

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пироговой Натальи Еагеньевны
“Определение доминирующих механизмов и разработка методов
прогнозирования коррозионного растрескивания под напряжением
облученных аустенитных сталей для ВКУ ВВЭР и PWR”,
представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности: 05.16.09 – Материаловедение
(машиностроение)

В связи с необходимостью повышения срока службы действующих и созданием новых более мощных реакторных установок исследование поведения хромоникелевых аустенитных нержавеющей сталей, из которых изготавливаются детали активной зоны, является весьма **актуальной задачей**.

Наиболее существенные достижения соискателя, на мой взгляд, заключаются в следующем:

- Н.А. Пироговой выявлены доминирующие механизмы коррозионного растрескивания под напряжением облученных аустенитных сталей марок 321, 304 и 316;
- соискателем разработана методика определения прочности границ зерен облученных аустенитных сталей марок 321, 304 и 316 и установлена взаимосвязь между прочностью границ зерен и склонностью к коррозионному растрескиванию под напряжением;
- автором предложена расчетно-экспериментальная методика определения дозовых нагрузок на облученные элементы внутрикорпусных устройств реакторов с использованием измеренных удельных активностей микропроб.

Отмеченные выше результаты определяют научную новизну диссертации, а также ее значимость для науки и производства. Экспериментальные исследования представленной работы выполнены с применением современных методик и имеют высокую достоверность.

Из автореферата трудно понять, как определялась удельная энергия межзеренного разрушения и что понимается под локализованным деформированием (стр.20 автореферата), кроме того, следовало бы расшифровать сокращения при первом упоминании, чтобы читателю легче было понять, о чем идет речь, например, «режимах нагружения МСД, ПН, ЦДМС» (стр. 10 автореферата), EDF и VTT (стр.18) и других.

НИЦ «Курчатовский институт» ЦНИИ КМ «Прометей»		
ДОУ	Вх. № <u>114</u>	в ДЕЛО
	<u>15.04.2021</u> г.	№ _____
	Осн. <u>2</u> л.	подп. _____
	Прил. _____ л.	

Высказанные замечания не могут повлиять на положительную оценку работы в целом. Результаты представленного исследования имеют теоретическую значимость и практическую ценность.

Судя по автореферату, диссертация Пироговой Натальи Евгеньевны удовлетворяет требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата технических наук по специальности: 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение).

Ведущий научный сотрудник лаборатории Физики разрушения
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт проблем машиноведения Российской академии наук
(ИПМаш РАН),

доктор физико-математических наук, профессор

Атрошенко Светлана Алексеевна



Адрес ИПМаш РАН: 199178, Санкт-Петербург, В.О., Большой пр., 61

Телефон: +7(812)321-47-78

Web-сайт: <http://www.ipme.ru>

e-mail: ipmash.ran at gmail.com