

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 04.06.2025 г. № 3

О присуждении Чыонг Ван Хынг, гражданину Социалистической Республики Вьетнам, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Модель и алгоритмы поддержки принятия управленческих решений по оценке уровней пожарной опасности административно-территориальных единиц» по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки) принята к защите 19.03.2025 г. (протокол заседания № 5) 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** Чыонг Ван Хынг, «28» октября 1992 года рождения. В 2016 году с отличием окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» с присвоением квалификации «Бакалавр». В 2021 году с отличием окончил ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России» по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» с присвоением квалификации «Магистр». С 01.10.2021 г. по 30.8.2024 г. освоил программу подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России» по очной форме обучения. Диплом об окончании адъюнктуры 107704 0572843 от 30.08.2024 г. выдан в ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России». В 2024 г. был прикреплен к адъюнктуре ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России» для сдачи

кандидатских экзаменов. Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 5–2024 выдана 26 декабря 2024 г. в ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России».

Работает в должности преподавателя факультета основ пожарной безопасности Института пожарной безопасности Министерства общественной безопасности Вьетнама.

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** – Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, кандидат технических наук, доцент Присяжнюк Николай Леонидович, ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России», кафедра организации деятельности пожарной охраны (в составе учебно-научного комплекса систем обеспечения пожарной безопасности), профессор.

**Официальные оппоненты:**

Таранцев Александр Алексеевич, Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий имени Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева», кафедра организации пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ, профессор;

Кузнецов Александр Валерьевич, кандидат технических наук, 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», кафедра пожарной тактики и основ аварийно-спасательных и других неотложных работ, старший преподаватель

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** – 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» (Московская обл., г. Балашиха) в своем положительном отзыве, подписанном Власовым Константином Сергеевичем, кандидатом технических наук, начальником отдела «Разработки мероприятий по поддержке принятия решений (ситуационный центр)» и Порошиным Александром Алексеевичем, докто-

ром технических наук, Заслуженным работником пожарной охраны РФ, главным научным сотрудником научно-исследовательского центра «Организационно-управленческих проблем пожарной безопасности» указала, что диссертационная работа Чыонг Ван Хынг соответствует областям исследования паспорта специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки). Диссертация соответствует требованиям п.п. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, в части требований, предъявляемым к работам, представленных на соискание ученой степени кандидата наук, является самостоятельной научно-квалификационной работой, которая содержит решение актуальной задачи, состоящей в оценке и снижении уровней пожарной опасности в административно-территориальных единицах применительно к Социалистической Республике Вьетнам.

Автор диссертационного исследования, Чыонг Ван Хынг, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки).

Соискатель имеет 19 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 19 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ. Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

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

#### **Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:**

1. Чыонг, В.Х. Анализ показателей пожарной опасности во Вьетнаме за период с 2010 по 2021 год [Текст] / Н.Л. Присяжнюк, В.Х. Чыонг // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». – 2022. – № 4. – С. 1–12. (0,75 / 0,4 п.л.);

2. Чыонг, В.Х. Оценка пожарной опасности административно-территориальных единиц Вьетнама [Текст] / В.Х. Чыонг, Н.Л. Присяжнюк // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2022. – № 3. – С. 90–98. (0,563 / 0,3 п.л.);

3. Чыонг, В.Х. Алгоритм определения предельных показателей индивидуального пожарного риска для Вьетнама [Текст] / Брушлинский Н. Н., Соколов С. В., Присяжнюк Н. Л., Чыонг Ван Хынг // Технологии техносферной безопасности. – 2022. – Вып. 4 (98). – С. 52–67. (1,0 / 0,25 п.л.);

4. Чыонг, В.Х. Нормативное значение индивидуального пожарного риска как основа модели и алгоритма поддержки управленческих решений по обеспечению пожарной безопасности Вьетнама [Текст] / Н. Н. Брушлинский, С. В. Соколов, Н. Л. Присяжнюк, В. Х. Чыонг // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2023. – № 2. – С. 81–93. (0,813 / 0,21 п.л.);

5. Чыонг, В.Х. Математические модели поддержки управленческих решений по снижению уровня пожарной опасности в административно-территориальных единицах Вьетнама [Текст] / В. Х. Чыонг // Пожары и чрезвычайные ситуации: предупреждение, ликвидация. – 2024. – № 2. – С. 107–118. (0,75 / 0,75 п.л.).

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

– ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет» от заведующего кафедрой промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности, д.т.н., профессора Тимофеевой С.С.;

– Института пожарной безопасности Министерства общественной безопасности Вьетнама от заместителя начальника института, к.т.н., доцента, Нгуен Тхань Хайя;

– Главного управления пожарной охраны и аварийно-спасательной службы Министерства общественной безопасности Вьетнама от сотрудника отдела проверки и подтверждения в области пожарной безопасности, к.т.н., До Тхань Тунга;

– ООО «НИИ ВДПО ОПБ» от генерального директора, к.т.н., Костюченко Д.В.;

– ФГБОУ ВО «МИРЭА - Российский технологический университет» от доцента кафедры информатики института кибербезопасности и цифровых технологий, к.т.н. Нгуен Тхе Лонга;

– ФГБОУ ВО Ивановский государственный технический университет от доцента кафедры естественных наук и техносферной безопасности, к.т.н., доцента Крайновой А.Е.;

– Академии гражданской защиты имени М. Габдуллина Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от начальника кафедры общетехнических дисциплин, информационных систем и технологий, к.т.н. Мусайбекова А.Г.

