

Современные технологии в области транспорта и диагностики магистральных нефте-газо-продуктопроводов

Аксак Дарья Ивановна

Студент (бакалавр)

Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

E-mail: darya.aksak@bk.ru

В связи с износом магистральных систем трубопроводного транспорта первостепенное значение приобретает проблема совершенствования комплексных методов их технического диагностирования. Важно, что каждый из существующих методов диагностики позволяет выявлять только определенные параметры дефектов. К основным задачам при использовании таких методов относится оценка коррозионного и напряженно-деформированного состояния трубопроводов, что непосредственно связано с определением ресурса эксплуатации. Одним из подходов к определению ресурса эксплуатации является применение моделирования и цифровых технологий. Возможность объединять и анализировать полученную в процессе диагностики информацию, неразрывно связанную с особенностями эксплуатации, проведение расчетов, при помощи компьютерных программ являются ценным достижением современности.

В настоящее время существует несколько нововведений, позволяющих обеспечить качественную транспортировку нефтепродуктов и диагностирование нефте-газо-продуктопроводов. Рассмотрим основные :

1. Будущее ТЭК: новейшие технологии и разработки в нефтегазовой отрасли;
2. Современные способы и средства диагностики и ремонта подводных переходов трубопроводов;
3. Дирижабли – как новый и перспективный способ транспортировки углеводородов;
4. Новые технологии в нефтегазовой отрасли, которые изменят будущее;
5. Современные технологии диагностики подводных переходов.

Рассмотрены перспективные возможности применения цифровых технологий для оптимизации процесса диагностики , осуществления мониторинга и транспортировки нефтепродуктов.

Библиографические ссылки

Патон Б.Е., Семенов С.Е., Рыбаков А.А. О старении и оценке состояния металла эксплуатируемых магистральных трубопроводов // Автоматическая сварка. 2000. № 7. С. 2-12.

Харионовский В.В. Диагностика и ресурс магистральных трубопроводов: состояние и перспективы // Газовая промышленность. 1995. № 11. С. 28-30.

Климов П.В., Валекжанин Д.Ю. Некоторые особенности развития стресс-коррозионных трещин // Энергоэффективность. Проблемы и решения: матер. XI Всеросс. науч.-практ. конф. Уфа: ИПТЭ РБ, 2011. С. 179-180.

Павлова З.Х., Азметов Х.А., Абдрахманов Н.Х., Павлова А.Д. Оценка и обеспечение безопасности эксплуатации нефтегазопроводов в условиях нестационарности технологических параметров // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. 2018. Т. 329. № 1. С. 132-139.

Валекжанин Д.Ю. Контроль структурных изменений и напряженного состояния металла трубопроводов магнитными методами // Проблемы и методы обеспечения надёжности и безопасности систем транспорта нефти, нефтепродуктов и газа: матер. науч.-практ. конф. Уфа: ИПТЭ РБ, 2013. С. 184-185.

Абдрахманова К.Н., Дягилев И.А., Абдрахманов Н.Х., Шайбаков Р.А. Проблемы защиты от коррозии при эксплуатации трубопроводных систем и оборудования нефтегазовой отрасли // Безопасность техногенных и природных систем. 2020. № 3. С. 39-46. DOI: 10.23947/2541-91292020-3-39-46.

Абдрахманов Н.Х., Азметов Х.А., Павлова А.Д., Закирова З.А., Басырова А.Р. Современные методы и средства обеспечения безопасной эксплуатации магистральных нефтепроводов // Сетевое издание «Нефтегазовое дело». 2017. № 6. С. 192-206.