

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 04.2.002.01,
СОЗДАННОГО 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», МЧС РОССИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 18.02.2026 г. № 2

О присуждении Увалиеву Дидархану Сактапбергеновичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Модели и алгоритмы поддержки принятия управленческих решений по привлечению пожарных подразделений на пожары повышенных рангов» по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки) принята к защите 09.12.2025 г., протокол № 18, диссертационным советом 04.2.002.01, 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»), МЧС России, 129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, д. 4, приказ Минобрнауки России о создании диссертационного совета № 714/нк от 02.11.2012 г.

Соискатель: Увалиев Дидархан Сактапбергенович, 17 декабря 1991 года рождения. В 2014 году с отличием окончил ФГБОУ ВПО «Воронежский институт ГПС МЧС России» по специальности «Пожарная безопасность» с присвоением квалификации «Инженер».

В 2025 году окончил ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России» по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в адъюнктуре по научной специальности 2.3.4. Управление в организационных системах с 01.10.2022 г. по 30.09.2025 г. Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 22-2025 выдана 25 августа 2025 г. в ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России». С 2025 года по настоящее время работает преподавателем кафедры организации деятельности пожарной охраны (в составе учебно-научного комплекса систем обеспечения пожарной безопасности) ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России».

Диссертация выполнена на кафедре организации деятельности пожарной охраны (в составе учебно-научного комплекса систем обеспечения пожарной безопасности) ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор, Соколов Сергей Викторович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», кафедра организации деятельности пожарной охраны (в составе учебно-научного комплекса систем обеспечения пожарной безопасности), профессор.

Официальные оппоненты:

Порошин Александр Алексеевич, доктор технических наук, федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», научно-исследовательский центр организационно-управленческих проблем пожарной безопасности, главный научный сотрудник;

Шиккульская Ольга Михайловна, доктор технических наук, профессор, Государственное бюджетное образовательное учреждение Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», кафедра «Пожарная безопасность и водопользование», заведующий кафедрой.

Дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская пожарно-спасательная академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» в своем положительном отзыве, подписанном Никишовым Сергей Николаевичем, кандидатом технических наук, доцентом, начальником кафедры пожарной тактики и основ аварийно-спасательных и других неотложных работ (в составе УНК «Пожаротушения») указала, что диссертация Увалиева Дидархана Сактапбергеновича является завершенной самостоятельной научно-квалификационной работой, содержащей решение научной задачи, имеющей значение для развития системы управления пожарно-спасательным гарнизоном.

Диссертация соответствует критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, в части требований, предъявляемых к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Увалиев Дидархан Сактапбергенович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки).

Соискатель имеет 15 опубликованных научных работ по теме диссертации, из них 6 научных статей – в изданиях, рекомендованных ВАК России, 9 – в материалах научно-практических конференций, получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Содержание данных публикаций в необходимом объеме раскрывает полученные научные результаты диссертационной работы, которые в свою очередь, были представлены на международных и всероссийских научно-технических конференциях.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Увалиев, Д.С. Очерёдность привлечения пожарно-спасательных подразделений по повышенным рангам пожаров / Д.С. Увалиев // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2023. – № 3. – С. 75–86.

2. Увалиев, Д.С. Модель привлечения подразделений пожарной охраны на пожары по повышенным рангам методом анализа иерархий / Д.С. Увалиев, С.В. Соколов, М. П. Григорьева // Технологии техносферной безопасности. – 2024. – № 2 (104). – С. 55–72.

3. Увалиев, Д.С. Подход к управлению высылкой пожарных подразделений по повышенным рангам на этапе предварительного планирования / Д.С. Увалиев, С.В. Соколов // Сибирский пожарно-спасательный вестник. – 2025. – № 1(36). – С. 18–31.

4. Увалиев, Д.С. Реляционная модель управления сосредоточением пожарных подразделений для тушения крупных пожаров / Д.С. Увалиев, С.В. Соколов, Д.В. Тараканов // Технологии техносферной безопасности. – 2025. – № 1(107). – С. 36–51.

5. Увалиев Д.С., Ищенко А.Д., Мироненко Р.В., Павлов А.В. К вопросу классификации сложности пожаров по номерам (рангам): Анализ и проблемные аспекты // Сибирский пожарно-спасательный вестник. – 2025. – № 1(36). – С. 45–56.

