

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Федорова Андрея Геннадьевича** на тему «Совершенствование методики ремонта нефтегазопроводов с применением стальных обжимных муфт», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

Магистральные трубопроводы эксплуатируются в течение нескольких десятков лет, что приводит к снижению показателей их надежности, при этом с увеличением сроков эксплуатации возрастают объемы ремонта. Современная концепция ремонта предусматривает обеспечение эксплуатационной надёжности трубопроводных систем при минимальных затратах труда и ресурсов с применением выборочного ремонта дефектных участков, к которым относится ремонт с применением муфтовых технологий. Среди них наиболее технологичным и недорогим методом является установка стальных обжимных муфт. При этом актуальной научно-технической проблемой является неизбежность геометрических несовершенств при производстве труб и сварных муфт, что существенным образом снижает значение работоспособности муфт и эффективности ремонта. Поэтому исследования, направленные на совершенствование методов ремонта трубопроводных конструкций с применением стальных обжимных муфт, представляют большой научный и практический интерес.

Результаты проведенных исследований А.Г. Федорова, изложенные в автореферате диссертационной работы, можно считать весьма актуальными как с научной, так и практической точек зрения.

С научной точки зрения заслуживает внимания предложенная автором новая формула для определения коэффициента усиления муфты, которая учитывает наличие возможных зазоров между сопрягаемыми поверхностями муфты и трубы. В работе получены уравнения для поиска точек соприкосновения данных поверхностей, определения величины зазора между ними и приведены результаты экспериментальной оценки эффективности муфт, установленных с различными зазорами на модели трубопровода. Рассмотрены два критерия установки муфты, обеспечивающие наиболее плотное прилегание муфты к трубе, среди которых на основании экспериментального исследования выбран наиболее оптимальный. Научная новизна подтверждается двумя патентами РФ.

С практической точки зрения интерес представляют созданный программный продукт, позволяющий определять угловое положение муфты, при котором достигается наилучшее соответствие наружной поверхности

Вход. № 2738
«08» 06 2017г.

трубопровода в месте ремонта и внутренней поверхности муфты. Методика ремонта внедрена на участке конденсатопровода «Вуктыл-СГПЗ» 11 нитка. Требовалось выполнения ремонта 99 дефектов в 74 шурфах. В диссертации показан пример реализации методики на 6 дефектах.

Учитывая, что работы по установке муфт проводились в шурфах, не оговорены дополнительные требования к размерам его, в том числе к зазору между низом трубы и дном шурфа для свободного прохода устройства измерения радиуса кривизны трубы в районе дефекта, а также дополнительные требования к технике безопасности при работе в шурфах.

В целом, судя по автореферату, можно сделать вывод, что представленная диссертация является законченным научным исследованием по актуальной проблеме совершенствования методик ремонта нефтегазопроводов с применением стальных обжимных муфт. Полученные в диссертации результаты представляют большой научно-практический интерес для газовой и нефтяной отраслей РФ. Работа выполнена на высоком научном уровне, удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013), а его автор - Андрей Геннадьевич Федоров - достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ степени.

Советник генерального директора
по экспертизе промышленной
безопасности АО «Гипрогазцентр»,
доктор технических наук, С.Н.С.

Спиридович Евгений Апполинариевич



| | |
|------------------------|-------------------------|
| Подпись руки | <u>Спиридовича Е.А.</u> |
| | заверяю |
| Нач отдела кадров и ТО | <u>Висент</u> |
| Дата | <u>23.05.2017</u> |

Акционерное общество «Гипрогазцентр»
603950, г. Нижний Новгород, ГСП-926, ул. Алексеевская, д. 26
8(831)428-28-26, газ. (730) 25-030 spir@ggc.nnov.ru