

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гусева Ивана Александровича на тему:
«Применение робототехнических средств для тушения пожаров на объектах энергетики», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (отрасль энергетика, технические науки)

Диссертационная работа Гусева Ивана Александровича представляет собой теоретическое и экспериментальное исследование особенностей разработки и применения робототехнических средств для тушения пожаров на объектах энергетики.

Целью работы являлось обоснование применения робототехнических средств для тушения пожаров на объектах энергетики. Актуальность работы обусловлена тем, что при тушении пожаров на объектах энергетики могут возникать условия, влияющие на процесс тушения пожара (тепловой поток, пламя и искры, взрывы, обрушения конструкций) которые создают угрозы для жизни и здоровья участников тушения. В связи с этим, для обеспечения проведения работ связанных с пожаротушением при возникающих угрозах возможно применение робототехнических средств.

Эффективность применения робототехнических средств во многом зависит от тактико-технических характеристик робототехники и приемов ее тактического использования, которые были исследованы в представленной работе.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что полученные данные и математические зависимости позволяют оценить тактико-технические характеристики робототехники пожаротушения в зависимости от условий ее применения.

Практическая значимость работы с точки зрения тушения пожаров на объектах энергетики заключается в том, что на основании полученных результатов был разработан опытный образец робототехнического средства пожаротушения и методическое пособие, раскрывающее возможности эффективного

вхл 6/368 от 13.12.2018

применения робототехнических комплексов для пожаротушения на объектах атомной энергетики.

К значимым научным результатам исследования следует отнести следующее:

1) Научно обоснована целесообразность применения мобильной робототехники для тушения пожаров на объектах энергетики;

2) Обоснованы математические зависимости по определению тока утечки по струе воды и смеси воды с абразивом в зависимости от расстояния и напряжения;

3) Разработан измерительный комплекс для определения гидравлических характеристик установок пожаротушения с гидроабразивной резкой, интегрированных в конструкцию робототехнического средства и определены их характеристики;

4) Обоснованы требования к конструкции и разработан опытный образец мобильного робототехнического средства, предназначенного для тушения пожаров на объектах энергетики.

Результаты диссертации прошли апробацию на многочисленных международных и научно-практических конференциях, что свидетельствует об активном их обсуждении научным сообществом. По теме диссертации опубликовано 20 научных работ, 5 из которых в изданиях входящих в перечень ВАК России.

В части содержательной автореферата имеются следующие замечания:

1. При определении коэффициентов трения рукавов пожарных напорных о различные поверхности и оценке тяговых характеристик робототехнического комплекса автор не рассматривает возможную протяжённость рукавных линий для подачи гидроабразивной струи к очагу пожара.

2. Соискателем не проанализировано динамическое влияние гидроабразивной смеси на истираемость внутренних поверхностей рукавов в процессе эксплуатации.

Тем не менее указанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы и определяют направление дальнейших исследований.

Диссертационная работа Гусева Ивана Александровича удовлетворяет требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технические науки, отрасль энергетика).

Главный научный сотрудник НИЦ ПСРТ
ФГБУ ВНИИПО МЧС России, д.т.н.

В.И. Логинов

« 7 » сентября 2018 г.

Подпись Владимира Ивановича Логинова заверяю

Начальник отдела учёного секретаря-учёный секретарь

ФГБУ ВНИИПО МЧС России, к.т.н.



Е.Ю. Сушкина

Почтовый адрес: 143903, Московская обл., г. Балашиха, микрорайон ВНИИПО, д. 12
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский ордена «Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

Контактный телефон: (495) 521-89-38,

E-mail: vniipo@mail.ru