

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Нгуен Вьонг Ань «Модели и алгоритмы управления профилактическими мероприятиями на основе прогнозирования пожарных рисков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. «Управление в организационных системах» (технические науки)

Диссертационная работа Нгуен Вьонг Ань посвящена решению актуальной научно-практической задачи в области управления в организационных системах, связанной с повышением эффективности профилактических мероприятий по снижению пожарных рисков на основе прогнозирования и интеллектуальной обработки больших массивов данных.

*Актуальность темы исследования* обусловлена ростом пожарных рисков в условиях урбанизации, увеличением плотности застройки и численности населения, а также необходимостью перехода от формально-нормативных подходов к риск-ориентированному управлению профилактической деятельностью. В этих условиях использование методов статистического анализа и искусственного интеллекта для поддержки принятия управленческих решений является своевременным и отвечает современным тенденциям развития систем обеспечения пожарной безопасности.

В автореферате четко сформулированы цель и задачи исследования, логично определены объект и предмет работы. Методология исследования основана на комплексном применении статистических методов анализа, кластеризации, корреляционного анализа, а также нейросетевых моделей, что позволяет обоснованно учитывать нелинейные и многомерные зависимости между численностью населения, типом муниципальных образований, объемами профилактических мероприятий и показателями пожарного риска.

*Научная новизна работы* заключается в разработке нейросетевых моделей оценки эффективности профилактических мероприятий и прогнозирования пожарных рисков с учетом как количественных, так и качественных факторов, а также в создании алгоритма управления комплексом профилактических мероприятий на основе результатов прогноза. Существенным вкладом является введение понятия оптимальной профилактики и построение поверхностей отклика, позволяющих принимать обоснованные управленческие решения.

*Теоретическая значимость* работы состоит в развитии теоретических основ управления профилактическими мероприятиями и пожарными рисками в административно-территориальных единицах. Представленные модели и алгоритмы расширяют возможности применения методов искусственного интеллекта в задачах управления сложными социально-техническими системами.

*Практическая значимость* подтверждается внедрением результатов исследования в деятельность подразделений пожарной охраны и аварийно-спасательной службы Вьетнама, а также использованием разработанных моделей и программного обеспечения в образовательном процессе профильных учебных заведений. Разработанный программно-аналитический комплекс позволяет сократить время принятия управленческих решений и повысить обоснованность планирования профилактических мероприятий.

6456/2025 02.02.2026.

Автореферат в целом отражает основное содержание диссертационной работы, основные результаты и выводы изложены последовательно и аргументированно. Представленные в автореферате публикации в рецензируемых научных изданиях и материалы апробации подтверждают достаточную степень научной проработанности темы.

В качестве замечания следует отметить, что в автореферате целесообразно более детально раскрыть процедуру отбора и обоснования социально-экономических показателей, используемых при расчёте и прогнозировании пожарных рисков, с указанием критериев их включения, относительной значимости и учета различий социально-экономического развития анализируемых стран и регионов.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают общей научной и практической ценности выполненной работы.

*Заключение.* Диссертационная работа Нгуен Вьонг Ань выполнена на высоком научно-методическом уровне, отличается актуальностью, научной новизной, обоснованностью выводов и практической значимостью. Автореферат соответствует требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4 – «Управление в организационных системах».

Начальник научно-исследовательского центра  
Академии гражданской защиты  
им. М. Габдуллина МЧС Республики Казахстан  
подполковник гражданской защиты,  
кандидат технических наук, ассоциированный  
профессор (доцент)

« 21 » января 2026 г.

И.А. Захаров

Подпись подполковника гражданской защиты Захарова И.А. удостоверяю:

Начальник отдела кадровой работы Академии  
гражданской защиты им. М. Габдуллина МЧС  
Республики Казахстан

майор гражданской защиты

« 21 » января 2026 г.

Б.Е. Смагулов

Академия гражданской защиты имени Малика Габдуллина Министерства по чрезвычайным ситуациям  
Республики Казахстан.

020000 Республика Казахстан г. Кокшетау, ул. Акана-Сері 136

Телефон: +7(7162)25-13-36, +7(707)339-13-20

Адрес электронной почты: academy@agz.emer.kz