

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ефименко Виталия Леонидовича

«Повышение эффективности устройств пожаротушения с газодинамическим принципом распыления жидкости», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (по отраслям) (технические науки)

(в оригинале отзыв в 3-х экземплярах представлен на двух страницах одного листа формата А4)

Представленное соискателем ученой степени Ефименко Виталием Леонидовичем диссертационное исследование посвящено повышению эффективности тушения пожаров техническими средствами и способами использованием тонкораспыленной воды, что обеспечивает увеличение эффективности использования воды и одновременным снижением ее расхода. Во время применения тонкораспыленной воды горящая поверхность охлаждается в минимально короткое время.

В работе решается актуальная научно-техническая задача по обоснованию параметров устройств с газодинамическим принципом распыления жидкости и для повышения эффективности тушения очагов пожара в начальной стадии. Результат решения задачи позволяет снизить материальный ущерб от возникающих пожаров. Для решения задачи, соискателем исследованы средства и методы, позволяющие реализовать цель работы — установление закономерностей внутрикамерных газодинамических процессов для повышения эффективности устройств и повышение эффективности их тушения тонкораспыленной жидкостью локальных пожаров в начальной стадии.

Анализ исследований, выполненных соискателем ученой степени Ефименко В.Л. позволяет считать, что им разработаны и научно обоснованы математические модели динамических процессов в стволе устройства пожаротушения с дискретным и газодинамическим принципами формирования газокapельного потока, учитывающие влияние потерь на ускорение жидкости и местное сопротивление, а также взаимосвязь конструктивных и газодинамических параметров, что позволяет научно обосновывать технические требования на этапе проектирования рассматриваемого устройства, определить влияние конструктивных параметров на основные характеристики (скорость струи, расход жидкости, расход газа, время импульса, реактивную силу).

На основании рассчитанного геометрического профиля сопла разработана техническая документация и изготовлен опытный образец устройства пожаротушения с газодинамическим принципом распыления жидкости, используемый в ранцевой установке. Техническая документация прошла предварительные и приемочные испытания, подтвердившие обоснованность параметров, рекомендована к внедрению в пожарно-спасательные подразделения.

Социальная значимость результатов работы заключается в снижении социальной напряженности работников счет повышении безопасности их труда, в повышении качества образовательного процесса и уровня знаний работников Донецкого национального технического университета и Донского государственного технического университета, а также работников Государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт «Респиратор».

Анализ содержания автореферата, использованные Ефименко В.Л. методы исследования и интерпретация полученных результатов позволяют сделать вывод о соответствии научной квалификации соискателя ученой степени кандидата технических наук. Доверие к соискателю как к претенденту на получение ученой степени кандидата технических наук не вызывает сомнений. Так, соискателем Ефименко В.Л. подтверждена эффективность разработанного устройства пожаротушения при тушении модельного очага пожара класса 1А по экспериментальным результатам огневых испытаний экспериментально. Ожидаемый годовой экономический эффект от внедрения ранцевой

~284

16.11.2022

установки с использованием устройства с газодинамическим принципом распыления жидкости составит около 1,2 млн. руб.

Работа имеет научную и практическую значимость. Результаты работы имеют достаточную опубликованность в научных изданиях Перечня ВАК. Работа соответствует паспорту специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (по отраслям) (технические науки) и выполнена в соответствии с требованиями Положения о присуждении ученых степеней.

Вместе с тем, следует отметить следующие замечания по автореферату.

1. Из автореферата не представляется возможным определить при каких климатических условиях проводились экспериментальные исследования в части определения дальности газокапельного потока.

2. В автореферате (стр.16) нет обоснования значения максимальной погрешности результатов теоретических и экспериментальных исследований, определенной в 12,7 %.

Отмеченные замечания не уменьшают значимости и ценности работы и не снижают общего весьма благоприятного впечатления от работы и ее автора. Отзыв по автореферату следует считать в качестве положительного.

На основании изложенного, считаем, что работа «Повышение эффективности устройств пожаротушения с газодинамическим принципом распыления жидкости» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.2.2 Положений о присуждении ученых степеней), а ее автор – Ефименко Виталий Леонидович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям) (технические науки) за решение актуальной научно-технической задачи по обоснованию параметров устройств с газодинамическим принципом распыления жидкости и для повышения эффективности тушения очагов пожара в начальной стадии.

Декан факультета горного дела и инженерной экологии Белорусского национального технического университета, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Горные работы»

Кологривко Андрей Андреевич

Белорусский национальный технический университет,
Проспект Независимости, 65,
220013, город Минск, Республика Беларусь
Телефон/факс: +375 17 292 71 82
Электронная почта: akologrivko@bntu.by

В соответствии с критериями, в части предъявляемых Правилами при защите кандидатских диссертаций, я, Кологривко Андрей Андреевич, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных.

А.А. Кологривко

