

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 205.002.01,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФГБОУ ВО «АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ»,  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА  
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 24.04.2018

О присуждении Остудину Никите Вадимовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Модели и алгоритмы информационно-аналитической поддержки антикризисного управления» по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах» принята к защите 20 февраля 2018 г., протокол № 2, диссертационным советом Д 205.002.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России»), почтовой индекс: 129366, адрес организации: г. Москва, ул. Бориса Галушкина, дом 4, приказ о создании диссертационного совета Д 205.002.01 № 714/нк от 02 ноября 2012 года.

**Соискатель** Остудин Никита Вадимович, 1992 года рождения, в 2014 году с отличием окончил ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России» по специальности «Прикладная математика». В 2017 году окончил очную адъюнктуру на базе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России» по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника». В настоящее время работает старшим

инженером отдела мониторинга и прогнозирования ФКУ «Центр управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) Главного управления МЧС России по Псковской области».

Диссертация выполнена на кафедре системного анализа и антикризисного управления ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России».

**Научный руководитель** – Антюхов Валерий Иванович, кандидат технических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ работает в должности профессора кафедры системного анализа и антикризисного управления ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России».

**Официальные оппоненты:**

1. Качанов Сергей Алексеевич, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заместитель начальника по научной работе ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России (федеральный центр науки и высоких технологий)»;

2. Синешук Юрий Иванович, доктор технических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, профессор кафедры специальных информационных технологий ФГКОУ ВО «Санкт-Петербургский университет МВД Российской Федерации»

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военная академия связи имени Маршала Советского Союза С.М. Буденного» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург в своем положительном отзыве, подписанном Ренсковым Андреем Анатольевичем, кандидатом технических наук, доцентом, начальником кафедры автоматизированных систем специального назначения факультета

АСУ, Пантюхиным Олегом Игоревичем, кандидатом технических наук, доцентом, доцентом кафедры автоматизированных систем специального назначения факультета АСУ, указала, что диссертация выполнена на достаточно высоком научном уровне, удовлетворяет требованиям ВАК Минобрнауки России и соответствует заявленной теме.

Соискатель имеет 24 научные работы по теме диссертации, из них 6 – в научных журналах, 5 – в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК Минобрнауки РФ, получено 4 свидетельства Роспатента о государственной регистрации программ для ЭВМ. Остальные публикации по теме диссертационной работы представлены в виде трудов и материалов международных, всероссийских научных конференций.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, что подтверждается представленными соискателем в диссертационный совет копиями указанных публикаций, а также сведениями, полученными из наукометрической базы Российского индекса научного цитирования.

**Наиболее значительные работы по теме диссертации:**

1. Остудин Н.В. Методика выявления и анализа проблемных вопросов в деятельности должностных лиц ЦУКС МЧС России / В.И. Антюхов, Н.В. Остудин // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России». – 2016. - №1 С. 97-106. Режим доступа: <https://vestnik.igps.ru/wp-content/uploads/V81/16.pdf>. (Авторский вклад – 75%).

2. Остудин Н.В. Методика выявления перечня задач интеллектуальной поддержки деятельности должностных лиц центров управления в кризисных ситуациях МЧС России / В.И. Антюхов, Н.В. Остудин, А.В. Сорока // Научный интернет-журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России». – 2016. – №4 С. 63-76. Режим доступа: <https://vestnik.igps.ru/wp-content/uploads/V84/9.pdf>. (Авторский вклад – 85%).

3. Остудин Н.В. Моделирование процесса интеллектуальной поддержки деятельности должностных лиц центров управления в кризисных ситуациях МЧС России / В.И. Антюхов, Н.В. Остудин // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России». – 2017. - №2. С. 78-94. Режим доступа: <https://vestnik.igps.ru/wp-content/uploads/V92/12.pdf>. (Авторский вклад – 80%).

4. Остудин Н.В. Алгоритмизация деятельности должностных лиц центров управления в кризисных ситуациях МЧС России [Электронный ресурс]/ В.И. Антюхов, Н.В. Остудин // Технологии техносферной безопасности. – 2017. - № 2 (42). С. 10-15. Режим доступа: <http://agps-2006.narod.ru/ttb/2017-2/28-02-17.ttb.pdf> (Авторский вклад – 85%).

