

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Болдрушкиева Очира Баатровича «Определение времени блокирования путей эвакуации циановодородом на объектах энергетики», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (отрасль энергетика, технические науки)

Представленная диссертационная работа посвящена развитию методологических положений определения времени блокирования путей эвакуации токсичными продуктами горения с учётом возможности образования и воздействия циановодорода при пожарах на объектах энергетики.

Актуальность данного исследования обусловлена отсутствием циановодорода в современных методах расчета определения времени блокирования путей эвакуации токсичными продуктами горения. Отсутствие данного газа в расчетных методах автор обосновывает отсутствием экспериментальной базы по образованию циановодорода при горении материалов, характерных для объекта энергетики.

Таким образом, исследования, направленные на определение экспериментальных параметров образования циановодорода и его распространения в объеме помещений объекта энергетики, имеют достаточную прикладную значимость и научную составляющую.

Основными результатами исследования являются разработанные автором модификации интегральной и зонной математических моделей, позволяющие определять изменения парциальной плотности циановодорода в условиях пожара на кабельных линиях объекта энергетики. Помимо этого, автором разработана математическая модель, позволяющая определять время достижения степени отравления циановодородом, при которой самостоятельная эвакуация персонала невозможна.

Разработанные модификации основываются на полученных автором экспериментальных данных по процессу образования циановодорода при горении кабельной продукции объекта энергетики. В результате

вх № 6/122 от 15.06.2022 г.

экспериментальных исследований, автором впервые получены величины удельных коэффициентов образования циановодорода. Подтверждено, что при пожарах на объектах энергетики, с участием кабельной продукции, возможно образование опасных концентраций циановодорода, что еще раз обосновывает необходимость проведения данного исследования.

Автором рассмотрена возможность совместного воздействия монооксида углерода и циановодорода. С учетом их совместного воздействия предложен подход к определению показателя токсичности при совместном воздействии циановодорода и монооксида углерода, основывающийся на разработанной модификации интегральной модели пожара.

Практическая значимость работы обусловлена разработанной автором методики определения времени блокирования путей эвакуации циановодородом при пожарах на объектах энергетики. Результаты исследования были реализованы при расчете пожарных рисков и определения параметров противодымной вентиляции для действующих объектов энергетики.

Предложенные автором положения прошли апробацию на восьми российских и международных научно-практических конференциях, что свидетельствует об их активном обсуждении.

Анализ представленного автореферата диссертации Болдрушкиева Очира Баатровича не выявил серьезных недостатков. Есть замечание к автореферату:

1) в формулах (7) и (8) не представлено описание параметра k_w .

Выявленное в результате анализа замечание не влияет на значимость проведенных исследований.

Диссертационная работа Болдрушкиева О.Б. удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о присуждении ученых степеней, утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 года, а ее автор – Болдрушкиев Очир Баатрович заслуживает присуждения искомой ученой

степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технические науки, отрасль – энергетика).

Ведущий научный сотрудник
научно-исследовательского отделения
учебно-научного комплекса пожаротушения
и проведения аварийно-спасательных работ
д.т.н., профессор

Барбин Н.М.

Доцент кафедры автоматизированных систем
противопожарной защиты (в составе
учебно-научного комплекса обеспечения
пожарной безопасности объектов и населенных пунктов)
к.т.н.

Кобелев А.М.

Уральский институт ГПС МЧС России (г. Екатеринбург)

Барбин Николай Михайлович

Email: nmbarbin@mail.ru

Тел. +7(922)222-78-11

Научная специальность 05.16.07 – Metallургия вторичного и техногенного сырья

Кобелев Антон Михайлович

Email: antonkobelev85@mail.ru

Тел. +7(922)293-42-52

Научная специальность 05.14.03 – Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации

Подписи д.т.н. Н.М. Барбина и к.т.н. А.М. Кобелева заверяю:

Ученый секретарь Уральского института ГПС МЧС России
кандидат педагогических наук, доцент
полковник внутренней службы



М. Г. Контобойцева

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" (Уральский институт ГПС МЧС России)

620062, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Мира, дом 22,

Адрес электронной почты: uigps@uigps.ru

Тел.: 8 (343) 374-07-06; 360-80-74