

ОТЗЫВ

научного руководителя доктора технических наук Селезнева Евгения Федоровича
на диссертационную работу Березнева Валерия Павловича
«Разработка нейтронно-физического кода CORNER для анализа стационарных и нестационарных процессов в реакторах 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


Березнев Валерий Павлович начал работу в ИБРАЭ РАН в 2011 г. будучи студентом Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ». В 2011 г. закончил НИЯУ МИФИ по специальности «Прикладная математика и информатика». В 2011 г. поступил, а в 2014 г. закончил аспирантуру ИБРАЭ РАН.

За время работы в ИБРАЭ РАН диссертант успешно решал поставленные перед ним задачи, проявляя ответственность, упорство, любознательность и самостоятельность. Научная работа В.П. Березнева связана с вопросами математического обеспечения расчетов физики реакторов на быстрых нейтронах, обоснования их ядерной и радиационной безопасности. Диссертантом был разработан нейтронно-физический код CORNER для расчета реакторов на быстрых нейтронах в стационарных и нестационарных состояниях в рамках метода дискретных ординат. Разработанный нейтронно-физический код CORNER входит в состав универсального расчетного кода нового поколения ЕВКЛИД/V1, а также используется в качестве контрольного-реперного модуля для программно-технического комплекса ГЕФЕСТ800 расчетно-экспериментального сопровождения эксплуатации реактора БН-800 Белоярской АЭС. Результаты научных исследований В.П. Березнева вошли в отчеты по актуальным вопросам атомной промышленности. Им было опубликовано 13 научных работ, включая 5 статей в журналах Перечня ВАК Минобрнауки России.

Подготовленная диссертация посвящена разработке нейтронно-физического кода CORNER для расчета реакторов на быстрых нейтронах в стационарных и нестационарных состояниях в рамках метода дискретных ординат в трехмерной гексагональной и детальной геометрии. Основные результаты работы, выносимые на защиту, - разработка алгоритмов решения нестационарных и стационарных задач переноса нейтронов методом дискретных ординат, создание нейтронно-физического кода, проведение верификационных и кросс-верификационных исследований и анализ полученных результатов. Результаты работы могут быть и были использованы для обоснования безопасной работы реакторных установок на быстрых нейтронах. Диссертантом проведена работа по верификации разработанного программного кода как на модельных, так и на реальных объектах.

Считаю, что Березнев Валерий Павлович заслуживает присуждения ему 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



01.03.2017.

Селезнев Е.Ф.