

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Акперова Р.Г.

«Экспериментально-теоретический подход к расчету времени блокирования путей эвакуации токсичными продуктами горения при пожаре в производственных зданиях гидроэлектростанций», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технические науки, отрасль энергетика)

Гибель и травмирование людей на пожарах в зданиях ГЭС, основной причиной которых является отравление токсичными продуктами горения, вызывают необходимость повышения уровня пожарной безопасности в вышеуказанных зданиях.

Диссертационная работа Акперова Р.Г. направлена на решение данной задачи и посвящена разработке нового экспериментально-теоретического подхода к расчету времени блокирования путей эвакуации токсичными продуктами горения, который позволяет в отличие от существующих методов рассчитать время блокирования путей эвакуации опасными токсичными газами с учетом реальных свойств горючих веществ и материалов, находящихся в производственных зданиях гидроэлектростанций. Поэтому тема работы является безусловно актуальной.

Научная новизна работы также не вызывает сомнений.

В качестве новых научных результатов необходимо отметить разработку модифицированных интегральной и зонной моделей расчета величин опасных факторов пожара в помещениях, в которых используются полученные впервые соискателем в маломасштабной опытной установке экспериментальные зависимости плотностей токсичных газов от температуры, а также удельных массовых скоростей выгорания материалов и удельных коэффициентов образования токсичных газов от времени испытаний.

Необходимо отметить, что автором впервые показано, что период осреднения по времени величин удельных массовых скоростей выгорания материалов существенно влияет на их среднюю величину, которая в существующих базах данных пожарной нагрузки принимается постоянной. Не учет периода осреднения может привести к ошибке более чем в 100% при расчете значений опасных факторов пожара.

Акперов Р.Г. разработал экспериментальную мелкомасштабную установку, реализующую условно герметичную схему термогазодинамики пожара. Принципиальная схема установки, на которую получен патент Российской Федерации, существенно расширяет возможности и устраняет недостатки существующей опытной установки для испытаний на токсичность, например, позволяет измерять зависимость от времени величин удельных коэффициентов образования токсичных газов.

Практическая ценность работы заключается в том, что разработанные уточненные интегральная и зонная математические модели, новые зависимости по удельным коэффициентам образования монооксида углерода, удельной массовой скорости газификации горючего материала и зависимости среднеобъем-

Вх. л 6/181 от 28.09.18

ной плотности монооксида углерода от повышения среднеобъемной температуры при горении твердой (хвойных древесных стройматериалов (сосна), оболочки ПВХ кабелей) и жидкой пожарной нагрузки (трансформаторное масло) могут быть использованы при выборе объемно-планировочных и технических решений производственных зданий ГЭС, для расчета величин пожарного риска, экспертизе пожаров и т. д.

Работа получила достаточную апробацию, о чем свидетельствуют доклады, сделанные на 12-ти всероссийских и международных научно-практических конференциях, а также список из 22 работ, опубликованных в различных изданиях, в том числе монография и патент.

Судя по автореферату, диссертационная работа Акперова Р.Г. по структуре и содержанию является законченным научно квалификационным трудом, в котором решена актуальная задача по расчету времени блокирования путей эвакуации токсичными продуктами горения при пожаре в производственных зданиях гидроэлектростанций с целью выполнения условия безопасной эвакуации людей.

Считаем, что диссертационная работа на тему «Экспериментально-теоретический подход к расчету времени блокирования путей эвакуации токсичными продуктами горения при пожаре в производственных зданиях гидроэлектростанций» полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Акперов Руслан Гянджавиевич заслуживает присуждения искомой степени по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технические науки, отрасль энергетика).

Заместитель директора департамента
Техносферной безопасности
Аграрно-технологического института
ФГАОУ ВО РУДН
к.т.н., доцент
20.09.2018 г.

 Авдотин В.П.

Подпись Авдотина В.П. удостоверяю
Директор Аграрно-технологического института
ФГАОУ ВО РУДН
доктор с/х. наук, профессор

 Плющиков В.Г.

Федеральное Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»
117198, ул. Миклухо-Маклая, д.6
Тел.: +7 (495) 434-53-00
Факс: +7(495) 433-95-88
Адрес сайта: <http://www.rudn.ru>
Эл. почта: plushchikov-vg@rudn.ru