

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Дао Ань Туана «Модели управления ресурсами противопожарной службы Вьетнама на основе типологизации территорий по пожарным рискам», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 - Управление в социальных и экономических системах (технические науки)

Диссертация посвящена решению задач управления ресурсами во Вьетнаме, которые в условиях стремительного роста экономики этой страны существенно **актуализировались**, обострились, что и потребовало создания новых методов и моделей анализа, прогнозирования пожарных рисков и управления ими.

Соискатель дал системное обоснование того, что перспективным направлением работ по анализу, оценке и прогнозированию пожарных рисков и управлению ими является применение моделей и методов теории активных систем, с помощью которых можно эффективно учитывать сложные взаимодействия между иерархическими уровнями управленческой структуры противопожарной службы Вьетнама. Это обстоятельство во многом определяет **научную и теоретическую значимость** диссертации.

С целью разработки современного инструментария и обоснования современных методических подходов в работе осуществлен всесторонний анализ территориально-динамических характеристик пожарных рисков, потребовавший применения перспективных методов анализа пространственно-временных данных.

Реализованные диссертантом методы и подходы позволили создать комплекс математических моделей, имеющих **практическую ценность** и дающих возможность:

- проводить целенаправленный структурно-динамический анализ временных и территориальных особенностей пожарных рисков;
- осуществлять прогнозирование целого ряда характеристик системы пожарной безопасности с учетом влияния на нее деятельности подразделений противопожарной службы;
- реализовать критериальное управление кадровыми ресурсами противопожарной службы.

В сложившихся новых условиях функционирования противопожарной службы во Вьетнаме разработанные методы и подходы позволили создать для управления противопожарной службой современные аналитические инструменты совершенствования деятельности по сокращению количества пожаров и ущерба от них за счёт применения новейших методов управления пожарными рисками.

Вкл 6/201 от 22.10.2018

Это формирует практическую значимость диссертации, основным акцентом в которой является разработка и исследование современного комплекса математических моделей и методов управления противопожарными ресурсами. Результаты этих исследований обеспечивают повышение уровня пожарной безопасности объектов Вьетнама при ограничениях на ресурсные обеспечения служб и подразделений противопожарной службы.

В диссертации решены задачи:

- *теоретического характера* – осуществлен анализ территориальных и динамических особенностей пожарных рисков, существующих методов и основных недостатков управления ими во Вьетнаме; поставлены и формализованы задачи типологизации территорий и управления противопожарной службой страны на основе кластерного анализа;

- *прикладного характера* – обоснован и разработан комплекс моделей типологизации, анализа и прогнозирования динамики и территориальных особенностей пожарных рисков в кластерах Вьетнама, созданы модели распределения ресурсов противопожарной службы по кластерам на основе принципов теории активных систем в приложении к кадровым ресурсам;

- *практического характера* – исследованы и реализованы на конкретных статистических данных модели типологизации территорий Вьетнама по состоянию пожарной обстановки, а также модели оптимального распределения кадровых ресурсов противопожарной службы при различных механизмах управления ими; разработаны методики, поставлены и решены задачи оптимального управления кадровыми ресурсами противопожарной службы для снижения пожарных рисков.

Основные результаты диссертационной работы отличаются **научной новизной**. Это, прежде всего, модель кластеризации территорий по факторам детерминации пожарных рисков; модели прогнозирования динамических зависимостей влияния противопожарной службы на состояние пожарной обстановки; модели и методика анализа взаимосвязей показателей деятельности противопожарной службы с характеристиками пожаров; решения задачи оптимального распределения кадровых ресурсов противопожарной службы по различным кластерам.

Результаты, полученные в диссертации, имеют очевидные перспективы своего развития. Это прежде всего связано с детализацией пожарных рисков по провинциям Вьетнама, моделированием иерархии управленческой структуры противопожарной службы, учетом дополнительных факторов, определяющих пожарную обстановку в кластерах, а также учетом более сложных взаимодействий комплекса "пожарные риски – пожары – ресурсы противопожарной службы" в математических моделях анализа, прогнозирования и оптимального управления.

В качестве **замечаний и рекомендаций** по работе следует отметить следующее:

1. Было бы желательно в будущем расширить исследование с рассмотрением других видов ресурсов противопожарной службы;

2. Целесообразно исследовать и другие механизмы теории активных систем.

3. Автор иногда использует одинаковые символы для обозначения разных характеристик. Так, символ R используется и для обозначения риска, и для распределяемого ресурса.

Указанные замечания и предложения носят рекомендательный характер и не снижают общую положительную оценку диссертации, ее научную ценность и практическую значимость.

Диссертация написана понятным научным языком, грамотно оформлена, хорошо иллюстрирована и содержит важные научные результаты, что свидетельствует о высокой квалификации ее автора в избранной специальности и соответствии требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Перечень публикаций позволяет судить о достаточной информированности научно-технической общественности о содержании работы.

Автореферат дает исчерпывающее представление как о самой диссертации, так и полученных в ней результатах.

Таким образом, диссертационная работа Дао Ань Туана представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой решен спектр важных задач по управлению ресурсами противопожарной службы Вьетнама с учетом территориальных различий пожарной обстановки.

Вывод: по своему содержанию, научно-теоретическому уровню диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней в Российской Федерации, паспорту специальности 05.13.10 - Управление в социальных и экономических системах (технические науки), а её автор, Дао Ань Туан, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук.

Главный научный сотрудник ИПУ РАН,
доктор технических наук, профессор

А.В. Щепкин

117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65

Телефон: 8(916)636-06-93

E-mail: scha@ipu.ru

