

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абрамова Бориса Дмитриевича  
«Актуальные методы математического моделирования в задачах  
теории переноса нейтронов и теории ядерных реакторов»,  
представленной на соискание ученой степени доктора  
физико-математических наук по специальности 05.13.18 -  
«Математическое моделирование, численные методы  
и комплексы программ».

Диссертационная работа Абрамова Б.Д. объединила в единый цикл выполненные автором в течение длительного времени теоретические работы и практические разработки, направленные на модернизацию и обоснование известных и разработку новых высокоэффективных, математически обоснованных вычислительных методов теории переноса нейтронов и теории ядерных реакторов. Актуальность работ Б.Д.Абрамова обуславливается тем, что возможности вычислительной техники позволяют, а развитие безопасной и эффективной ядерной энергетики требует доведения методов математического моделирования до современного уровня математической теории переноса нейтронов и теории ядерных реакторов.

Борис Дмитриевич решил и/или обобщил решения многих задач математической физики в теории ядерных реакторов, развивая работы Владимира Кейса, Смелова, Шихова, Лалетина, Агошкова и др. Автор отзыва особо отмечают развитие новых алгоритмов математического моделирования прямых и обратных задач кинетики ядерного реакторов, решающие лежащие в практической плоскости вопросы измерения реактивности.

Выводы и заключения диссертанта обоснованы как математическими доказательствами, так и реализациями обоснованных диссертантом численных метода в программных средствах, успешно решающих текущие практические задачи нейтронно-физических расчетов. Работы Абрамова Б.Д. докладывались на многочисленных отечественных и зарубежных семинарах и конференциях, опубликованы в рецензируемых журналах.

Материал изложен грамотно, с минимумом опечаток.

Тем не менее, хотелось бы высказать некоторые вопросы и замечания к работе.

1. На стр. 34 автореферата бросается в глаза опечатка в названии программы JARFR.

2. Представляется неудачным при изложении материала в автореферате ссылаться на номера теорем из диссертационной работы.

3. Представляется, что на стр. 26 при ссылке на работу [7] должен фигурировать метод поверхностных псевдоисточников Лалетина, а не метод поверхностных гармоник.

В целом можно констатировать, что Б.Д.Абрамов представил к защите завершённую научно-квалификационную работу, в которой решена крупная научно-техническая проблема – повышение безопасности ядерной энергетики через создание и развитие математически обоснованных и высокоэффективных вычислительных методов теории ядерных реакторов

Таким образом, диссертация по форме и содержанию отвечает п. 9 Положения о присуждении ученых степеней. Абрамов Борис Дмитриевич несомненно заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 05.13.18 - «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Доктор технических наук, старший научный сотрудник,  
начальник отдела ФГУП «НИТИ им.А.П.Александрова»,  
188540, Ленинградская область, г. Сосновый Бор,  
Копорское шоссе, 72 (+7 81369 60619, foton@niti.ru)

Подпись А.В.Ельшина заверю,  
руководитель ДСР, помощник гендиректора



Ельшин Александр Всеволодович

О.Ю.Пыхтеев