

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Белоярской АЭС

И.И. Сидоров

« 06 » февраля 2018 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Долгодворова Алексея Павловича

«Моделирование поведения продуктов деления в нитридном топливе»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.14.03 – Ядерные энергетические установки, включая
проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации

Диссертационная работа Долгодворова А.П. посвящена моделированию формирования молекулярно-фазового состава в смешанном уран-плутониевом нитридном топливе в процессе облучения и переноса продуктов деления в топливе для исследования поведения продуктов деления в облученном нитридном топливе и является актуальной при обосновании использования перспективного вида топлива для быстрых реакторов, отвечающих принципам естественной безопасности.

Степень обоснованности научных положений, выводов и предложений, сформулированных в диссертации, достаточно высокая и подтверждается большим объемом расчетов, выполненных при сравнении данных с результатами, полученными по другим программам и с экспериментальными данными BORA-BORA, полученными для реактора БОР-60.

Достоверность положений, выносимых на защиту, обеспечивается корреляцией результатов расчетов, выполненных по разработанной автором термодинамической модели нитридного топлива, с результатами эксперимента и существующими результатами из литературы.

Научная новизна диссертационной работы несомненна и заключается в разработке термодинамической модели нитридного топлива с продуктами деления и примесями азота и кислорода, которая на основе объединения с кинетическим описанием поведения топлива позволяет рассчитывать характеристики нитридного топлива под облучением в условиях реальной эксплуатации.

Практическую значимость выполненной работы подтверждает программная реализация разработанной автором термодинамической модели и включение программного модуля в состав твэльного кода БЕРКУТ, рассчитывающего работу твэла в реакторе на быстрых нейтронах.

В целом диссертация является научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне и отвечающей требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Долгодворов Алексей Павлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 – Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации.

Заместитель главного инженера
по производственно-техническому
обеспечению и качеству,
канд. техн. наук

А.М. Тучков

Сведения о лице, предоставившем отзыв:

Тучков Андрей Михайлович

Почтовый адрес: 624250, Свердловская область, г. Заречный, а/я 149

Телефон: 8 (34377) 3-60-78

e-mail: tuchkov@belnpp.ru

Организация: Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция»

Должность: Заместитель главного инженера по производственно-техническому обеспечению и качеству