

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ефименко Виталия Леонидовича
на тему: «Повышение эффективности устройств пожаротушения с
газодинамическим принципом распыления жидкости», представленную на
соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность»
(по отраслям) (технические науки)

Применение личным составом ранцевых установок импульсного пожаротушения позволит значительно сократить время введения средств тушения. В отличие от водяных струй с большим расходом воды, подаваемых пожарными стволами, тонкораспыленная вода ранцевых установок импульсного пожаротушения при среднем размере капли до 180 мкм позволяет осуществлять эффективное тушение пожаров при минимальных затратах огнетушащей жидкости. Кроме того, такое незначительное количество воды, подаваемой непосредственно в места горения исключает вторичный ущерб от её пролива, позволяет обеспечить максимальную безопасность ствольщиков и людей, находящихся в зоне пожара. Преимущество тонкораспыленной воды заключается в увеличении скорости поглощения тепла из горючих газов и пламени. Процесс испарения мелких капель приводит к отбору тепла на парообразование из зоны горения. Это в свою очередь приводит к снижению облучения не горящих материалов и уменьшению скорости распространения пожара.

Целью диссертационной работы на тему: «Повышение эффективности устройств пожаротушения с газодинамическим принципом распыления жидкости» Ефименко В.Л. является установление закономерностей внутрикамерных газодинамических процессов для повышения эффективности устройств и повышение эффективности их тушения тонкораспыленной жидкостью локальных пожаров в начальной стадии.

В работе предложены математические модели динамических процессов в стволе устройства пожаротушения с дискретным и газодинамическим принципами формирования газокапельного потока, которые учитывают влияние потерь на ускорение жидкости и местное сопротивление, взаимосвязь конструктивных и газодинамических параметров. Предложенные модели позволяют научно обосновывать технические требования на этапе проектирования устройства пожаротушения.

На основании проведенных аналитических исследований Ефименко В.Л. предложено конструктивное исполнение сопла устройства пожаротушения с газодинамическим принципом распыления жидкости с рациональным геометрическим профилем, которое в ходе проведения экспериментальных испытаний, показало как эффективное пожаротушащее средство.

2190

07.11.2022

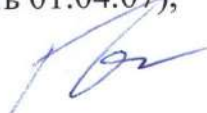
Несмотря на общий высокий уровень работы, имеется замечание:

- из автореферата неясна методика, которая использовалась при экспериментальном определении скорости газокapельного потока на срезе сопла.

Данное замечание не снижает значимости диссертационной работы, как в научном, так и в практическом плане.

В целом, работа «Повышение эффективности устройств пожаротушения с газодинамическим принципом распыления жидкости» соответствует п.2.2 требования положений «О присуждении ученых степеней», предъявляемым кандидатским диссертациям, 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).

Заместитель директора по научной работе
Государственного бюджетного учреждения
Донецкий физико-технический институт им. А.А.Галкина,
канд. физ.-мат.наук(специальность 01.04.07),
доцент

 Головчан Алексей Витальевич

Почтовый адрес: 283114 Донецк, Донецкая Народная Республика, ул.
Р.Люксембург, 72.

Тел.: +7(949)371-24-86

email: golovchan@donfti.ru

Я, Головчан Алексей Витальевич, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных, приведенных в этом документе.

Подпись А.В.Головчана подтверждаю
Ученый секретарь ГБУ ДОНФТИ



О.В. Прокофьева