Отзыв
на автореферат диссертации Тараканова Дениса Вячеславовича «Многокритериальные модели и методы поддержки управления пожарными подразделениями на основе мониторинга динамики пожара в здании», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.10 - Управление в социальных и экономических системах (технические науки)

Современное состояние пожарной безопасности в России определяет необходимость постоянного повышения уровня готовности сил оперативных служб к борьбе с пожарами. Судя по анализу количественных показателей обстановки с пожарами можно заключить, что большая часть пожаров происходит в зданиях. Каждый год прямой ущерб от пожаров в зданиях измеряется десятками миллиардов рублей, а человеческие жертвы превышают десять тысяч человек в год. В связи с этим актуальность и высокая значимость диссертационной работы Д.В. Тараканова не вызывает сомнений.

Исследование направлено на повышение эффективности управления пожарными подразделениями при тушении пожаров в зданиях путем создания и использования многокритериальных моделей и методов поддержки управления на основе дистанционного мониторинга динамики пожара.

Автором выполнен значительный объем теоретических и экспериментальных исследований с использованием методов системного анализа и синтеза иерархических структур управления, теории управления и принятия решений, исследования операций, клеточных автоматов, дифференциального исчисления, многокритериальной оптимизации, теории метрических шкал измерений, а также элементов теории вероятностей и математической статистики, многоагентного моделирования.

Судя по автореферату в рамках диссертационного исследования автором получены следующие результаты, обладающие научной новизной и практической значимостью:

1. Разработана система информационной поддержки управления пожарными подразделениями с применением результатов дистанционного мониторинга динамики пожара в здании в совокупности с результатами математического моделирования действий по тушению пожаров.

2. Модернизирована система дистанционного мониторинга динамики пожара в здании за счет разработки и внедрения новых устройств многопараметрического контроля факторов пожара для информационного обеспечения управления пожарными подразделениями.

3. Разработана процедура адаптивного проектирования системы дистанционного мониторинга динамики пожара в здании с учетом моделирования развития опасных факторов пожара на основе теории клеточных автоматов.

4. Разработан комплекс компьютерных обучающих программ для тренажеров по отработке действий при тушении пожаров в зданиях и сооружениях, а также для развития навыков управления пожарными подразделениями должностными лицами пожарно-спасательных гарнизонов.

5. Разработаны методические рекомендации по повышению эффективности действий подразделений пожарной охраны при ликвидации пожаров в зданиях с использованием информации от систем поддержки управления.

вх. 6/9 от 04.02.2019

Обоснованность и достоверность полученных результатов подтверждается аргументированным применением математического аппарата, методов и инструментов верификации и моделирования, адекватных сложности решаемых в диссертации задач, корректностью постановок задач, вводимых допущений и ограничений, непротиворечивостью полученных результатов предшествующим исследованиям.

Практические результаты и сферы их применения отражены в соответствующих актах о внедрении.

Результаты в полной мере опубликованы и представлены научной общественности на международных и всероссийских научных и научно-практических конференциях, что позволяет сделать вывод об их достоверности. Список основных работ, опубликованных по теме выполненной работы, свидетельствует о личном вкладе автора в получение основных результатов, выносимых на защиту.

Автореферат диссертации структурирован, детализирован и дает достаточно полное представление о полученных в ходе проведенных автором исследований научных и практических результатах.

Автореферат не лишен недостатков, а именно, не явно представлено, почему для нормирования значений критериев мониторинга динамики пожара используется функция Гаусса-Лапласа.

В целом следует подчеркнуть, что работа выполнена на высоком профессиональном уровне и является завершенным научным исследованием. Решение поставленной в диссертационной работе научной проблемы является актуальным и своевременным с точки зрения теоретического вклада в развитие теории поддержки принятия решений руководителем пожарных подразделения при решении задач пожаротушения в зданиях.

Результаты анализа автореферата диссертации Тараканова Д.В. свидетельствуют о том, что диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а автор работы, Тараканов Денис Вячеславович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.10 - Управление в социальных и экономических системах (технические науки).

Профессор кафедры прикладной математики
Ивановского государственного энергетического
университета имени В.И. Ленина, профессор,
доктор технических наук Мизонов Вадим Евгеньевич

Контактные данные:
Адрес: 153003, Россия, г. Иваново, ул. Рабфаковская, д. 34, ИГЭУ
Телефон: +7 910 9948858. Электронная почта: mizonov46@mail.ru

Подпись Мизонова В.Е. заверяю:
Ученый секретарь Совета ИГЭУ Вылгина Ю.В.