

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
(по экономическому развитию)

_____ Н.А. Агапов

«16» *января* 2026 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного учреждения
«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)

Диссертация «Методика определения расчетных величин
пожарного риска при транспортировке пожароопасных грузов
железнодорожным и автомобильным транспортом» выполнена в отделе
пожарной безопасности промышленных объектов, технологий и
моделирования техногенных аварий в составе научно-исследовательского
центра нормативно-технических проблем пожарной безопасности (НИЦ
НТП ПБ) ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

В период подготовки диссертации с 2015 года и по настоящее время
соискатель Леончук Петр Алексеевич работает в федеральном
государственном бюджетном учреждении «Всероссийский ордена «Знак
Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных
бедствий» в отделе пожарной безопасности промышленных объектов,
технологий и моделирования техногенных аварий» научно-
исследовательского центра нормативно-технических проблем пожарной
безопасности в должности начальника сектора.

В 2007 году соискатель окончил Московский инженерно-физический Орден Трудового Красного Знамени институт (государственный университет) по специальности «Физика кинетических явлений» с присвоением квалификации «инженер-физик».

Справка о сдаче кандидатских экзаменов по специальности 2.10.1 Пожарная безопасность (технические науки) выдана в 2024 году федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

Научный руководитель – Гордиенко Денис Михайлович, доктор технических наук, заместитель генерального директора ООО «ИНТЕХСЕРТ-ПБ» – руководитель органа по сертификации.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Общая оценка работы.

Диссертация Леончука Петра Алексеевича представляет собой самостоятельную законченную диссертационную работу, в которой содержится решение научной задачи по разработке методики, позволяющей количественно оценить уровень пожарной опасности транспортировки пожароопасных грузов железнодорожным и автомобильным транспортом, что вносит значительный вклад в обеспечение пожарной безопасности объектов транспорта Российской Федерации.

Объем диссертации составляет 189 страниц машинописного текста. Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы из 149 наименований и 2 приложений.

Актуальность темы исследования.

В современном мире ведение хозяйственной деятельности невозможно

без осуществления транспортировки грузов различного назначения, в том числе, перевозки пожароопасных грузов: сжиженных углеводородных и компримированных газов, легковоспламеняющихся (далее – ЛВЖ) и горючих (далее – ГЖ) жидкостей, твердых горючих материалов. При этом транспортировка железнодорожным и автомобильным транспортом является одним из самых распространенных ее видов.

Важность оценки пожарной опасности при транспортировке пожароопасных грузов железнодорожным и автомобильным транспортом обуславливается:

- размещением объектов транспортной инфраструктуры и путей сообщения, в силу как исторического формирования, так и специфики осуществления их деятельности, в непосредственной близости от производственных объектов, зон общественно-делового, жилого и рекреационного назначения;

- особенностями климата, рельефа, географическим расположением регионов, по которым проложены пути сообщения, что в совокупности с их значительной длиной и разветвленностью не позволяет выработать единый высокоэффективный типовой способ обеспечения их пожарной безопасности;

- важностью обеспечения бесперебойного функционирования объектов транспортной инфраструктуры и путей сообщения для функционирования государства.

В силу указанных причин, с целью оценки угроз жизни и здоровью людей, а также достижения эффективности разрабатываемых мер по обеспечению пожарной безопасности объектов транспорта и транспортной инфраструктуры, на которых обращаются пожароопасные грузы, перспективным представляется применение расчетных методов, в том числе – методов оценки пожарного риска транспортировки пожароопасных грузов.

В настоящее время общая методология оценки пожарного риска

изложена, в частности, в «Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (далее – Методика № 533), утвержденной приказом МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533, однако она не регламентирует процедуру оценки пожарного риска при рассматриваемых способах транспортировки пожароопасных грузов. Данный фактор обуславливает актуальность настоящей работы.

Степень разработанности темы исследования.

Несмотря на большое количество отечественных и зарубежных исследований, связанных с вопросами оценки пожарного риска, а также анализа пожарной опасности на объектах транспорта (Маршалл В., Ланнуа А., Бирк А.М., Шебеко Ю.Н., Болодьян И.А., Горшков В.И., Хабибулин Р.Ш., Гилетич А.Н., Гордиенко Д.М., Швырков С.А., Рачевский Б.С., Нгуен К.В., Петров С.В., Тербнев В.В., Таубкин И.С., Скуратов А.Е. и др.), ряд вопросов, далее рассматриваемых в настоящей работе, остается нерешенным.

На основе анализа ранее выполненных работ сделан вывод о необходимости разработки методики определения расчетных величин пожарного риска при транспортировке пожароопасных грузов железнодорожным и автомобильным транспортом с целью:

– учета вклада в величину пожарного риска от сценариев пожаров, связанных с аварийными ситуациями, возникающими при транспортировке пожароопасных грузов;

– возможности оценки эффективности мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объектах транспорта;

– возможности учета влияния уклона местности на пожарную безопасность объектов транспортной инфраструктуры при транспортировке ЛВЖ и ГЖ;

– возможности учета влияния времени эвакуации людей из пассажирского вагона на вероятность их поражения при пожаре на объектах транспорта и транспортной инфраструктуры.

