

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Простова Евгения Евгеньевича  
«Обеспечение пожарной безопасности объектов обслуживания автомобилей на  
газомоторном топливе посредством контроля состава газовой среды»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических  
наук по специальности 2.10.1 – Пожарная безопасность (технические науки)

Диссертационная работа Простова Евгения Евгеньевича посвящена обеспечению пожарной безопасности объектов хранения и обслуживания автомобилей, оснащенных газобаллонным оборудованием, путем повышения эффективности применения газоанализаторов при контроле состояния газовой среды на указанных объектах.

Работа носит теоретико-экспериментальный характер. В работе выполнен анализ пожарной опасности автомобилей на газомоторном топливе, представлен обзор требований отечественных и зарубежных нормативных документов к системе обеспечения пожарной безопасности предприятий. Проведен анализ статистических данных за период 2015 – 2022 гг. по количеству возникших пожаров на автомобилях с газомоторным топливом и по причинам их возникновения. Разработан метод определения частоты возникновения пожаров в зависимости от площади объекта на предприятиях по обслуживанию автомобилей на газомоторном топливе и помещений с наличием газобаллонного оборудования. Проведены экспериментальные исследования процессов распространения газа в закрытых помещениях при разгерметизации газового оборудования автомобилей, работающих на газомоторном топливе. Разработана методика повышения уровня пожарной безопасности предприятий по обслуживанию автомобилей, работающих на газомоторном топливе, за счет эффективности применения газоанализаторов и предложен алгоритм оценки эффективности газоанализаторов для расчета пожарных рисков на объектах обслуживания автомобилей на газомоторном топливе с учетом параметров расположения газоанализаторов.

Разработанная автором методика повышения уровня пожарной безопасности предприятий по обслуживанию автомобилей на газомоторном

топливе использована при разработке свода правил по пожарной безопасности СП 364.1311500.

Материалы диссертации докладывались на четырех международных и двух всероссийской конференциях, опубликованы в 10 научных работах в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК России.

По прочтении автореферата имеются вопросы и замечания:

1. В таблице 2 – Определение статистического показателя «а» (используемого в выражении (1)) приводятся алгоритмы расчета и сами значения показателя «а». Сказано, что статистические данные берутся за период с 2015 по 2022 годы, т.е. за 8 лет. Однако в таблице представлены расчеты значений «а» для рассматриваемого временного промежутка  $T = 7$  лет. Почему?
2. Не понятно первое предложение последнего абзаца на стр. 11 («Частота возникновения...»).
3. В выражении (3) на стр. 12 не определена ни одна из величин, участвующих в выражении.
4. На рис.5 (стр. 15) представлены осредненные результаты экспериментов и компьютерного моделирования. Говорится, что рост концентрации пропана продолжался в течение 300 с. Однако на рисунках показан рост концентрации пропана вплоть до 400 с (для компьютерного моделирования) и до 500 – 550 с в эксперименте.
5. В формуле (5) на стр. 18 не определены используемые величины:  $t_p$  и  $T_{ср}$ .

В целом, диссертационное исследование Е.Е. Простова на тему «Обеспечение пожарной безопасности объектов обслуживания автомобилей на газомоторном топливе посредством контроля состава газовой среды» представляет собой законченное научно-квалификационное исследование и соответствует требованиям пункта 9 Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (редакция от 18.03.2023) «О порядке

присуждения ученых степеней». По объему выполненных исследований, новизне и значимости полученных результатов Е.Е. Простов заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки).

Я, Долгов Александр Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ученая степень, ученое звание: кандидат физико-математических наук, доцент  
Должность, структурное подразделение и полное название организации:  
ведущий научный сотрудник 13 научно-исследовательского отдела 1 научно-исследовательского центра федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» (федеральный центр науки и высоких технологий)

Долгов Александр Анатольевич \_\_\_\_\_

«28» октября 2024 г.

Контактные данные:

Телефон, e-mail: 926 581-64-89; dolaa@rambler.ru;

Специальность, по которой защищена диссертация: 03.00.16 – «Экология (физико-математические науки)»;

Адрес организации: ул. Давыдовская, 7, г. Москва, 121352

Рабочий телефон, e-mail (адрес официальной почты): (495)400-99-10; vniigochs@vniigochs.ru.

Подпись сотрудника ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) А.А. Долгова удостоверяю:

Начальник отдела кадров  
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

«28» октября 2024 г.

А.Г. Чернякова

