

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мушниковой Светланы Юрьевны
«Сопротивление 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 (технические науки)

Диссертационная работа посвящена исследованию микроструктуры, физико-механических свойств, а также коррозионных свойств Cr-Mn-Ni-Mo-V-Nb азотсодержащих аустенитных сталей, полученных по различным механизмам упрочнения с целью разработки научных основ и методик прогнозирования коррозионных свойств вышеуказанных сталей при эксплуатации в составе высоконагруженных конструкций в морских условиях. В работе достаточно подробно представлена информация, касающаяся истории освоения и развития производства сталей данного класса. Актуальность работы обусловлена перспективами использования нержавеющей аустенитных сталей в качестве конструкционных материалов в различных областях машиностроения, в том числе судостроении. Несмотря на то, что фундаментальные основы механизмов упрочнения нержавеющей сталей аустенитного класса изучались разными группами исследователей еще с середины XX века, взаимосвязи способов упрочнения, структурных состояний и механических свойств со стойкостью к различным видам коррозии (питтинговой, межкристаллитной, межкристаллитному растрескиванию в морской воде) не были установлены. Также для аустенитных азотсодержащих сталей до недавнего времени сдерживающим фактором их широкого применения являлось отсутствие комплексного подхода в части аттестации именно коррозионных свойств в морских условиях. В связи с этим цели, поставленные в работе, являются весьма актуальными, и сама работа обладает достаточно обоснованной научной новизной и практической значимостью.

При выполнении работы проделан огромный комплекс исследований: микроструктуры с применением современных методик, механических характеристик с проведением глубокого анализа и систематизации, коррозионных испытаний с созданием условий приближенных к реальным условиям эксплуатации объектов из исследуемых материалов. При этом исследования выполнялись на нескольких марках аустенитных азотсодержащих сталей, полученных при различных термомеханических режимах, с разными механизмами упрочнения. В результате проведенных исследований был получен объем данных, анализ которых позволил опубликовать 7 патентов РФ, и реализовать в виде нормативных документов ряд методик коррозионных и коррозионно-механических испытаний, которые апробированы и введены в практику на нескольких предприятиях, в том числе на ООО «ОМЗ-Спецсталь», АО «Адмиралтейские верфи», ФГУП «КТНЦ», АО «ЦКБ МТ «Рубин».

НИИ «Курчатовский институт» ФГУП «КТНЦ»	
Вх. № 2316	в ДЕЛО
Ис. № 09.20.24	№
Осн. 2 п.	

Научная новизна и практическая значимость работы не вызывает сомнений. Выводы по диссертации обоснованы и получены на основе большого количества экспериментальных результатов. Диссертационная работа выполнена с привлечением новейших методов исследования. Результаты работы широко обсуждались на многочисленных научных форумах. По теме диссертации опубликовано 46 печатных работ в реферируемых научных журналах, получено 7 патентов РФ.

Считаем, что диссертационная работа Мушниковой С.Ю. «Соппротивление коррозионному растрескиванию и коррозионная стойкость в морских условиях высокопрочных азотсодержащих аустенитных сталей» полностью удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение (технические науки), соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор – Мушникова Светлана Юрьевна – заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение (технические науки).

Доктор технических наук, директор ИМАШ УрО РАН, заведующий Лабораторией системного моделирования ИМАШ УрО РАН, профессор, заведующий кафедрой «Металловедение» Уральского федерального университета им. Первого Президента России Б.Н. Ельцина



Владимир Павлович Швейкин

Кандидат технических наук, старший научный сотрудник Лаборатории технической диагностики ИМАШ УрО РАН

Евгения Александровна Путилова

23.08.2021 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт машиноведения Уральского отделения Российской академии наук
620049 г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, 34
тел. (343) 374-47-25, факс: (343) 347-53-30, E-mail: ges@imch.uran.ru

Подписи В.П. Швейкина, и Е.А. Путиловой заверяю

На обработку персональных данных согласны.

