

Заключение

Диссертационного совета Д 520.009.06 по диссертации Варивцева А.В. на тему:
«Расчетно-экспериментальные исследования и разработка методики определения
радиационного тепловыделения в реакторе БОР-60»
на соискание ученой степени кандидата технических наук

Диссертационный совет отмечает, что на основании проведенных соискателем исследований:

1) **разработана** методика расчётного определения мощности радиационного тепловыделения в исследовательском реакторе на быстрых нейтронах, основанная на методе Монте-Карло и учитывающая основные компоненты реакторного излучения;

предложена методика для оперативных оценок тепловыделения в материалах, облучаемых в реакторе БОР-60;

разработана модель уникального эксперимента по определению радиационного тепловыделения, которая может быть использована для верификации расчётных кодов.

2) **Теоретическая значимость** исследования обоснована тем, что:

– **изложены** результаты эксперимента по измерению радиационного тепловыделения в реакторе БОР-60 калориметрическим методом, имеющие ценность для верификации расчётных кодов;

– **раскрыта** неполнота соответствия использовавшихся расчётных методов моделируемым процессам генерации и переноса излучения, а также моделей и моделируемому объекту (реактору БОР-60).

– **проведена модернизация** существующих расчетных моделей и методик, обеспечивающих получение существенно более точных результатов расчётов.

– **проведены** расчётные исследования поля запаздывающих гамма-квантов в активной зоне и боковом экране реактора БОР-60.

3) **Практическое** значение полученных соискателем результатов исследования подтверждается тем, что разработанная методика внедрена и активно применяется на реакторе БОР-60 для планирования и сопровождения программ реакторных испытаний перспективных материалов и изделий из них как по отечественным проектам, так и по контрактам с зарубежными заказчиками. Кроме того, созданная модель эксперимента по измерению радиационного тепловыделения может быть применена для верификации расчётных кодов.

4) **Достоверность** научных положений, выводов и практических результатов, полученных в диссертационной работе, подтверждена использованием данных, полученных

в результате эксперимента по определению радиационного тепловыделения калориметрическим методом в реакторе БОР-60, а также результатами специального методического эксперимента.

5) **Личный вклад** соискателя состоит в следующем:

- обобщены и проанализированы результаты расчетного и экспериментального определения радиационного тепловыделения в реакторе БОР-60;
- на базе метода Монте-Карло разработана методика расчетного определения радиационного тепловыделения в различных материалах, облучаемых в исследовательском реакторе на быстрых нейтронах, учитывающая основные компоненты поглощенной энергии реакторного излучения;
- проведено тестирование разработанной методики при моделировании условий экспериментов, проведенных на реакторе БОР-60;
- выполнены расчётные исследования поля запаздывающего гамма-излучения от продуктов деления ядерного топлива в реакторе БОР-60.

Диссертационный совет пришел в выводу, что работа Варивцева А.В. «Расчетно-экспериментальные исследования и разработка методики определения радиационного тепловыделения в реакторе БОР-60», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 - «Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации» является завершённым этапом решения сложной физической задачи по моделированию радиационного тепловыделения в реакторе БОР-60. Полученные автором результаты исследований обсуждались на международных и российских научных мероприятиях, а также опубликованы в рецензируемых научных журналах, в том числе рекомендованных ВАК РФ.

На заседании 26 декабря 2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Варивцеву А.В. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 7 докторов по специальности диссертации, участвовавших в заседании из 26 человек, входящих в состав совета, проголосовали:

За присуждение ученой степени – 19

Против присуждения ученой степени – 0

Недействительных бюллетеней - 0

Протокол счетной комиссии утвержден единогласно.