

## **ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**

о работе Пановой Дарьи Владимировны по кандидатской диссертации «Программный комплекс ИСИДА для подготовки и внедрения групповых констант БНАБ-РФ22 в практику расчетов реакторов БН-600 и БН-800»,  
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.9 – «Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность»

Диссертационная работа Пановой Д.В. на тему «Программный комплекс ИСИДА для подготовки и внедрения групповых констант БНАБ-РФ22 в практику расчетов реакторов БН-600 и БН-800» посвящена формированию и внедрению современной библиотеки групповых констант БНАБ-РФ22 для расчета нейтронно-физических характеристик реакторов на быстрых нейтронах. Основная цель – обеспечение преемственности групповых и поточечных данных. В рамках исследования создан программный комплекс ИСИДА, проведен ряд верификационных расчетов и осуществлено внедрения новой библиотеки в практику расчетного сопровождения энергоблоков № 3, № 4 Белоярской АЭС.

Панова Д.В. в 2022 г. окончила Обнинский институт атомной энергетики – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (ИАТЭ НИЯУ МИФИ) по направлению подготовки 14.05.01 – «Ядерные реакторы и материалы». Неоднократно была отмечена грамотами и благодарственными письмами, за отличную учебу, активную научную деятельность.

С 01.10.2022 г. Панова Д.В. обучается на очном отделении аспирантуры АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» по направлению подготовки 2.4.9 – «Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность». Во время обучения Панова Д.В. сдала следующие кандидатские экзамены: иностранный язык (английский), оценка – «отлично»; история и философия науки (технические науки), оценка – «отлично»; специальная дисциплина (2.4.9. «Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность»), оценка – «отлично».

Во время работы над диссертационной работой Панова Дарья Владимировна проявила себя ответственным, высококвалифицированным специалистом, способным самостоятельно решать поставленные научно-технические задачи. Ею были изучены методы и подходы в статьях, препринтах и электронных ресурсах с описанием создания и анализа файлов ОЯД и библиотек реакторных констант. Были рассмотрены существующие программные средства для поиска информационно-справочных сведений о ядерных данных (EXFOR, JANIS и другие), программные средства для подготовки ядерных данных (например, процессинговый код NJOY, пакет программ GRUCON и другие) в форматы, потребляемые расчетными кодами (ACE, БНАБ, ANISN и другие). Опираясь на международный опыт и прежде всего на накопленные архивы информации АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» по работе с ядерными данными, с помощью созданного в рамках этой работы программного комплекса ИСИДА была сформирована новая библиотека

групповых констант БНАБ-РФ22 для расчета нейтронно-физических характеристик реакторов БН-600 и БН-800.

Основные результаты, достигнутые Пановой Д.В. во время работы над диссертацией, включают:

1. С использованием программного комплекса ИСИДА сформирована и верифицирована библиотека групповых констант БНАБ-РФ22 для расчета нейтронно-физических характеристик активных зон реакторов БН-600, БН-800.

2. Библиотека групповых констант БНАБ-РФ22 включила в себя проверенные современные оценки нейтронных сечений для топливных и конструкционных материалов, а также мультигрупповые зависимости для всех материалов.

3. С использованием подготовленных групповых констант БНАБ-РФ22 оценена методическая составляющая погрешности, связанная с групповым представлением нейтронных сечений.

4. Библиотека констант БНАБ-РФ22 прошла кросс-верификацию с проектной библиотекой БНАБ-93.01а.

5. Новая версия групповых констант БНАБ-РФ22 внедрена в практику расчетов реакторов БН-600 и БН-800 с использованием расчетных кодов TRIGEX, ММККЕНО и коду Белоярской АЭС ГЕФЕСТ-М. Получен Акт внедрения от 23.12.2024 № 224/2.2-34/365.

Материалы диссертационной работы Пановой Д.В. были доложены на четырех международных и четырех межведомственных мероприятиях. Основные публикации по теме диссертации изложены в шести статьях в журналах, входящих в перечень ВАК.

Соискатель демонстрирует высокий уровень аналитического мышления и умение применять теоретические знания на практике. Результаты ее работы в области константного обеспечения расчетов реакторов на быстрых нейтронах отличаются большой значимостью, что подтверждается не только участием в конференциях, но и практическим внедрением результатов ее работы в расчетное сопровождение реакторов БН-600 и БН-800. Кроме того, она активно участвует в научных дискуссиях и проявляет инициативу в разработке новых идей и подходов.

Считаю, что диссертация Пановой Дарьи Владимировны «Программный комплекс ИСИДА для подготовки и внедрения групповых констант БНАБ-РФ22 в практику расчетов реакторов БН-600 и БН-800» соответствует требованиям Положения ВАК, а соискатель достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.9. «Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность».

Научный руководитель:

кандидат технических наук,  
начальник департамента расчетных  
исследований безопасности АЭС

Перегудов  
Антон Александрович



Подпись Перегудов А.А. удостоверяю:  
Начальник ОДО АО «ГНЦ РФ-ФЭИ»  
Л.С. Баруткина 15.04.2026г.