

**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ФГБУ ВНИИПО МЧС России  
генерал-майор внутренней службы  
доктор технических наук

Д.М. Гордиенко  
2021 г.



**ОТЗЫВ**

ведущей организации на диссертационную работу

Плешакова Виталия Владимировича «Информационно-аналитическая поддержка принятия решений на первоначальном этапе расследования пожаров», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах (технические науки)

**1. Общая характеристика диссертации**

Представленная диссертационная работа Плешакова Виталия Владимировича состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Диссертация подготовлена на кафедре надзорной деятельности в составе учебно-научного комплекса организации надзорной деятельности Академии Государственной противопожарной службы МЧС России и направлена на решение актуальной практической задачи - информационно-аналитической поддержке принятия решений на первоначальном этапе расследования пожаров о точном расположении места возникновения пожара, горючей среде в очаге пожара и времени его возникновения.

**2. Актуальность темы исследования**

В диссертационной работе Плешакова Виталия Владимировича разработан метод ретроспективной оценки и выбора альтернативных решений и алгоритм информационно-аналитической поддержки, который позволяет принять обоснованное решение о расположении очага пожара, виде горючей

*№Х.Н 6/31 от 28.01.2021*

нагрузки и времени возникновения пожара. Актуальность диссертационного исследования обусловлена получением целевого результата — принятия достоверного решения в условиях информационной неопределенности первоначального этапа расследования пожаров. Созданная система позволяет ответственному лицу принимать также решения о взаимосвязи выявленных нарушений требованиям безопасности и природе связанных между собой событий и обстоятельств: возникновения очага горения в пространстве и причины пожара во времени события.

Таким образом, актуальность диссертационной работы Плешакова В.В. не вызывает сомнения.

### **3. Анализ соответствия диссертации паспорту специальности**

Объект исследования — управление деятельностью по расследованию пожаров на первоначальном этапе.

Научные результаты исследования представляют собой совокупность метода и алгоритма по информационно-аналитической поддержке принятия решений на первоначальном этапе расследования пожаров о точном расположении места возникновения пожара, горючей среде в очаге пожара и времени его возникновения, поэтому диссертация соответствует п. 4 «Разработка методов и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах» и п. 6 «Разработка и совершенствование методов получения и обработки информации для задач управления социальными и экономическими системами» паспорта научной специальности - 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах» (технические науки).

### **4. Теоретическая и практическая значимость диссертации**

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в следующем: разработанные метод и алгоритм дополняют имеющиеся теоретические представления об информационно-аналитическом обеспечении деятельности по расследованию пожаров на основе соотношений значений расчетной динамики опасных факторов пожара и показателей автоматических

систем раннего обнаружения пожара, что позволит лицу, принимающему решение, сделать обоснованный вывод о месте расположения очага пожара, виде горючей нагрузки и времени возникновения пожара. Применение данного соотношения представляет необходимую информационно-аналитическую поддержку принятия решений, что особенно важно на первоначальном этапе расследования пожаров.

Полученные результаты исследований используются в практической деятельности подразделений Федеральной противопожарной службы (ФПС), осуществляющих расследование и экспертизу пожаров, в учебном процессе высших и средних специальных учебных заведениях пожарно-технического профиля.

Степень достоверности работы подтверждается использованием апробированного программного продукта по моделированию динамики опасных факторов пожара в помещении, фактических значений оптической плотности дыма, полученных при пожаре системами мониторинга контролируемой среды помещений и использование этих значений в виде эталонных величин для отбора области значений оптической плотности дыма из множества расчетных сценариев и проверки адекватности информационной модели, соответствующей цели и задачам исследования.

## **5. Анализ публикаций и личного участия автора**

По теме диссертации опубликовано 12 научных работ, из них 7 - в изданиях, рекомендованных ВАК России для публикации научных результатов на соискание ученой степени доктора и кандидата наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах.

Не вызывает сомнений, что в совместных и единоличной публикациях результаты, связанные с разработкой метода ретроспективной оценки и выбора альтернативных решений по очагу, причине пожара и алгоритм информационно-аналитической поддержки принятия решений на первоначальном этапе расследования пожаров, получены автором лично.

## **6. Анализ структуры диссертации и автореферата**

Структура диссертации состоит из введения, трёх глав, списка литературы и приложения.

