

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Курындина Антона Владимировича «Информационная система поддержки принятия регулирующих решений при транспортировании ОЯТ реакторов типа ВВЭР-440, ВВЭР-1000 и РБМК-1000», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 «Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации»

В настоящее время с целью эффективного использования ядерного топлива внедряются новые виды тепловыделяющих сборок, которые позволяют достичь большей глубины выгорания. Повышение глубины выгорания приводит, в конечном счете, к необходимости транспортирования ОЯТ с более «напряженными» характеристиками.

Представленная диссертация посвящена решению **актуальной и практически значимой** задачи - развитию расчетных методов и информационной системы поддержки принятия решений Ростехнадзору о возможности транспортирования ОЯТ с любым выгоранием.

Научная новизна диссертационной работы Курындина А.В. состоит в том, что автор предложил и реализовал новый подход к оказанию научно-технической поддержки Ростехнадзору с использованием современных компьютерных технологий.

Им развит алгоритм, основанный на представлении показателей безопасности транспортирования партии ОТВС в виде разложения по конечному ряду рассчитываемых заранее так называемых «функций Грина». Последние представляют собой значения мощности дозы нейтронного, первичного и вторичного гамма-излучения за защитой упаковки «ТУК+ОТВС».

Результаты и выводы диссертационной работы Курындина А.В., выносимые на защиту, **достаточно апробированы.**

Из представленных в автореферате диссертации материалов и результатов исследований можно сделать вывод, что диссертация выполнена на достаточно высоком научном уровне. Характерной особенностью диссертации является то, что она направлена на решение актуальных задач по обеспечению безопасности ядерной энергетики.

По материалам, представленным в автореферате диссертации, можно сделать следующие замечания.

1. В автореферате отсутствует описание зарубежных ПС MONACO и MAVRIC, использование которых позволило реализовать т.н. метод «функций Грина».
2. Недостаточно полно рассмотрен важный вопрос оценки погрешности разработанной ИС. Для верификации ИС автор выполнил сравнение своих результатов с результатами расчетов других авторов, полученных посредством

прямых расчетов, а также, частично, с экспериментальными данными. С учётом высоких требований к результатам, получаемым с помощью ИС, вопрос оценки погрешности ИС требует более пристального внимания.

Эти замечания, которые следуют из изучения автореферата диссертации, не затрагивают существа полученных в диссертации результатов. Автор, при желании, может учесть их в дальнейшей работе.

В итоге можно констатировать, что диссертация Курындина А.В. является завершённой научно-квалификационной работой, содержит решение актуальной и практически значимой задачи, имеющей большое значение для развития соответствующей области знаний по обеспечению безопасности ядерной энергетики. Она соответствует паспорту специальности 05.14.03 и отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а сам Курындин А.В. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 «Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации».

Рецензент, кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник ФГУП «ГНЦ РФ - ФЭИ»



В.Н. Гурин

Подпись В.Н. Гурина заверяю:

Ученый секретарь ФГУП «ГНЦ РФ - ФЭИ»,
доктор технических наук



Т.Н. Верещагина