

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Волошенко Алексея Анатольевича, «Модель и алгоритмы поддержки принятия управленческих решений по применению обязательных требований пожарной безопасности», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки)

Представленная на защиту диссертационная работа Волошенко Алексея Анатольевича на тему: «Модель и алгоритмы поддержки принятия управленческих решений по применению обязательных требований пожарной безопасности» состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, приложений, изложенных на 215 страницах машинописного текста, включает в себя 21 таблицу, 59 рисунков, список литературы из 135 наименований. Автореферат полностью отражает содержание диссертационной работы.

Работа Волошенко А.А. посвящена актуальной проблеме – разработке риск-ориентированной модели организации деятельности в системе обеспечения пожарной безопасности и алгоритм поддержки принятия управленческого решения по применению обязательных требований пожарной безопасности на основе применения методики экспресс-оценки мероприятий по предотвращению распространения пожара между зданиями. Полученные данные улучшают информирование ЛПР для эффективного управления пожарной безопасностью между зданиями и повышают эффективность при организации деятельности сотрудников ФПС МЧС России по соблюдению за обязательными требованиями пожарной безопасности.

В соответствии с выбранной темой и проведенного анализа исследуемой проблемы автор определил объект, предмет и цель исследования. Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

1. Проведен анализ моделей и методик информационной поддержки принятия решений по применению обязательных требований пожарной

Вх. № 6/136 от 01.07.2022

безопасности между зданиями.

2. Разработана методика экспресс-оценки мероприятий по предотвращению распространения пожара между зданиями.

3. Разработаны модель и алгоритм поддержки принятия управленческого решения по применению обязательных требований пожарной безопасности.

4. Проведена оценка эффективности принятия решения по типовой и риск-ориентированной моделям.

Для решения поставленных задач использовались методологические основы организации деятельности сотрудников ФПС МЧС России:

- концептуализация контрольно-надзорной деятельности, позволяющая перейти на более высокий уровень информационной культуры (оперирование информационными эквивалентами), соответствующей вызовам времени;

- разумное соотношение затрат на противопожарную защиту объектов и размеров вреда, который может быть причинен возможным пожаром, что позволяет существенно сократить и оптимизировать затраты на противопожарную защиту объектов;

- расчетная оценка распространения пожара между зданиями, позволяющая установить размер возможного вреда и определить (выбрать) минимально необходимые меры по его предотвращению;

- автоматизация операций, связанных с обработкой нормативной и профессионально значимой информации, и применение электронных средств обработки информации на основе экспресс-оценки.

Структура диссертационной работы соответствует ее содержанию и поставленным задачам.

Во введении обоснована актуальность темы диссертационной работы, сформулированы цель, задачи, определены объект и предмет исследования, показана научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

В первой главе автором проведен анализ проблемных вопросов поддержки принятия решения по применению обязательных требований

пожарной безопасности по типовой и расчетной моделям.

На основе проведенного анализа автор пришел к выводу, что для принятия обоснованного управленческого решения по применению обязательных требований пожарной безопасности в части предотвращения распространения пожара между зданиями необходимо использовать оценку воздействия теплового потока по расчетной модели, не создающей конфликтную ситуацию и социальную напряженность.

Вторая глава диссертационного исследования посвящена разработке информационно-аналитической оценки мероприятий по предотвращению распространения пожара между зданиями для принятия решения.

Для разработки методики использован метод редукции расчетной методики по определению значений тепловых потоков, описывающий численные результаты расчета и разработке эмпирических формул для определения противопожарного расстояния. Предлагаемая информационно-аналитическая методика экспресс-оценки мероприятий по предотвращению распространения пожара между зданиями обеспечивает поддержку принятия управленческого решения на основе применения эмпирических формул.

В третьей главе диссертации проведена компьютеризация информационной поддержки для обработки многочисленных исходных данных расчетной оценки противопожарного расстояния по эмпирическим формулам в виде программного продукта «Экспресс-оценка риска причинения вреда от воздействия теплового потока при пожаре».

