



ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

Акционерное общество «Ордена Ленина  
Научно-исследовательский и конструкторский институт  
энерготехники имени Н. А. Доллежала»  
(АО «НИКИЭТ»)  
а/я 788, Москва, 101000  
Телетайп: 611569 МОМЕНТ.  
Тел. (499) 263-73-88, факс (499) 788-20-52  
E-mail: nikiet@nikiet.ru, www.nikiet.ru

12 МАЙ 2017

№ 022-06/5374

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О направлении отзыва

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертационной работы Зинатуллина Рустема Эдуардовича «Применение импульсного метода для оценки подкритичности в хранилищах отработавшего ядерного топлива реакторов РБМК», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 – Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации.

Приложение: отзыв на 2 листах в 2-х экз.

Ученый секретарь

А.В. Джалавян

Рождественский М.И.  
(499) 788-20-34



Сертифицировано  
Русским Регистром

AA.L14

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Зинатуллина Рустема Эдуардовича «Применение импульсного метода для оценки подкритичности в хранилищах отработавшего ядерного топлива реакторов РБМК», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 – Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации.

Актуальность выполненной диссертационной работы связана с необходимостью расчетных исследований для адаптации импульсной методики контроля состояния бассейнов выдержки отработавшего ядерного топлива к условиям хранилища ЛАЭС. Использование эксперимента с импульсным источником нейтронов в условиях хранилища представляется вполне подходящим по оперативности и трудоемкости.

Научная новизна работы определяется тем, что впервые проведено исследование эволюции нейтронного импульса и динамики установления асимптотического распределения нейтронов для хранилища РБМК. Оценено влияние профиля выгорания топлива по высоте на результаты измерений. Установлено, как результаты измерений связаны с критериями, позволяющими сделать заключение о ядерной безопасности ХОЯТ.

Практическая значимость работы обусловлена применением результатов работы при разработке методики контроля подкритичности хранилищ отработавшего ядерного топлива РБМК. Выбранная методика проведения импульсных экспериментов позволила скомпенсировать пространственные эффекты, возникающие при проведении измерений декремента затухания нейтронного потока. Показано опытным путем, что импульсные эксперименты в комплексе с расчетами являются оперативным и эффективным инструментом контроля подкритичности.

По теме диссертации опубликовано 13 печатных работ; 3 статьи в научных журналах, из них 2 в рецензируемых журналах, включенных в перечень ВАК; 10 материалов семинаров и конференций. Получен

1 аттестационный паспорт программного средства и 1 свидетельство о госрегистрации программного средства.

При рассмотрении автореферата сделано следующее замечание:

- 1) В п. 7 основных выводов и результатов работы сказано, что импульсные эксперименты, при соответствующей расчетной поддержке, позволяют осуществлять косвенный контроль глубины выгорания топлива в ОТВС исследуемого фрагмента ХОЯТ. Однако в тексте автореферата не приведены данные по определению глубины выгорания данным методом и их сравнение с данными по измерению глубины выгорания ОТВС.

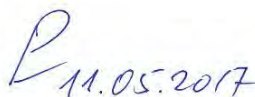
Приведенное замечание не снижает научной и практической ценности работы. В автореферате понятным и терминологически правильным языком представлены основные результаты работы, которая представляет собой законченный научно-исследовательский труд, выполненный автором самостоятельно и на высоком научном уровне. В целом, судя по автореферату, работа Р.Э. Зинатуллина удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 – Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации.

Заместитель генерального директора АО «НИКИЭТ»  
по НИОКР, доктор технических наук



Лопаткин Александр Викторович  
Тел. 8(499) 263-73-18  
E-mail: [lopatkin@nikiet.ru](mailto:lopatkin@nikiet.ru)

Начальник отдела АО «НИКИЭТ»

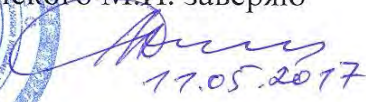


11.05.2017

Рождественский Михаил Иванович  
Тел. 8(499) 788-20-34  
E-mail: [rmi@nikiet.ru](mailto:rmi@nikiet.ru)

Акционерное общество «Ордена Ленина Научно-исследовательский и конструкторский институт энерготехники имени Н.А. Доллежала», Москва, 101000, а/я 788, тел. 8(499)263-73-37, <http://www.nikiet.ru>.

Подписи Лопаткина А.В., Рождественского М.И. заверяю  
Ученый секретарь АО «НИКИЭТ»



17.05.2017

А.В. Джалавян