

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шубина Олега Владимировича
«Разработка технологии сварки корпусов ВВЭР из стали 15Х2НМФА,
обеспечивающей повышение сопротивления хрупкому разрушению металла
сварных швов», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.5.8 - Сварка, родственные процессы и
технологии

Диссертационная работа Шубина О. В. посвящена разработке технологии сварки корпусов ВВЭР из стали 15Х2НМФА, направленной на повышение сопротивления хрупкому разрушению металла сварных швов.

Актуальность выбранной темы не вызывает сомнений, поскольку проблема обеспечения надёжности и ресурса сварных соединений остаётся одной из ключевых при проектировании и изготовлении оборудования АЭС.

В работе чётко сформулированы цель и задачи исследования, обоснованно изложены научные положения и полученные результаты. При этом автор применил комплексный подход к анализу факторов, влияющих на характеристики сопротивления хрупкому разрушению и исследованию возможных способов решения проблемы. Приведённые в работе экспериментальные данные убедительно демонстрируют, что оптимизация режимов сварки и применение низкоактивных флюсов позволяют обеспечить значения критической температуры хрупкости сварных швов, сопоставимые с требованиями, предъявляемыми к заготовкам основного металла.

Научная новизна работы подтверждается, в частности тем, что выявлена закономерность снижения сопротивления хрупкому разрушению за счёт повышения содержания в металле шва кислорода свыше 0,04%, входящего в состав неметаллических включений, при протекании кремний-восстановительного процесса на стадии взаимодействия жидкой шлаковой и металлической фаз. Предложен и научно обоснован метод снижения

Институт ЦНИИ КМ «Прометей»	
Док. № 926/21-28/540	
«25» 02 20 36г.	№
Осн 3 л.	подп.
Финп — л.	

критической температуры хрупкости металла шва стали 15Х2НМФА до гарантированного значения минус 35 °С за счёт применения низкоактивного агломерированного сварочного флюса.

Результаты диссертационной работы прошли широкую научную апробацию. Основные положения исследования были представлены и обсуждены на ряде научно-практических конференций различного уровня, что подтверждает их актуальность и интерес со стороны научного сообщества. Обсуждение полученных результатов в профессиональной среде безусловно помогло автору критически осмыслить сделанные выводы и повысить степень их обоснованности. Автором по результатам выполненной работы опубликованы 9 статей в журналах, включенных в перечень ВАК и международные базы данных Scopus и Web of Science.

С точки зрения практического применения безусловным достоинством работы является ориентация на реальные производственные условия изготовления корпусного оборудования реакторов ВВЭР. Отмеченные в автореферате сведения о внедрении разработанных технологических решений в производственно-технологическую документацию свидетельствуют о высокой степени проработанности результатов и их готовности к использованию при изготовлении оборудования для АЭС. В работе убедительно показано, что предложенные технологические решения позволяют обеспечить требуемые значения критической температуры хрупкости и повысить стабильность механических свойств сварных соединений. Представленные экспериментальные данные отличаются достоверностью и хорошо согласуются с современными научными представлениями.

В качестве замечания можно отметить, что в работе следовало бы привести данные по влиянию нейтронного облучения на механические свойства металла сварного шва. Однако данное замечание не снижает общей научно-практической ценности представленной диссертационной работы.

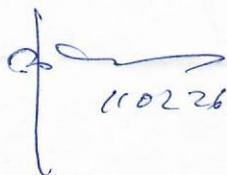
Таким образом, диссертационная работа Шубина О.В., судя по автореферату, является завершённым научно-квалификационным трудом, соответствующим требованиям п. 9-11, 13, 14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), а её автор, Шубин Олег Владимирович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.5.8 – Сварка, родственные процессы и технологии.

Директор отделения
целостности конструкций АО «НИКИЭТ»,
канд. техн. наук



Архипов Олег Петрович
тел.: +7(499) 263-73-49
e-mail: o.arhipov@nikiet.ru

Начальник группы сварки
отдела сварки АО «НИКИЭТ»



Ёлкин Владимир Николаевич
тел.: +7(499) 167-15-90
e-mail: v.elkin@nikiet.ru

Я, Архипов Олег Петрович, даю согласие на включение своих персональных данных в аттестационные документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Я, Ёлкин Владимир Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в аттестационные документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

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 Архипова О.П., Ёлкина В.Н. заверяю
Ученый секретарь АО «НИКИЭТ»



А.В. Джалавян