

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации Кудрявцева Александра Алексеевича
«Методология формализации процедур анализа риска опасности и
работоспособности человеко-машинных систем в нефтегазовой отрасли»,
представленной на соискание ученой степени доктора
технических наук
по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки)

Актуальность проблемы повышения пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса в настоящее время, по многим причинам, требует решения ряда научно – практических задач в контексте указанной темы. Средства автоматизации, широко внедряемые в последние годы, позволяют потенциально уменьшить риск возникновения аварий и значительно локализовать последствия нештатных ситуаций. Однако эта техника предъявляет повышенные требования к уровню квалификации персонала. В этих условиях особое значение приобретают вопросы подготовки квалифицированных кадров. С этой точки зрения представленная диссертация Кудрявцева А.А., включающая системную разработку методологии формализации процедур анализа риска опасности и работоспособности человеко-машинных систем в нефтегазовой отрасли, адекватно отражает список вопросов, требующих научного подхода для их решения.

Научная новизна. К несомненным достоинствам диссертационной работы следует отнести, разработанные автором, следующие научно обоснованные положения:

- научно-методические основы создания цифровой модели опасных производственных объектов для автоматизации анализа опасности и работоспособности;

- идентификация существенных показателей, позволяющих спрогнозировать и оценить вероятность реализации риска, с привязкой к

количественным показателям функционирования технологической системы и ее элементов;

- методический подход и алгоритмы к формированию плана мероприятий по сокращению рисков при проведении анализа опасности и работоспособности;

- требования к построению моделей прогнозирования аварийных ситуаций с учетом ресурсных ограничений позволяющих количественно оценивать влияние человеческого фактора.

Теоретическая значимость. Для сложных объектов, характеризующихся распределенностью в пространстве, нестационарностью и случайным характером во времени разработаны системные принципы автоматизированного определения потенциально опасных мест на производственном объекте на основе математических моделей с учетом человеческого фактора в процессе функционирования человека – машинной системы.

Практическая значимость. Разработан системный подход для проведения анализа опасности и работоспособности для компаний не только нефтегазовой отрасли, но и других сложных производств. На разработанных моделях построен целый ряд тренажерных комплексов, внедренных в ряде отечественных ВУЗов и нефтегазовых компаний.

Достоверность и обоснованность. Полученные результаты опубликованы в 24 работах, в том числе 17 - в ведущих научных изданиях из перечня, рекомендованного ВАК при Минобрнауки России, получено 26 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ. Они апробированы на многочисленных научно-практических конференциях, что говорит об их достоверности.

Основные замечания по тексту автореферата.

1. В автореферате не указаны критерии, на основании которых принимаются оптимальные решения по предупреждению аварийных

ситуаций.

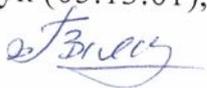
2. Из текста автореферата не ясно достаточно ли скорость идентификации состояния нестационарного объекта для проведения анализа уровня опасности и последующего принятия решения в реальном режиме времени.

3. Не указана доля личного участия автора в опубликованных совместных работах по теме диссертации.

Заключение. Указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы, а адекватность теоретических положений, представленных в работе, практически полученным результатам исследования позволяют сделать вывод о том, что диссертация является фундаментальной научной работой, обладающей новизной, теоретической и практической значимостью.

Содержание работы соответствует специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки) и удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к докторским диссертациям. Автор работы Кудрявцев Александр Алексеевич заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки).

Профессор кафедры «Трубопроводный транспорт»,
ФГБОУ ВО «СамГТУ»,
доктор технических наук (05.13.01), доцент



Владимир Константинович Тянь

18.01.2024

Подпись профессора В.К. Тяня заверяю:
Начальник отдела по работе с персоналом,
к.т.н., доцент



Лисин Сергей Леонидович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет»
443100, г. Самара, ул. Ново-Садовая, д. 10,
Телефон: 8(846) 334-62-20, e-mail: tt@samgtu.ru