Личный вклад автора в получении научных результатов

Результаты диссертационных исследований получены Леончуком П.А. лично и при его непосредственном участии.

Автор разработал методику проведения экспериментов, участвовал в обсуждении полученных результатов исследований и формулировке выводов.

Опубликованные по результатам исследований научные статьи написаны им лично и в соавторстве, его вклад в эти работы не вызывает сомнений.

Достоверность представленных в диссертации результатов достигалась: использованием апробированных методик измерения и обработки экспериментальных данных, внутренней непротиворечивостью и воспроизводимостью результатов исследования, положительными результатами внедрения.

Научная новизна диссертационной работы:

1. По результатам обработки статистических данных установлены частоты аварийных ситуаций на автомобильном и железнодорожном транспорте, сопровождающиеся пожарами (взрывами), построены типовые логические деревья событий и определены их частотные и вероятностные характеристики.

2. Экспериментально определены времена эвакуации людей из пассажирского вагона и показана их удовлетворительная сходимость с расчетными значениями, полученными с помощью программного комплекса Pathfinder.

3. Разработана методика определения расчетных величин пожарного риска при транспортировке пожароопасных грузов железнодорожным и автомобильным транспортом, позволяющая учитывать влияние уклона местности на пожарную опасность объектов транспортной инфраструктуры при транспортировке ГЖ, а также время, необходимое для эвакуации пассажиров из вагонов.

4. Получены данные по влиянию технических решений по

противопожарной защите транспортных средств на величину пожарного риска объектов транспорта и транспортной инфраструктуры.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается:

– в разработке методики определения величин пожарного риска при транспортировке пожароопасных грузов железнодорожным и автомобильным транспортом;

– в результатах анализа влияния различных сценариев пожара и взрыва на пожарную безопасность объектов транспорта для оценки эффективности возможных мероприятий по обеспечению их пожарной безопасности;

– в получении данных по влиянию уклона путей сообщения на пожарную безопасность объектов транспортной инфраструктуры при транспортировке ГЖ;

– в разработке рекомендаций, содержащих алгоритм определения величин пожарного риска при перевозке пожароопасных грузов железнодорожным и автомобильным транспортом.

Практическая реализация диссертационной работы заключалась в использовании результатов при разработке:

– проекта изменений «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России № 533 от 26 июня 2024 г.;

– свода правил СП 530.1311500.2023 «Пункты экипировки железнодорожного транспорта, работающего на сжиженном природном газе. Требования пожарной безопасности»;

– проекта свода правил «Эстакады сливноналивные для легковоспламеняющихся, горючих жидкостей и сжиженных углеводородных газов на предприятиях нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. Требования пожарной безопасности»;

– мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта

«Газоперерабатывающий комплекс в составе Комплекса переработки этансодержащего газа в районе поселка Усть-Луга. Этап 8. Линейные объекты между Газоперерабатывающим заводом, Заводом по производству СПГ и товарно-сырьевой базой»;

– материалов для чтения лекций, проведения практических и семинарских занятий с обучающимися магистратуры по дисциплине «Пожарный риск на производственных объектах» в Академии ГПС МЧС России.

Рекомендации по использованию результатов диссертации:

Полученные результаты могут быть в дальнейшем использованы:

– при определении расчетных величин пожарного риска для объектов транспорта и транспортной инфраструктуры;

– в научно-исследовательских работах и учебном процессе образовательных организаций;

– при создании нормативных документов в области пожарной безопасности для объектов транспортной инфраструктуры.

Полнота опубликованных основных научных результатов, полученных автором.

Все основные научные результаты, полученные автором, достаточно полно опубликованы в научных журналах и материалах научных и научно-практических конференций (16 научных публикаций), в том числе 11 научных статей в журналах, включенных в перечень ведущих периодических изданий, рекомендованных ВАК России.

Соответствие содержания диссертации паспорту специальности, по которой она рекомендуется к защите.

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки), а именно:

пункту 14: «Исследование условий, разработка и совершенствование методов оценки и способов снижения пожарных рисков на объектах защиты и прилегающих к ним территориях».

Диссертация «Методика определения расчетных величин пожарного риска при транспортировке пожароопасных грузов железнодорожным и автомобильным транспортом» Леончука Петра Алексеевича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки).

Заключение принято на заседании профессорского состава и научных сотрудников отдела пожарной безопасности промышленных объектов, технологий и моделирования техногенных аварий научно-исследовательского центра нормативно-технических проблем пожарной безопасности, а также научных сотрудников научно-исследовательского центра нормативно-технических проблем пожарной безопасности.

Присутствовало на заседании 23 человека. Результаты голосования: «за» – 23 человека; «против» – 0 чел; «воздержавшихся» – нет, протокол №1 от 13.01.2026 г.

Начальник отдела
пожарной безопасности промышленных объектов,
технологий и моделирования техногенных аварий
НИЦ НТП ПБ

Ильичев Александр Валерьевич



«14» января 2026 г.