

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Федотовой Анны Владимировны «КОРРОЗИОННО – МЕХАНИЧЕСКОЕ РАЗРУШЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ НЕФТЕПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.6.17. Материаловедение

Аварийное разрушение трубопроводных систем требует развития мер, обеспечивающих их надежность, и в частности, выбор оптимальных материалов для всех элементов трубопроводных конструкций, включая соединительные детали, испытывающие наибольшие нагрузки.

Поэтому диссертационная работа А.В. Федотовой важна и актуальна.

В задачи исследования входил выбор перспективной базовой стали для изготовления соединительных деталей трубопроводов, работающих в агрессивных нефтепромысловых средах, изучение закономерностей зарождения и развития коррозионно-механического разрушения в этих деталях, проведение длительного промышленного испытания трубопроводной системы с опытными образцами соединительных деталей из выбранной стали и отработку технологии их производства.

Диссертантка выполнила большой объем исследований, решив поставленные задачи и изучив, в частности, поведение в агрессивных средах нескольких трубных сталей с различной структурой, включающих стали 05ХГБ, 08ХМФЧА, 13ХФА, 09ГСФ, 20-кх, а также изготовленные из них соединительные детали трубопроводов.

В исследовании был использован комплекс современных методов изучения процессов деформации, обеспечивающих достоверность полученных результатов и включающих фазовый рентгеноструктурный анализ, локальный анализ химического состава, электронную сканирующую и просвечивающую микроскопию, методы механических и коррозионных испытаний для оценки коррозионных свойств металла и продуктов коррозии. Кроме того, выполнены длительные промышленные испытания соединительных деталей трубопровода и сварных труб.

Использование такого набора современных методов позволило получить информацию о связи состава и структурного состояния исследуемых сталей с механическими свойствами и коррозионной стойкостью в нефтепромысловых средах и обеспечить, таким образом, новизну исследования и его практическую значимость.

Так, к числу новых результатов можно отнести результаты оценки изменения скорости коррозии со временем эксплуатации, полученные для каждого вида соединительных деталей трубопроводов, и разработку технологии изготовления соединительных деталей из стали 13ХФА, обладающих повышенной прочностью и коррозионной стойкостью.

Особую важность представляют оцененные диссертанткой значения деградации механических свойств и коррозионной стойкости деталей из стали 13ХФА при эксплуатации.

Замечание

1. В автореферате и выводах по работе не сформулированы входящие в задачи исследования закономерности зарождения и развития коррозионно-механического раз-

рушения каждого вида соединительных деталей и различия кинетики разрушения линейных участков трубопроводов и соединительных деталей

Результаты проведенных исследований отражены в 9 публикациях, в том числе 6 в изданиях, входящих в перечень ВАК и в 3 изданиях, индексируемых в международной базе данных SCOPUS, а также в докладах, представленных на конференциях.

В целом, рассмотрение автореферата показывает, что выполнена большая работа практической направленности, представляющая научно-практический интерес, а ее автор, **Анна Владимировна Федотова**, безусловно, достойна присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности **2.6.17. —«Материаловедение»**.

**Главный научный сотрудник
ИМЕТ РАН, проф., д.т.н.**

Людмила Рафаиловна Ботвина - главный научный сотрудник государственного бюджетного учреждения науки Института им. А.А. Байкова Российской академии наук, проф. (01.02.04)

Почтовый адрес организации: 119334, Москва, Ленинский проспект, д. 29
Телефон 8 (499)135-20-60;
Электронная почта: imet@imet.ac.ru

Я, Ботвина Людмила Рафаиловна, даю согласие на использование данных в документы, связанные с работой диссертации, а также на ее дальнейшую обработку

**Подпись Л.Р. Ботвиной заверяю:
Ученый секретарь ИМЕТ РАН, к.т.н.**

Л.Р. Ботвина

13
главного государственного
материаловедения
специальности 01.02.06,

их персональных
их дальнейшую

Л.Р. Ботвина

О.Н. Фомина