5. Остудин Н.В. Модель информационной поддержки принятия решения при оценке деятельности сотрудников МЧС России / Онов В.А., Остудин Н.В., Сафонов Д.П., Иванов А.Ю. // Пожаровзрывобезопасность. 2017. Т. 26. № 2. С. 5-13. Режим доступа: [http://fire-smi.ru/images/arhiv/s\\_2-2017.pdf](http://fire-smi.ru/images/arhiv/s_2-2017.pdf) (Авторский вклад – 90%).

**На диссертацию и автореферат поступили отзывы:**

– Мавлянкариева Б.А., д.т.н., профессора, профессора Института пожарной безопасности МВД Республики Узбекистан;

– Габдуллина И.Ф., начальника ФКУ «ЦУКС Главного управления МЧС России по Республике Башкортостан»;

– Семенова А.О., к.т.н., доцента, доцента кафедры пожарной тактики и основ аварийно-спасательных и других неотложных работ (в составе УНК «Пожаротушения») ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России»;

– Лёхина С.Н., к.т.н., доцента, декана факультета вычислительной техники и электроэнергетики ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»;

– Власова А.И., к.т.н., доцента, заместителя заведующего кафедрой «Проектирование и технология производства электронной аппаратуры» по научной работе ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»;

– Матвеева В.В., д.т.н., к.э.н., профессора, профессора кафедры Бизнес-информатики факультета экономики и финансов Северо-Западного института управления – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации;

– Кирика Д.И., к.т.н., доцента, заведующего кафедрой конструирования и производства радиоэлектронных средств ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. Профессора М.А. Бонч-Бруевича»;

– Гужикова Е.Н., к.т.н., начальника кафедры специальной подготовки ФГБОУ ВО «Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России»;

– Буренина А.И., д.т.н., доцента, профессора кафедры технологий и средств технического обеспечения и эксплуатации автоматизированных систем управления (войсками) ФГБВОУ ВПО «Военно-космическая академия имени А.Ф.Можайского» Министерства обороны Российской Федерации.

**Все отзывы положительные.**

Наиболее существенные замечания, содержащиеся в отзывах:

– в работе не проработан вопрос использования системы информационно-аналитической поддержки деятельности должностных лиц ЦУКС МЧС России в условиях риска;

– в работе не установлена целесообразность применения выбранных языков программирования и инструментальных средств разработки систем информационно-аналитической поддержки антикризисного управления;

– формулируя актуальность, цели и задачи научного исследования в явной форме не выделены противоречия предметной области;

– в работе не отражены вопросы обеспечения информационной безопасности предлагаемых системах автоматизации.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах» (технические науки), имеющимися публикациями в данной сфере исследования, широко известными достижениями в данной отрасли науки, способностью определить научную и практическую ценность диссертации и их согласием.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

– **разработаны:** модели, позволяющие проводить анализ информационной потребности должностных лиц центров управления в кризисных ситуациях, обосновывать перечень задач информационно-аналитической поддержки, обеспечивать информационно-аналитическую поддержку должностных лиц, принимающих управленческие решения в кризисных ситуациях;

– алгоритмы и система информационно-аналитической поддержки деятельности должностных лиц центров управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) МЧС России;

– **предложены** структура специализированной базы данных, структура системы информационно-аналитической поддержки деятельности должностных лиц ЦУКС;

– **обоснована** целесообразность применения предложенных систем в практической деятельности территориальных органов управления МЧС России;

– **доказана** перспективность перехода на информационно-аналитическую поддержку деятельности должностных лиц органов управления МЧС России.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

– **доказана** эффективность выполнения должностными лицами ЦУКС своих функциональных обязанностей при использовании систем информационно-аналитической поддержки;

– **применительно к проблематике диссертации результативно использованы** методы системного анализа, теории управления, методы оптимизации, математического моделирования;

– **изложены** причинно-следственные связи между проблематикой оперативности выполнения должностными лицами ЦУКС своих функциональных обязанностей и оптимизацией структуры органов управления МЧС России;

– **раскрыты** основные элементы совершенствования системы повседневного управления МЧС России на основе проведённого синтеза и постановки задачи совершенствования системы ЦУКС;

– **изучена** возможность возложения части задач, решаемых должностными лицами ЦУКС, на автоматизированные системы посредством разработки и реализации модели анализа информационной потребности деятельности должностных лиц;

– **проведена алгоритмизация и машинная реализация** разработанных моделей информационно-аналитической поддержки деятельности должностных лиц, принимающих управленческие решения в кризисных ситуациях.