6. Увалиев Д.С., Ищенко А.Д., Павлов А.В., Михайлин П.О. Проблемы управления ранговой системой классификации сложности пожаров: практическое применение и пути решения // Сибирский пожарно-спасательный вестник. 2025. № 2 (37). С. 46–56.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из:

– ФГБУН Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук, от Александра Александровича Широкого, к.ф.-м.н., старшего научного сотрудника лаборатории сложных систем;

– ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», от Дмитрия Валентиновича Каргашилова, к.т.н., доцента кафедры техносферной и пожарной безопасности;

– ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», от Григория Ивановича Рудченко, к.т.н., доцента кафедры «Пожарная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» института архитектуры и строительства;

– Академия Министерства внутренних дел Республики Таджикистан, от Фируза Алиджона Шарофзода, к.т.н., начальника факультета № 5;

– ОАНО ВО «Московский технологический институт», от Михаила Владимировича Очередько, к.т.н., декана факультета техносферной безопасности;

– Академия гражданской защиты имени Малика Габдуллина Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, от Игоря Анатольевича Захарова, к.т.н., ассоциированного профессора (доцента), начальника научно-исследовательского центра,;

– ФГБВОУ ВО Академия гражданской защиты МЧС России, от Александра Викентьевича Бобарико, к.воен.н., доцента, профессора кафедры (тактики и общевойсковых дисциплин) командно-инженерного факультета.

Все отзывы положительные.

Замечания, содержащиеся в отзывах на автореферат:

– в ограниченной степени раскрыты вопросы влияния предлагаемых подходов на показатели эффективности управления реагированием пожарно-спасательного гарнизона;

– недостаточно подробно описано, каким образом в программном модуле организованы сопровождение и актуализация реляционной модели данных

очередности привлечения оперативных отделений на пожар повышенного ранга на этапе предварительного планирования;

– недостаточно подробно раскрыт выбор приоритетности критериев в лексикографической модели в зависимости от обстановки на месте пожара (например, через набор типовых сценариев тушения пожара);

– в автореферате алгоритмы поддержки принятия решений в автоматизированном режиме описаны в общем виде. При этом не во всех случаях явно указано, какие данные используются на входе алгоритмов и какие результаты формируются на выходе, что затрудняет понимание особенностей их программной реализации.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается компетентностью оппонентов по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки), наличием у них достаточного количества научных публикаций в данной сфере исследования и давших согласие; ведущая организация выбрана как широко известная своими достижениями в данной отрасли науки и способная определить научную и практическую ценность представляемой к защите диссертации, имеющая достаточное количество опубликованных научных работ в данной сфере и давшая согласие.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

– **разработан** алгоритм и построена лексикографическая модель поддержки принятия управленческих решений по выбору альтернативных наборов оперативных отделений для привлечения на пожары повышенных рангов в реальном времени. Модель обеспечивает рациональный выбор подразделений с учетом их оперативно-тактических возможностей и экономических затрат, повышая боеготовность пожарно-спасательного гарнизона для решения основной боевой задачи в кратчайшие сроки.

– **разработан** алгоритм формирования реляционной модели данных очередности привлечения оперативных отделений на пожары повышенных рангов, обеспечивающий минимизацию времени их сосредоточения с учетом геоинформационных параметров территории, дислокации подразделений и характеристик дорожной сети.

– **доказана** возможность сокращения времени сосредоточения пожарных подразделений при использовании метода территориальной декомпозиции на 30-70 % в зависимости от сектора выезда и ранга пожара по сравнению с существующим порядком формирования расписания выезда.

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что:

– **доказана** обоснованность применения метода территориальной декомпозиции районов и подрайонов выезда для формирования очередности привлечения оперативных отделений в организационной системе пожарно-спасательного гарнизона;

– **применительно к проблематике диссертации результативно использованы** методы системного анализа, комбинаторики, математического моделирования и лексикографической сортировки альтернатив при формировании управленческих решений;

– **изложены** теоретические положения вариативного формирования набора привлекаемых оперативных отделений на основе критерия минимального времени сосредоточения;

– **раскрыты** ограничения существующего подхода разработки расписания выезда и обоснована необходимость перехода к гибкой системе управления привлечением подразделений на пожары повышенных рангов;

– **изучены** зависимости изменения числа возможных наборов оперативных отделений от параметров территории, количества подразделений и числа высылаемых оперативных отделений.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что

