

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Копылова Павла Сергеевича
«Газовые огнетушащие составы с коротким временем жизни в
атмосфере для пожаро- и взрывозащиты объектов нефтегазового
комплекса»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности
2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки)

Тема работы соответствует пункту 3 паспорта специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки) – «Разработка научных основ, моделей и методов исследования процессов горения, пожаро- и взрывоопасных свойств веществ, материалов, производственного оборудования и конструкций» и пункту 10 – «Разработка научных основ, моделей и методов, направленных на создание и применение веществ и материалов пониженной горючести, средств огнезащиты и огнетушащих веществ».

Актуальность темы подтверждается пунктом 13, подпунктом «в» «Основ государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 года», а также пунктом 17, подпунктом «в» «Стратегии в области развития гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на период до 2030 года» и заключается в необходимости развития системы обеспечения пожарной безопасности в целях профилактики пожаров, их тушения и проведения аварийно-спасательных работ.

Работа автора вносит вклад как в теоретическую часть исследуемой области знаний, так и в практическую.

Научная новизна полученных результатов заключается в:

- формулировке новой концепции поиска перспективных газовых огнетушащих веществ с коротким временем жизни в атмосфере среди химических соединений, не содержащих атомов брома или йода, но обладающих слабыми химическими связями;
- определении времени жизни в атмосфере ряда перспективных газовых огнетушащих веществ для определения соединений, удовлетворяющих современным экологическим требованиям;
- исследовании горючести в воздушной смеси ряда газовых веществ предлагаемых автором в качестве огнетушащих.

Теоретическая значимость работы заключается в определении принципиально новых классов газовых огнетушащих веществ, на основании

Вх № 6/43 от 26.08.2024

нового подхода к подбору ингибиторов газофазного горения.

Практическая значимость работы заключается в:

- создании принципиально новых газовых огнетушащих веществ, позволяющих проводить газовое пожаротушение на объектах нефтегазового комплекса с большей эффективностью чем при применении аналогов;
- обосновании введения к газовым огнетушащим веществам добавок, позволяющих проводить газовое пожаротушение на объектах нефтегазового комплекса с большей эффективностью, чем при исходных веществах.

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 34 научных трудах, из них: 5 в изданиях, индексируемых в наукометрической базе Scopus; 4 в рецензируемых научных изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук. Автором получен патент на изобретение.

В ходе изучения автореферата был выявлен ряд недостатков, которые, тем не менее, не снижают общую научную и практическую значимость работы:

- 1) в автореферате отсутствует обоснование выбора смеси «метан-кислород» как горючей среды при выполнении расчетов и экспериментов;
- 2) в автореферате отсутствуют сведения о влиянии на людей разработанных и модифицированных газовых огнетушащих веществ, а также продуктов их превращений в результате ингибирования процесса горения;
- 3) по результатам работы автором предлагается ввести изменения в Приложение Г СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», однако не указано что именно необходимо изменить.

Вывод.

Диссертация Копылова Павла Сергеевича выполнена на актуальную тему. Основные научные положения, выводы и предложения разработаны лично автором, обоснованы с применением современных методов математической обработки экспериментальных данных и отличаются достаточной научной новизной. Структура диссертации и приведенные автором в автореферате основные положения позволяют заключить, что диссертационная работа Копылова Павла Сергеевича является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает

присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки).

Отзыв на автореферат диссертации Копылова Павла Сергеевича на тему «Газовые огнетушащие составы с коротким временем жизни в атмосфере для пожаро- и взрывозащиты объектов нефтегазового комплекса», рассмотрен и утвержден в Академии гражданской защиты МЧС России имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика на заседании кафедры (пожарной безопасности) 12 июля 2024 года, протокол № 19.

Доцент кафедры (пожарной безопасности) ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России имени генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика», кандидат технических наук

Блохин Андрей Александрович

141435, Московская область, городской округ Химки,
микрорайон Новогорск, ул. Соколовская, стр. 1А
Тел. (498) 699-08-93, (498) 699-07-12, e-mail: agz@mchs.gov.ru

Подпись Блохина А.А. заверяю.

Начальник отдела службы войск (и безопасности)
полковник
« 12 » июля 2024 г.

В.А. Богомолов

