

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Леончука Петра Алексеевича на тему «Методика определения расчетных величин пожарного риска при транспортировке пожароопасных грузов железнодорожным и автомобильным транспортом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1 – **Пожарная безопасность (технические науки)**

Тема диссертационной работы безусловно актуальна в свете современных тенденций по развитию расчетных моделей, позволяющих гибко оценивать уровень пожарной опасности объектов защиты и эффективность мероприятий по ее снижению. Исследование позволит разработать эффективные мероприятия по защите объектов транспорта и транспортной инфраструктуры, как в случае отсутствия требований пожарной безопасности к подобным объектам, так и в случае, когда применение типовых решений невозможно или экономически нецелесообразно.

Цель работы – разработка методики определения расчетных величин пожарного риска при транспортировке пожароопасных грузов с учетом особенностей их перевозки автомобильным и железнодорожным транспортом сформулирована **четко и конкретно**, соответствует заявленной теме. Задачи логически вытекают из цели и охватывают как теоретические, так и практические аспекты.

Методология и методы исследования. При выполнении работы автором использованы методы теории вероятностей и математической статистики, математического моделирования, наблюдения, выявления закономерностей, описания, сравнения, обобщения. Информационной основой исследования являлись российские и зарубежные литературные источники, нормативные документы, материалы расследований аварий и пожаров при транспортировке пожароопасных грузов, а также научно-исследовательские работы в области оценки пожарной опасности транспортировки пожароопасных грузов.

На основании представленной в автореферате информации можно сформулировать следующие положения **научной новизны**:

– установлены частоты аварийных ситуаций на автомобильном и железнодорожном транспорте, сопровождающиеся пожарами (взрывами), построены типовые логические деревья событий и определены их частотные и вероятностные характеристики;

– экспериментально определены времена эвакуации людей пассажирского вагона, показана их удовлетворительная сходимость

вх № 6/58 от 27.04.2026

с расчетными значениями;

– разработана методика определения расчетных величин пожарного риска при транспортировке пожароопасных грузов железнодорожным и автомобильным транспортом;

– получены данные по влиянию технических решений по противопожарной защите транспортных средств на величину пожарного риска объектов транспорта и транспортной инфраструктуры.

Все отмеченные положения научной новизны соответствуют области знаний – пожарная безопасность.

На основе полученных результатов соискатель один или с соавторами опубликовал 11 научных работ в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК для публикации результатов научных исследований для защиты кандидатских диссертаций. Кроме того, автор диссертации докладывал полученные результаты на профильных научных конференциях.

Диссертационная работа имеет **теоретическую и практическую значимость**, заключающиеся в разработке методики определения величин пожарного риска при транспортировке пожароопасных грузов железнодорожным и автомобильным транспортом, анализе полученных расчетным путем результатов на предмет влияния различных сценариев пожара и взрыва на пожарную безопасность объектов транспорта, в получении данных по влиянию уклона путей сообщения на пожарную безопасность объектов транспортной инфраструктуры, а также в разработке рекомендаций по применению разработанной методики.

Сформулированные в работе **выводы полностью соответствуют поставленным задачам.**

Замечания и рекомендации.

В целом автореферат демонстрирует высокий уровень научной проработки темы, что свидетельствует о научной квалификации соискателя. Вместе с тем, следует отметить несколько неточностей:

1. На рисунке 5 автореферата есть область, где величина вклада от пожара-вспышки превышает суммарное значение потенциального пожарного риска.

2. В формуле (1) удельная частота разгерметизации R_j задана как величина, отнесенная к единице длины трассы ($\text{тр}^{-1} \cdot \text{м}^{-1}$), в то время как длина участка L_n входит в выражение в знаменателе. Это вызывает методический вопрос: при таком представлении происходит дополнительное «нормирование» по длине, что может приводить к некорректному учету протяженности участка. Логически ожидалось бы умножение на длину

участка, а не деление на нее. Связанная с этим проблема прослеживается и в формуле (2), где аналогичным образом используется отношение D/L при наличии величин, уже нормированных по длине.

Однако высказанные замечания не изменяют общего хорошего впечатления от работы. Представленная диссертационная работа на тему «Методика определения расчетных величин пожарного риска при транспортировке пожароопасных грузов железнодорожным и автомобильным транспортом» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о присуждении ученых степеней (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор, Леончук Петр Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1 – Пожарная безопасность (технические науки).

Ведущий инженер-программист
ООО «НППСД Софт»
к.т.н., доцент
31.03.2026

Субачев Сергей Владимирович

Подпись Субачева С.В. заверяю:
Директор ООО «НППСД Софт»



Карькин Илья Николаевич

Общество с ограниченной ответственностью «НППСД Софт»
620010, Россия, г. Екатеринбург, ул. Конструкторов, д.5
www.nppsd.ru
sergey-subachev@yandex.ru
+7 906 811-97-98