– **разработан и внедрен** алгоритм формирования реляционной модели данных очередности привлечения оперативных отделений на пожары повышенных рангов в программном модуле для каждого объекта защиты гарнизона с учетом местоположения объекта и оптимального маршрута следования к нему, обеспечивающем автоматизацию построения расписания выезда;

– **определены** критерии выбора альтернативных наборов оперативных отделений с учетом тактико-технических характеристик подразделений и текущей оперативной обстановки;

– **результаты работы внедрены в учебный процесс Академии ГПС МЧС России при изучении дисциплины «Организации деятельности пожарной охраны» и «Математические методы и модели управления пожарно-спасательными службами», преподаваемой на кафедре организации деятельности пожарной охраны (в составе УНК СОПБ), практическую деятельность разработки расписания выезда подразделений местных пожарно-спасательных гарнизонов Главного управления МЧС России по Астраханской области, автоматизированной системе поддержки принятия решений и оперативного управления ООО «Компьютерные интеллектуальные системы», в практику разработки проектной документации по обеспечению пожарной**

безопасности ООО «Пожарные решения», ООО «Легион 911», ООО «Инста групп»;

– **результаты работы использованы** в методических рекомендациях по организации гарнизонной службы в пожарно-спасательных гарнизонах МЧС России.

Оценка достоверности результатов исследования выявила что

– **теория**, положенная в основу исследования, построена на развитии и обобщении научных результатов в области управления организационными системами, поддержки принятия управленческих решений, математического и имитационного моделирования процессов функционирования пожарных подразделений;

– **идея базируется** на апробированных положениях теории управления и принятия решений, алгоритмов и методов рационального выбора, что согласуется с результатами исследований, опубликованными в трудах отечественных и зарубежных ученых в области пожарной безопасности и управления ресурсами экстренных служб;

– **проведено** сопоставление результатов, полученных при использовании разработанных автором метода, моделей и алгоритмов формирования состава привлекаемых подразделений на пожары повышенных рангов, с результатами, получаемыми на основе действующих расписаний выезда и существующих подходов к организации реагирования;

– **достоверность** полученных результатов подтверждена их проверкой на фактических данных о реальных пожарах, а также результатами экспериментальных исследований и имитационного моделирования;

– **установлено**, что результаты, полученные соискателем лично, не противоречат данным, представленным в научных публикациях других авторов по тематике исследования и соответствуют современному уровню развития научных знаний в рассматриваемой области.

Личный вклад соискателя состоит в следующем:

– непосредственном участии автора на всех этапах исследования, непосредственном участии в получении новых научных результатов, подготовке рукописи диссертации и автореферата;

– предложенном методе территориальной декомпозиции районов (подрайонов) выезда на секторы выезда;

– разработке алгоритма, реализующего метод и реляционную модель данных очередности привлечения оперативных отделений на пожары повышенных рангов на этапе предварительного планирования;

– построенной лексикографической модели поддержки принятия управленческих решений по выбору альтернативных наборов оперативных отделений для привлечения на пожары повышенных рангов в реальном времени;

– подготовке основных публикаций по выполненной работе и личном участии в апробации результатов исследования на международных и всероссийских научно-технических конференциях: посвященной 90-летию со дня образования Академии ГПС МЧС России (г. Москва, 2023 г.); на XVIII Международной научно-практической конференции «Пожарная и аварийная безопасность» (г. Иваново, 2023 г.); на VI Всероссийской научно-практической конференции «Молодые ученые в решении актуальных проблем безопасности». (г. Железнодорожск, 2024); на IX международной научно-практической конференции «Пожаротушение: проблемы, технологии, инновации» (г. Москва, 2024 г.); на международной научно-практической конференции «Проблемы техносферной безопасности» (г. Москва, 2025 г.); на VII, VIII, IX межвузовских научных семинарах (форумах) «Социально-экономические аспекты принятия управленческих решений» (г. Москва, 2023, 2024, 2025 г.).

Программа для электронно-вычислительных машин реализована при непосредственном участии автора на основе разработанных в ходе исследования моделей и алгоритмов.

