

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Леонтьевой Марии Сергеевны  
на тему: «Методика снижения пожарной опасности при железнодорожных перевозках легковоспламеняющихся веществ и материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки)

Актуальность темы представленной диссертационной работы не вызывает сомнений и убедительно обоснована соискателем. Глобальные изменения логистических потоков в Российской Федерации, связанные с современными геополитическими и экономическими реалиями, привели к значительному росту нагрузки на железнодорожный транспорт, в том числе и в сегменте перевозок опасных грузов (ОГ). Как справедливо отмечено в автореферате, это объективно повышает уровень пожарного риска, особенно при следовании составов вблизи критически важных и уязвимых объектов. Приведенные примеры реальных инцидентов (на Крымском мосту, в Северомуйском тоннеле) наглядно демонстрируют масштаб потенциальных последствий и необходимость разработки новых, современных методов обеспечения безопасности. Создание адаптивных систем мониторинга и управления в реальном времени, является своевременным и востребованным научным направлением.

Степень научной разработанности проблемы освещена достаточно полно. Автором проведен анализ существующих исследований, что позволило выявить существенный пробел: отсутствие комплексного подхода, учитывающего в реальном времени совместное влияние параметров самого опасного груза, подвижного состава и внешней среды. Таким образом, поставленная задача обладает признаками научной новизны.

Цель и задачи исследования сформулированы четко и конкретно. Они полностью соответствуют актуальности работы и направлены на решение обозначенной научной проблемы. Поставленный комплекс задач носит

системный характер и охватывает все необходимые этапы исследования: от анализа и выявления противоречий до разработки конкретных моделей, методик и алгоритмического обеспечения.

Научная новизна работы, является обоснованной и значимой. В качестве новых результатов правомерно заявлены:

1. Модель для оценивания и прогнозирования уровня пожарной опасности, учитывающая нечеткость исходных данных.

2. Новый адаптивный подход к снижению пожарной опасности, ориентированный на высокую динамику изменения контролируемых параметров.

3. Принципы построения и алгоритмы функционирования автоматизированной системы управления (АСУ СПОЖДПОГ), обеспечивающей комплексный учет факторов и поддержку принятия решений в реальном времени.

Данные результаты вносят существенный вклад в теорию и практику пожарной безопасности на транспорте. Методологическая основа исследования является корректной и соответствующей решаемым задачам. Применение методов системного анализа, теории нечетких множеств, математического моделирования и статистики адекватно целям работы.

Выносимые на защиту положения сформулированы конкретно и полностью отражают суть проведенного исследования. Они логически вытекают из содержания работы и решенных задач.

Публикации полностью соответствуют требованиям ВАК. Общее количество работ (18) и их качественный состав (4 статьи в журналах из перечня ВАК) являются достаточными для представления работы к защите. Личный вклад автора является определяющим и не вызывает вопросов.

Структура и объем диссертации соответствуют общепринятым требованиям. Автореферат свидетельствует о том, что диссертационное исследование Леонтьевой Марии Сергеевны представляет собой завершенную самостоятельную научно-квалификационную работу.



Выполненные соискателем исследования в полной мере соответствуют критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность.

Однако имеются следующие замечания:

1) В автореферате представлено подробное описание модели оценивания уровня пожарной опасности перевозки грузов и алгоритмов обработки входных данных для каждого классификатора, однако перечень входных параметров в явном виде для каждого классификатора не представлен, что требует дополнительного обоснования их состава и критичности влияния на соответствующие показатели.

2) Из автореферата не полностью ясен состав аппаратно-программных средств на основе которых предлагается реализовать автоматизированную подсистему поддержки принятия решений о возможности транспортировки опасных грузов. Целесообразно конкретизировать условия и ограничения по ее целевому применению.

Данные замечания носят частный характер и не умаляют общих высоких оценок проведенного исследования. Они могут быть учтены автором при дальнейшей научной работе и в ходе подготовки к защите.

Диссертация на тему: «Методика снижения пожарной опасности при железнодорожных перевозках легковоспламеняющихся веществ и материалов», является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по совершенствованию научно-методического аппарата для снижения пожарной опасности при железнодорожных перевозках легковоспламеняющихся веществ и материалов на основе комплексного учета возможного негативного влияния параметров опасного груза, подвижного состава и внешней среды при высокой динамике их изменения. Основные научные результаты работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Диссертация полностью соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от

24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»,  
предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата  
наук, а соискатель, Леонтьева Мария Сергеевна, заслуживает присуждения  
ученой степени кандидата технических наук по специальности  
2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки).

Заведующий кафедрой Информационных систем и технологий,  
ФГБОУ ВО «СПбГЛТУ имени С. М. Кирова»  
доктор технических наук, доцент

Вагизов Марсель Равильевич

« 26 » августа 2025 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет  
имени С. М. Кирова», Телефон/факс: +7 (812) 217-92-46. Адрес: 194021, Санкт-Петербург,  
Институтский пер., д. 5, литера У. Электронная почта: public@spbftu.ru



|                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Собственноручную подпись<br><i>Вагизова М.Р.</i><br>Ф.И.О.<br>Управление по кадрам<br>ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский<br>государственный лесотехнический<br>университет имени С.М. Кирова»<br>удостоверяет<br><i>И.о.наз. и. А.С.Мамалева</i><br><i>26 » августа 2025 г.</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|