

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Н.В. Васильева на тему
«Разработка и совершенствование методов и средств неразрушающего
эксплуатационного контроля степени сенсibilизации металла сварных
соединений трубопроводов АЭС из стали 08Х18Н10Т», представленной на
соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.09 – материаловедение (машиностроение).

Актуальность диссертационной работы Н.В. Васильева связана с решением комплексной задачи совершенствования методов и средств неразрушающего контроля сварных соединений аустенитных трубопроводов Ду300 контура многократной принудительной циркуляции (КМПЦ) реакторных установок типа РБМК и получения исходных данных для обоснования целостности сварных соединений трубопроводов с выявленными дефектами – трещинами по механизму межкристаллитного коррозионного растрескивания (МКР). С целью проведения оценки степени сенсibilизации металла сварных соединений стали 08Х18Н10Т был разработан и внедрен диагностический комплекс «САХС» на базе метода ПДР. На основе разработанной соискателем Методики контроля степени сенсibilизации также были обоснованы параметры термообработки сварных соединений приварки доннышек раздаточно-групповых коллекторов трубопроводов Ду300 и проведена их аустенизация на энергоблоках №№ 1-4 Ленинградской АЭС.

Согласно изложенному в автореферате, все исследования механизмов разрушения МКР были проведены на металле дефектных сварных соединений трубопроводов Ду300 КМПЦ в состоянии после длительной эксплуатации или ремонта на Ленинградской и Игналинской АЭС. Высокая достоверность результатов связана с большим количеством исследованных дефектных сварных соединений Ду300 и последующей статистической обработкой результатов измерений степени сенсibilизации и скоростей трещин МКР.

Также диссертантом были проведены испытания образцов металла из сварных соединений с различной степенью сенсibilизации в воде на одноосное растяжение и получены зависимости нагрузки от перемещения для различных скоростей перемещения захватов образцов. На основании этих результатов построены зависимости механических свойств от степени сенсibilизации и скорости деформирования образцов в водном теплоносителе.

С использованием подходов, изложенных в диссертационной работе, разработана, одобрена «Ростехнадзором» и введена в действие «Методика оценки склонности к межкристаллитному коррозионному растрескиванию сварных соединений трубопроводов КМПЦ реакторов РБМК на основе метода потенциодинамической реактивации», позволяющая применять этот метод в качестве неразрушающего метода эксплуатационного контроля.

По тексту автореферата можно сделать следующие замечания.

1) На стр. 9 во 2-м абзаце кривая над площадью Q_p названа кривой *активации*, а на рисунке 2 – кривой *пассивации*.

2) На рисунке 4 размерность относительного удлинения неверно указана в «% мм».

3) Не показано, в каких условиях эксплуатации сварных соединений трубопроводов Ду300 реакторной установки РБМК-1000 проявляется снижение характеристик их прочности и пластичности за счет сенсibilизации.

Представленные замечания не снижают значимости результатов исследований, выполненных автором диссертационной работы.

В целом результаты и выводы, содержащиеся в автореферате, представляются обоснованными, достоверными и в достаточной степени апробированными в научных публикациях и докладах. Работа соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – «Материаловедение (машиностроение)».

Начальник отдела прочности
АО «ОКБМ Африкантов»,
к.т.н.
тел.: +7 (831) 246-98-58
e-mail: sigma@okbm.nnov.ru



Виленский
Олег
Юрьевич

26.03.2018

АО «ОКБМ Африкантов», Бурнаковский проезд, 15, Нижний Новгород, Россия,
603074, тел.: +7 (831) 275-26-40, e-mail: okbm@okbm.nnov.ru,

Подпись руки Виленского О.Ю. заверяю
Главный ученый секретарь
АО «ОКБМ Африкантов», д.т.н.



А.М. Бахметьев

НИИ «Курчатовский институт»- ЦНИИ КМ «Прометей»			
ДОВ	Вх. №	1196	в ДЕЛО
	«11» 04 20 18 г.		№
	Осн.	2 л.	подп.
	Прил.	л.	