

**Отзыв научного руководителя  
о работе Крикун Екатерины Владимировны по кандидатской  
диссертации «Механизмы радиационного охрупчивания стали  
15X2НМФА класс 1 корпуса реактора ВВЭР-1000 под действием  
облучения в диапазоне температур (50-400)°С»**

по специальности 05.14.03 - Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации

Крикун Екатерина Владимировна, 1991 г. рождения. Работает в НИЦ «Курчатовский институт» с 2013 г., сначала в должности инженера-исследователя, затем в должности младшего научного сотрудника КЯТК.

В 2014 году Крикун Е.В. окончила Физико-технический факультет Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» по специальности «Физика металлов». Выполняла дипломную работу в НИЦ «Курчатовский институт». Заканчивает аспирантуру НИЦ «Курчатовский институт».

В настоящее время Крикун Е.В. подготовила кандидатскую диссертацию на тему: «Механизмы радиационного охрупчивания стали 15X2НМФА класс 1 корпуса реактора ВВЭР-1000 под действием облучения в диапазоне температур (50-400)°С», посвященную актуальной проблеме выяснения механизмов и закономерностей радиационного охрупчивания сталей корпусов реакторов для обоснования безопасного использования в качестве материалов корпусов новых проектируемых реакторов ВВЭР с отличной от существующих водо-водяных реакторов температурой эксплуатации корпуса.

Обладая хорошей теоретической подготовкой в области физического материаловедения, Крикун Е.В. смогла всестороннее рассмотреть решение практической задачи – исследования и прогнозирования деградации структуры и свойств сталей, используемых для КР ВВЭР-1000 в условиях, характерных для реакторов следующего поколения. При этом внесла существенный вклад в разработку методики микродифракции, позволяющей повысить точность и ускорить процесс индентирования дифракционных картин для широкого круга материалов за счет использования созданного ею и запатентованного программного пакета «DiffraCalc». А также ею лично выполнены все металлографические, электронно-микроскопические исследования фазового состава и микроструктуры стали 15X2НМФА класс 1 в состояниях: исходном, после провоцирующей охрупчивающей термообработки, а также после ускоренного облучения в исследовательском реакторе ИР-8 при 50°С, 140°С, 300°С и 400°С. Все это повысило достоверность полученных результатов и позволило дать предварительный прогноз возможности рассмотрения исследуемой стали 15X2НМФА класс 1 в качестве кандидатного материала для корпуса перспективного реактора ВВЭР-СКД.

При выполнении данной диссертации автор проявил способности к исследовательской деятельности, умение анализировать полученные

результаты и грамотно, на современном уровне оформлять их в иллюстративной форме.

В процессе работы над диссертацией Крикун Е.В. значительно повысила свой научный и исполнительский уровень, что позволило ей активно участвовать во всех работах лаборатории, составлять научные статьи, делать доклады на международных и отраслевых конференциях. При этом ею лично выполнялись как экспериментальные работы, так и разработка алгоритмов для программы «DiffraCalc».

В процессе работы над диссертацией Екатерина Владимировна изучила большой объем литературы по теме диссертации, что позволило ей сосредоточить основные усилия на нерешенных вопросах и успешно их решить.

За время выполнения диссертационной работы Крикун Е.В. опубликовала 22 статей и докладов, отражающих в полной мере содержание диссертации, а также удостоилась стипендии Правительства РФ.

Крикун Е.В. обладает легким характером, коммуникабельностью, уважением и любовью коллектива, что также способствовало общению с коллегами и обсуждению результатов совместных работ.

Научный руководитель,  
д.т.н., доцент  
Главный научный сотрудник  
Курчатовского ядерно-  
технологического комплекса  
Национального исследовательского центра  
«Курчатовский институт»  
123182 Россия, Москва,  
пл. Академика Курчатова, д. 1.  
тел. 92-15  
kuleshova\_ea@nrcki.ru

*Крикун*

Евгения Анатольевна Кулешова

подпись Е.А. Кулешовой заверяю  
Главный ученый секретарь  
Национального исследовательского  
центра "Курчатовский институт"

*С.Ю. Стремоух*



С.Ю. Стремоухов