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

– **разработаны и внедрены** (копии актов внедрения приведены в приложении к диссертации) новые модели и алгоритмы информационно-аналитической поддержки антикризисного управления МЧС России;

– **создано** специальное программное обеспечение, позволяющее повысить оперативность и производительность выполнения должностными лицами ЦУКС своих функциональных обязанностей;

– **представлены** предложения по совершенствованию существующей системы повседневного управления путём разработки и внедрения средств информационно-аналитической поддержки должностных лиц, принимающих управленческие решения в кризисных ситуациях.

Результаты исследования внедрены:

– в деятельности должностных лиц ЦУКС Северо-Западного регионального центра МЧС России;

– в оперативно-дежурной службе ЦУКС Главного управления МЧС России по Псковской области;

– в Санкт-Петербургском университете Государственной противопожарной службы МЧС России при выполнении научно-исследовательской работы «Формализация процесса оценки деятельности должностных лиц органов повседневного управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС»;

– в Академии Государственной противопожарной службы МЧС России при изучении дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии».

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

– **теория** построена на научных достижениях в области антикризисного управления процесса ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также методах системного анализа, оптимизации, теории принятия решений и



математической статистики и согласуется с опубликованными автором ранее материалами по теме диссертации;

– **идея базируется** на известных результатах теории управления социально-экономическими системами и методологии использования систем поддержки принятия решений при решении слабоструктурированных проблем и предполагает возможность повышения эффективности функционирования системы повседневного управления путем разработки и внедрения моделей и алгоритмов информационно-аналитической поддержки антикризисного управления;

– **использовано** сравнение авторских данных и известных результатов по тематике диссертационной работы в рамках теории управления в социально-экономических системах;

– **установлено** качественное совпадение результатов автора с данными, представленными в различных независимых источниках по тематике решения проблем антикризисного управления с использованием систем информационно-аналитической поддержки;

– **использованы** современные инструментальные средства разработки программных продуктов.

Личный вклад автора состоит в:

– непосредственном участии на всех этапах исследования, подготовке рукописей диссертации и автореферата, а также апробации и публикации полученных результатов;

– построении математических моделей и алгоритмов информационно-аналитической поддержки антикризисного управления, теоретическими обобщениями и прикладными расчетами;

– разработке специального программного обеспечения системы информационно-аналитической поддержки деятельности должностных лиц, принимающих управленческие решения в кризисных ситуациях;

– непосредственном участии в апробации полученных результатов на научно-практических конференциях и семинарах: VII Международной научно-практической конференции «Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы. Обеспечение безопасности при ЧС» (Санкт-Петербург, сентябрь 2015 г.), Юбилейной международной научно-практической конференции «Транспорт России: проблемы и перспективы – 2015», посвященной 25-летию Института проблем транспорта им. Н.С. Соломенко РАН (Санкт-Петербург, ноябрь 2015 г.), Юбилейной международной научно-практической конференции «Транспорт России: проблемы и перспективы – 2016» (Санкт-Петербург, декабрь 2016 г.), XXI Санкт-Петербургской ассамблеи молодых ученых и специалистов (Санкт-Петербург, декабрь 2016 г.), XVI Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире» (Санкт-Петербург, декабрь 2016 г.), XIX Международной конференции «Наукоемкие технологии и интеллектуальные системы» (Москва, апрель 2017 г.).

В совместных публикациях автору принадлежат: постановка и формализация задач исследования, проработка решений, теоретические обобщения и прикладные расчеты, участие в технической реализации и внедрении разработок.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформой, основной идейной линии, концептуальностью и взаимосвязанностью выводов и предложений.

Диссертационная работа соответствует профилю диссертационного совета в следующих областях по паспорту специальности 05.13.10:

– п. 4. Разработка методов и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах.

– п. 10. Разработка методов и алгоритмов интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений в экономических и социальных системах.

Диссертация соответствует п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, является самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, направленной на совершенствование существующей системы антикризисного управления МЧС России путем разработки моделей и алгоритмов информационно-аналитической поддержки деятельности должностных лиц, принимающих управленческие решения в кризисных ситуациях на основе продукционных и нечетких моделей.

На заседании 24 апреля 2018 года диссертационный совет принял решение присудить Остудину Никите Вадимовичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 9 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, учувствовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 13, против – 2, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель  
диссертационного совета  
д.т.н., профессор



Н.Г. Топольский

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
к.т.н., доцент

Р.Ш. Хабибулин

«24» апреля 2018 г.