

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации 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

В настоящее время, для устранения различного вида дефектов стенки магистральных трубопроводов, наибольшее распространение получил метод, заключающийся в вырезке и замене поврежденных участков, трубных секций, отдельных труб или кольцевых фрагментов труб. При этом, несмотря на большой существующий практический опыт, а также многочисленные исследования отечественных и зарубежных ученых, ряд выполняемых при ремонтных работах мероприятий имеют определенную сложность при реализации. В частности, к работам повышенной сложности может быть отнесено устранение резкого смещения концов упруго-изогнутого трубопровода при его разрезании и дальнейшее их центрирование, что в некоторых случаях, не смотря на наличие различных, в том числе специализированных, технических средств, является сложной задачей. Кроме того, выполнение указанного вида работ может сопровождаться нарушениями техники безопасности, со снижением качества ремонта, повышенными рисками для жизни и здоровья выполняющего работы персонала.

Актуальность проведенного автором диссертационного исследования заключается в необходимости повышения уровня производственной безопасности при выполнении ремонтных работ с вырезкой дефектных участков путем разработки специальной техники и технологий, позволяющих устранить резкое смещение концов трубопровода при его разрезании, а также осуществить их центрирование во всех направлениях без применения трубоукладчиков.

Научная новизна работы основана на получении функциональных зависимостей величины усилия, требуемого для удержания концов трубопровода при его разрезании и их центрирования, от коэффициентов полинома, полученного в результате аппроксимации точек центральной оси трубопровода, а также метода вычисления координат этих точек на основе данных лазерного сканирования трубопровода.

Точность разработанной математической модели и метода оценки пространственного положения центральной оси трубопровода на основе данных лазерного сканирования подтверждаются высокой сходимостью расчетных значений с данными экспериментальных исследований.

В результате проведенных автором лабораторных исследований было установлено минимальное значение угла лазерного сканирования сектора трубопровода ( $120^\circ$ ), при котором, обеспечивается точное определение усилий, необходимых для удержания от смещения, а также центрирования концов трубопровода.

ОТЗЫВ  
ВХ. № 9-182 от 12.07.24  
А. М. М. С.

По тексту автореферата выявлены следующие замечания:

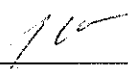
1. Не представлены расчеты возможных деформаций отдельных узлов в составе устройств фиксирования и центрирования в момент резкого смещения концов ремонтируемого трубопровода;

2. Автором не приведена информация о принятых коэффициентах запаса прочности для узлов в составе конструкции устройств фиксирования и центрирования при силовом нагружении, возникающем в момент резкого смещения концов трубопровода.

Указанные недостатки не снижают ценности представленной кандидатской диссертации.

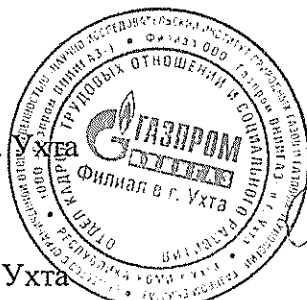
Диссертация «Обоснование способа ремонта магистральных нефтегазопроводов с вырезкой их упруго-изогнутых дефектных участков», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ полностью отвечает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

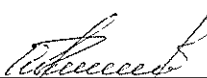
Ведущий научный сотрудник отдела надежности  
и ресурса Северного коридора ГТС  
филиала ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в г. Ухта.  
Кандидат технических наук

 / И.В. Шишкин/  
(подпись) (Ф.И.О)

Подпись Шишкина Ивана Владимировича заверяю

Начальник отдела кадров, трудовых  
отношений и социального развития  
филиала ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в г. Ухта



 / Ю.В. Пашина/  
2 (подпись) (Ф.И.О)

Филиал ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в г. Ухта  
Республика Коми, г. Ухта, ул. Севастопольская 1А, 169314  
Телефон: 8 912 54 101 71  
e-mail: i.shishkin@sng.vniigaz.gazprom.ru