Результаты исследования позволили сформулировать и предложить риск-ориентированную модель организации деятельности в системе обеспечения пожарной безопасности и алгоритм поддержки принятия решения по применению обязательных требований пожарной безопасности между зданиями с учетом использованием разработанной методики экспресс-оценки, позволяющей выявить признаки правонарушения (преступления) и принять управленческое решение в сроки, отведенные федеральным законодательством.

А также приведен пример практического применения риск-

ориентированной модели при осуществлении должностных полномочий сотрудниками ФПС МЧС России и принятия управленческого решения по применению обязательных требований пожарной безопасности между зданиями.

В заключении приведены основные выводы диссертационного исследования.

Результаты работы неоднократно апробировались на различных семинарах, совещаниях, а также на научно-практических конференциях. Результаты исследований опубликованы в 17 научных работах: 7 из перечня изданий, рекомендованных ВАК России, из них 1 работа опубликована без соавторства, получено 1 свидетельство Роспатента о государственной регистрации программы для ЭВМ, что свидетельствует о достаточной информированности научно-технической общественности о содержании работы.

Научная новизна исследования заключается в совокупности следующих научных результатов:

1. Предложена риск-ориентированная модель организации деятельности в системе обеспечения пожарной безопасности позволяющая получить эффективный контроль над элементами системы предотвращения распространения пожара между зданиями;

2. Предложен алгоритм поддержки принятия управленческого решения по применению обязательных требований пожарной безопасности между зданиями, на основе применения информационно-аналитического и программного обеспечения.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в реализации гибкой риск-ориентированной модели организации деятельности, в части выбора единственной достоверной альтернативы из множества требований пожарной безопасности, соразмерных уровню рисков ситуации, и осуществлении полномочий сотрудниками ФПС МЧС России по оценке соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности,

позволяющая обеспечить соответствие технического регулирования интересам национальной экономики и уровню научно-технического развития.

Замечания по диссертационной работе:

1. Результаты расчетов физических величин расстояний, на основе многообразного статистического моделирования для получения экспресс-формул, полученные с помощью метода наименьших квадратов, могут использоваться при определении значения противопожарного расстояния только для жилых, административных, общественных зданий и не могут быть использованы для производственных зданий. Поэтому полученная автором формула не является универсальной.

2. Сравнительный анализ методик информационной поддержки принятия решения по типовой и расчетной моделям, показанный на рис. 1.4 (стр. 30) указывает на не соответствия между уровнем безопасности, установленным нормативным требованиям пожарной безопасности и уровнем рисков ситуации, установленной национальным стандартом. При этом, автором не была использована эта ситуация для разъяснения в алгоритме поддержки принятия управленческого решения по применению требований пожарной безопасности, указанном на рисунке 3.14 (стр. 85), каким образом ЛПР принимает решение в случае такого несоответствия.

3. На рисунке 2.26 (стр. 68) «Блок-схема методики экспресс-оценки мероприятий по предотвращению распространения пожара между зданиями» не показано, каким образом ЛПР оценивает эффективность мероприятий по предотвращению распространения пожара между зданиями.

Указанные замечания не снижают ценности полученных научных результатов и в целом носят рекомендательный характер.

Диссертация по своему содержанию соответствует паспорту специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки), является законченной научно-квалифицированной работой. Диссертация оформлена в соответствии с требованиями ВАК Минобрнауки России. Полученные автором результаты обладают практической значимостью,

что подтверждено актами внедрения.

По теме диссертации опубликованы 17 научных статей, в том числе семь из перечня изданий, рекомендуемых ВАК, из них одна работа опубликована без соавторства. Получено 1 свидетельство Роспатента о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Исходя из вышеизложенного можно заключить, что диссертационная работа соответствует критериям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Волошенко Алексей Анатольевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки).

Официальный оппонент:

профессор кафедры криминалистики и
инженерно-технических экспертиз
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет
ГПС МЧС России
доктор технических наук, профессор



Шарапов Сергей Владимирович

«29» июня 2022 г.



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 им. Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева»

196105, Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 149
Тел./факс: (812) 388-86-39
E-mail: shcsv@mail.ru