

Отзыв

на автореферат диссертации

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

Автореферат представленного к защите диссертационного исследования «Определение времени блокирования путей эвакуации циановодородом на объектах энергетики» О.Б. Болдрушкиева позволяет судить об актуальности темы. Из автореферата ясно, что при пожарах на объектах энергетики при горении изоляции кабельных изделий (полиуретан, сшитый полиэтилен, резина), проложенных в кабельных сооружениях, возможно образование циановодорода, как одного из основных токсикантов при пожаре. Однако в настоящее время при анализе динамики образования, распространения токсичных продуктов горения и их воздействия на людей в условиях пожара рассматривают лишь два токсичных газа (оксид углерода, хлороводород), не принимая во внимание циановодород.

Таким образом, представленное диссертационное исследование направлено на повышение уровня безопасности персонала на объектах энергетики и является актуальным.

Результаты исследования, посвященного развитию научных основ динамики образования, распространения токсичных продуктов горения и их воздействия на людей в условиях пожара, позволили автору обосновать методику определения времени блокирования путей эвакуации циановодородом при пожарах на объектах энергетики.

Представленные автором результаты исследования, несомненно, обладают научной и практической значимостью.

Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в совершенствовании научных основ прогнозирования динамики опасных факторов пожара и разработке физико-математической модели отравления циановодородом в условиях пожара.

Практическая значимость результатов заключается в разработке методики расчета времени блокирования путей эвакуации циановодородом, основанная на применении модифицированных интегральной и зонной математических моделей, а также физико-математической модели отравления циановодородом при эвакуации людей при пожаре. Результаты диссертационного исследования могут быть использованы для совершенствования рекомендаций для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре на объектах энергетики. Из автореферата следует, что результаты работы использованы при проектировании системы дымоудаления в Нововоронежской АЭС, при проведении расчетов пожарных

Вх № 6/127 от 22.06.2022 г.

рисков и параметров противодымной вентиляции для Нововоронежской АЭС.

Научная новизна работы заключается в том, что автором впервые:
разработан подход к определению показателя токсичности при совместном воздействии циановодорода и монооксида углерода при пожаре в условно герметичном помещении;

получены экспериментальные и теоретические данные по зависимости плотности циановодорода от изменения плотности кислорода при горении изоляции кабельной продукции;

разработана физико-математическая модель отравления циановодородом в условиях пожара с учетом психофизиологических свойств эвакуирующихся;

усовершенствованы интегральная и зонная модели, используемые при расчете времени блокирования путей эвакуации токсичными продуктами горения.

Диссертация содержит обширный экспериментальный материал, грамотно обработанный. Судя по автореферату, достоверность полученных результатов обеспечивается за счет применения исправных и поверенных средств измерения при проведении экспериментальных исследований, апробированных методов обработки полученных экспериментальных данных, апробированных математических методик анализа численных данных и совпадением с достаточной точностью для инженерных расчетов полученных экспериментальных данных и расчетных.

Автореферат отражает основные положения и выводы.

Отмечая актуальность, научную обоснованность, теоретическую и практическую значимость, необходимо обратить внимание автора на то, что автореферат содержит орфографические, грамматические и пунктуационные ошибки. Например, стр. 3 последний абзац: «... рассматривают процессы образования и распространения лишь двух токсичных газов (оксид углерода, хлороводород) не принимая во внимание», не хватает запятой; стр. 4 абзац 4 «В данной работе, для определения времени блокирования путей эвакуации циановодородом предлагается...» лишняя запятая и т.д.

Указанное замечание не снижает общей ценности диссертационной работы и не влияет на главные теоретические и практические результаты диссертации.

Автореферат обладает последовательностью научного изложения и достаточно аргументирован.

Таким образом, судя по автореферату, диссертационное исследование Болдрушкиева Очира Баатровича является законченной научно-квалификационной работой, результаты которой имеют теоретическую и практическую значимость.

Заключение

Диссертация соответствует требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ №842 от

24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технические науки, отрасль энергетика).

Доцент кафедры (механики и инженерной графики) ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»
кандидат технических наук

16.06.2022г.

 С.А. Гарелина

Начальник отдела службы по делам войск (и безопасности) ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»
полковник



В.А. Богомолов

141435, Московская область, г.о. Химки, мкр. Новогорск
e-mail: s.garelina@amchs.ru
тел.: 8 (498) 6990516