

Отзыв

на автореферат диссертации Мушниковой Светланы Юрьевны
«Соппротивление коррозионному растрескиванию и коррозионная стойкость в
морских условиях высокопрочных азотсодержащих аустенитных сталей»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 2.6.17. Материаловедение

Актуальность диссертационной работы С. Ю. Мушниковой не вызывает сомнений, поскольку данная работа посвящена решению проблемы локальных коррозионных повреждений, улучшению коррозионно-механических свойств высокопрочных азотсодержащих сталей, предназначенных для длительной эксплуатации в морских условиях.

Научной новизной обладают следующие результаты диссертационной работы:

- установление закономерности влияния структурно-фазового состава коррозионностойких сталей аустенитного класса, содержащих более 0,30% азота на коррозионные свойства;
- вклад различных легирующих элементов на коррозионную стойкость азотсодержащих коррозионностойких сталей аустенитного класса;
- определение критериев стойкости к межкристаллитной коррозии под влиянием «провоцирующих» термических нагревов, разработка критериальных уравнений к содержанию легирующих элементов;
- обоснование условия обеспечения высокой коррозионной стойкости сварных соединений азотсодержащей стали типа 04X20H6Г11М2АФБ.

С практической точки зрения важными результатами диссертационной работы являются:

- разработка, апробация и внедрение в практику контроля конструкционных материалов комплекса методик коррозионных испытаний на стойкость к локальным видам коррозии и стендовых коррозионно-механических испытаний. Эти методики опробованы и внедрены в практику коррозионных испытаний на ряде ведущих организаций, включая: ФГУП «Крыловский государственный научный центр», ООО «ОМЗ-Спецсталь» и АО «Адмиралтейские верфи»;

НИИЦ «Крыловский институт» ЦНИИ КМ «Прометей»	
Вх. № 2222	в ДЕЛО
«27» 08. 20 21 г.	№
Осн. 3 л.	

- определение требований к химическому составу коррозионностойких аустенитных сталей с повышенными характеристиками прочности и ударной вязкости, снижению склонности к межкристаллитной коррозии (включая сварные соединения);
- установление областей склонности к межкристаллитной коррозии под влиянием длительных термических нагревов (С-образные кривые);
- оценка влияния технологии получения сталей на значения предела текучести и ударной вязкости, а также коррозионных свойств;
- определение величины потенциала «перезащиты» при катодной защите.

Разработанный комплекс методик коррозионных испытаний включает лабораторные методы испытаний на стойкость к локальным видам коррозии и натурные стендовые испытания, что позволяет обеспечить рациональный выбор высокопрочных коррозионностойких сталей для их эксплуатации в агрессивных морских условиях.

Достоверность полученных результатов в диссертационной работе подтверждается корреляцией полученных при ускоренных лабораторных испытаниях и длительных стендовых испытаниях в морской воде данных по коррозионной стойкости.

По результатам диссертационной работы издано 46 печатных работ, из них 32 статьи опубликованы в журналах, включенных в перечень ВАК и индексируемых в авторитетных международных базах данных. Автором получены 7 патентов РФ. Основные результаты работы прошли апробацию в докладах на 37 российских и международных конференциях.

В целом, автореферат позволяет получить достаточно полное представление о содержании диссертации. Следует отметить, что диссертационная работа Мушниковой Светланы Юрьевны, судя по автореферату, является завершенной научно-квалификационной работой, в которой выявлены взаимосвязи между составом, структурой и коррозионными (коррозионно-механическими) свойствами конструкционных материалов, даны объяснения этим взаимосвязям и разработаны математические выражения, а также практические рекомендации, имеющие важное значение.

Тема и содержание работы соответствуют паспорту специальности 2.6.17.

Представленные в диссертации результаты имеют научную новизну и высокую практическую значимость, диссертационная работа соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор – Мушникова Светлана Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Я, Европин Сергей Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Научный руководитель
направления целостности
конструкций АО «НИКИЭТ»,
кандидат технических наук

Европин Сергей
Владимирович
тел. (499) 263-74-33
e-mail: evropin@nikiet.ru

Я, Шутько Кирилл Игоревич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Начальник лаборатории
химии теплоносителей и
коррозии АО «НИКИЭТ»,
кандидат технических наук

Шутько Кирилл
Игоревич
тел. (499) 763-03-31
e-mail: correnes@nikiet.ru

Акционерное общество «Ордена Ленина Научно-исследовательский и конструкторский институт энерготехники имени Н.А. Доллежала» (АО «НИКИЭТ»), а/я 788, Москва, 101000, тел. +7 (499) 263-73-37, e-mail: nikiet@nikiet.ru

Подписи Европина С.В., Шутько К.И. заверяю

Ученый секретарь АО «НИКИЭТ»


16.08.2021

А.В. Джалавян