

НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ  
КМ «Прометей»  
Ученому секретарю Диссертационного  
совета Д411.006.01  
Хлусовой Е.И.

НИЦ «Курчатовский институт»- ЦНИИ КМ «Прометей»	
Vх. № <i>3814</i>	в ДЕЛО
<i>12 12 2019 г.</i>	№
ДОУ	Осн. <i>2</i> л.
Прил.	л.
подп	

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации**  
**Парменовой Ольги Николаевны**  
**по теме «Стойкость к питтинговой и щелевой коррозии нержавеющих**  
**сталей аустенитного класса в морской воде»,**  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.16.09 – материаловедение (машиностроение)

Диссертация Парменовой Ольги Николаевны посвящена оценке стойкости сталей аустенитного класса различных композиций легирования и находящихся в различном структурном состоянии к питтинговой и щелевой коррозии в морской среде, а также разработке новых методологических подходов к проведению ускоренных коррозионных испытаний как в лабораторных, так и натурных условиях. Актуальность работы обоснована тем, что питтинговая и щелевая коррозия относятся к наиболее опасным коррозионным повреждениям, однако до сих пор не до конца изучено совместное влияние аустенитообразующих элементов никеля и марганца на развитие данных видов коррозии на поверхности нержавеющих сталей. Также в работе рассматривается весьма перспективное направление производства аустенитных сталей методами аддитивных технологий и приводятся исследования их коррозионных свойств, а также сравнительный анализ по данному показателю со сталью, получаемыми традиционными методами.

Объектом исследования в работе Парменовой О.Н. являлось достаточно представительное число сталей аустенитного класса хромоникелевой, хромоникельмолибденовой композиций легирования, а также азотсодержащие хромоникельмарганцевые стали и хромомарганцевая сталь со «сверххрупновесным» содержанием азота, полученные традиционными способами в производственных и экспериментальных условиях, а также методами аддитивных технологий.

Парменовой О.Н. с помощью современных методов исследования и аналитического и испытательного оборудования получено большое количество экспериментальных данных, а также разработано несколько собственных методик ускоренных коррозионных испытаний.

Научная новизна работы определяется полученными зависимостями скорости питтинговой коррозии аустенитной хромоникельмарганцевой азотсодержащей стали от степени холодной пластической деформации, определением влияния мартенсита деформации в аустенитных сталях различных композиций легирования на скорость коррозии, а также описанием особенностей протекания коррозионных процессов в исследуемых сталях, полученных методами аддитивных технологий.

Полученные новые научные данные позволили разработать несколько новых методик определения стойкости нержавеющих сталей к питтинговой и щелевой коррозии как в лабораторных, так и в натурных условиях, что представляет собой несомненную

практическую значимость работы для определения рекомендаций по использованию сталей заданных составов в определенных условиях эксплуатации.

Однако следует также выделить ряд замечаний к автореферату диссертации:

– Описание главы 2 в автореферате является слишком объемным и совершенно не иллюстрированным. На наш взгляд, представленный материал уместно было бы поместить в главу 3, содержащую результаты экспериментальных исследований.

– Несколько некорректно указывать десятые доли в значении количества мартенсита деформации в структуре стали, поскольку, исходя из использованных автором методик его определения, данные цифры являются статистически сомнительными.

Сделанные замечания не снижают научной и практической значимости работы, сама работа производит в целом положительное впечатление и полностью соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор - Парменова Ольга Николаевна достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – материаловедение (машиностроение).

Заведующий кафедрой материаловедения

и технологии материалов к.т.н., доцент

Петрова Светлана Георгиевна

Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

СПбГМТУ

190121, г.Санкт-петербург,

Лоцманская ул., д.3

Тел.: (812) 714-07-61

E-mail: office@smtu.ru

Лебедев Светлана Георгиевна  
маг. академик  
1. заведующая кафедрой ТВ