



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»**



Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Институт теоретической и экспериментальной
физики имени А.И. Аликханова Национального
исследовательского центра «Курчатовский институт»
(НИЦ «Курчатовский институт» – ИТЭФ)

ул. Большая Черемушkinsкая, д. 25, г. Москва, 117218
тел.: (499) 125-32-97, факс: (499) 127-08-33

07.09.2017 № 600-284-04/2017

На № _____

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д411.006.01 при ФГУП
«Центральный научно-
исследовательский институт
конструкционных материалов
«Прометей» имени И. В. Горынина
Национального
исследовательского центра
«Курчатовский институт» д.т.н.,
профессору
В.А. МАЛЫШЕВСКОМУ

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

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фоменко Валентина Николаевича
«Прогнозирование вязкости разрушения для расчета прочности
корпусов реакторов типа ВВЭР на основе испытаний образцов-
свидетелей и локального критерия хрупкого разрушения»
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.16.09 –материаловедение (машиностроение)

В настоящее время стоит задача продления эксплуатации для ряда энергетических реакторов типа ВВЭР, что, прежде всего, требует проведения работ по обоснованию дальнейшей безопасной эксплуатации наиболее радиационно-нагруженных элементов корпуса реактора. Ресурс корпусов реакторов типа ВВЭР определяется их сопротивлением хрупкому разрушению, которое падает в процессе эксплуатации под действием нейтронного облучения при повышенных температурах. Для построения прогнозных зависимостей необходима объективная информация о состоянии сопротивления хрупкому разрушению материала корпуса реактора. Наиболее адекватные данные дают результаты испытаний так называемых образцов-свидетелей.

Работа Фоменко В.Н. направлена на разработку методик позволяющих продлить срок эксплуатации корпусов реакторов на основании результатов испытаний образцов-свидетелей, что является, несомненно, актуальной задачей.

Институт теоретической и экспериментальной физики имени А.И. Аликханова Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»	
Вх. № <i>3256</i>	в ДЕЛО
<i>13.09.2017</i>	№
Осн. <i>3</i> л.	подп.
Прил. л.	

Целью работы является разработка методов прогнозирования температурной зависимости трещиностойкости на основе испытаний образцов-свидетелей и методики определения размера контура интегрирования J-интеграла для расчета корпуса реактора типа ВВЭР на сопротивление хрупкому разрушению.

На основании текста автореферата можно сделать заключение, что автором был решен ряд теоретических и экспериментальных задач по модификации методов расчета трещиностойкости, определения и обоснования перечня и величины запасов, необходимых для получения зависимости трещиностойкости для расчета корпуса реактора на сопротивление хрупкому разрушению на основании образцов-свидетелей, предложены возможные модификации образцов-свидетелей и методики определения размера контура J-интеграла при разгрузке.

Следует отметить, что результаты, полученные в диссертационной работе, уже вошли в действующие руководящие документы «Концерн Росэнергоатом» и в одобренный МАГАТЭ документ «Verlife».

Результаты работ хорошо представлены на научных конференциях и статьях в отечественных научных журналах: опубликовано 11 статей в журналах из перечня ВАК.

Автореферат достаточно полно отражает содержание и основные результаты диссертационной работы. Задачи исследования и полученные результаты соответствуют поставленной цели работы.

В качестве замечания можно указать следующее.

- 1) Из работы не понятно, что автор понимает под "представительными образцами".
- 2) В работе не достаточно подробно объяснено за счет чего изготовление более глубоких канавок, чем стандартные, кардинально изменяет результаты испытаний.

Несмотря на отмеченные замечания, считаю, что диссертация Фоменко В. Н. **«Прогнозирование вязкости разрушения для расчета прочности корпусов реакторов типа ВВЭР на основе испытаний образцов-свидетелей и локального критерия хрупкого разрушения»** по актуальности, научно-техническому уровню, новизне и практическому значению выполненных исследований удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к

