

Открытое акционерное общество «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях (ОАО «Концерн Росэнергоатом»)

Филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция»

г. Заречный Свердловской области, 624250, а/я 149
тел.: (34377) 3-63-59, факс: (34377) 3-80-08,
e-mail: post@belnpp.ru

ОКПО 08614718 ОГРН 5087746119951

ИНН 7721632827 КПП 663943002

07.03.2014 № 21-0/23-83

На № 11407/01-0151 от 10.02.2014

О направлении отзыва

Институт проблем безопасного развития
атомной энергетики РАН
Ученому секретарю
В.Е. Калантарову

115191, г. Москва, ул. Б. Тульская, д. 52

Уважаемый Валентин Евграфович!

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Курындина А.В. на тему «Информационная система поддержки принятия регулирующих решений при транспортировании ОЯТ реакторов типа ВВЭР-440, ВВЭР-1000 и РБМК-100», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.14.03 - Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации.

Заместитель главного инженера



В.А. Шаманский

Открытое акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»

(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)
Филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. главного инженера по
безопасности и надежности



В.А.Шаманский

« 07 » 03 2014

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Курьндина Антона Владимировича
«Информационная система поддержки принятия регулирующих решений при
транспортировании ОЯТ реакторов типа ВВЭР-440, ВВЭР-1000 и РБМК-100»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Диссертационная работа Курьндина А.В. посвящена разработке специального программного средства для получения оценок нормируемых показателей безопасности транспортирования ОТВС реакторов типа ВВЭР и пучков ТВЭЛ ОТВС реакторов типа РБМК при произвольных значениях известных и/или измеряемых характеристик ОТВС для любых вариантов их размещения в существующих транспортных упаковочных комплектах ТУК-6, ТУК-13 и ТУК-109.

Актуальность данной работы подтверждается обострившейся ситуацией с вывозом ОЯТ ВВЭР при переходе на новые топливные циклы (повышении выгорания), что потребовало в частности начать обоснование внесения изменений в ОСТ 95 745-2005.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации высокая и подтверждается большим объемом обработанных данных, полученных при проведении расчетов, использованием

наиболее точного метода (Монте-Карло) расчетов дозовых характеристик за защитой ТУК.

Достоверность полученных результатов подтверждается результатами сравнения оценок, выполненных с использованием информационной системы (ИС), с рядом расчетных обоснований безопасности транспортирования ОЯТ. Во всех случаях значения, полученные с использованием ИС, консервативно, но незначительно (на 11÷14 %), завышают значения, полученные в рамках этих обоснований.

Научная новизна диссертационной работы несомненна и заключается в реализации принципиально нового подхода к оказанию Ростехнадзору научно-технической поддержки при принятии регулирующих решений в области транспортирования ОЯТ в виде использования проблемно-ориентированной информационной системы. Новизна выражается в концепции и методологии ИС основанных на использовании метода функций Грина для расчета полей излучения за защитой ТУК.

Практическую значимость выполненной работы подтверждает внедрение ИС в Центральном аппарате Ростехнадзора.

К автореферату имеются 2 замечания и предложение:

1. Целесообразно провести верификацию представленной ИС не только относительно других расчетных значений, но и относительно экспериментальных данных.

2. В основных требованиях к ИС (стр. 8, п. г) вызывает недоумение формулировка «специалисту без углубленного специального образования и большого практического опыта выполнения расчетов» когда ИС создается для экспертов Ростехнадзора.

3. Представленный в работе подход использования при принятии регулирующих решений проблемно-ориентированной информационной системы позволяет в дополнение к блокам, использующим расчетные данные, добавить модули, в которых на основе массива экспериментальных значений с помощью математической обработки можно получать прогнозные оценки нормируемых показателей безопасности.

В целом диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи по использованию проблемно-ориентированной информационной системы при принятии регулирующих решений, имеющей существенное значение в части обеспечения безопасности при транспортировании ОЯТ. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Курындин Антон Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 «Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации».

Начальник отдела инженерно-технической
поддержки эксплуатации,
канд. техн. наук



А.И. Бельтюков

Ведущий инженер-исследователь
экспериментально-физической
лаборатории ОИТПЭ,



И.А. Чернов