

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

