

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Ли Шуньминь «Методики и модели мониторинга производственных процессов в трубопроводных системах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 – Организация производства (радиоэлектроника и приборостроение)

Актуальность диссертационной темы

Наиболее проблемным вопросом в области транспортировки взрывопожароопасных веществ является снижение их аварийности, повышение и обеспечение надежности трубопроводных систем. По данному показателю Россия находится на соответствующем уровне других экономически развитых государств, однако ситуация во многом осложняется тем, что значительное количество транспорта с взрывопожароопасными веществами постоянно находится в непосредственной близости от промышленных предприятий и жилых массивов, что создает повышенную угрозу возникновения чрезвычайных ситуаций с особо тяжелыми последствиями. В связи с чем, тема диссертационного исследования является наиболее актуальной в реалиях современного мира.

Поставленные автором задачи по результатам аналитического обзора отечественной и зарубежной литературы являются актуальными для организаций в области приборного обеспечения производственных процессов. Комплексный подход позволил автору разработать модель и методику по оценке надежности трубопроводных систем и компонентов в динамическом процессе транспортировки энергоносителей, в условиях внезапных перепадов давления с целью мониторинга производственных процессов.

В работе детально были проанализированы система автоматизированного управления производственно-технического процесса загрузки/выгрузки энергоносителя и идентифицированы рисковые ситуации, приводящие к возникновению различного рода дефектов, что позволило оценить выявленные риски и разработать модель управления ими в процессе транспортировки энергоносителей с учетом применения автоматизированной производственно-технической системы для мониторинга потенциально опасных участков трубопровода.

ГУАП
№ 74-2528/17-0-0
от 08.12.2017



Проанализированные вопросы и факторы при обеспечении безопасности персонала и материально-технической базы на промышленных объектах, используемых для хранения энергоносителей, в условиях воздействия возможных чрезвычайных ситуаций (пожара), а также рассчитанные минимально-допустимые удаления границы по термическому воздействию для различных видов пожара (разлития, типа «огненного шара», горение зданий и промышленных объектов) позволили разработать методику построения зоны опасности относительно потенциально-опасного объекта для хранения энергоносителей, обеспечивающая их функционирование в условиях воздействия возможных нештатных и чрезвычайных ситуаций.

Практическая значимость диссертации

Предложенные модели и методики позволяют снизить риск процесса транспортировки энергоносителей, обеспечить прогнозирование надежности трубопроводов в условиях внезапных перепадов давления, а также оценить надежность компонента трубопроводной системы – шарового крана в быстроразъемном устройстве наливной системы.

Использование результатов исследований в компании ООО «Российские мониторинговые системы» обеспечило повышение оперативности эксплуатации, снижение рисков процесса транспортировки энергоносителей, прогнозирование надежности трубопроводов в условиях внезапных перепадов давления, повышение надежности на 5-10%.

Предложенные методики в научно–квалификационной работе позволили компании «Shanghai Xi Sheng Industrial Co. Ltd.» (Китай) при организации процесса перелива взрывопожароопасных веществ обеспечить повышение надежности наливной системы на 11% и повышение надежности всей системы на 9%, а также повысить скорость наполнения на 13%

По автореферату имеются следующие замечания:

1. При анализе и идентификации существующих рисков в процессе транспортировки энергоносителей, примеры самих рисков и факторов воздействующих на появление дефектов различного рода в автореферате не представлены.

2. В выводах по работе не указана возможность применения разработанных методик в других альтернативных производственных организациях.

Достоверность результатов работы

Основные научные результаты диссертационного исследования, выводы и рекомендации, сформулированные автором, опубликованы в научной печати, прошли обсуждение на научно-технических и международных конференциях. Следует отметить полноту опубликования результатов работы.

Тематика диссертационного исследования отвечает требованиям и областям исследования научной специальности 05.02.22 – Организация производства (радиоэлектроника и приборостроение).

Заключение по автореферату

Диссертационная работа Ли Шуньминя является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему.

Диссертационная работа удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор – Ли Шуньминь – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22– Организация производства (радиоэлектроника и приборостроение).

Заместитель генерального директора
по научно-техническому сотрудничеству
ЗАО «НПЦ «Аквамарин», д.т.н.

Рудинский А. В.

Подпись Рудинского А.В. подтверждаю
Начальник отдела кадров



Данильченко Е.А.

Рудинский Александр Вадимович

195196 Санкт-Петербург, улица Галлинская, дом 7
Телефон и факс: +7(812)445-23-60
E-mail: akvamarin@akvamarin-npc.ru