

ОТЗЫВ
научного руководителя
на диссертационную работу Завьялова Геннадия Вячеславовича
на тему «Обоснование параметров противотепловой защиты
спасателя с охлаждением проточной водой», представленную
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.26.01 – «Охрана труда»

При тушении открытого пожара спасатель подвергается воздействию ряда опасных факторов, основным из которых является мощный тепловой поток фронта пламени. Тепловое воздействие пожара на спасателя приводит к комплексу негативных последствий, представляющих опасность для его здоровья и жизни.

Отсутствие на оснащении пожарно-спасательных подразделений МЧС противотепловой одежды с активным охлаждением организма существенно влияет на безопасность личного состава при ведении аварийно-спасательных работ и тушении пожаров, снижает время пребывания в зоне повышенного температурного воздействия, особенно в летний период, что приводит к перегреванию организма, большим затратам на лечение и выплатам по профессиональному заболеванию.

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 системы противотепловой защиты спасателя с охлаждением проточной водой на основе раскрытия закономерностей нестационарных теплообменных и гидравлических процессов в системе «окружающая среда – противотепловой костюм – организм спасателя», обеспечивающего повышение безопасности и эффективности труда спасателя при ведении работ в условиях повышенных тепловых воздействий.

Результирующие формулировки диссертационной работы (основные защищаемые научные положения, новизна, общие выводы) показывают, что задачи, на решение которых она была направлена, соискатель успешно решил.

Автором на основании разработанных математических моделей нестационарных теплообменных и гидравлических процессов и дальнейших исследований были обоснованы параметры противотепловой защиты спасателя с водяным охлаждением, учетом количества слоев и теплофизических характеристик материалов, расходно-напорных характеристик, интенсивности теплообмена между охладителем, теплозащитными слоями и телом спасателя.

Заслуживают внимания, полученные в работе результаты экспериментальных исследований энергетических показателей спасателей и теплового состояния их в лабораторных и полигонных условиях.

Являясь высококвалифицированным специалистом в области пожарной безопасности, Завьялов Г.В. за время работы над диссертацией выполнил значительный объем научных исследований, теоретически и экспериментально обосновал целесообразность использования водяного охлаждения открытого цикла и предложил эффективный способ противотепловой защиты организма спасателя. Лично им выполнены исследования процессов теплообмена окружающей среды с теплоотражающей оболочкой, разработаны методики полномасштабных натуральных исследований теплового воздействия пожара на спасателя в противотепловой защите, получен и обработан значительный экспериментальный материал.

В период работы над диссертацией Завьялов Геннадий Вячеславович проявил себя инициативным, квалифицированным сотрудником, способным самостоятельно ставить и решать сложные научные задачи. Он постоянно повышает свой научный уровень, умеет аналитически обрабатывать научно-техническую информацию.

Диссертация написана грамотно, с соблюдением терминов и понятий, принятых в сфере охраны труда и пожарной безопасности, стиль изложения в ней материалов исследований, научных положений, выводов и рекомендаций является доступным для восприятия и отвечает современным требованиям к научным публикациям.

Материалы диссертации Завьялова Г.В. докладывались на 5-ти международных научно-практических конференциях. Результаты работы в полном объеме опубликованы в виде 16 статей в научных изданиях, из которых 9 входят в «Перечень рецензируемых научных журналов и изданий», 5 – тезисы докладов в материалах научных конференций, 1 – монография, 1 – патент на полезную модель.

На основании результатов диссертации разработана, изготовлена и прошла апробацию противотепловая защита в качестве специального защитного средства в 7 ПСЧ ГПСУ г. Донецка на протяжении 2017 года, а также используется в учебном процессе при проведении занятий по курсу «Пожарная техника» и «Подготовка газодымозащитников» ГОУВПО «Академия гражданской защиты» МЧС ДНР.

Диссертационная работа Завьялова Геннадия Вячеславовича на тему «Обоснование параметров противотепловой защиты спасателя с охлаждением проточной водой» по содержанию, достоверности и обоснованности результатов исследований, выводам и рекомендациям, апробации исследований и научным публикациям отвечает требованиям основных пунктов «Положения о присуждении ученой степени» Донецкой Народной Республики и может быть представлена в совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда» для предварительного рассмотрения и защиты.

Научный руководитель
д-р техн. наук, с.н.с.
заместитель директора
НИИГД «Респиратор» МЧС ДНР
по научной работе



Мамаев

В.В. Мамаев

*Подпись доктора технических наук
Мамаева В.В. удостоверено!*

Начальник отдела
кадрового
и документального
обеспечения



Е. В. Шагжа