

## ОТЗЫВ

научного руководителя доктора технических наук Селезнева Евгения Федоровича на диссертационную работу Черновой Ирины Сергеевны «Создание и использование программ полномасштабной пространственной кинетики для расчетов реакторов на быстрых нейтронах», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 - Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации

Чернова Ирина Сергеевна в 2011 г. закончила Ульяновский государственный технический университет по специальности «Ядерные реакторы и энергетические установки». В 2012 г начала работу в ИБРАЭ РАН. В 2012 г. поступила, а в 2016 г. закончила аспирантуру ИБРАЭ РАН по специальности 05.14.03 «Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации».

За время работы в ИБРАЭ РАН диссертант успешно решал поставленные перед ним задачи, проявляя ответственность, упорство, любознательность и самостоятельность. Научная работа И.С. Черновой связана с вопросами нестационарных расчетов реакторов на быстрых нейтронах. Диссертантом были разработаны программы по решению прямой (TIME-800) и обратной (TIME\_INVERSE) задач кинетики реактора. Разработанные нестационарные программы входят в состав программно-технического комплекса ГЕФЕСТ800 расчетно-экспериментального сопровождения эксплуатации реактора БН-800 Белоярской АЭС. Результаты научных исследований И.С. Черновой вошли в отчеты по актуальным вопросам атомной промышленности. Ею было опубликовано 16 научных работ, включая 4 статьи в журналах перечня ВАК Минобрнауки России.

Подготовленная диссертация посвящена созданию и использованию программ полномасштабной пространственной кинетики для расчетов реакторов на быстрых нейтронах. Основные результаты работы, выносимые на защиту: разработанные программы решения прямой и обратной задачи кинетики; разработанные расчетные методики минимизации влияния пространственных эффектов в процессе эксплуатации реакторов, заключающиеся в решении оптимизационных задач по месту внесения возмущения в активную зону и месту расположения детекторов; комбинированная приближенная схема решения нестационарной задачи переноса нейтронов.

Результаты работы могут быть и были использованы для обоснования безопасной работы реакторных установок на быстрых нейтронах. Диссертантом проведены расчётные исследования кинетики реакторов на быстрых нейтронах и верификация программ.

Считаю, что Чернова Ирина Сергеевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 - «Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации».

Научный руководитель,  
заведующий лабораторией  
ИБРАЭ РАН, доктор технических наук



Селезнев Е.Ф.

Подпись д.т.н. Селезнева Е.Ф. **Удостоверяю**  
Ученый секретарь ИБРАЭ РАН  
кандидат технических наук



Калантаров В.Е.

«15» сентября 2017 г.