

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»
(ПНИПУ)**

Институт дорожного строительства и транспорта

О Т З Ы В

на диссертацию **Джемилёва Энвера Руслановича**
на тему: «Обоснование способа ремонта магистральных нефтегазопроводов с
вырезкой их упруго-изогнутых дефектных участков», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.8.5. Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Тема диссертации Джемилёва Э.Р. является актуальной ввиду необходимости устранения имеющихся недостатков применяемого способа ремонта магистральных трубопроводов с вырезкой их дефектных участков, заключающихся в резком смещении концов упруго-изогнутого трубопровода при его разрезании, а также центрировании концов трубопровода перед приваркой нового участка с применением трубоукладчиков, требующих дополнительной оплаты за их транспортировку и осуществляющих центрирование только путем подъема концов, что часто требует дополнительного откапывания трубопровода.

В диссертации приведен анализ способов ремонта магистральных трубопроводов и определения их пространственного положения. В результате анализа было выявлено, что наиболее применяемым и универсальным методом ремонта является вырезка дефектного участка и замена его на новый. Также определено, что наиболее точным и оперативным способом оценки пространственного положения вскрытого ремонтируемого участка трубопровода является его лазерное сканирование.

Разработаны математическая модель зависимости усилий для удержания концов трубопровода и их центрирования от коэффициентов полинома, описывающего пространственное положение центральной оси трубопровода по данным лазерного сканирования, а также метод обработки данных сканирования трубопровода для определения координат точек его центральной оси.

Экспериментально подтверждена высокая точность разработанных математической модели и метода обработки данных лазерного сканирования и установлена минимальная величина угла сектора лазерного сканирования 120° , при которой обеспечивается достаточная точность расчета усилий для удержания концов трубопровода и их центрирования на основе данных сканирования трубопровода с учетом неровностей его



Сертифицировано
«РУССКИМ РЕГИСТРОМ»

ОТЗЫВ

ВХ. № 2-198 от 30.07.24
ДУ.УС

изоляционного покрытия.

Результаты исследования освещены в 7 печатных работах, в том числе в 2 статьях - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, в 2 статьях - в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Получены 3 патента и 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Имеются следующие замечания к тексту автореферата:

1. Не приведено обоснование использования полинома четвертого порядка при аппроксимации точек центральной оси трубопровода;
2. Не приведена оценка величин усилий и их направлений, являющихся критическими при эксплуатации предлагаемых устройств фиксации и центрирования концов трубопровода.

Перечисленные замечания не снижают значимости полученных в кандидатской диссертации результатов.

Диссертация «Обоснование способа ремонта магистральных нефтегазопроводов с вырезкой их упруго-изогнутых дефектных участков», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ полностью отвечает 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 Джемилёв Энвер Русланович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Директор института дорожного
строительства и транспорта ФГАОУ ВО
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»
кандидат технических наук (25.00.19)
доцент

Щелудяков
Алексей Михайлович

18 июля 2024

Щелудякова А.М. заверяю:

Исп. А.М. Щелудяков
+7(342)2198492, sam@pspu.ru



Начальник УК
Т.А. Ульрих



Сертифицировано
«РУССКИМ РЕГИСТРОМ»