– ФГБОУ ВО «Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика», к.т.н. Блохина А.А.

**Все отзывы положительные.**

### **Критические замечания, содержащиеся в отзывах на автореферат:**

- необходимо было детальнее пояснить, как определялось верхнее значение доверительного интервала индивидуального пожарного риска;
- следовало бы более детально описать отбор значимых показателей социально-экономического развития стран для расчета значения индивидуального пожарного риска;
- не обоснована связь материального ущерба с количеством человек в показателе риска материального ущерба (стр. 7 автореферата, риск выражен с размерностью  $R_y$ , тыс. донг·чел<sup>-1</sup>·год<sup>-1</sup>);
- стоило более детально представить характеристику функций предлагаемой программы для ЭВМ.

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 представленной к защите диссертации, имеющая достаточное количество опубликованных научных работ в данной сфере и давшая согласие.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

- **разработана** модель поддержки принятия управленческого решения по проведению оценки уровней пожарной опасности в административно-территориальных единицах. На основе расчетов по модели органами местного самоуправления могут проводиться процедуры управления системой обеспечения пожарной безопасности в АТЕ;
- **разработан** алгоритм поддержки принятия управленческих решений по снижению уровней пожарной опасности в административно-территориальных единицах. Алгоритм реализует математические модели множественной регрессии, определяющие зависимость между факторами, влияющими на пожарную опасность АТЕ, что позволило обосновать варианты для снижения пожарной опасности до уровня с минимальными значениями;
- **предложена** функциональная структура программы для ЭВМ, позволяющая реализовать процедуру принятия решений по оценке уровня пожарной опасности АТЕ и управлению влияющими факторами для его снижения;

- **доказана** перспективность использования модели и алгоритма для повышения состояния пожарной безопасности АТЕ;

- **введена** нормативная величина индивидуального пожарного риска для Вьетнама, которая позволяет на альтернативной основе усовершенствовать управленческую деятельность в области пожарной безопасности.

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

- **доказана** работоспособность предложенной модели, являющаяся основой для разработки процедуры поддержки принятия решений по оценке пожарной опасности и управлению влияющими факторами для улучшения состояния пожарной безопасности в административно-территориальных единицах;

- **применительно к проблематике диссертации результативно использованы** методы системного анализа, теории принятия решений, математического моделирования, математической статистики.

- **изложены** доказательства обоснованности нормативного индивидуального пожарного риска;

- **раскрыта проблема** поддержки принятия решений по оценке и снижению пожарной опасности в административно-территориальных единицах с учетом определения пожарных рисков;

- **изучены** показатели, характеризующие пожарную опасность страны, проведена оценка основных частных пожарных рисков и интегрального социально-экономического показателя пожарного риска в административно-территориальных единицах страны;

- **проведена модернизация** существующей математической модели множественной регрессии, обеспечивающей получение новых зависимостей пожарных рисков от влияющих факторов. На основе полученных моделей предложены конкретные решения по повышению пожарной безопасности административно-территориальных единиц страны в соответствии с целью диссертационной работы.

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

- **разработаны и внедрены** новые процедуры оценки уровней пожарной опасности в административно-территориальных единицах и управления влияющими факторами для их снижения с использованием, созданной в процессе исследования компьютерной программы поддержки принятия управленческих решений;

- **определены** интегральные социально-экономические показатели пожарного риска в АТЕ страны, предельные уровни и конкретное значение индивиду-

ального пожарного риска, перспективы практического использования этих показателей на практике;

- **создана** модель поддержки принятия управленческого решения по оценке уровней пожарной опасности для проведения процедуры управления системой обеспечения пожарной безопасности в административно-территориальных единицах;

- **представлена** возможность использования значения нормативного индивидуального пожарного риска для совершенствования управления пожарной безопасностью административно-территориальных единиц страны;

- **результаты работы внедрены в:** Главном управлении пожарной охраны и аварийно-спасательной службы Министерства общественной безопасности (МОБ) Вьетнама при применении модели, алгоритмов и программы для ЭВМ по поддержке принятия управленческих решений для оценки и снижения уровней пожарной опасности АТЕ Вьетнама; учебном процессе Института пожарной безопасности МОБ Вьетнама при разработке фондовых лекций по дисциплине «Управление пожарной безопасностью» и при разработке методических рекомендаций по поддержке управления пожарной безопасностью в АТЕ Вьетнама; учебном процессе ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России» при изучении дисциплин «Экономическая оценка управленческих решений в области пожарной безопасности», преподаваемой на кафедре организации деятельности пожарной охраны (в составе учебно-научного комплекса систем обеспечения пожарной безопасности).

