

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Алрухайми Анмара Гариба Атияха «Обеспечение сопротивляемости образованию холодных трещин высокопрочной судостроительной стали для одобрения технологии сварки» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8. Сварка, родственные процессы и технологии

Вопросам стойкости металла к образованию холодных трещин при воздействии термических циклов сварки уделяется достаточно много внимания, при этом особенно остро проблема обстоит в высокопрочных сталях. Несмотря на наличие различных методик предварительной оценки стойкости стали к образованию холодных трещин и соблюдения при сварке Правил Российского морского регистра судоходства, в угловых швах корпусов судов могут наблюдаться дефекты в виде холодных трещин.

Актуальность данной работы обусловлена отсутствием методики, достоверно прогнозирующей стойкость современных высокопрочных экономнолегированных сталей. В представленной диссертационной работе рассмотрены факторы, способствующие образованию холодных трещин – структура, наличие диффузионного водорода и остаточных напряжений.

К научным результатам работы можно отнести подробные исследования влияния начальной температуры сварки сталей 10Г2ФБЮ и РСЕ500ТМ различной толщины и эффективной погонной энергии, посредством варьирования которых удалось достичь требуемой скорости охлаждения необходимой для формирования благоприятной ферритно-бейнитной микроструктуры не склонной к образованию холодных трещин. Кроме того показано, что использование для сварки менее прочных по отношению к основному металлу сварочных материалов позволяет увеличить стойкость к образованию холодных трещин в зоне термического влияния.

Практическая значимость работы определяется созданными на основе разработанной автором методики оценки обеспечения конструкционной прочности рекомендациями по оценке работоспособности тавровых сварных соединений с конструктивным непроваром, выполненных сварочными материалами с меньшей прочностью по отношению к основному металлу. На основании предложенных критериев подтверждена целесообразность применения пробы «Тэккен» в качестве инструмента для оценки влияния технологического процесса сварки на склонность к появлению холодных трещин. Важно отметить, что результаты работы внедрены в нормативную документацию ФАУ «Российский морской регистр судоходства в НД «2-020101-118 «Правила

технического наблюдения постройки судов и изготовления материалов и изделий для судов» часть III «Техническое наблюдение за изготовлением материалов».

По материалам автореферата можно сделать следующие замечания:

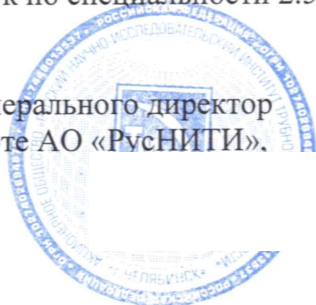
- 1) не отражен химический состав исследуемых сталей и используемых сварочных материалов;
- 2) присутствуют неточности и опечатки.

Указанные замечания не снижают значимости и новизны представленной автором диссертационной работы.

По результатам диссертационного исследования автором опубликовано 7 статей в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК. Материалы работы были доложены на нескольких всероссийских и международных конференциях.

Диссертационная работа Алрухайми Анмара Гариба Атияха «Обеспечение сопротивляемости образованию холодных трещин высокопрочной судостроительной стали для одобрения технологии сварки» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям ВАК по п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Алрухайми Анмар Гариб Атиях заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8. Сварка, родственные процессы и технологии.

Заместитель Генерального директор
по научной работе АО «РусНИТИ»,
д-р техн. наук
спец. 2.5.7



Ярослав Игоревич Космацкий

Заведующий лабораторией прочности
и сварки труб АО «РусНИТИ»,
канд. техн. наук
спец. 05.02.10

Дмитрий Сергеевич Яковлев

454139
г. Челябинск
ул. Новороссийская, 30
Тел: (351) 734-70-60
E-mail: secretariat@rosniti.ru

Я, Космацкий Ярослав Игоревич согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.

Я, Яковлев Дмитрий Сергеевич согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.

Подписи Космацкого Я.И. и Яковлева Д.С. заверяю
Менеджер по персоналу АО «РусНИТИ» Маша М.З.

