен и принят на заседании кафедры цифровых технологий управления 19 декабря 2025 г. протокол № 5.

Соискатель имеет 17 опубликованных работ по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ опубликовано 6 работ, 1 статья в сборнике индексируемом Web of Science и Scopus, получено 4 свидетельства о регистрации программы для ЭВМ. 9 работ опубликовано без соавторов. В работах, написанных в соавторстве, авторский вклад является основополагающим для соответствующих публикаций.

Недостоверных сведений об опубликованных соискателем работах в диссертации не обнаружено.

Наиболее значимыми работами соискателя являются:

1. Тетерин, Н.Н. К вопросу выявления деструктивного поведения на основе анализа текстовых данных с использованием методов машинного обучения / Н.Н. Тетерин, В.В. Смоленцева // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2025. – № 4/2. – С. 126-129. (4 стр. Личный вклад – 60%).

2. Тетерин, Н.Н. Обработка и аннотирование данных в распределенной системе интеллектуального анализа видеопотоков для детекции деструктивного поведения. / Тетерин Н.Н, Смоленцева Т.Е. // Computational Nanotechnology. – 2025. – Т. 12, – №3. – С. 178-183. (6 стр. Личный вклад – 60%).

3. Тетерин Н.Н. Методика обработки и интеллектуальной группировки мультимодальных данных // Научно-аналитический журнал "Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной

противопожарной службы МЧС России". – 2025. – №3. – С. 189-195. (6 стр. Личный вклад – 100%).

4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025683295 Российская Федерация. Программная реализация классификации цифровой обработки текстовых данных: заявл. 20.08.2025: опубл. 02.09.2025 / Н.Н. Тетерин. (1 стр. Личный вклад – 100%).

5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025687164 Российская Федерация. Программная реализация метода двухэтапной классификации контента: заявл. 24.09.2025: опубл. 08.10.2025 / Н.Н. Тетерин. (1 стр. Личный вклад – 100%).

6. Тетерин Н.Н. Влияние новой информационной системы на управление организационными системами / Н.Н. Тетерин, Ю.В. Чебернова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 6. – С. 71-72. (2 стр. Личный вклад – 60%).

7. N. N. Teterin, N. Y. Borzykh, T. E. Smolentseva and A. V. Kalach, "Algorithm for Optimal Selection of a Strategy for Designing Corporate Information Systems Using Multi-criteria Optimization," 2024 4th International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education (TELE), Lipetsk, Russian Federation, 2024, pp. 106-110. (5 стр. Личный вклад – 60%).

8. Тетерин Н.Н. Концепция архитектуры информационной системы выявления деструктивного поведения в организационных системах // System Analysis & Mathematical Modeling. – 2025. – Т. 7, № 2. – С. 204–213. (10 стр. Личный вклад – 100%).

9. Тетерин, Н.Н. / Разработка архитектуры интеллектуальной информационной системы обработки мультимодальных данных в цифровой образовательной среде // Экономика и качество систем связи. – 2025. – № 3(37). – С. 158-169. (12 стр. Личный вклад – 100%).

10. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025668422 Российская Федерация. «Интеллектуальная информационная система обработки мультимодальных данных»: заявл. 04.07.2025: опубл. 15.07.2025 / Н. Н. Тетерин. (1 стр. Личный вклад – 100%).

11: Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 2025681455 Российская Федерация. «Интеллектуальная информационная система обработки данных в образовательной сфере»: заявл. 04.07.2025: опубл. 14.08.2025 / Н. Н. Тетерин. (1 стр. Личный вклад – 100%).

На диссертацию и автореферат поступили 12 отзывов.

В поступивших отзывах отмечается актуальность работы, новизна полученных результатов и их важность для науки и практики.

В отзывах на диссертацию и автореферат указаны следующие замечания:

1. **ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»**, составленный Ступиной А.А., заведующим кафедрой цифровых технологий управления, д.т.н., профессором и утвержденный Капулиным Д.В., проректором по научной работе, к.т.н., доцентом (ведущая организация):

- в диссертации не полностью рассмотрены современные методы анализа таких характеристик, как тональность речи, темп речи, интонация, которые важны для выявления скрытых форм деструктивного поведения;
- отсутствует оценка робастности системы к фоновому шуму, перекрытию речи, низкому качеству аудиозаписи;
- недостаточно проработан вопрос обоснования выбора Whisper в качестве инструмента аудиобработки;
- приведенные данные в диссертационном исследовании не позволяют в полной мере выполнить оценку эффективности аудиоанализа как отдельной модальности;

2. **ВИБТ-АНОО ВО**, составленный Преображенским А.П., руководителем научного клуба, д.т.н., профессором (официальный оппонент):

- в автореферате не затронуты вопросы соответствия законодательству при сборе и анализе цифровых следов пользователей, особенно в контексте мониторинга корпоративных коммуникаций;

