

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Зырянова А.О.

"Исследование коррозионного разрушения насосно-компрессорных труб из стали 15Х5МФБЧ в высоко агрессивных нефтепромысловых средах и усовершенствование термической обработки этих труб "

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)

Диссертационная работа Зырянова А.О. посвящена актуальной проблеме повышения эксплуатационных характеристик нефтепромысловых труб путем оптимизации химического состава и структурного состояния стали применительно к конкретным условиям разрабатываемых месторождений.

Для решения поставленных в работе задач использован комплекс современных методов не только качественного, но и, что особенно ценно, количественного металлофизического анализа в сочетании со статистической обработкой результатов измерений. Это позволило автору достаточно доказательно выявить основные закономерности механизмов и кинетики коррозии труб в зависимости от соотношения агрессивных компонентов ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ , коррозионно-активные бактерии) в добываемых средах.

Разработана методика промысловых испытаний насосно-компрессорных труб в действующих скважинах в сложных высоко агрессивных нефтепромысловых средах, результаты которых согласуются с данными лабораторных исследований. Показано, что НКТ из стали 15Х5МФБЧ, изготовленные с использованием предложенных автором рекомендаций по оптимизации химического состава стали и режимов термической обработки показали существенное увеличение коррозионной стойкости в подобных средах.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. В названии работы упоминается «...усовершенствование технологии термической обработки ... труб», однако в выводах информация по этому вопросу отсутствует, хотя в автореферате он обсуждается.
2. В автореферате представлены результаты исследований коррозионной стойкости труб, прокатанных по опытному режиму. Однако в выводах информация по этому вопросу также отсутствует.

Указанные замечания не носят принципиального характера. Работа «Исследование коррозионного разрушения насосно-компрессорных труб из стали 15Х5МФБЧ в высоко агрессивных нефтепромысловых средах и усовершенствование технологии термической обработки этих труб» выполнена на хорошем уровне, удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Зырянов

