

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

кандидата физико-математических наук Озрина Владимира Драгановича
на диссертационную работу Задорожного Антона Валерьевича
по теме «Моделирование поведения смешанного нитридного уран-плутониевого топлива под облучением», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.9 «Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность»

Задорожный Антон Валерьевич начал работу в ИБРАЭ РАН в лаборатории моделирования поведения тепловыделяющих элементов в 2017 г. после окончания физико-технического факультета Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» по специальности «Ядерные реакторы и материалы», одновременно с этим поступил в аспирантуру в ИБРАЭ РАН, которую успешно окончил в 2021 г.

С 2017 г. А.В. Задорожный принимает активное участие в разработке и валидации расчетных кодов для моделирования реакторных установок на быстрых нейтронах, включая твэльный код БЕРКУТ, предназначенный для описания поведения одиночных тепловыделяющих элементов, и интегральный код ЕВКЛИД, используемый для комплексного моделирования реакторов с натриевым или свинцовым теплоносителем на базе связанных нейтронно-физических, теплофизических, термомеханических и теплогидравлических расчетов. А.В. Задорожный является соавтором указанных расчетных кодов, для которых получены свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

А.В. Задорожный в полной мере изучил физические и физико-химические процессы и явления, протекающие в нитридном топливе при облучении в быстрых реакторах, а также соответствующие математические модели, реализованные в твэльном коде БЕРКУТ. В числе прочего А.В. Задорожный выполнил разработку новых и модернизацию существующих моделей, а также провел детальный анализ влияния параметров исходного состояния топлива на его поведение при облучении.

За время работы в ИБРАЭ РАН и подготовки диссертационной работы А.В. Задорожный проявил такие качества, как научная самостоятельность, основанная на высоком уровне научных знаний, трудолюбие, упорство и ответственность. Особенно ярко эти качества проявились при разработке физических и математических моделей поведения тепловыделяющих элементов с нитридным топливом и газовым или жидкометаллическим подслоем, включённых в твэльный код БЕРКУТ и интегральный код

ЕВКЛИД. А.В. Задорожный провёл большую работу по валидации кодов БЕРКУТ и ЕВКЛИД на широком массиве существующих экспериментальных данных, а результаты выполненных им валидационных исследований и их научный анализ были включены в обосновывающие материалы, направленные в Ростехнадзор для аттестации кодов БЕРКУТ и ЕВКЛИД.

Основные результаты диссертационной работы А.В. Задорожного представлены в 10 научных работах, из них 4 статьи в журналах из перечня, утвержденного ВАК Минобрнауки России, или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования Scopus и Web of Science. Материалы диссертации докладывались А.В. Задорожным на российских и международных конференциях, в том числе проводимых профильными организациями, входящими в научный дивизион Госкорпорации «Росатом», или под эгидой МАГАТЭ. А.В. Задорожный неоднократно отмечен призовыми местами в конкурсах на лучшую работу молодых ученых ИБРАЭ РАН, проводимых в рамках ежегодной научной конференции «Школа молодых ученых ИБРАЭ РАН».

Считаю, что диссертационная работа А.В. Задорожного по теме «Моделирование поведения смешанного нитридного уран-плутониевого топлива под облучением» является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне, отличающимся практической ценностью и соответствующим всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

На основании вышеизложенного считаю, что Задорожный Антон Валерьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.9 «Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность».

Научный руководитель
старший научный сотрудник ИБРАЭ РАН
канд. физ.-мат. наук



Озрин Владимир Драганович

Подпись В.Д. Озрина подтверждаю:
Советник
Д.Т.Н.



Линге Игорь Иннокентьевич

17.07.2025