

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Ширяева Евгения Викторовича
«Снижение пожарной опасности локальных проливов углеводородных
жидкостей на основе применения гранулированного пеностекла»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.26.03 (пожарная и промышленная безопасность,
технические науки, отрасль нефтегазовая)**

Работа соискателя Ширяева Евгения Викторовича затрагивает важные вопросы обеспечения пожарной безопасности объектов нефтегазового комплекса. Необходимость исследования и разработки новых способов нейтрализации пожаровзрывоопасных ситуаций, связанных с локальными проливами углеводородных жидкостей на производственных объектах, обусловлена высокой вероятностью их стремительного развития до крупных пожаров, что может привести не только к значительному материальному ущербу и длительному периоду восстановления производственных мощностей объекта, а также к травмированию и гибели людей, как задействованных в ликвидации аварии, так и третьих лиц по какой-либо причине оказавшихся в опасной зоне. Поэтому актуальность исследовательских задач, поставленных в диссертации, не вызывает сомнения.

В работе проводилось исследование возможности применения широко распространенных фракций гранулированного пеностекла для снижения параметров испарения углеводородных жидкостей, снижения геометрических и скоростных параметров пламени вплоть до наступления критических значений, при котором горение не поддерживается. В результате экспериментальных и теоретических исследований были получены ранее неизвестные зависимости критической удельной массовой скорости выгорания от свойств углеводородных жидкостей, интенсивности испарения жидкостей от критической высоты «сухого» слоя гранул пеностекла (СГП), получены зависимости высоты «сухого» СГП в условиях равновесного состояния от свойств жидкости и свойств СГП, разработана математическая модель гашения пламени при экранировании поверхности пролива СГП, позволяющая определять критическую высоту «сухого» СГП в зависимости от физико-химических свойств углеводородных сред, физических свойств СГП, а также площади покрытия пролива.

Полученные автором результаты работы достаточно широко обсуждались на научных и научно-практических конференциях различного уровня. По теме исследования опубликовано 13 научных статей, в том числе 6 в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК.

Автореферат диссертации составлен с соблюдением установленных требований, хорошо иллюстрирован и дает достаточно полное представление о

Вх №7/51 от 21.02.2022г.

проведенном научном исследовании, результаты которого имеют теоретическую и практическую значимость.

Для практического применения может быть полезной разработанная автором программа для ЭВМ «Пожарная безопасность локальных проливов горючих жидкостей». Предложенная автором лабораторная установка для исследования параметров гранулированных материалов с целью улучшения характеристик, снижающих пожарную опасность локальных проливов углеводородных жидкостей, может быть успешно применена в рамках образовательного процесса.

На основании представленных в автореферате сведений можно сделать вывод о том, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор – Ширяев Евгений Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (нефтегазовая отрасль, технические науки).

Заместитель начальника кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств (в составе Учебно-научного комплекса обеспечения пожарной безопасности объектов и населенных пунктов)

Уральского института ГПС МЧС России,
кандидат технических наук (05.26.03), доцент
«14» декабря 2022 г.

П.И. Зыков

Доцент кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств (в составе Учебно-научного комплекса обеспечения пожарной безопасности объектов и населенных пунктов)

Уральского института ГПС МЧС России,
кандидат технических наук, доцент
«14» 02 2022 г.

Т.В. Штеба

Подписи Зыкова Павла Игоревича и Штеба Татьяны Валерьевны заверяю:

*Человек секретарь
Уральского института ГПС МЧС России
конд. тех. наук, доцент* *Татьяна Валерьевна Штеба* *14.12.2022*



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский институт Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» Адрес: 620062, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Мира, дом 22. Адрес эл.почты: uigps@uigps.ru Телефон: +7 (343) 374-07-06