

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Азарова Владимира Александровича

«Разработка технологии повышения адгезионной прочности гладкостного хладостойкого фторопластового покрытия магистральных газопроводов»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.17 Материаловедение

Диссертация посвящена проблеме подготовки внутренней поверхности газопроводов для нанесения фторопластового гладкостного покрытия, а также определению физико-механических свойств, в том числе адгезионных, прочностных и гидравлических, такого покрытия. Актуальность работы обосновывается тем, что современные и планируемые к строительству газопроводы эксплуатируются или будут эксплуатироваться в зонах низких климатических температур. Применяемые в настоящее время эпоксидные гладкостные покрытия оказываются ненадёжными при таких условиях. Соискатель обоснованно предлагает новые научно-технологические решения по применению фторопластовых гладкостных покрытий как более надёжных с точки зрения прочностных свойств. В работе отмечается, что применение фторопластовых покрытий для внутренней поверхности газопроводов недостаточно изучено.

В диссертации проведён комплекс экспериментальных исследований по оценке физических свойств гладкостных покрытий. Их результаты в достаточном объёме представлены в автореферате в виде фотографий, графиков, таблиц.

Предлагается перед нанесением фторопластового покрытия выполнить лазерную обработку поверхности и создать дополнительный адгезионный слой методом «холодного фосфатирования». При этом получена формула зависимости шероховатости поверхности от параметров лазерного излучения, определён оптимальный режим лазерной обработки. Рассмотрены несколько составов фосфатных плёнок и предложен состав, позволяющий повысить сцепление фторопластового покрытия со стальной поверхностью в среднем на 80 % по сравнению с традиционной абразивной обработкой. По экспериментальным данным выполнено сравнение характеристик эпоксидного и фторопластового покрытий.

Исследована гидравлическая эффективность применения внутренних гладкостных покрытий для разных составов природного газа.

Оценка диссертационной работы положительная. При прочтении

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-419 от 02.12.25
АУ УС

автореферата возникло следующие предложение: в автореферате интересно было бы увидеть экспериментально полученные значения эквивалентной шероховатости гладкостных покрытий, поскольку они используются в гидравлических расчётах магистральных газопроводов.

Диссертация «Разработка технологии повышения адгезионной прочности гладкостного хладостойкого фторопластового покрытия магистральных газопроводов» представляет собой завершённое научное исследование, обладающее научной новизной и практической значимостью. Диссертация соответствует 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 императрицы Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Азаров Владимир Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 Материаловедение.

Я, Игнатик Анатолий Александрович, даю своё согласие на обработку моих персональных данных, содержащихся в отзыве.

Доцент кафедры проектирования и
эксплуатации магистральных газонефтепроводов,
кандидат технических наук по специальности
25.00.19 Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ,
доцент


Игнатик Анатолий Александрович
21.11.2025

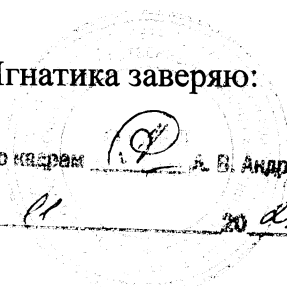
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ухтинский государственный технический университет»

169300, Республика Коми, г. Ухта, ул. Первомайская, д. 13

тел.: 8 (8216) 774-482

e-mail: aignatik@ugtu.net

Подпись А. А. Игнатика заверяю:


Специалист по кадрам  А. В. Андриусhevский
21.11.2025