

## ОТЗЫВ

на диссертацию Шплиса Николая Валерьевича «Влияние высокотемпературных воздействий на структуру и механические свойства материалов корпуса УЛР реакторов ВВЭР поколения 3+», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Целью диссертационного исследования Шплиса Н.В. было исследование структуры и механических свойств материалов корпуса и направляющей плиты устройства локализации расплава из сталей 22К и 09Г2С и их сварных соединений в широком интервале температур и определение степени их деградации после высокотемпературных воздействий в условиях запроектных аварий. Представлена детальная сводка данных о механических свойствах в широком диапазоне температур основного металла и металла сварного шва указанных сталей до и после высокотемпературных воздействий, а также результаты металлографических исследований.

В работе получены важные научные данные о поведении низкоуглеродистых малолегированных сталей, подвергнутых как высокотемпературному воздействию, так и длительному воздействию в интервале температур потенциальной отпускной хрупкости, при статическом, ударном и циклическом нагружении.

Актуальность и практическая значимость полученных экспериментальных данных обеспечивается, во-первых, их использованием для обоснования эксплуатационных характеристик и безопасности конструкции устройства локализации расплава новых АЭС, во-вторых, их потенциальным применением для расчета прочности различных металлоконструкций для нештатных условий эксплуатации.

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 10-ти статьях в журналах из перечня ВАК и международных баз данных и представлены на 8-ми научных конференциях. С учетом описанного методического подхода достоверность основных результатов не вызывает сомнений.

К автореферату диссертационной работы имеются следующие замечания:

1. Хотелось бы уточнить механизм того, что после нагрева до 1200 °С в основном металле стали 09Г2С размер зерна аустенита увеличивается в 15 раз, а в металле шва только в два раза?

2. Также хотелось бы получить пояснение, в связи с чем ударная вязкость в интервале вязко-хрупкого перехода для ОМ и МШ после ТО-4 в 1,3-1,6 раз выше, чем в исходном состоянии.

Представленная диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне и практической значимости удовлетворяет требованиям Положения о порядке присуждения учёных степеней в НИТУ МИСИС, а ее автор Шплис Николай Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Научный руководитель дирекции по  
развитию технологий и продуктов  
АО «Выксунский металлургический завод»  
(АО «ВМЗ»), доктор технических наук



Эфрон Леонид Иосифович

10.06.2025

Я, Эфрон Леонид Иосифович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Шплиса Николая Валерьевича, и их дальнейшую обработку.



г. Москва, 115184, Озерковская наб., д. 28, стр. 2.

Email: [Lefron@omk.ru](mailto:Lefron@omk.ru)

Тел. 8(916) 822-73-67; 8(495)231-77-65 (доб. 26-57)

Подпись Эфрона Л.И. заверяю:



КЛИЕНТСКИЙ МЕНЕДЖЕР  
УПР-ИЕ ПО ОПЕРАЦ  
РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ  
БОРИСОВА Р. Г