

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Самарина Ильи Вадимовича, выполненной на тему:

«Методы, модели и алгоритмы автоматизации организационного управления пожаровзрывобезопасностью объектов топливно-энергетического комплекса», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальностям
2.3.4. – Управление в организационных системах (технические науки)
и 2.3.3. – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)

Проблема обеспечения приемлемого уровня пожаровзрывобезопасности стратегически важных производственных объектов топливно-энергетического комплекса сложна и зависит от их организационно-технических систем управления и их параметров. Усложнение технологических процессов влечёт за собой необходимость создания новых эффективных средств для повышения качества управления подобными объектами. Процесс управления проведением мероприятий пожарной безопасности на объектах топливно-энергетического комплекса, подходы к оценке качества принятия решений в автоматизированных системах пожаровзрывобезопасности имеют свои особенности. Действующий механизм планирования мероприятий обеспечения необходимого уровня пожарной безопасности на столь важных объектах промышленности нуждается в совершенствовании, доработке с учётом новых условий и ограничений по всему производственному циклу, высокого уровня неопределённости при разработке долгосрочных планов.

В диссертации с учётом описанных выше характеристик объектов и темы исследований разработан ряд математических моделей, методов и алгоритмов, которые положительно характеризуют её научную новизну.

Описанные соискателем в диссертации возможности разработанных моделей, учитывающих процесс обоснования планирования противопожарных мероприятий на объектах топливно-энергетического комплекса, для создания планов по предотвращению пожаров и взрывов, а также раскрытие новых методологических подходов в решении класса задач для повышения эффективности автоматизированных систем пожаровзрыво-

В.А. Н.Г./220 от 11.10.2022

безопасности в особых условиях обосновывают **теоретическую значимость** работы.

Кроме того, результаты диссертационного исследования Самарина И. В. несомненно имеют и **практическую значимость**. В этом плане прежде всего следует отметить разработанные и реализованные диссертантом в виде программ для ЭВМ алгоритмы организационного управления процессами пожаровзрывобезопасности, которые позволяют определить целевой показатель эффективности работы автоматизированных систем пожаровзрывобезопасности, проводить мониторинг и оценивать его качество в составе подсистемы автоматизированной системы пожаровзрывобезопасности с учетом стабилизирующих процедур, решать оптимизационную задачу повышения эффективности автоматизированных систем пожаровзрывобезопасности в особых условиях.

Достоверность представленных в диссертации результатов исследований опирается на использовании известных теорий математического программирования, численных методов, математической статистики, метода анализа иерархий, содержащихся в трудах отечественных и зарубежных ученых, на которые автор ссылается в своей работе.

Список опубликованных научных работ отражает существенный вклад Самарина И. В. в решение сформулированных научных задач. Полученные результаты посредством их решения обеспечивают достижение поставленной автором **цели исследований** – разработки моделей, методов и алгоритмов автоматизации организационного управления пожаровзрывобезопасностью объектов топливно-энергетического комплекса.

К автореферату диссертации автора имеется следующее замечание: в диссертационной работе идет речь о разработанной интеллектуальной технологии организационного управления, однако в автореферате не приведены сведения об используемых алгоритмах интеллектуализации, описаны лишь процессы, связанные с цифровизацией организационного управления пожаровзрывобезопасностью.

Указанное выше замечание не снижает общей положительной оценки диссертационной работы Самарина И. В. В целом, автореферат производит благоприятное впечатление глубиной изложенных в нём результатов исследований диссертанта, отражает высокую квалификацию автора и

удовлетворяет всем формальным и содержательным критериям к авторефератам диссертаций. Представленное для анализа исследование представляет большой научный и практический интерес, может иметь дальнейшее развитие и стать основой для формирования новых научных направлений изучения особенностей автоматизации планирования мероприятий пожаровзрывобезопасности на объектах топливно-энергетического комплекса.

Принимая во внимание новизну, теоретическую и практическую значимость выполненных исследований и их достоверность, считаю, что представленная к защите диссертация Самарина Ильи Вадимовича соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней» (постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842), предъявляемых к диссертациям на соискание учёной степени доктора технических наук, а её автор заслуживает присуждения ему учёной степени доктора технических наук по специальности 2.3.4. – Управление в организационных системах (технические науки) и 2.3.3. – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Профессор отделения автоматизации
и робототехники Национального исследовательского
Томского политехнического университета,
доктор технических наук, профессор



Малышенко Александр Максимович
03 октября 2022 г.

Подпись профессора Малышенко Александра Максимовича заверяю.

/ Ученый секретарь Ученого совета ТПУ

М.П.



Е. А. Кулинич

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
Адрес: 634050, г. Томск, проспект Ленина, дом 30
Сайт: <https://tpu.ru>
Телефон: +7 (3822) 60-63-33
Электронная почта: tpu@tpu.ru