

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Тетерина Ивана Александровича на тему:

«Методика определения давления взрыва газозвдушного облака при аварийных выбросах сжиженного природного газа с учетом его состава», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки)

Тетерин Иван Александрович, гражданин Российской Федерации, родился 15 апреля 1996 года. В 2021 году окончил Академию ГПС МЧС России по специальности «Пожарная безопасность» с золотой медалью.

До поступления в Академию ГПС МЧС России работал пожарным. Научной деятельностью по теме диссертации начал заниматься с 2018 года на кафедре процессов горения и экологической безопасности (в составе учебно-научного комплекса процессов горения и экологической безопасности), являясь членом научного кружка и лаборантом кафедры, неоднократно занимал призовые места на конкурсах научно-исследовательских работ. В 2021 году поступил в адъюнктуру Академии ГПС МЧС России, которую окончил в 2024 году, защитив выпускную научно-квалификационную работу на отлично. За время обучения проявил себя не только как научный сотрудник, но и как способный преподаватель.

В 2023 году Тетерину И.А. была назначена стипендия Президента Российской Федерации.

С октября 2024 года работает старшим научным сотрудником научно-исследовательского сектора обеспечения пожарной безопасности химически опасных объектов отдела специальных исследований ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

За время подготовки диссертации Тетерин Иван Александрович зарекомендовал себя квалифицированным специалистом, имеющим обширные знания в области горения и взрыва. Соискатель подготовил диссертационную работу на актуальную тему, которая посвящена разработке методики определения давления взрыва газозвдушного облака при аварийных выбросах сжиженного природного газа с учетом его состава.

Тетерин И.А. активно докладывал результаты работы на международных и всероссийских конференциях. Проблематику аварийных выбросов сжиженного природного газа обсуждал непосредственно с коллегами из Китая и других стран, а также с видными учеными, которые экспериментально изучали аварийные сценарии с криогенными жидкостями.

Вх № 6/29 от 24.04.2025

Провел обширный литературный анализ как отечественных работ, так и иностранных.

Соискатель впервые экспериментально исследовал пожаровзрывоопасные свойства СПГ не по метану, а по свойству смеси основных горючих компонентов: метан, этан, пропан и бутан. Соискатель выполнил газодинамический и физико-химический анализ горения различных смесевых композиций основных горючих компонентов СПГ, включая детальную кинетику протекания реакции горения.

Цели и задачи диссертации выполнены полностью. Основные результаты работы получены соискателем лично.

Тетерин И.А. провел все необходимые теоретические и экспериментальные исследования, по результатам которых:

- получены зависимости изменения концентрационных пределов распространения пламени паров СПГ при различных соотношениях метан/этан/пропан/бутан/воздух;

- экспериментально установлен аддитивный вклад основных горючих компонент СПГ на давление взрыва в близкой к стехиометрической смеси с воздухом;

- экспериментально подтверждена возможность применения правила Ле Шателье для определения концентрационных пределов распространения пламени паров СПГ с учетом их состава;

- разработана методика определения давления взрыва газоздушного облака при аварийных выбросах сжиженного природного газа с учетом его состава;

- обоснован 3 класса по степени чувствительности к возбуждению взрывных процессов для наиболее взрывоопасного по составу сжиженного природного газа.

При проведении исследований соискатель работал с высокой степенью самостоятельности, ответственности и творческой активности. Успешное решение поставленной задачи свидетельствует о высоком уровне научной подготовки Тетерина Ивана Александровича и способности формулировать и решать актуальные задачи. Также следует отметить, что соискателем намечены дальнейшие направления исследований взрывов паров СПГ, в частности, на ракетно-космической технике.

По теме диссертации опубликовано 28 научных работ, из них 7 – в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК России, в том числе 2 – в изданиях, индексируемых в наукометрической базе Scopus.

Результаты диссертационной работы Тетерина И.А. использовались ФГБУ ВНИИПО МЧС России при разработке приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», а также ООО «ГИПРОНИИГАЗ-МП» при проведении экспертной оценки риска для принятия ПАО НОВАТЭК работы по подготовке стандарта организации, внедрены в учебный процесс кафедры процессов горения и экологической безопасности Академии ГПС МЧС России.

Считаю, что по уровню квалификации, результатам и объему диссертационной работы Тетерин Иван Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки).

Профессор кафедры процессов горения
и экологической безопасности
в составе учебно-научного комплекса
процессов горения и экологической безопасности
Академии ГПС МЧС России
кандидат технических наук, доцент
E-mail: sulimenko39@yandex.ru
«31» марта 2025 г.

 В.А. Сулименко

Подпись руки В.А. Сулименко заверяю:
Временно исполняющий обязанности
заместителя начальника отдела кадров
Академии ГПС МЧС России
майор внутренней службы
«31» марта 2025 г.



 Т.Г. Канчева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Академия государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, д.4 Контактный телефон: +7(495) 617-27-27

Электронная почта: info@academygps.ru

Интернет-адрес: https://academygps.ru/