

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

Диссертационная работа посвящена решению актуальной научно-технической задачи - обеспечению надёжности эксплуатации магистральных газопроводов в условиях Крайнего Севера и Арктики, которые характеризуются низкими климатическими температурами, за счёт применения внутреннего гладкостного фторопластового покрытия.

В работе автор приводит новые научные решения, которые основываются на применении гладкостных фторопластовых покрытий магистральных газопроводов взамен покрытий на основе эпоксидных смол. В работе установлено, что комплексная подготовка поверхности, включающая операции предварительной лазерной обработки и «холодного» фосфатирования, позволяет обеспечить достаточную адгезию фторопластового покрытия для применения его в качестве внутреннего покрытия магистральных газопроводов.

В результате работы доказано, что фторопластовое покрытие, нанесённое на стальную поверхность, обработанную по разработанной технологии, имеет более высокие физико-механические свойства, чем применяющиеся эпоксидное покрытие, в том числе при отрицательных температурах, что позволяет судить о перспективности его применения в районах Крайнего Севера и Арктики для повышения надёжности эксплуатации магистральных газопроводов.

Представленная диссертация соответствует необходимым требованиям, которые предъявляются к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук. Достоверность результатов основывается на применении современных методик проведения экспериментальных исследований. Текст автореферата имеет ясную структуру, позволяющую оценить как научную, так и практическую составляющую работы. Результаты диссертационной работы могут послужить основой для рекомендаций по подготовке стальных поверхностей перед нанесением лакокрасочных покрытий на основе фторопластовых полимеров, в том числе в качестве внутренних гладкостных покрытий магистральных газопроводов. Следует отметить, что результаты работы были представлены на достаточном количестве научных мероприятий, а также опубликованы в рецензируемых научных изданиях, в том числе из международной базы цитирования.

ОТЗЫВ

ВХ.МФ-393 от 21.11.25
АУ УС

Однако, по автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1. В тексте автореферата приведены режимные параметры только двух основных проходов лазерного луча. Какие режимные параметры имеет так называемый режим «зачистки»?

2. Как определялся коэффициент эквивалентной шероховатости исследуемых покрытий?

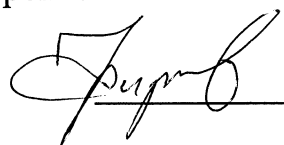
3. В автореферате было бы целесообразно привести матрицу планирования эксперимента с указанием величин шероховатости, получаемых после обработки по исследуемым режимам.

Высказанные вопросы и замечания не снижают общей положительной оценки работы.

Заключение

Диссертация «Разработка технологии повышения адгезионной прочности гладкого 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.

К.т.н., доцент высшей школы механики
и процессов управления
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого»

 /С.А.Филиппов/

Дата:

М.П.

Филиппов Сергей Анатольевич
194064, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29
Тел: +7 (812) 775-05-30; Почта: filippov_sa@spbstu.ru

