


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника Академии  
ГПС МЧС России по научной работе  
доктор технических наук, профессор  
М.В. Алешков  
«» 2020 г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» на диссертацию До Хоанг Тхань на тему: «Модели и алгоритмы поддержки управления проведением поисково-спасательных работ во Вьетнаме», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах (технические науки)

Диссертация «Модели и алгоритмы поддержки управления проведением поисково-спасательных работ во Вьетнаме» выполнена на кафедре информационных технологий учебно-научного комплекса автоматизированных систем и информационных технологий Академии ГПС МЧС России.

В период подготовки диссертации До Хоанг Тхань обучался в адъюнктуре Академии ГПС МЧС России.

Диплом об обучении в адъюнктуре от 28 августа 2020 г. № 19815 выдан ФГБОУ ВО «Академия Государственной противопожарной службы МЧС России».

Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 19/1-20 выдана «26» августа 2020 г. в ФГБОУ ВО «Академия Государственной противопожарной службы МЧС России».

Научный руководитель: Топольский Николай Григорьевич - заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры информационных технологий учебно-научного комплекса автоматизированных систем и информационных технологий Академии ГПС МЧС России.

По результатам рассмотрения диссертации «Модели и алгоритмы поддержки управления проведением поисково-спасательных работ во Вьетнаме» принято следующее заключение:

1. Актуальность проведенного исследования вызвана необходимостью внедрения современных моделей и алгоритмов поддержки принятия управленческих решений во Вьетнаме для проведения поисково-спасательных работ (ПСР).

Разработка моделей и алгоритмов поддержки принятия управленческих решений при мониторинге оперативной информации является одним из важнейших путей развития Министерства общественной безопасности (МОБ) Социалистической Республики Вьетнам (СРВ), поскольку требуется находить оптимальные варианты сбора, хранения, обработки информации и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (ЧС) и пожаров.

В последние годы активно внедряются методы планирования мероприятий по данной проблеме на основе прогнозирования и анализа рисков ЧС и пожаров.

Основными задачами анализа и прогнозирования рисков ЧС и пожаров являются: выявление и идентификация возможных источников ЧС природного и техногенного характера на территории СРВ; оценка вероятности возникновения стихийных бедствий, аварий, природных и техногенных катастроф (источников ЧС); прогнозирование возможных последствий воздействия поражающих факторов, источников ЧС и пожаров на население и территории СРВ.

Диссертационная работа посвящена разработке моделей и алгоритмов поддержки управления проведением ПСР во Вьетнаме на основе программного комплекса (ПК).

2. Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации, заключается в разработке и научном обосновании моделей и алгоритмов поддержки управления проведением ПСР во Вьетнаме.

В совместных публикациях результаты, связанные с разработкой математических моделей и алгоритмов поддержки принятия управленческих решений во Вьетнаме на основе ПК для проведения ПСР, получены автором самостоятельно. В подготовке заявки в Роспатент автор принимал участие в программировании алгоритмов.

Результаты, полученные соискателем лично:

- анализ процессов управления проведением поисково-спасательных работ во Вьетнаме;

- разработка математических моделей и алгоритмов поддержки принятия решений, которые решают следующие управленческие задачи:

- определение физического состояния пострадавших при проведении ПСР;

- проведение ПСР по поиску и обнаружению пострадавших при ЧС и пожарах;

- разработка специального программного обеспечения системы поддержки принятия управленческих решений во Вьетнаме на основе ПК для проведения ПСР.

3. Научная новизна. В процессе выполнения диссертационной работы впервые были получены следующие новые научные результаты:

- выполнен анализ проведения ПСР с учётом региональных особенностей Вьетнама;

- предложена математическая модель физического состояния пострадавших при проведении ПСР на основе графов состояния пострадавшего и марковских процессов;

- разработана модель и алгоритм поиска пострадавших при ЧС и пожарах с использованием диаграммы Вороного;

- разработана структура и алгоритмы функционирования информационной системы поддержки принятия управленческих решений во Вьетнаме на основе ПК для проведения ПСР;

- предложена математическая модель концептуальной схемы базы данных (БД) типовой программной системы (ТПС) на основе ПК для проведения ПСР на основе теории множеств.

4. Степень достоверности полученных результатов обеспечивается применением апробированного математического аппарата, проведением полевых испытаний ПК на основе коротковолнового инфракрасного диапазона (КИД) на испытательном полигоне МОБ Вьетнама в г. Хоабинь, апробацией моделей и алгоритмов в ходе вычислительных экспериментов.

5. Результаты диссертационной работы могут применяться при управления проведением ПСР, позволяют снизить время проведения ПСР.

6. Результаты диссертационного исследования использованы:

- в Главном управлении противопожарной аварийно-спасательной службы Вьетнама при проведении полевых испытаний ПК на основе КИД на испытательном полигоне МОБ Вьетнама в г. Хоабинь;

- в учебном процессе Академии Государственной противопожарной службы МЧС России при изучении дисциплин «Информационные технологии управления в РСЧС»; «Системы поддержки принятия решений»;

- при проведении научно-исследовательской работы «Модели и алгоритмы поддержки управления проведением поисково-спасательных работ во Вьетнаме» в Институте пожарной безопасности Вьетнама.

7. По теме диссертации опубликовано 11 работ, из них 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК России. Опубликована научная монография, получено 1 свидетельство Роспатента о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Основные результаты диссертационной работы докладывались на 25-29 международных научно-технических конференциях «Системы безопасности» (Москва, Академия ГПС МЧС России, 2016 – 2020 гг.), 7-9 научно-практических конференциях молодых учёных и специалистов «Проблемы техносферной безопасности» (Москва, Академия ГПС МЧС России, 2018 – 2020 гг.), научно-технических семинарах учебно-научного комплекса автоматизированных систем и информационных технологий Академии Государственной противопожарной службы МЧС России (2015 – 2020 гг.).

8. В диссертации отсутствуют некорректные заимствования из трудов

ученых, ненормативная лексика, призывы к терроризму и экстремизму.

9. Диссертация выполнена на актуальную тему, соответствует пунктам: 4. Разработка методов и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах; 5. Разработка специального математического и программного обеспечения систем управления и механизмов принятия решений в социальных и экономических системах паспорта научной специальности 05.13.10 - Управление в социальных и экономических системах (технические науки).

Диссертация «Модели и алгоритмы поддержки управления проведением поисково-спасательных работ во Вьетнаме» До Хоанг Тхань рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах» (технические науки).

Заключение принято на совместном заседании профессорско-преподавательского состава и научных сотрудников учебно-научного комплекса автоматизированных систем и информационных технологий, научно-образовательного комплекса организационно-управленческих проблем ГПС, учебно-научного комплекса пожаротушения, кафедры пожарной автоматики, кафедры пожарной безопасности технологических процессов.

Присутствовало на заседании 18 чел. Результаты голосования: "за" 18 чел., "против" – нет, "воздержалось" – нет. Протокол № 24 от 5 ноября 2020 г.

Заместитель начальника УНК АСИТ –  
начальник кафедры ИТ  
Академии ГПС МЧС России  
кандидат технических наук, доцент



А.П. Сатин