#### **Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

- **теория** построена на развитии научных результатов в области управления организационными системами, а также теории рисков. При решении конкретных задач использовались методы системного анализа, принятия решений, математического моделирования, корреляционно-регрессионного анализа, которые обладают непротиворечивостью, а также согласуются с опубликованными ранее материалами по теме диссертации;

- **идея базируется** на апробированных результатах теории управления в организационных системах и методологии обеспечения пожарной безопасности объектов защиты и предполагает возможность повышения состояния защищенности административно-территориальных единиц за счет разработки модели и алгоритмов поддержки управленческих решений в области обеспечения пожарной безопасности;

- **установлено** количественное сравнение результатов автора с данными, представленными в различных независимых источниках по тематике решения проблем разработки решений по оценке и снижению уровня пожарной опасности в административно-территориальных единицах;

– **проведено** сравнение авторских данных и известных результатов по тематике диссертационной работы в рамках теории управления организационных систем;

– **использованы** современные методики сбора и обработки исходной информации для применения разработанной модели и алгоритмов.

**Личный вклад соискателя состоит в:**

– непосредственном участии автора на всех этапах исследования, непосредственном участии в получении новых научных результатов их апробации и публикации, подготовке рукописей диссертации и автореферата;

– анализе показателей, характеризующих пожарную опасность страны и её административно-территориальных единиц;

– оценке основных частных рисков, интегрального социально-экономического показателя пожарного риска и уровня пожарной опасности административно-территориальных единиц страны;

– разработке новой модели и алгоритмов поддержки принятия управленческих решений по оценке и снижению уровней пожарной опасности в административно-территориальных единицах, получении, обработке и интерпретации полученных данных;

– подготовке основных публикаций по выполненной работе и личном участии в апробации результатов исследования на международных научно-практических конференциях и семинарах, в том числе: «Гражданская оборона на страже мира и безопасности» (г. Москва, 2022 г.); «Проблемы техносферной безопасности» (г. Москва, Академия ГПС МЧС России, 2022, 2023 гг.); «Системы безопасности» (г. Москва, Академия ГПС МЧС России 2022, 2023 гг.); «Пожарная и аварийная безопасность» (г. Иваново, Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2022 г.); «Риск-ориентированные подходы к устойчивому развитию» (г. Улан-Батор, 2023 г.); «Актуальные проблемы пожарной безопасности, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (г. Кокшетау, 2022 г.); международная научная конференция «Пожарная безопасность в условиях современности» (г. Кокшетау, 2024 г.); научный семинар «Социально-экономические аспекты принятия управленческих решений» (г. Москва, Академия ГПС МЧС России, 2022–2024 гг.).

Программный продукт в основном создан автором на основе разработанных им в процессе исследования математических моделей и алгоритмов.

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 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. Что в работе характеризует уровень пожарной опасности?
2. Как рассчитывается значение интегрального социально-экономического показателя пожарного риска на основе трех отдельных частных пожарного риска с разными единицами измерения?
3. Почему стоит выбрать метод множественной регрессии для построения математических моделей пожарного риска?

**Соискатель Чьонг Ван Хынг ответил на задаваемые в ходе заседания вопросы, согласился с замечаниями и привел собственную аргументацию:**

1. В работе под уровнем пожарной опасности понимается численное значение интегрального социально-экономического показателя пожарного риска. Это значение находится в интервале от нуля до единицы. Внутри этого интервала значения делятся на 4 диапазона, соответствующие 4 уровням пожарной опасности.

2. Единицы измерения трех частных пожарного риска (пожарный риск гибели при пожаре, пожарный риск травматизма людей при пожаре и пожарный риск материального ущерба в результате пожаров) различны, поэтому для каждого пожарного риска проводится стандартизация с целью приведения его к виду без единицы измерения. Таким образом, расчет интегрального социально-экономического показателя пожарного риска осуществляется на основе стандартизированных значений этих рисков.

3. Множественная регрессия широко используется для анализа данных и задач прогнозирования во многих случаях, связанных с пожарной безопасностью. Это эффективный метод моделирования взаимосвязи между переменными. В работе необходимо было выявить связи между пожарными рисками и множеством влияющих факторов, поэтому метод множественной регрессии целесообразен.

**На заседании 04.06.2025 года диссертационный совет принял решение** за решение научной задачи по совершенствованию поддержки принятия управленческих решений для снижения уровня пожарной опасности в административно-территориальных единицах Республики Вьетнам на основе оценки пожарных рисков, присудить Чьонг Ван Хынг ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 8 докторов наук по специальности 2.3.4. Управление в органи-

зационных системах (технические науки), участвовавших в заседании, из 17 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – нет, проголосовали: за – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель  
диссертационного совета  
д.т.н., профессор

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

«5» июня 2025 г.



Соколов Сергей Викторович

Хабибулин Ренат Шамильевич