- не указано, получено ли согласие от пользователей на сбор и анализ их цифровых следов;
- в работе не полностью раскрыты вопросы мультязычности контента;

3. ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», составленный Немтиновым В.А., профессором кафедры компьютерно-интегрированных систем в машиностроении, д.т.н., профессором (официальный оппонент):

- в таблице 1.8 диссертации встречаются разговорные формулировки, например, «анализ видит», что не соответствует требованиям к научному тексту;
- в автореферате, в отличие от диссертации не упомянуты результаты отнесения нейтрального или конструктивного контента к деструктивному;
- в автореферате, в отличие от диссертации не полностью раскрыт вопрос, как именно система отличает действительно новые угрозы от стилистических особенностей;
- в Главе 2, раздел 2.1.1, после представления таблиц 2.3–2.6 отсутствует пояснительный текст;
- текст на рисунках 2.9, 2.13 второй главы и на рисунке 4.4 четвертой главы диссертации трудночитаемый;

4. ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», составленный Дардой И.В., директором института дополнительного и специализированного высшего образования, д.т.н., профессором:

- не полностью раскрыты вопросы масштабирования предложенных решений для обработки больших объемов данных;
- в автореферате не затронуты аспекты энергопотребления и оптимизации вычислительных ресурсов при обработке больших объемов мультимодальных данных;

5. ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет

инженерных технологий», составленный Ивановым А.В., доцентом кафедры автоматизированных систем управления процессами и производствами, к.т.н., доцентом:

- не в полной мере раскрыты потенциальные риски, связанные с обработкой персональных данных и возможностью ложноположительных срабатываний, которые могут затрагивать права пользователей;

6. ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», составленный Шашкиным А.И., заведующим кафедрой математического и прикладного анализа, д.т.н., профессором:

- в тексте автореферата не полностью проанализированы последствия ошибочной классификации контента и не рассмотрены механизмы их минимизации;

7. ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», составленный Кравченко А.С., заведующим кафедрой вычислительной техники и информационных систем, к.т.н., доцентом:

- в автореферате неясно были ли рассмотрены особенности анализа школьных чатов, детских сообществ в социальных сетях или мессенджерах;
- в автореферате недостаточно раскрыт вопрос об обработке подростковой коммуникации: мемов, стикеров, сленга и других форм, характерных для данной возрастной группы;

8. ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», составленный Хановой А.А., профессором кафедры прикладной информатики, д.т.н., доцентом:

- из автореферата неясно, как система учитывает различия между социальными сетями и мессенджерами;

9. ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», составленный Юрковым Н.К., заведующим кафедрой «Конструирование и

производство радиоаппаратуры», д.т.н., профессором:

- в качестве замечания можно отметить целесообразность в контексте рассматриваемой предметной области добавления предиктивного анализа для прогнозирования деструктивных форм на основе поведенческих паттернов и социальных связей;

10. **ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»**, составленный Ильюшиным Ю.В., деканом экономического факультета, д.т.н., доцентом:

- недостаточно представлены иллюстративные примеры фотоизображений, содержащих скрытые деструктивные надписи;

11. **ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет им. В. Ф. Уткина»**, составленный Овечкиным Г.В., заведующим кафедрой вычислительной и прикладной математики, д.т.н., профессором:

- из автореферата неясно на каком уровне происходит интерпретация видеоконтента;

12. **ФГБОУ ВО «Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации»**, составленный Ерохиным В.В., профессором кафедры математических методов и бизнес-информатики, д.т.н., доцентом:

- в тексте автореферата представлено введение нового класса угроз «Z», но неясно, как он интерпретируется и используется, например, HR-службами или модераторами.

Во всех поступивших отзывах отмечено, что отраженные в них замечания не носят принципиального характера и не снижают общего научного уровня диссертации.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован компетентностью специалистов в рассматриваемых в диссертации вопросах, достижениями в соответствующей отрасли науки и их высоким профессиональным уровнем, наличием у оппонентов и ведущей организации

многочисленных публикаций по тематике защищаемой диссертации в рецензируемых научных изданиях.

Официальным оппонентом д.т.н., профессором Преображенским А. П. за последние 5 лет опубликовано 8 научных работ в рецензируемых изданиях в области, соответствующей теме оппонируемой работы; официальным оппонентом Немтиновым В. А. за последние 5 лет опубликовано 7 научных работ в рецензируемых изданиях в области, соответствующей теме оппонируемой работы.