**Во введении** обоснована актуальность исследования, определен объект и предмет исследования, поставлена цель и задачи диссертации, представлены сведения о научных результатах и практической значимости исследования.

**В первой главе** проведён анализ проблемных вопросов информационно-аналитической поддержки принятия решений дознавателями органов Государственного пожарного надзора (ГПН) ФПС МЧС России на первоначальном этапе расследования пожаров, определены основные задачи и перспективы дальнейшего исследования.

**Вторая глава** посвящена разработке и обоснованию метода выбора и оценки альтернатив при расследовании пожаров, а также разработке экспресс-оценки времени достижения пороговых значений оптической плотности дыма при пожаре. Также во второй главе предложен алгоритм информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений на первоначальном этапе расследования пожаров.

**В третьей главе** проведено моделирование характера причинно-следственной связи нарушений требований пожарной безопасности и последствий пожара, разработана компьютерная программа для информационно-аналитической поддержки при расследовании пожаров. Сформулированы научнообоснованные предложения по корректировке документа «Методология судебной пожарно-технической экспертизы. Основные принципы».

Автореферат полностью отражает содержание диссертации, а опубликованные статьи содержат основные положения работы. Это позволяет сделать вывод о том, что автором обоснована актуальность диссертационной работы, достигнута цель исследования и решены поставленные в работе задачи. Полученные результаты обладают научной новизной и практической значимостью, сформулированные выводы обоснованы.

Текст научно-квалификационной работы, таблицы и рисунки отработаны и в достаточно ясной форме передают суть, содержание выполненной научной работы.

### **7. Замечания по диссертации и автореферату**

1. В первой главе диссертационной работы Плешаков В.В. представляет анализ статистических данных о результатах деятельности дознавателей органов ГПН ФПС и экспертов судебно-экспертных учреждений (СЭУ) ФПС ИПЛ МЧС России по расследованию пожаров, однако во второй главе не приводит точных данных о том, как изменяются показатели работы с внедрением результатов научной работы.

2. В третьей главе автором указывается, что при судебной пожарно-технической экспертизе экспертами в среднем рассматривается 3–5 типовых версий возникновения и распространения пожара, при этом, не приводятся источники данного утверждения.

3. Используемые в работе названия видов типовых горючих нагрузок следует привести в точном соответствии с первоисточником.

4. В работе не обосновывается ограничение области эффективного применения разработанной экспресс-оценки (расстояние от очага пожара до дымовых извещателей в пределах 20 м, высота плоскости горения в пределах 0–75% от высоты помещения очага пожара).

5. В решении задачи идентификации условий пожара соискатель не дает критерия, по которому определяется требуемая близость фактической динамики показателей оптической плотности дыма (по данным с точечных дымовых извещателей) к расчетным вариантам динамики.

Отмеченные замечания не носят принципиального характера и не снижают общей положительной оценки диссертационной работы Плешакова Виталия Владимировича.

### **8. Выводы**

Диссертация Плешакова Виталия Владимировича является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной

задачи, имеющей важное значение для развития управления деятельностью по расследованию пожаров.

По своему содержанию, научно-теоретическому уровню диссертационная работа соответствует требованиям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, паспорту специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах (технические науки).

Отзыв на диссертацию Плешакова В.В. рассмотрен и одобрен на расширенном заседании специалистов отдела 3.4 «Моделирования пожаров и нестандартного проектирования», одно из основных направлений деятельности которого соответствует тематике диссертационной работы (протокол № 1 от 12 января 2021 г.).

Отзыв подготовили:

Главный научный сотрудник НИЦ НТП ПБ  
д.т.н., профессор

Главный научный сотрудник НИЦ НТП ПБ  
д.т.н., с.н.с.

Ведущий научный сотрудник НИЦ НТП ПБ  
к.т.н.

  
V.I. Присадков

«12» 01 2021 г.

  
I.R. Хасанов

«12» 01 2021 г.

  
S.V. Муслакова

«12» 01 2021 г.

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» (ФГБУ ВНИИПО МЧС России).

Адрес: мкр. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха, Московская область, 143903  
E-mail: vniipo@mail.ru. Веб-сайт: <http://www.vniipo.ru/>  
Тел.: +7 (495) 521-81-31