

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Журавлёва Дениса Евгеньевича в период подготовки им кандидатской диссертации на тему «Программно–аппаратный комплекс беспроводного мониторинга пожарной безопасности объектов энергетики», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технические науки, отрасль энергетика).

В 2009 году Журавлёв Денис Евгеньевич окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ставропольский военный институт связи ракетных войск» Министерства обороны Российской Федерации, квалификация – инженер по специальности «Радиосвязь, радиовещание и телевидение».

В 2009 году окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ульяновский государственный университет, квалификация – менеджер по специальности «Менеджмент организаций».

В 2015 году Журавлёв Д.Е. был прикреплен к кафедре специальной электротехники автоматизированных систем связи Академии ГПС МЧС России для подготовки диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук.

В 2019 году окончил адъюнктуру Академии ГПС МЧС России, специальность – Исследователь. Преподаватель – исследователь.

За время работы над научно-квалификационной работой Журавлёв Денис Евгеньевич показал себя с положительной стороны, проявлял способность творчески решать поставленные перед ним научные задачи.

Диссертация Журавлёва Д.Е. представляет собой самостоятельную законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение научной задачи по разработке новых научно-обоснованных подходов и технических решений по созданию и оптимизации совмещенной системы пожарного мониторинга и оповещения технического персонала на объектах энергетики, что вносит значительный вклад в обеспечение пожарной безопасности защищаемых объектов.

Исследователю в рамках научно-квалификационной работы удалось:

– проанализировать статистические данные о пожарах на производственных объектах и выполнена количественная оценка надежности

*Вх № 6/109 от 01.06.2022 г.*

пожарной сигнализации на объектах энергетики;

- провести анализ существующей цифровой сети связи с интеграцией услуг МЧС России (ЦССИУ МЧС России);

- разработать функционально-технологические модели беспроводных систем пожарного мониторинга объектов энергетики, в основу которых вошли принципы статической и динамической маршрутизации передаваемых сообщений;

- предложить новый подход к моделированию КСПМ объектов энергетики, на основе модифицированных соотношений Джейсуола построена математическая модель функционирования системы пожарного мониторинга и научно обоснованы положения её применения;

- сформулировать специальные технико-эксплуатационные требования к комплексной системе пожарного мониторинга и оповещения технического персонала на объектах энергетики;

- разработать комплексный критерий для количественной оценки функционирования систем мониторинга и провести оценку экономической эффективности данных систем для обоснования их практического внедрения на объекты защиты.

При проведении большого объема экспериментальных и теоретических исследований соискатель работал с высокой степенью самостоятельности, ответственности и творческой активности. В процессе работы Журавлёв Денис Евгеньевич изучил и применил методы экспертных оценок, математического моделирования, выявления закономерностей, описания и обобщения полученных результатов.

Особенно стоит отметить организаторские способности соискателя при проведении экспериментальной части исследования, в рамках которой на основе исследования системы цифровой сети связи МЧС России, которая представляет собой территориально распределенную вычислительную сеть. Он предложил использовать её как транспортную инфраструктуру для передачи информации о внештатных ситуациях на объектах энергетики и разработал функционально-технологическую модель её функционирования.

В ходе проведения теоретических и экспериментальных исследований Журавлёву Денису Евгеньевичу удалось решить научную задачу по совершенствованию программно-аппаратного комплекса беспроводного мониторинга пожарной безопасности объектов энергетики и разработки научно обоснованного комплексного критерия оценки функционирования систем мониторинга для выбора наиболее оптимальной структуры построения системы пожарного мониторинга защищаемых объектов.

К настоящему времени соискателем единолично и в соавторстве опубликовано 10 печатных работ, из них 4 – в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК России, что позволяет судить о достаточной информированности научно-технической общественности о работе, проводимой Журавлёвым Денисом Евгеньевичем. Результаты исследований неоднократно рецензировались и обсуждались с положительной оценкой на научных конференциях и семинарах. Научные результаты научно-квалификационной работы получили достаточное практическое применение, что подтверждено соответствующими актами о внедрении.

В целом, по итогам выполнения работы считаю, что Журавлёв Денис Евгеньевич проявил себя как сложившийся научный работник, способный самостоятельно решать сложные научно-технические задачи, и соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки, отрасль энергетика).

Научный руководитель  
доктор технических наук, профессор

Зыков В.И.

129366 г. Москва ул. Бориса Галушкина, 4  
Тел: 8 (495) 617-26-63  
E-mail: zikov01@mail.ru

Подпись Зыкова В.И. заверяю:  
Начальник Общего отдела  
Академии ГПС МЧС России  
«01» \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2022 г.



Е.В. Емельянова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (Академия ГПС МЧС России)

129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, 4.