

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вилисова Валерия Яковлевича
«Модели, методы и алгоритмы информационно-аналитической
поддержки принятия решений по распределению сил и средств
при ликвидации пожаров и чрезвычайных ситуаций»,
представленной на соискание ученой степени доктора
технических наук по специальности 2.3.4. Управление в
организационных системах (технические науки)

Диссертация написана на актуальную тему, связанную с повышением эффективности управления ликвидацией пожаров и чрезвычайных ситуаций (ЧС) на основе интеллектуализации систем поддержки принятия решений (СППР) путем разработки машинообучаемых моделей, а также с привлечением организационных инноваций, построенных на механизмах страхования, лизинга и аутсорсинга и риск-ориентированном контроле. Предложенная автором методология применения оптимизационных моделей, обучаемых на опыте лиц, принимающих решения (ЛПР), применима не только в человеко-машинном режиме в СППР, но и позволяет обучать автономных роботов, используемых в составе мультиагентных робототехнических систем при ликвидации пожаров и ЧС.

Судя по автореферату, диссертация имеет важное теоретическое значение и практическую направленность, ее материалы регулярно докладывались и публиковались (22 статьи в журналах из перечня ВАК, четыре монографии, свидетельства о регистрации в Роспатенте программ для ЭВМ). Диссертация состоит из введения, шести глав, четырех приложений, имеет значительный объем (433 страницы). Список литературы из 497 наименований свидетельствует о глубокой проработке соискателем разрабатываемой проблемы. Соискателем использован широкий спектр таких апробированных методов как: теория сложных систем, системный анализ, аналитическое и имитационное моделирование, математическое программирование, скалярная и векторная оптимизация, теория множеств, марковские цепи, теория игр и статистических решений, теория случайных процессов, стохастическое и экспертное оценивание, планирование эксперимента, адаптивное управление и самообучение, экспертные системы, принятие решений в условиях риска и неопределенности, теория информации, человеко-машинные системы поддержки принятия решений.

Тем не менее, необходимо отметить следующее:

1. Предложенная в работе технология мониторинга готовности пожарных подразделений на основе риск-ориентированного внутреннего контроля, очевидно, должна строиться как технология оперативной аналитической обработки, экспертных систем, динамического картографирования и формирования рекомендаций. Поэтому, хорошо бы более детально исследовать вопрос адекватной визуализации данных.

Вх. №7/68 от 21.03.2022.

2. В работе рассматривается анализ использования робототехнических систем, применяемых при ликвидации пожаров и чрезвычайных ситуаций. Вместе с тем желательно бы получить оценку эффективности принятия решений по тушению пожаров при использовании роботов.

Данные замечания не снижают ценности диссертации и могут рассматриваться как предложения для дальнейших исследований. Судя по автореферату, диссертация выполнена на высоком научном уровне и соответствуют требованиям ВАК РФ, а Вилисов Валерий Яковлевич достоин присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Профессор кафедры инженерных систем зданий и сооружений
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

доктор технических наук

С.П. Амельчугов

«03» марта 2022 г.

Подпись Амельчугова Сергея Петровича заверяю.

директор/заместитель. Суровый Н.А.
«03» 03 2022 г.



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет»
660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Свободный, 79
Тел.: +7 (391) 206-22-22; 244-86-25
Факс: +7 (391) 244-86-25 Электронный адрес: office@sfu-kras.ru
Сайт: [https:// sfu-kras.ru](https://sfu-kras.ru)