Сотрудниками кафедры цифровых технологий управления ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» за последние 5 лет опубликовано 13 научных работ в рецензируемых изданиях в области, соответствующей теме диссертации.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обусловлен также отсутствием совместных с соискателем проектов и печатных работ, а также тем, что соискатель и научный руководитель не являются работниками данных организаций.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработан метод обработки мультимодальных данных из сети Интернет для интеллектуальных систем;

предложен кросс-модальный вероятностный метод классификации цифровой обработки аудио, текстовых данных, фото и видеоизображений контента;

создана архитектура интеллектуальной информационной системы обработки мультимодальных данных в цифровой среде;

доказана возможность повышения эффективности и качества выявления деструктивного поведения пользователей в сети Интернет за счет разработки методов и средств интеллектуальной обработки мультимодальных данных.

Теоретическая значимость обоснована тем, что:

доказана целесообразность и эффективность использования критериев

интеллектуальной группировки данных по уровням угрозы с учетом мультимодальных признаков;

применительно к проблематике диссертации результативно с получением обладающих новизной результатов использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе методы анализа и классификации данных;

изложены дополнительные признаки классификации контента и контекста;

раскрыты недостатки существующих подходов выявления деструктивного поведения;

изучены принципы построения архитектуры интеллектуальной информационной системы;

проведена модернизация существующих подходов по выявлению деструктивного поведения в сети Интернет, обеспечивающих получение новых результатов по теме диссертации.

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

разработан и внедрен в практическую деятельность предприятия ООО «НПК «КарбонГрупп» метод обработки мультимодальных данных из сети Интернет для интеллектуальных систем;

определены возможности и перспективы практического использования кросс-модального вероятностного метода классификации цифровой обработки аудио, текстовых данных, фото и видеоизображений контента (на примере ООО «АЙТИ КЛАСС»);

созданы и реализованы в программном виде интеллектуальная информационная система обработки данных в образовательной сфере и интеллектуальная информационная система обработки мультимодальных данных;

представлены предложения по дальнейшему совершенствованию интеллектуальной информационной системы в рамках предиктивного выявления угроз в коммерческих и образовательных организациях для

обеспечения корпоративной безопасности в сети Интернет.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на основе известных методов и проверенных фактах, согласуется с опубликованными данными;

идея базируется на критическом анализе и обобщении результатов отечественных и зарубежных исследований и разработок в области анализа деструктивного контента и применения мультимодальных платформ;

установлено соответствие полученных результатов данным, опубликованным в работах других авторов по рассматриваемой тематике;

использованы методы анализа и классификации данных (методы машинного обучения, байесовский анализ), для обработки мультимодальных данных (кросс-модальный анализ, методы предобработки данных), а также для проектирования систем (системный анализ, структурный анализ, объектно-ориентированное моделирование).

Личный вклад соискателя состоит в том, что основные научные результаты исследования, выносимые на защиту, получены соискателем лично, о чем свидетельствуют их публикации без соавторов в рецензируемых научных изданиях, а также убедительные ответы на вопросы, касательно их сути, новизны и значимости, заданные в процессе научной дискуссии.

Диссертация соответствует п.7 «Разработка методов обработки, группировки и аннотирования информации, в том числе, извлеченной из сети интернет, для систем поддержки принятия решений, интеллектуального поиска, анализа»; п.4 «Разработка методов и технологий цифровой обработки аудиовизуальной информации с целью обнаружения закономерностей в данных, включая обработку текстовых и иных изображений, видео контента. Разработка методов и моделей распознавания, понимания и синтеза речи, принципов и методов извлечения требуемой информации из текстов»; п.16 «Автоматизированные информационные системы, ресурсы и технологии по областям применения (научные, технические, экономические, образовательные, гуманитарные сферы деятельности), форматам обрабатываемой, хранимой информации. Системы принятия групповых

решений, системы проектирования объектов и процессов, экспертные системы и др.» паспорта научной специальности 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

Диссертация и автореферат написаны лично автором.

Соискатель Тетерин Николай Николаевич ответил на заданные ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию теоретической и практической значимости, обоснованности полученных результатов.

На заседании 23 января 2026 г. диссертационный совет 55.2.002.02 в соответствии с критериями «Положения о порядке присуждения ученых степеней» принял решение оценить диссертацию Тетерина Николая Николаевича как завершённую научно-квалификационную работу, выполненную лично автором, в которой содержится совокупность научно-методических и системно-технических средств интеллектуальной системы на основе анализа и цифровой обработки мультимодальных данных, характеризующих деструктивное поведение пользователей в сети Интернет, и присудить Тетерину Николаю Николаевичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 2.3.8. «Информатика и информационные процессы» (технические науки).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 10 человек, из них 9 докторов наук по специальности 2.3.8. «Информатика и информационные процессы» (технические науки), участвовавших в заседании, из 13 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» - 10, «против» - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель диссертационного совета
доктор технических наук, профессор



Ю.Л. Леохин

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат технических наук, доцент

М.Г. Городничев

Дата оформления заключения 23 января 2026 г.