В совместных публикациях автору принадлежит: постановка и формализация задач исследования, проработка вариантов решений, теоретические обобщения и прикладные расчеты.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленных задач и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформой, основной идейной линией, концептуальностью и взаимосвязанностью выводов и предложений.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1. У каждой пожарной части есть свой район выезда, Вы делите его на подрайон и предполагаете, что в какой-то участок этого района реагирует другая пожарная часть, у которой свой район. Вот есть район выезда у пожарной части, она одна, и никакие альтернативные наборы вы не сделаете. Там всего две машины, они и выехали на пожар. Для чего тогда делите на подрайоны выезда, и кто туда поедет?

2. С какой скоростью следования на пожар вы выбираете при расчете кто первый, кто последний прибудет? И кто будет решать 45км/ч, 60 км/ч или 100 км/ч?

3. Вы знаете, что в Москве, чтобы потушить пожар, половину гарнизона собирают, не из-за того, что техники не хватает, а потому что людей нет. Про какие-то там альтернативные наборы говорили, когда приезжают 50 машин, они по дворам стоят, а люди сходятся, чтобы потушить пожар. Про какую альтернативу Вы здесь речь ведете?

4. У Вас обозначено, что достоверность полученных результатов подтверждается в том числе соответствием результатов исследований и реальных произошедших пожаров. Можете это обосновать: сходимость результатов, которые Вы получили с реально произошедшими пожарами? Расчет показал количественная оценка такая-то или время тушения, а на реальном пожаре, который произошел, время такое-то. То есть сравнение двух количественных показателей можете привести? Вы так в общем все проговорили, то вот было рассмотрено, и там было рассмотрено и там. Где подтверждение достоверности работы Ваших моделей? Путем сопоставления?

Соискатель Увалиев Д.С. ответил на задаваемые в ходе заседания вопросы, согласился с замечаниями и привел собственную аргументацию:

1. Мы рассматриваем пожары повышенных рангов и рассматриваем сосредоточение подразделений определенной численности и с учетом их очередности привлечения именно на данный пожар. Не прибытие первого подразделения, не второго, а третьего, четвертого, пятого, шестого – их последовательность сосредоточения на месте пожара повышенного ранга. Мы делим районы и подрайоны выезда на секторы выезда для привлечения пожарных подразделений на пожары повышенных рангов. Мы делим территорию района/подрайона выезда на расчетные единицы: либо 500x500, либо 100x100, либо это отдельные здания и сооружения. Привлечение первоочередного подразделения остается в первоочередном варианте, чей это район выезда. Второе подразделение в случае, если первое занято, также осуществляется в рамках подрайона выезда, прикрытия соседних районов. Мы рассматриваем пожары повышенных рангов, когда привлекаются дополнительные подразделения в определенном составе, в соответствии с рангами пожаров, классификации сложности.

2. Сегодня мы в рамках предварительного планирования рассматривали эту задачу, реализуемую в КОСМАСе (Компьютерная система моделирования экстренных служб). С учетом ретроспективных данных скорости следования пожарных подразделений в различных пожарно-спасательных гарнизонах. В принципе, нам не имеет значения по какой скорости определять. Мы можем задать для всех одну одинаковую, или разные для каждого подразделения. Мы

рассматриваем очередность и последовательность прибытия самих подразделений.

3. Мы и рассматриваем, и говорим, что возможно и не стоит привлекать те отделения, где один человек из боевого расчета. Может стоит подождать 30 секунд или минуту и прибудет полноценный боевой расчет к месту пожара. Именно эту задачу решали.

4. Есть и сходимость. То есть некоторые очередности привлечения и сосредоточения совпадают с существующим расписанием выезда.

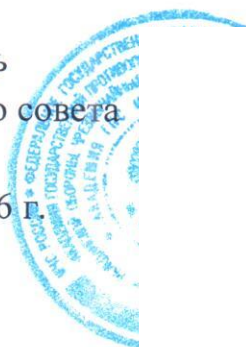
На заседании 18.02.2026 г. диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи, заключающейся в обосновании очередности привлечения оперативных отделений на пожары повышенных рангов на этапах предварительного планирования и в реальном времени, обеспечивающих сокращение времени сосредоточения и повышение оперативно-тактических возможностей, присудить Увалиеву Д.С. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 7 докторов наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки), участвовавших в заседании, из 16 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 13, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Врио председателя
диссертационного совета
д.т.н., профессор

А.И. Овсяник

Ученый секретарь
диссертационного совета
к.т.н., доцент
«18» февраля 2026 г.



Р.Ш. Хабибулин