

О Т З Ы В

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-330 от 09.09.24
АУ УС

На автореферат диссертации Алжадли Мохаммед

на тему «Восстановление нефтегазопроводов с трещиноподобными дефектами магнитно-импульсной обработкой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Диссертация Алжадли М. посвящена актуальной научной проблеме повышения надежности и долговечности дефектных участков нефтегазопроводов с применением современной технологии магнитно-импульсной обработки. Микродефекты могут под воздействием циклических нагрузок (например, от изменения давления или температуры) способствовать развитию усталостного разрушения материала. Это особенно опасно для трубопроводов, работающих в условиях переменного давления, где такие микродефекты могут значительно ускорить процесс деградации материала. Кроме того, указанные дефекты снижают пластичность металла, соответственно его способность к пластической деформации, что способствует переходу к хрупкому разрушению, особенно при низких температурах или высоких скоростях деформации.

Научной новизной обладают следующие результаты работы:

- установлен эффект заваривания вершин микротрещин и уменьшения их размеров после проведения магнитно-импульсной обработки;
- определены наиболее эффективные области применения предлагаемой технологии, с учетом формы и геометрических размеров трещин;
- выявлена зависимость плотности индуцированных токов от формы трещины и её конфигурации, определены зоны максимальной активности индуцированных электромагнитных полей;
- установлено повышение устойчивости трубопроводов к внезапным и динамическим воздействиям, так как ударная вязкость обработанных образцов повысилась на 14%.

Из практических результатов следует отметить разработанные индукторные устройства для реализации эффективных режимов магнитно-импульсной обработки магистральных нефтегазопроводов, разработанные рекомендации по магнитно-импульсной обработке дефектных участков нефтегазопроводов.

Однако по работе имеются следующие замечания:

- при проведении испытаний на ударную вязкость следовало бы изготавливать стандартные образцы с одинаковыми подрощенными трещинами, что могло бы минимизировать отклонение полученных результатов и повысить точность эксперимента;

- не в полной мере раскрыт вопрос определения критических размеров трещин, которые можно восстановить методом магнитно-импульсной обработки.

Сделанные замечания носят частный характер и не снижают положительной оценки полученных результатов работы.

Изучение материалов диссертации, автореферата и опубликованных работ позволяют сделать вывод, что в целом, диссертации Алжадли М. является законченным научным исследованием, выполнена автором на высоком научно-техническом уровне, характеризуется актуальностью, научной новизной, теоретической и практической значимостью. Написана технически грамотно и оформлена в соответствии с существующими требованиями. Полученные соискателем результаты достоверны и являются значимыми для развития науки.

Диссертация «Восстановление нефтегазопроводов с трещиноподобными дефектами магнитно-импульсной обработкой», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. «Строительство и эксплуатация нефтегазоводов, баз и хранилищ», полностью удовлетворяет требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Алжадли Мохаммед заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. Строительство и эксплуатация нефтегазоводов, баз и хранилищ.

Отзыв предоставлен:

Начальник технической службы

ООО «Транснефть – Порт Приморск»,

к.т.н., доцент

(подпись)
Сальников Александр Викторович



*Подпись Сальникова А.В. заверено
Заместитель начальника отдела
кадров Р.В. Кошурков*

ООО «Транснефть – Порт Приморск»

Почтовый адрес: 188910, Россия, Ленинградская область, Выборгский район, город Приморск, а/я 4

Официальный сайт в сети Интернет: <https://primorsk.transneft.ru/>

эл. почта: ugtusovet@yandex.ru

Тел. +7(953)3553152