

**ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ  
о работе соискателя ученой степени  
кандидата технических наук  
Шалявина Дениса Николаевича,  
представившего диссертационную работу на тему:  
«Разработка научных основ планирования  
циклических работ при тушении пожаров»**

Шалявин Денис Николаевич закончил в 2012 году Ивановский институт ГПС МЧС России по специальности «инженер пожарной безопасности». По окончании обучения за успехи в служебной деятельности и проявленный интерес к научно-исследовательской деятельности был рекомендован для дальнейшего прохождения службы на должность преподавателя кафедры физической подготовки и спорта в Ивановский институт ГПС МЧС России. Являясь преподавателем кафедры, Шалявин Д.Н. начал работу над темой диссертационной работы в 2018 году. В 2019 году, после успешной сдачи вступительных испытаний, поступил в адъюнктуру Ивановской пожарно-спасательной академии по направлению подготовки 20.07.01 Техносферная безопасность (направленность «Пожарная и промышленная безопасность»). Закончил обучение в 2022 году с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Диссертационная работа является итогом научных исследований Дениса Николаевича, представляющих собой решение научной задачи, имеющей важное значение для развития отрасли знаний в области планирования циклических работ в процессе тушения пожаров или при проведении учебно-тренировочных занятий, на основе мониторинга показателей работоспособности и физического состояния газодымозащитников.

Диссертационная работа выполнена на кафедре основ гражданской обороны и управления в ЧС Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России. Содержание работы соответствует заявленной теме. Тема диссертации раскрыта в полном объеме. Теоретическая и практическая значимость сомнений не вызывают. Научная новизна полученных результатов обоснована. Тема диссертации соответствует пункту 8 «Разработка научных основ тактики тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ» паспорта специальности 2.10.1. Пожарная безопасность.

Для получения новых научных результатов в работе были использованы подходы, основанные на использовании метода решения систем дифференциальных уравнений (метод исключения), дискретно-событийное моделирование, теория многокритериального выбора, модели нормализации количественных критериев, модели анализа профессиональных рисков; теория реляционных моделей данных, объектно-ориентированные методы

программирования.

Выполненные исследования позволили получить ряд новых научных результатов:

1. Разработана модель для прогнозирования критического времени пребывания пожарного в функциональных состояниях, отличающаяся от известных тем, что в качестве теоретической основы для ее построения используется модель Эрланга, которая впервые аналитически решена для случаев индивидуальных интенсивностей переходов для каждого физического функционального состояния.

2. Разработан восстанавливаемый критерий для оценки функциональных состояний пожарного, необходимый при выборе режима реализации циклических работ. Критерий верифицирован путем сопоставления с общеизвестным критерием Борга.

3. Предложена концепция системы оценки функциональных возможностей участников тушения пожара при выполнении циклических работ в процессе тушения пожаров.

В процессе выполнения исследования Денис Николаевич проявил высокую степень самостоятельности, осуществлял планирование экспериментов, анализ и обработку результатов, обобщал данные практической деятельности и литературных источников, делал правильные выводы. Соискателем было показано умение ставить научные задачи и выбирать оптимальные пути их решения.

Исследование выполнено на высоком научном и методическом уровне, результаты работы прошли апробацию и внедрены в практику, о чем свидетельствуют акты внедрения, научные публикации, патент, свидетельство Роспатента о государственной регистрации программы для ЭВМ, свидетельство базы данных, а также дипломы за научные достижения.

Материал в диссертации и автореферате изложен хорошим научным языком, логично и последовательно, наглядность изображений и таблиц сомнений не вызывает. С одной стороны, работа обладает логической завершенностью, с другой - раскрывает потенциал для более глубокого и всестороннего изучения проблемы планирования выполнения циклических работ не только в процессе тушения пожаров, но и при выполнении водолазных, горноспасательных и других аварийно-спасательных работ.

Полученные результаты могут быть использованы в практических подразделениях пожарной охраны, в процессе профессиональной подготовки газодымозащитников, а также при планировании действий по тушению крупных и затяжных пожаров.

На основании вышеизложенного полагаю, что диссертацию целесообразно допустить к защите в диссертационном совете 04.2.005.02 Ивановской пожарно-

спасательной академии ГПС МЧС России по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность.

Научный руководитель:

кандидат технических наук, доцент

доцент кафедры

основ гражданской обороны и  
управления в ЧС

Ивановской пожарно-спасательной  
академии ГПС МЧС России

153040, г. Иваново, пр-т. Строителей,  
д. 33, ауд. 1217

тел. +7 (960) 500-49-94

e-mail: ao-semenov@mail.ru



Семенов Алексей Олегович

«15» сентября 2024 г.

Личную подпись кандидата технических наук, доцента

Семенова Алексея Олеговича заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета

Ивановской пожарно-спасательной

академии ГПС МЧС России

полковник внутренней службы

кандидат исторических наук

А.К. Кокурин

