



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)

Федеральное бюджетное учреждение
«НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПО ЯДЕРНОЙ И РАДИАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ»
(ФБУ «НТЦ ЯРБ»)

ул. Малая Красносельская, д. 2/8, корп. 5
Москва, 107140
Телефон: (499) 264-00-03, факс: (499) 264-28-59
E-mail: secnrs@secnrs.ru
<http://www.secnrs.ru>
ОГРН 1027739079499

08.02.16 № 19-07/227
На № 13-05/2244 от 29.12.2015

Ученому секретарю диссертационного
совета

ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей»

В.А. Малышевскому

Россия, 191015, г. Санкт-Петербург,
ул. Шпалерная, 49

Вх. № 535 19 02 16	Исполнено В ДЕЛО
Основн. 3 л.	№
Прил. л.	подп.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Скутина Виталия Сергеевича
**«Разработка технологии сварки контейнеров для хранения и
транспортировки отработавшего ядерного топлива, обеспечивающей
хладостойкость сварных соединений при температурах до минус 50 °С»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.02.10 - сварка, родственные процессы и технологии.

За период длительной эксплуатации атомных электростанций с реакторами
типа РБМК, ВВЭР, БН в бассейнах выдержки и пристанционных хранилищах
накопилось значительное количество отработавшего ядерного топлива (ОЯТ).
Утилизация транспортных энергетических установок ледокольного флота и
атомных подводных лодок ВМФ также приводит к увеличению общего объема
ОЯТ.

Создание транспортно-упаковочных комплектов металлобетонных
контейнеров (ТУК МБК) для длительного хранения и многоразовой
транспортировки отработавшего ядерного топлива является одним из путей
направленных на решение проблемы накопления ОЯТ. При этом к контейнерам

предъявляются достаточно жесткие требования в части обеспечения экологической безопасности при обычной эксплуатации и авариях в условиях крайне низких температур.

С учетом вышеизложенного, диссертационная работа Скутина В.С. является **актуальной** на сегодняшний день и обладает **практической ценностью**, так как посвящена созданию новой технологии сварки, обеспечивающей хладостойкость сварных элементов ТУК МБК при температурах до минус 50 °С. Разработанные на сегодняшний день технологии сварки предназначены для изготовления металлоконструкций из низколегированных сталей при температурах не ниже 20°С.

На основании результатов выполненных в работе исследований и полученных закономерностей установлены условия формирования хладостойкой структуры металла шва и ЗТВ сварных соединений из кремнемарганцовистой стали марки 09Г2СА-А. Предложены практические пути обеспечения хладостойкости металла сварных соединений за счет оптимизации технологических параметров сварки, а также установления требований к основному металлу и сварочным материалам.

Результаты исследований обладают **научной новизной**. Основные положения и выводы диссертационной работы подробно изложены в периодических печатных изданиях, представлены на отечественных и международных конференциях. Выполненные разработки защищены патентами Российской Федерации.

Практическая значимость результатов работы подтверждена широким использованием разработанной технологии сварки стали 09Г2СА-А предприятиями-изготовителями контейнерного оборудования, а также успешной эксплуатацией ТУК МБК в рамках работ по утилизации ОЯТ реакторов БН-350 при закрытии АЭС в г. Актау (Казахстан) и при обращении с ОЯТ транспортных реакторных установок.

В качестве замечаний по автореферату отмечено следующее:

1. ТУК МБК предназначен для длительного (не менее 50 лет) хранения отработавшего ядерного топлива, при этом исходная температура ОЯТ может

составлять 300°C, однако, в работе отсутствуют данные о влиянии длительных тепловых выдержек на хладостойкость металла сварных соединений стали 09Г2СА-А.

2. Выводы по диссертации следовало бы изложить в более краткой форме и концентрировать их на основных достижениях проведенного в работе исследования.

Приведенные выше замечания не снижают актуальность, научную новизну и практическую ценность диссертационной работы, которая полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, является законченным научным трудом, а ее автор – Скутин Виталий Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 - сварка, родственные процессы и технологии.

Начальник отдела прочности
ФБУ «НТЦ ЯРБ»,
канд. тех. наук

Подпись Рубцова В.С. заверяю,
Ученый секретарь ФБУ «НТЦ ЯРБ», канд. тех. наук

Рубцов Валерий Семенович

В.Ш. Плеханов

