

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Битуева Рашида Борисовича

«Параметры тушения пожара пролива сжиженного природного газа высоkokратной пеной», представленного на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки)

Диссертационное исследование Р.Б. Битуева посвящено проблемам нефтегазовой отрасли Российской Федерации, а конкретно – механизму локализации возгораний сжиженного природного газа (СПГ) вследствие его разлива. Актуальность данной работы связана с необходимостью обеспечения пожарной безопасности объектов инфраструктуры производства, транспортировки и потребления СПГ.

Научная гипотеза диссертационного исследования Р.Б. Битуева основана на возможной локализации горения разлива СПГ при применении пены высокой кратности (ВКП), подача которой на зеркало пролива будет компенсировать испарение СПГ и предотвращать доступ горючих паров и газов в зону горения.

К результатам диссертационного исследования, обладающим новизной, можно отнести следующие: соискатель – разрабатывает методику определения параметров тушения пролива СПГ с ВКП; получает эмпирическую зависимость для расчета толщины пенного слоя ВКП для тушения пролива СПГ; разрабатывает рекомендации с использованием нового подхода к реализации технологии локализации и ликвидации пламенного горения СПГ с использованием ВКП.

Достигнутые научные результаты позволили подтвердить ранее существующий сценарий тушения разлива СПГ путем локализации горения разлива СПГ при подаче ВКП по периметру горения разлива СПГ с последующим факельным дожиганием разлива СПГ.

Апробация полученных результатов проведена в достаточном объеме. По теме диссертационного исследования опубликовано 16 научных работ, в том числе 6 в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК.

Из материалов автореферата следует, что диссертационная работа Р.Б. Битуева выполнена на достаточно высоком научном уровне. Приведенные результаты можно классифицировать как актуальные, обоснованные, подтвержденные ранее изданными литературными данными и имеющие практическое и научное значение по сегодняшний день.

*Вх N 6/31 от 23.03.2026*

Диссертация удовлетворяет требованиям пунктов 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор - Битуев Рашид Борисович - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки).

Рецензент:

Доцент кафедры пожарной тактики и основ аварийно-спасательных и других неотложных работ (в составе учебно-научного комплекса «Пожаротушение»), ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России», кандидат химических наук (по специальности 02.00.04 Физическая химия),

доцент

Багажков Игорь Владимирович

«13» марта 2026 г.

Подпись Багажкова Игоря Владимировича заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета

Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России

кандидат биологических наук, доцент

Мочалова Татьяна Александровна

«13» марта 2026 г.

Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская пожарно-спасательная академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

Адрес: 153040, г. Иваново, пр-т Строителей, д. 33.

Тел./факс: (4932) 93-08-18.

Сайт: <http://www.edufire37.ru>.

Телефон: 8(4932) 26-37-09.

Адрес электронной почты: [big-99@mail.ru](mailto:big-99@mail.ru)