

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жуйкова Ильи Владиславовича «Разработка метода исследования стойкости к язвенной коррозии трубных сталей промысловых трубопроводов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение

Автореферат диссертации Жуйкова Ильи Владиславовича «Разработка метода исследования стойкости к язвенной коррозии трубных сталей промысловых трубопроводов» посвящён решению актуальной задачи нефтегазовой промышленности, а именно стойкости к язвенной коррозии промысловых нефтепроводов. Такие объекты подвергаются воздействию нефтепродуктов с высоким содержанием коррозионно-активных веществ. Так, в 2020 году доля аварийных ситуаций на нефтепромысловых трубопроводах, связанная с коррозионными повреждениями, достигла 50%. Предложено использовать разработанный автором метод испытаний на язвенную коррозию под напряжением, позволяющий ранжировать стали по стойкости к такому виду коррозии.

Актуальность работы определяется потребностью современного трубного хозяйства в повышении надёжности и долговечности трубопроводных систем для транспортировки продуктов, особенно это касается нефтепромысловых трубопроводов. В связи с чем, разработанный метод исследования стойкости к язвенной коррозии и методика ранжирования сталей является обоснованным техническим решением.

Особое значение имеет научная новизна исследования. Автором выявлены основные факторы, обуславливающие процесс язвенной коррозии промысловых нефтепроводов, а именно: расслоение потока водонефтяной эмульсии, насыщение пластовой воды хлор-ионом, присутствие в потоке механических частиц, насыщение среды кислородом и повышенный уровень напряженно-деформированного состояния трубы, которые учтены при разработке научно-обоснованного метода коррозионных испытаний трубных сталей, позволяющего в лабораторных условиях исследовать влияние химического состава и напряжённого состояния стали на её стойкость к язвенной коррозии. Кроме того, установлены вид и параметры кинетического закона процесса язвенной коррозии феррито-перлитных трубных сталей в условиях, имитирующих условия работы промысловых нефтепроводов.

Полученные результаты обладают несомненной научной новизной и представляют интерес для дальнейшего изучения влияния легирующих элементов и их количества на стойкость трубных сталей к язвенной коррозии с целью разработки коррозионностойких сталей.

Практическая значимость работы подтверждается промышленным применением: результаты диссертационного исследования использованы предприятием ООО «НТЦ «РусЭкспертПрогресс», выполняющем работы по технической диагностике и неразрушающему контролю промысловых и магистральных нефтепроводов с оценкой коррозионной стойкости сталей. Важным является и тот факт, что по результатам исследования были получены: патент на изобретение и патент на полезную модель.

Стиль изложения автореферата логичен и отличается научной строгостью, представленные выводы подтверждены экспериментальными данными, полученными с применением современных методов исследований. Работа демонстрирует высокий уровень подготовки соискателя.

В качестве замечаний может выделить следующие:

1. В автореферате не указан предел текучести исследуемых сталей. Для исследований это важный показатель прочности материала, т.к. он может сильно зависеть от партии материала и он же используется при расчёте напряжений в местах изгиба образца.

2. Указано, что в качестве модельной среды использовался 3,5% водный раствор NaCl с подачей воздуха, однако количество подаваемого воздуха не указано, а оно может напрямую влиять на скорость коррозии.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-442 от 03.09.26
АУ УС

3. Автор использует математическую формулу для определения напряжений возникающих в результате изгиба образца, однако не указано, на сколько эти значения отличаются от реальных, действующих в пластине-образце.

Отмеченные недостатки не снижают значимость работы, а диссертация Жуйкова Ильи Владиславовича представляет собой квалификационное, завершённое научное исследование, в котором решена актуальная задача, имеющая важное научное и практическое значение.

Диссертация «Разработка метода исследования стойкости к язвенной коррозии трубных сталей промышленных трубопроводов», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утверждённого приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 г. № 953адм, а её автор – *Жуйков Илья Владиславович* – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Кусков Константин Викторович,
канд. тех. наук, доцент кафедры материаловедения
и технологии конструкционных материалов
ФГБОУ ВО ТИУ



625000, Российская Федерация, г. Тюмень, ул. Володарского, 38, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет»

Тел.: 8 (3452) 28-36-11

E-mail: kuskovkv@tyuiu.ru

«26» августа 2026 г.



Кускова К.В.
Исполнительный документовед общего отдела ТИУ
26.08.2026