

О Т З Ы В

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 восстановлению структуры поврежденной области трубопроводов путем заваривания микротрещин индукционным локальным нагревом, создаваемым высокоэнергетическим электромагнитным импульсом.

В процессе изготовления, сооружения и эксплуатации в металле труб возникают трещиноподобные дефекты. Они служат концентраторами напряжений и могут под воздействием эксплуатационных нагрузок расти, превратиться в крупные дефекты и стать причиной разрушения трубопровода. Кроме того, в условиях, когда трубопроводы эксплуатируются в агрессивных средах, микротрещины способствуют возникновению и ускорению коррозионных процессов, поскольку данные дефекты создают дополнительную поверхность, через которую коррозионные агенты могут проникать в материал. Таким образом, автором представлено новое решение актуальной проблемы повышения надежности дефектных участков нефтегазопроводов.

В ходе работы были проведены экспериментальные исследования с целью оценки возможности залечивания микротрещин в стенках нефтегазопроводов магнитно-импульсной обработкой, разработан технологический процесс обработки дефектных участков нефтегазопроводов, включающий в себя выбор соответствующего режима работы магнитно-импульсной установки и технологической оснастки. В результате экспериментально обоснована возможность применения магнитно-импульсной обработки для восстановления дефектных участков нефтегазопроводов с определением наиболее эффективных областей применения предлагаемой технологии, с учетом формы и геометрических размеров дефектов.

Научная новизна заключается в экспериментальном подтверждении возможности заваривания микротрещин и уменьшении их размеров методом магнитно-импульсной обработки. Также установлено, что магнитно-импульсная обработка вызвала структурные изменения в виде измельчения зерен с образованием более однородной равномерной структуры что привело к упрочнению металла трубопроводов.

Диссертация 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 соответствует необходимым требованиям и критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Достоверность результатов основывается на глубоком теоретическом анализе, использовании аттестованного и поверенного специализированного оборудования и совпадении экспериментальных данных с результатами общепризнанных исследований по теме диссертации. Результаты диссертационного исследования были представлены им в достаточном количестве научных публикаций, раскрывающих основное содержание диссертации. Рекомендации, представленные в диссертации, могут послужить основой для дальнейшего развития технологий в отечественной промышленности и имеют практическую значимость.

Однако, по тексту автореферата Алжадли М. имеются следующие замечания:

1. В тексте автореферата следовало бы включить графики распределения тепловых полей при магнитно-импульсной обработке.
2. В работе не приводятся ограничения по применению предлагаемой технологии, не проведены ресурсные испытания после обработки металла магнитно-импульсным методом.

Приведенные замечания не снижают положительной оценки результатов диссертации.

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 нефтегазопроводов, 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 нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Отзыв предоставлен:

Директор научно технического центра трубопроводного транспорта ООО «НИИ Транснефть», кандидат технических наук по специальности 2.8.5- Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Безымянников
Тимур Игоревич

30.08.2025

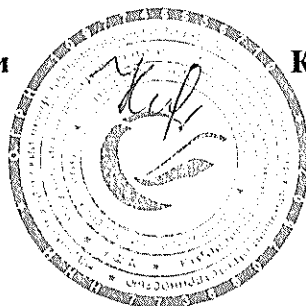
Адрес: 450055, г. Уфа, проспект Октября, 144/3

Тел. +74959508295

E-mail: niisptn@niitnn.transneft.ru

Подпись Безымянникова Т.И. заверяю:

Начальник отдела управления персоналом
НТЦ ООО “НИИ Транснефть”



Казакова Ирина Равиловна