

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Азарова Владимира Александровича на тему «Разработка технологии повышения адгезионной прочности гладкостного хладостойкого фторопластового покрытия магистральных газопроводов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение

Диссертация В.А. Азарова посвящена актуальной научно-технической проблеме разработки технологии повышения адгезионной прочности фторопластовых покрытий для магистральных газопроводов, эксплуатируемых в экстремальных климатических условиях Крайнего Севера и Арктики. Актуальность исследования обусловлена развитием газовой отрасли России в арктических районах и необходимостью повышения эффективности и надёжности транспортировки природного газа в сложных климатических условиях.

Научная новизна работы заключается в установлении закономерностей влияния параметров лазерной обработки на шероховатость поверхности, определении состава «холодного» фосфатирования и разработке комплексной технологии подготовки стальной поверхности для обеспечения наибольшей величины адгезионной прочности наносимого фторопластового полимерного покрытия. Автором впервые доказана возможность эффективного применения фторопластовых покрытий в условиях Крайнего Севера, что открывает перспективу их использования в газовой отрасли при трубопроводном транспорте природного газа.

Следует отметить, что сооружение газопроводов в районах Крайнего Севера, характеризующихся вечномёрзлыми грунтами, происходит в холодное время года при низких климатических температурах, что связано с тем, что в данное время года вечномёрзлые грунты наиболее стабильны. Таким образом, предлагаемый вариант фторопластового покрытия, характеризующийся высокой эластичностью и ударопрочностью при низких отрицательных температурах, может позволить снизить вероятность разрушения покрытия в процессе транспортировки секций труб и укладки газопровода, а также повысить надёжность эксплуатации газопроводов. Кроме этого, автором убедительно показана важность применения гладкостных покрытий в связи с ростом доли транспортировки «жирного» природного газа.

Практическая значимость исследования подтверждается актом о внедрении разработанной технологии, а также полученным патентом на изобретение.

Текст автореферата написан грамотно, с соблюдением требований к оформлению и структурированию материала. Использованы корректные научные термины и определения, материал представлен логично и последовательно.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-462 от 18.12.21
АВ ВС

В качестве замечания можно отметить, что автором недостаточно подробно раскрыта возможность масштабирования разработанной технологии на трубы большого диаметра.

Данное замечание носит рекомендательный характер для дальнейшего развития тематики исследования и не снижает общей значимости проведенного исследования.

Диссертация «Разработка технологии повышения адгезионной прочности гладкостного хладостойкого фторопластового покрытия магистральных газопроводов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение, 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 Горного университета 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.

Фигаров Эльдар Намикович

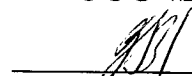
к.т.н., заместитель заведующего лабораторией
прочностных расчетов отдела оценки технического
состояния и прочностных расчетов,
ООО «Научно-исследовательский институт
Трубопроводного транспорта»

 /Э.Н. Фигаров/

Дата: «01» 12 2025 г.

Начальник отдела кадров

ООО «НИИ Транснефть»

 / В.И. Занько

Подпись

Фигарова Эльдара Намиковича заверяю



117186, г. Москва, Севастопольский проспект д. 47А

Тел: 8-916-546-00-52

Почта: e.figarov@gmail.com