

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Анакиной Дарьи Анатольевны** «Разработка комплексного полимерного коррозионностойкого покрытия для стальных труб теплосетей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. – Материаловедение

Диссертация Анакиной Д.А. посвящена проблеме повышения коррозионной стойкости стальных трубопроводов для горячего водоснабжения бесканальной прокладки в сложных условиях городской среды. Автор предлагает использовать дополнительное защитное полимерное покрытие под изоляцию. Вопрос стойкости трубопроводов и поиск новых решений в области защиты металла от коррозии является актуальной задачей для исследования. По приведенным самим автором данным, для российских городских теплосетей суммарная доля повреждений от внешней и внутренней коррозии достигает около 60% от общего количества повреждений. Предложенный подход по замене струйной обработки лазерной и применение его в производстве является актуальной областью интереса для развивающейся промышленности.

Научная новизна работы. В ходе работы автор выявил зависимость между параметрами лазера и формирующейся микроструктурой поверхности стали и разработал модель, позволяющую установить процент прироста полезной поверхности. На основе этого определен способ лазерной обработки, позволяющий сформировать наиболее развитый микрорельеф на стальной поверхности. Так же, в ходе экспериментов был установлен порядок формирования и слоев в предлагаемом покрытии на основе эпоксидной и полиуретановой эмалей, в частности установлено, что порядок нанесения слоев влияет на качество итогового покрытия.

Исследования позволили предварительно, как уверяет сам автор, оценить возможность применения полимерного защитного покрытия для труб горячего водоснабжения, что дает почву для дальнейшего изучения этого вопроса.

Достоверность полученных в работе данных подтверждается большим количеством последовательных экспериментов на современном оборудовании, апробацией на научно-практических мероприятиях с докладами.

Практическая значимость. Работа имеет выраженное практическое значение, а полученные результаты имеют значимость для предприятий, не только эксплуатирующих трубную продукцию, но и занимающихся коррозионными покрытиями: предложенные решения по повышению адгезионной прочности полимеров, основанной на модификации способа подготовки поверхности и изменение параметров прочности покрытия в зависимости от очередности полимеров представляют собой основу для дальнейшего развития.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-637 от 21.09.20
АУ УС

Автореферат написан в научно-техническом стиле, текст логичный, а структура последовательна и соответствует требованиям к автореферату диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук и паспорту специальности 2.6.17. Материаловедение по пунктам 3, 10, 11.

Замечания и вопросы:

1. В автореферате параметры лазерной обработки представлены лишь на рисунке 3, где указаны только количество линий на миллиметр, мощность и частота. Эту информацию можно было бы дополнить остальными важными характеристиками лазерной установки.

2. В автореферате не приводятся экономических преимуществ замены струйных методов обработки лазерной обработкой, что могло бы значительно повысить ценность работы.

Представленные замечания не снижают положительного впечатления о работе и носят частный характер.

Диссертация «Разработка комплексного полимерного коррозионностойкого покрытия для стальных труб теплосетей», 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 Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – **Анакина Дарья Анатольевна** – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

К.т.н., ведущий научный сотрудник
научно-технологического комплекса
«Новые технологии и материалы», заместитель
заведующего лабораторией ресурса материалов федерального
государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский
политехнический университет Петра Великого»

Дата: 17.09.2026

М.П.

Швецов Олег Викторович
194064, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, дом 29
Тел.: +7 (812) 775-05-30 Почта: shvetsov_ov@spbstu.ru

