



МЧС РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО  
ПРОБЛЕМАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ МЧС РОССИИ»  
(ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НАУКИ И  
ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ)

**ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)**

ул. Давыдовская, 7, г. Москва, 121352  
Тел.: 8 (495) 198 03 80  
E-mail: vniigochs@vniigochs.ru  
http://www.vniigochs.ru

№ \_\_\_\_\_  
На № М-110-3434

УТВЕРЖДАЮ

Начальник  
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)  
кандидат военных наук,  
доцент



*М.В. Бедило* М.В. Бедило

«*18*» *ноября* 2022 г.

**ОТЗЫВ**

ведущей организации на диссертационную работу Фам Куок Хынга «Информационно-аналитическая поддержка управления пожарными подразделениями Вьетнама на основе технологий имитационного моделирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4 – Управление в организационных системах (технические науки)

Представленное исследование имеет своей целью информационно-аналитическую поддержку управления пожарными подразделениями страны, определение необходимой численности и дислокации подразделений пожарной службы для каждой административно-территориальной единицы. Защита от деструктивных событий – это необходимое условие для развития экономики любой страны. Очевидно, что рациональное использование человеческих и технических ресурсов и продуманное управление ими могут значительно увеличить эффективность функционирования пожарных подразделений, в то

*Вх. № 6/231 от 30.11.2022*

время как недостаток сил и средств является серьезным препятствием на пути развития любой страны. Исходя из этого, **актуальность** данного исследования не вызывает сомнений.

Особое внимание в работе уделяется вопросам развития и совершенствования деятельности подразделений пожарной службы в Социалистической Республике Вьетнам на основе применения технологий имитационного моделирования. В ходе работы использовались методы системного анализа, математической статистики и имитационного моделирования.

**Научную новизну** диссертационной работы определяют следующие результаты исследования, полученные лично соискателем:

1. Установлены особенности распределения интегральных пожарных рисков по административно-территориальным единицам (в городах и сельской местности) Вьетнама.

2. Создана информационная модель адаптации имитационной системы к конкретной территории и экстренной службе, позволяющая автоматизировать подготовку исходных данных для имитационной системы.

3. Разработаны алгоритмы моделирования для имитационной системы, учитывающие специфику условий функционирования пожарных подразделений Вьетнама.

**Теоретическая значимость результатов** исследования для науки заключается в создании научного инструментария в виде информационной системы, базирующейся на модернизированной имитационной модели оперативной деятельности противопожарной службы и позволяющей на уровне страны в целом оценить возможности подразделений пожарной службы по оперативному реагированию на различные деструктивные события.

**Практическое значение** результатов работы определяется тем, что они могут быть использованы для оценки возможностей подразделений пожарной службы страны по оперативному реагированию на различные деструктивные

события и для определения перспективных параметров развития подразделений пожарной службы с учетом их особенностей.

#### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.**

Считаем целесообразным продолжить работу в направлении совершенствования представленных информационной модели и алгоритмов моделирования. В качестве примера задач для имитационного моделирования и в качестве иллюстрации подходов к моделированию в целом результаты данной работы могут использоваться при обучении специалистов в области информационных технологий, анализа данных, защиты населения и т. д. Также имеет смысл апробировать подходы автора работы для определения возможности решения задач по определению численности и дислокации сил и средств подразделений МЧС России.

Основные положения диссертации нашли отражение в публикациях автора, в том числе в журнальных статьях, а также в докладах на научно-практических конференциях. По теме диссертационного исследования опубликовано 19 работ, из них 4 – в журналах, включенных в перечень ВАК; 15 докладов и тезисов – в сборниках научных трудов и материалах международных, всероссийских конференций.

Отмечая достоинства диссертационной работы, ее практическую значимость и научную новизну, следует указать на некоторые спорные положения и высказать замечания.

#### **Соответствие автореферата основным положениям диссертации.**

Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертационной работы.

#### **Общие замечания.**

Как недостаток отмечаем, что на основании материалов работы неочевидна оптимальность выбора технологии имитационного моделирования для создания научного и практического инструментария. Так, основная рассматриваемая задача имеет признаки задачи оптимизации (или группы таковых), то есть может

решаться в рамках классических или модернизированных методов оптимизации. О таком варианте автор не упоминает. Кроме того, несмотря на достоинства системы «КОСМАС», нельзя не заметить, что систем имитационного моделирования в мире существует достаточно. Можно было бы ожидать от автора работы некоторого обзора аналогичных систем или указаний на то, как разработанные им информационная модель и алгоритмы могут использоваться в рамках других систем имитационного моделирования.

Работа составлена логично, читается с интересом, основные результаты опубликованы.

**Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.**

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки), а именно:

*пункту 9* «Разработка методов и алгоритмов интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений в организационных системах»;

*пункту 10* «Разработка новых информационных технологий для решения задач управления организационными системами».

Диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для российской и международной науки и практики в области. Выводы и рекомендации обоснованы. Работа отвечает требованиям ВАК, Положения о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней и присвоения научным работникам ученых званий, предъявляемым к кандидатским диссертациям с точки зрения актуальности, новизны и практической значимости полученных результатов, а ее автор, Фам Куок Хынг, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4 – Управление в организационных системах (технические науки).

Отзыв на диссертацию обсужден на заседании 1 научно-исследовательского центра «Оценки рисков и предупреждения ЧС» (секция №1 научно-технического совета ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)) 18 ноября 2022 г. (протокол № 23).

Ученый секретарь института,  
кандидат технических наук  
*18.11.2022*

И.Ю. Олтян

Подпись ученого секретаря института, кандидата технических наук И.Ю. Олтян удостоверяю.

Начальник отдела кадров

А.Г. Чернякова