

## ОТЗЫВ

научного руководителя доктора физико-математических наук  
Стрижова Валерия Федоровича на диссертационную работу  
Колташева Дмитрия Александровича «Связанные расчеты макроячеек реактора на  
базе трехмерных нейтронно-физических и теплогидравлических кодов»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.14.03 - Ядерные энергетические установки, включая  
проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации

Прецизионное моделирование с использованием современных нейтронно-физических и теплогидравлических кодов приобретает все большую актуальность в контексте обоснования безопасности существующих и перспективных объектов ядерной энергетики (в частности, реакторных установок с жидкометаллическим теплоносителем). Современная тенденция в проведении реакторных расчетов заключается в применении самосогласованного моделирования на базе связанных нейтронно-физических, термомеханических и теплогидравлических расчетов, позволяющих учесть характер возникающих обратных связей. Развитие технологии связанных расчетов на базе нейтронно-физических Монте-Карло кодов и теплогидравлических CFD кодов требует построения согласованной расчетной модели с использованием автоматизированных средств.

Колташев Дмитрий Александрович начал работу в ИБРАЭ РАН в лаборатории нейтронно-физических расчетов в 2011 г после окончания магистратуры Московского физико-технического института по направлению «Прикладная математика и физика». В 2014 году успешно закончил аспирантуру ИБРАЭ РАН.

С 2015 г. Д.А. Колташев активно участвует в разработке и верификации интегрального кода ЕВКЛИД, предназначенного для моделирования установок с жидкометаллическим теплоносителем на базе связанных нейтронно-физических, термомеханических и теплогидравлических расчетов в условиях нормальной эксплуатации (стационарные состояния на разрешенных уровнях мощности, штатные переходные режимы) и в условиях нарушения нормальной эксплуатации. Является соавтором программ для ЭВМ, предназначенных для расчетного моделирования реакторных установок на быстрых нейтронах (23 свидетельства о

регистрации).

Область научных интересов Д. А. Колташева связана с прецизионными нейтронно-физическими расчетами активных зон реакторных установок с водяным и жидкометаллическим теплоносителем. В процессе работы над диссертацией Д. А. Колташев освоил работу с гидродинамическими расчетными кодами, что позволило провести прецизионные связанные расчеты макроячеек реакторов с водяным и жидкометаллическим теплоносителем. В процессе работы над диссертацией разработана программная оболочка, получено свидетельство о государственной регистрации программы. За время работы над диссертацией Д. А. Колташев проявил себя ученым, способным самостоятельно ставить и решать поставленные задачи.

Д. А. Колташев является автором 15 научных работ, в том числе 5 статей в специализированных научных изданиях, 1 препринт ИБРАЭ РАН и 9 докладов на российских и международных конференциях и семинарах. Диссертант неоднократно отмечен призовыми местами конкурса на лучшую работу молодых ученых ИБРАЭ РАН, проводимого в рамках традиционной научной конференции «Школа молодых ученых» ИБРАЭ РАН. Основные результаты работы изложены в трёх статьях, опубликованных в журналах по перечню ВАК Минобрнауки России,

Считаю, что Колташев Дмитрий Александрович 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,  
заместитель директора ИБРАЭ РАН  
д.ф.-м.н.

В.Ф. Стрижов

Подпись В.Ф.Стрижова достоверно  
Ученый секретарь ИБРАЭ РАН  
к.т.н.



05.04.2021 г.

В.Е Калантаров