

## ОТЗЫВ

научного руководителя о соискателе учёной степени кандидата технических наук Бубякине Сергее Александровиче

**Бубякин Сергей Александрович**, 1986 г. рождения. Работает в НИЦ «Курчатовский институт» с 2011 г., сначала в должности инженера-исследователя, затем в должности младшего научного сотрудника КЯТК, в настоящее время – в должности начальника группы исследования механических свойств.

В 2009 году Бубякин С.А. окончил институт физико-химии материалов Государственного технологического университета «Московского института стали и сплавов» по специальности «Металловедение и термическая обработка металлов». Выполнял дипломную работу в Институте металлургии и материаловедения имени А.А. Байкова Российской академии наук. После окончания института проходил срочную службу в Вооруженных силах Российской Федерации. Был прикреплен к аспирантуре НИЦ «Курчатовский институт» (приказ от 18.11.2013 г. № 1578), где сдал успешно экзамены.

В настоящее время Бубякин С.А. подготовил кандидатскую диссертацию на тему: «Влияние длительных температурных выдержек и облучения на механизмы зарождения хрупкой трещины и напряжение отрыва сталей корпусов реакторов ВВЭР-1000», посвященную актуальной проблеме обоснованию возможности получения корректных экспериментальных данных с применением методики реконструкции образцов типа СТ, а также уточнению особенностей механизмов хрупкого разрушения корпусных сталей.

Обладая хорошей подготовкой в области исследования структурного состояния и механических свойств материалов, а также механики разрушения, Бубякин С.А. смог решить важную практическую задачу – разработать и обосновать методику реконструкции образцов типа СТ с целью использования полученных результатов для оценки возможности продления ресурса материалов корпусов реакторов ВВЭР-1000 до 60 лет. При этом он не только

лично провел весь комплекс механических испытаний, но и освоил и выполнил фрактографические исследования для доказательства идентичности свойств и механизмов разрушения реконструированных и стандартных образцов. Кроме того, он провел прецизионные испытания на статическое растяжения образцов с кольцевым надрезом в температурном интервале хрупкого разрушения и, используя расчетно-экспериментальный метод определения напряженно-деформированное состояния испытанных образцов, наряду с фрактографическими исследованиями, уточнил механизм хрупкого разрушения сталей под воздействием рабочих температур корпуса реактора. Это позволило ему доказать, что причиной снижения локального напряжения отрыва в области источников зарождения хрупкой трещины в термически охрупченных образцах сталей КР ВВЭР-1000 по сравнению с исходным состоянием является накопление зернограничной сегрегации фосфора, снижающей когезивную прочность границ зерен.

Комплексные исследования повысили достоверность полученных результатов и позволили уточнить понимание процесса зарождения хрупкой трещины в сталях при длительном воздействии рабочих температур корпусов реакторов ВВЭР-1000.

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 Бубякин С.А. значительно повысил свой научный и исполнительский уровень, приобрел новые знания и навыки, что позволило ему стать руководителем группы, отвечающей за проведение механических испытаний образцов-свидетелей и подтверждение ресурса действующих корпусов реакторов. Наряду с этим, он составляет научные статьи, делает доклады на международных и отраслевых конференциях. В процессе работы над диссертацией Сергей Александрович изучил большой объем литературы по теме диссертации, что позволило ему сосредоточить

основные усилия на нерешенных вопросах и успешно их решить в диссертационной работе.

За время выполнения диссертационной работы Бубякин С.А. опубликовал 15 статей и докладов, отражающих в полной мере содержание диссертации. Зарегистрирован патент.

Бубякин С.А. обладает легким характером, коммуникабельностью, уважением и любовью коллектива, что также способствовало общению с коллегами и обсуждению результатов совместных работ.

Д.т.н., доцент

Главный научный сотрудник  Евгения Анатольевна Кулешова  
тел. (499) 196-92-15, e-mail kuleshova\_ea@nrcki.ru

НИЦ Курчатовский институт»  
Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1

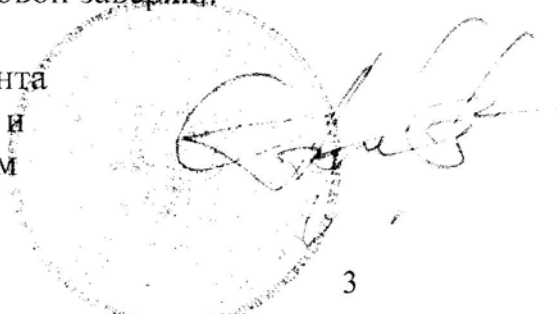
И.о. главного ученого секретаря  
НИЦ «Курчатовский институт»



О.Т. Лоза

Подпись Е.А. Кулешовой заверяю:

Директор Департамента  
по общим, кадровым и  
социальным вопросам



С.В. Андрущук