

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



ВНИИМ
имени А.А.Бочвара

«ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ НЕОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ИМЕНИ
АКАДЕМИКА А.А. БОЧВАРА» (АО «ВНИИМ»)

123060, Москва, а/я 369, АО «ВНИИМ»; Телеграф: 123060, Москва, «ПЕРЕКАТ»; Телетайп: 111674, Москва, «ДИВО»; Телефон: 8 (499) 190-49-94.
Факс: 8 (499) 196-41-68, 8 (495) 742-57-21. <http://www.bochvar.ru>. E-mail: post@bochvar.ru
ОКПО 07625329, ОГРН 5087746697198, ИНН/КПП 7734598490/773401001

11.02.2016 № 26/426/633

На № _____ от _____

[Отзыв на диссертацию]

ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей»
Ученому секретарю
диссертационного совета
В.А. Малышевскому
191015, РФ, Санкт-Петербург,
ул. Шпалерная, 49

Вх. № <u>687</u>	Исполнено В ДЕЛО
<u>01 03</u> 20 <u>16</u> г.	№ _____
Основн. <u>3</u> л.	подп. _____
Прил. _____ л.	

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Скутина Виталия Сергеевича на тему
«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.

Диссертация Скутина Виталия Сергеевича на тему «Разработка
технологии сварки контейнеров для хранения и транспортировки
отработавшего ядерного топлива, обеспечивающей хладостойкость
сварных соединений при температурах до минус 50 °С» посвящена
материаловедческо-технологическим исследованиям формирования
металла шва при ручной, механизированной и автоматизированной
дуговой сварки металлоконструкций из кремнемарганцовистой стали
марки 09Г2СА-А при изготовлении контейнеров для транспортировки и
длительного хранения отработавшего ядерного топлива (ОЯТ).

Тема диссертации Скутина В. С. представляется весьма актуальной
в связи с возникающими в настоящее время задачами, как по хранению

ядерных материалов, так и транспортировке и захоронению в большом количестве ОЯТ, извлеченного из реакторов различного назначения.

Научной новизной работы является установление основных факторов, влияющих на формирование хладостойкой структуры металла шва и околошовной зоны сварных соединений из стали марки 09Г2СА-А, в частности режимов сварки и последующего отпуска соединений, а также влияния структуры сварного шва на ударную вязкость.

Показано, что формирование хладостойкой структуры игольчатого феррита в металле шва происходит в результате отпуска сварного соединения при определённых скоростях охлаждения как в высокотемпературном интервале ($1200-800^{\circ}\text{C}$), так и в низкотемпературном ($800-500^{\circ}\text{C}$). Обоснованы требования к структуре металла шва сварных соединений как в исходном состоянии, так и после проведения процесса отпуска. В работе представлено большое количество фотографий макро- и микроструктур сварных соединений, выполненных дуговой сваркой с использованием различной сварочной проволоки, а также сваркой под флюсом.

Представляют также научный интерес и методики проведения исследований и испытаний сварных соединений.

Практические результаты данной работы дают возможность обеспечить эксплуатационные характеристики использования контейнеров с ОЯТ, в частности, при аварийных ситуациях и работе их при пониженных (до -50°C) температурах.

Проведенная диссертантом работа позволила освоить в отечественной промышленности сварку целого ряда усовершенствованных контейнеров для ОЯТ.

Автореферат диссертации Скутина В. С. дает представления об авторе исследований как о квалифицированном специалисте, сварщике-металловеде и технологе, который может решать серьёзные научные задачи.

К сожалению, в тексте автореферата в полной мере не представлено обоснование выбора стали для изготовления контейнеров для ОЯТ с точки

зрения защиты от радиационного облучения, а также возможности качественной дезактивации поверхности контейнера для повторного использования по сравнению с высокохромистыми сталями. Не совсем ясно, в каких случаях применяется полуавтоматическая или автоматическая дуговая сварка, а в каких случаях ручная дуговая сварка с использованием электродов и сварка под флюсом; в автореферате не рассмотрены конструкции сварных соединений, которые во многом определяют структурные и фазовые превращения, влияющие на их прочностные характеристики.

Высказанные замечания не снижают научной и практической ценности проделанной работы.

Диссертационная работы представляет собой законченное научное исследование, удовлетворяющее требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ (№ 842 от 24 сентября 2013 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а Скутин Виталий Сергеевич заслуживает присуждения искомой степени по специальности 05.02.10 – сварка, родственные процессы и технологии.

Начальник отдела,
кандидат технических наук

 Сорокин Юрий Васильевич

123098, Москва, Ул. Рогова, 5а
тел. 8 (499) 190-80-90
e-mail: YVSorokin@bochvar.ru

Подпись Сорокина Юрия Васильевича заверяю

Ученый секретарь
АО «ВНИИИМ»



Парфенов Алексей Александрович