

Отзыв

зарубежного научного консультанта на диссертацию

Бакешевой Айгуль Темербековны на тему

«Устранение утечки газа из сквозного отверстия и микротрешина

газопровода без прекращения перекачки газа»,

представленную на соискание степени доктора философии (PhD)

по специальности 6D070800-«Нефтегазовое дело».

Актуальность работы. Газотранспортная система является основным элементом в топливно-энергетическом комплексе Республики Казахстан и имеет важное народно-хозяйственное значение, поэтому надежность и безопасность транспортировки газа является основной приоритетной задачей отрасли. Ее решение невозможно осуществить без новых технологий по предотвращению возникновения повреждений и оперативному устранению дефектов без прекращения перекачки газа.

Многолетний опыт эксплуатации элементов магистральных газопроводов в составе газотранспортных систем свидетельствует о многочисленности и опасности таких повреждений как сквозные дефекты и трещины, приводящие к утечкам газа с последующими авариями, пожарами, взрывами и выбросами токсичных веществ. Поэтому разработка и внедрение новых научно-технических решений, направленных на обеспечение безопасной эксплуатации магистральных газопроводов и бесперебойной поставки газа до потребителей является несомненной актуальной задачей. При этом наиболее целесообразным является упор на обоснование и применение принципиально новых методов и средств ремонта трубопроводов без остановки перекачки газа.

Научная новизна и обоснованность предлагаемых решений. В рамках диссертационной работы выполнен анализ современного состояния теории и практики транспорта газа в области ликвидации утечек газа газопроводах, установлены основные факторы, влияющие на техническое состояние магистральных газопроводов.

Обоснована и разработана математическая модель утечек газа из дефектного газопровода с учетом применения пропорционально-интегрального закона регулирования в различных вариантах стабилизации. Получены зависимости утечек газа от давления в месте образования дефекта внутри и снаружи газопровода

Практическая ценность результатов. Обосновано применение детандер-генераторной установки для моделирования утечек газа из газопроводов в стационарных и нестационарных условиях, результаты которого могут быть применены для определения объемов утечек газа в нестационарных условиях.

Разработано устройство для внутритрубного ремонта магистральных газопроводов без прекращения перекачки газа и получен патент РК 4427.

Полнота публикаций основных положений диссертации. Опубликованные в научных изданиях статьи и доклады на международных научно-практических конференциях дают полное представление о научных и практических результатах, полученных докторантом в период обучения в докторантуре и работы над диссертацией.

Докторант находилась в постоянном контакте и систематически консультировалась по выполнению исследований и подготовке публикации.

Заключение. Считаю, что диссертация «Устранение утечки газа из сквозного отверстия и микротрешин газопровода без прекращения перекачки газа» представляет собой законченное исследование, имеет научную и практическую ценность, соответствует требованиям Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК, а ее автор Бакешева Айгуль Темербековна заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070800-«Нефтегазовое дело».

Зарубежный научный консультант: профессор кафедры
пожарной безопасности технологических процессов и производств
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России,
доктор технических наук, доцент


Самигуллин Гафур Халафович
27 февраля 2020 г.

