

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Завьялова Геннадия Вячеславовича
«Обоснование параметров противотепловой защиты спасателя с охлаждением проточной
водой»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.26.01 – Охрана труда (по отраслям) (технические науки)

При тушении пожара пожарный (спасатель) подвергается воздействию ряда опасных факторов, основными из которых являются: тепловой поток фронта пламени (при тушении пожаров вне ограждений) и повышенная среднеобъемная температура (при тушении пожара в ограждениях). Тепловое воздействие пожара на пожарного (спасателя) приводит к комплексу негативных последствий, представляющих опасность для его здоровья и жизни (перегревание организма и как следствие - затраты на лечение и выплаты по профессиональному заболеванию).

Отсутствие на оснащении пожарно-спасательных подразделений МЧС противотепловой одежды с активным охлаждением организма существенно влияет на безопасность личного состава при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ. Снижается время пребывания в зоне повышенного температурного воздействия, особенно в летний период, что может привести к не качественному выполнению боевой задачи.

Все это определяет необходимость развития и углубления научно-технических представлений о процессах теплового воздействия пожара на организм человека, совершенствования и разработки новых технологических средств и способов противотепловой защиты спасателя.

Таким образом, диссертационная работа инженера Завьялова Г.В., направленная на решение вышеуказанных задач, является актуальной.

Завьялов Г.В. проявил хорошее знание ранее выполненных работ в данной области науки, выполнил обзор и анализ литературных сведений. Критически изученная автором научно-техническая информация позволила ему обосновать актуальность, цель и задачи теоретических и экспериментальных исследований.

В теоретическом отношении работа выполнена на достаточно высоком уровне. Достоверность результатов экспериментальных исследований не вызывает сомнений и подтверждена широким использованием современных приборов и оригинальных методик, позволяющих получить инвариантные характеристики изучаемых явлений и процессов, удовлетворительным согласованием результатов теоретических расчетов с экспериментальными данными.

Основной целью диссертационной работы Завьялова Г.В. является обоснование параметров противотепловой защиты пожарного (спасателя) с охлаждением проточной водой на основе раскрытия закономерностей нестационарных теплообменных процессов в системе «окружающая среда – противотепловой костюм – организм пожарного (спасателя)», обеспечивающей повышение безопасности труда пожарного (спасателя), расширение тактических возможностей пожарно-спасательных подразделений МЧС при ведении работ в условиях повышенных температурных воздействий.

Автором на основании разработанной математической модели нестационарных теплообменных процессов и дальнейших исследований были обоснованы параметры системы противотепловой защиты с охлаждением проточной водой с учетом количества слоев и теплофизических характеристик материалов, расходно-напорных характеристик, интенсивности теплообмена между охладителем, теплозащитными слоями и телом пожарного (спасателя).

Заслуживают внимания, полученные в работе результаты экспериментальных исследований энергетических показателей пожарного (спасателя) и теплового состояния их в лабораторных и полигонных условиях.

Материалы диссертации Завьялова Г.В. докладывались на 5-ти международных научно-практических конференциях. Результаты работы опубликованы в виде 14 статей в научных изданиях, из которых 8 входят в «Перечень рецензируемых научных журналов и изданий».

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 25 от 17.05.19 г.

тезисы докладов в материалах научных конференций, 1 – монография, 1 – патент на полезную модель.

На основании результатов диссертации разработан, изготовлен и прошел апробацию в качестве специального защитного средства - костюм, в 7 - ой пожарно-спасательной части ГПСУ г. Донецка на протяжении 2017 года, а также используется в учебном процессе при проведении занятий по курсу «Пожарная техника» и «Подготовка газодымозащитников» в ГОУ ВПО «Академия гражданской защиты» МЧС ДНР.

Практические результаты работы заключаются в том, что автором обоснованы параметры противотепловой защиты пожарного (спасателя), создано специальное устройство для отбора воды из рукавной линии при подаче воды на тушение пожара.

Замечания по автореферату:

1. Не приведено обоснование выбора метода конечных элементов, а не конечных разностей.

2. Не приведен алгоритм экстренной эвакуации пожарного (спасателя) при изменении обстановки на боевой позиции.

Данные замечания не снижают значимости результатов диссертационной работы, как в научном, так и практическом плане. Отзыв по автореферату положительный.

В целом, работа «Обоснование параметров противотепловой защиты спасателя» соответствует п. 2.2 требований «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Завьялов Геннадий Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (по отраслям) (технические науки).

Заместитель начальника УНК пожаротушения –
начальник кафедры Пожарной тактики и службы
(в составе УНК пожаротушения)

канд. техн. наук

по специальности 05.13.10

«Управление в социальных и экономических системах»

(технические науки)

А.Н. Григорьев

Я, Григорьев Алексей Николаевич, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных.

Подпись заверяю



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»

Адрес: , 129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, 4

телефоны: 8 (495) 686-45-27, факс 8 (495) 683-76-77

e-mail: info@academygps.ru