

Акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии
на атомных станциях»
(АО «Концерн Росэнергоатом»)

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«Нововоронежская атомная станция» (Нововоронежская АЭС)

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Пановой Дарьи Владимировны

**«Программный комплекс ИСИДА для подготовки и внедрения групповых констант БНАБ-РФ22 в практику расчетов реакторов БН-600 и БН-800»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.4.9 –**

**«Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная
безопасность».**

Диссертационная работа выполнена в АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» в г. Обнинск и производит положительное впечатление.

Научный руководитель — кандидат технических наук А.А. Перегудов, начальник департамента расчетных исследований безопасности АЭС АО «ГНЦ РФ – ФЭИ».

Актуальность работы

Тема исследования является актуальной, поскольку связана с обеспечением точности расчетного сопровождения реакторов БН-600 и БН-800 за счет создания согласованного константного обеспечения и перехода к современной библиотеке групповых констант БНАБ-РФ22. В автореферате убедительно показано, что необходимость обновления связана как с развитием программного комплекса ГЕФЕСТ-М, так и с широким внедрением метода Монте-Карло и требованиями к согласованности групповых и поточечных данных.

Научная новизна

Научная новизна работы заключается в том, что впервые для сопровождения реакторов БН-600 и БН-800 создана групповая версия библиотеки констант, обеспечивающая согласованность констант при расчетах по инженерным и прецизионным кодам. Кроме того, разработан программный комплекс ИСИДА, объединяющий полный цикл работ с ядерными данными — от подбора исходных файлов до формирования групповых и поточечных констант и последующей верификации.

Практическая значимость

Практическая значимость результатов подтверждается тем, что библиотека БНАБ-РФ22 внедрена в практику расчетов активных зон реакторов БН-600 и БН-800 с использованием кодов TRIGEX, ММК и комплекса ГЕФЕСТ-М. В автореферате

также указано, что получен акт внедрения от 23.12.2024 № 224/2.2-34/365, что свидетельствует о реальном использовании результатов работы.

Достоверность результатов

Достоверность результатов обеспечена использованием современного процессингового кода NJOY, пакета GRUCON, а также аттестованных расчетных программ TRIGEX, ММКК и ММКС. Автор провел кросс-верификацию библиотек на широком наборе бенчмарк-экспериментов и тестовых моделей, включающем более 200 экспериментов и моделей, что подтверждает обоснованность полученных выводов.

Основные результаты

В автореферате показано, что библиотека БНАБ-РФ22 по точности не уступает проектной библиотеке БНАБ-93.01а и обеспечивает преемственность групповых и поточечных данных. Отмечено также, что полная методическая поправка диффузионного расчета составила 1,0% для РУ БН-600 и 1,8% для РУ БН-800, а расчетное расхождение с критическим состоянием при использовании БНАБ-РФ22 снизилось до $\pm 0,1\%$.

Замечания

В качестве замечания можно отметить, что в автореферате было бы полезно более наглядно выделить сравнительный анализ новой библиотеки с альтернативными современными оцененными ядерными данными по отдельным расчетным функционалам. Вместе с тем данное замечание не снижает общей положительной оценки работы.

Заключение

Считаю, что автореферат диссертации Пановой Дарьи Владимировны соответствует предъявляемым требованиям, а сама диссертационная работа представляет собой завершенное научное исследование, обладающее новизной, практической значимостью и достаточной степенью достоверности. Работа заслуживает положительной оценки, а её автор — присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.9 «Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность».

Даю согласие на включение отзыва на автореферат в аттестационное дело соискателя и дальнейшую обработку моих персональных данных, а также на размещение отзыва на сайте АО «ГНЦ РФ – ФЭИ».

Заместитель Генерального директора –
директор филиала АО «Концерн
Росэнергоатом» «Нововоронежская
атомная станция» (Нововоронежская
АЭС), доктор технических наук




Поваров
Владимир Петрович
25.06.2026

396071, Промышленная зона Южная 1, г. Нововоронеж, Воронежская область,
(47364) 7-33-15, E-mail: nvnpp1@nvnpp1.rosenergoatom.ru