

О Т З Ы В

На автореферат диссертации Филина Владимира Юрьевича

“ Разработка критериев трещиностойкости и хладостойкости материалов сварных конструкций морского шельфа на основе механики разрушения”, представленной на соискание ученой степени доктора наук по специальностям: 05.16.09 “Материаловедение” (машиностроение) и 05.02.10 “Сварка, родственные процессы и технологии”

Освоение Арктики является одним из основных приоритетов, заложенных в национальные программы развития Российской Федерации. Здесь, на шельфовых месторождениях имеются большие запасы нефти и газа. Изменение климатических условий ставит задачу освоения Северного Морского пути и развития для этого инфраструктуры, техники, способной работать в условиях низких температур. Острым вопросом является выбор материалов (сталей) для изготовления всех этих объектов, обеспечивающих прочность, трещиностойкость и хладостойкость при низких температурах и достаточной умеренной стоимости. Это требует разработку критериев прочности, их научное обоснование для безопасной эксплуатации технических объектов при наличии системы контроля качества используемого материала. В этой связи представляется весьма актуальной тема диссертации Филина Владимира Юрьевича, в которой на основании многофакторного анализа, учитывающего внешние воздействия на свойства материала, геометрию конструктивных элементов, разработать методики выбора материалов, работающих в сложных климатических условиях.

Работа обладает выраженной научной новизной. В частности, автором на основании анализа и обобщения теоретических исследований, критериальных параметров трещиностойкости при хрупком и вязком разрушении для дефектов сварного шва предложены методики определения критических температур вязко-хрупкого перехода для оценки хладостойкости материала. Эти дефекты находятся в зоне термического влияния при сварке в виде трещин и остаточных напряжений. Для обоснования полученных результатов автором проводятся численные эксперименты с использованием метода конечных элементов, лабораторные испытания судостроительных и трубных сталей различной прочности и их сварных соединений. Автором, с учетом разброса результатов эксперимента, разработана методика оценки достоверной вероятности критериев трещиностойкости и коэффициентов запаса, при разрушении элемента конструкций.

Федеральный научный центр «Прометей»	
Вх. № 3219	в ДЕЛО
28.10.2019 г.	№
Осн. 2	п

Практическая значимость работы также не вызывает никаких сомнений. На основании проведенных исследований разработана и согласована нормативная база документации Российского морского регистра судоходства (РМРС), выполнено более 50 программ аттестации материалов, обеспечивающих надежность эксплуатации сварных конструкций в Арктике. Имеются большое количество актов внедрения методик испытания конструкционных сталей для технических объектов при низких температурах.

Следует признать, что работа на соискание ученой степени доктора технических наук представляет законченное исследование. Диссертация отвечает требованиям п. 9 “Положения о порядке присуждения ученых степеней” предъявляемых ВАК при Минобрнауки Российской Федерации к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а автор, Филин Владимир Юрьевич заслуживает присуждение искомой степени по научным специальностям : 05.16.09 “Материаловедение” (машиностроение) и 05.02.10 “Сварка, родственные процессы и технологии”

Доктор технических наук (специальность 01.02.06. – “Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры”), доцент, профессор кафедры сопротивления материалов Волгоградского государственного технического университета.



Савкин Алексей Николаевич

Россия, 400005, Волгоград, пр. Ленина 28, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Волгоградский государственный технический университет” (ФГБОУ ВО “ВолГТУ”), www.vstu.ru, тел. (8442) 24-81-37, E-mail : sopromat@vstu.ru.

Я, Савкин Алексей Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой Филина Владимира Юрьевича и их дальнейшую обработку

21.10.2019

