

## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы  
Шумая Сергея Михайловича «Специальная защитная обувь спасателя-пожарного с  
улучшенными эксплуатационными характеристиками»  
по специальности 05.26.01 – охрана труда  
(топливная и химическая промышленность)

Представленный на отзыв автореферат диссертации содержит результаты исследования, посвященного созданию элемента специализированной экипировки - специальной защитной обуви, обеспечивающей защиту ног работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям от воздействия опасных факторов, возникающих при ликвидации чрезвычайных ситуаций различного характера.

Актуальность работы обоснована необходимостью комплексного решения проблемы обеспечения надежной защиты ног спасателя-пожарного от опасных факторов чрезвычайных ситуаций различного характера при выполнении аварийно-спасательных работ в определенных условиях окружающей среды и с учетом многих важных физических и физиологических факторов, влияющих на работу человека в стрессовых условиях.

Автором работы выполнены все задачи, поставленные для достижения цели исследований. Для этого проведен анализ показателей качества, конструктивных особенностей, применяемых материалов и методов проведения испытаний СЗОП. Проанализированы показатели, определяющие теплозащитные свойства обуви и математические модели процесса охлаждения нагрева стопы, позволяющие подобрать материалы для изготовления обуви с различными теплофизическими свойствами. Разработана физико-математическая модель для прогнозирования теплопередачи и влагообмена в системе «стопа - обувь - окружающая среда», учитывающая условия окружающей среды и режимы работы спасателя-пожарного. Проведены исследования процессов теплопередачи в специальной защитной обуви при учете внутренней терморегуляции стопы для обеспечения комфортных условий (по температуре и влажности) при проведении аварийно-спасательных работ, которые предполагают воздействие как низких, так и высоких температур. К наиболее важным практическим результатам проведенных исследований можно отнести разработанную модель специальной защитной обуви спасателя-пожарного облегченной конструкции и внедренную в промышленное производство.

В работе представлены к защите основные научные результаты диссертации: разработана модель тепловлагопереноса в специальной защитной обуви спасателя-пожарного;

получены значения темпа деструкции кожного покрова стопы при тепловом воздействии на специальную защитную обувь;

установлен и экспериментально подтвержден отрезок значений эффективного коэффициента теплопроводности пакета материалов для изготовления специальной защитной обуви;

получены результаты экспериментальных исследований специальной защитной обуви пожарного-спасателя в условиях, моделирующих опасные факторы чрезвычайных ситуаций;

разработана модель специальной защитной обуви пожарного-спасателя облегченной конструкции.

Судя по работе, диссертация прошла достаточную апробацию, имеющиеся акты реализации, публикации автора, включенные в перечень периодических научных изданий, рекомендованных ВАК Министерства образования Республики Беларусь, подтверждают практическую значимость полученных результатов.

Кроме того, результаты исследований внедрены в промышленное производство УП «Вердимар» холдинга «Белорусская кожевенно-обувная компания «Марко».

Автореферат написан технически грамотно, обладает последовательностью научного изложения и достаточно аргументирован.

В качестве недостатка необходимо отметить, что в работе следовало бы указать экономическую целесообразность разработанной модели специальной защитной обуви пожарного-спасателя облегченной конструкции.

Вместе с тем данный недостаток не снижает научной значимости работы.

По актуальности решенных задач, новизне, достоверности, научной и практической значимости, степени и уровню апробации полученных результатов диссертационная работа Шумая С.М. соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – охрана труда (топливная и химическая промышленность).

Выражаю свое согласие на размещение отзыва на автореферат С.М.Шумая на сайте Полоцкого государственного университета имени Евфросинии Полоцкой, где создан совет по защите диссертаций К 02.19.01.

Доцент кафедры процессов горения и  
экологической безопасности  
(в составе учебно-научного комплекса процессов  
горения и экологической безопасности)

Академии ГПС МЧС России,  
кандидат технических наук

М.А. Гудков

Подпись Гудкова М.А. заверяю.



Заместитель начальника  
отдела кадров  
подполковник в.с.п.  
ГРЕБЕНЮК Н.В.