

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мантурова Геннадия Николаевича

**МЕТОДИЧЕСКОЕ-КОНСТАНТНОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
НЕЙТРОННО-ФИЗИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ БЫСТРЫХ РЕАКТОРОВ И
ОЦЕНКИ ПОГРЕШНОСТЕЙ РАСЧЕТНЫХ ПРЕДСКАЗАНИЙ**

представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.03 – «Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации»

Диссертационная работа Мантурова Г.Н. посвящена решению крупной научной проблемы, связанной с обеспечением надёжного расчётного обоснования ядерной, радиационной безопасности, нейтронно-физических характеристик (НФХ) быстрых реакторов и их топливного цикла с использованием комплекса отечественных программных средств и банков данных, с обоснованием погрешностей расчётов, обусловленных неопределённостями ядерно-физических констант.

При непосредственном творческом участии автора диссертации разработаны и верифицированы:

- система CONSYST/БНАБ константного обеспечения нейтронно-физических расчётов реакторных систем с использованием инженерных и прецизионных кодов;

- система программных средств для оценки величины погрешностей расчётов нейтронно-физических характеристик за счёт неопределённостей ядерно-физических констант.

С помощью разработанного методического-константного и программного обеспечения

- проводятся массовые расчёты активных зон действующих реакторов типа БН, расчёты в обоснование проектов реакторов БРЕСТ-300, СВБР-100 и других перспективных моделей быстрых реакторов, что способствует

повышению безопасности и экономичности этих реакторов и характеризует практическую значимость выполненной работы.

- опираясь на единую методическую базу, проанализированы основные источники погрешностей расчётов указанных реакторов и определены значения константной составляющей, что характеризует новизну выполненных разработок.

Достоверность и обоснованность результатов и выводов диссертационной работы подтверждены в процессе всесторонней верификации на основе результатов многочисленных сравнений расчётных и экспериментальных данных.

Как следует из автореферата, результаты работы были представлены и обсуждены на российских и международных семинарах и конференциях, опубликованы в 68 научных работах, из них 21 статья в рецензируемых научных журналах (из списка ВАК) и 14 свидетельств о государственной регистрации баз данных и программ для ЭВМ.

По тексту автореферата можно сделать следующие замечания.

1. Из содержания первых разделов автореферата следует, что использование разработанных систем подготовки констант и оценки погрешностей расчётов охватывает также область обоснования защиты от излучений, однако при описании содержания работ не приведены примеры, подтверждающие работоспособность программно-методических разработок автора и возможного увеличения точности расчётов при решении защитных задач, в частности, задач глубокого проникновения излучения.

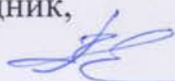
2. В разделе «Практическая значимость» не указаны названия организаций, в которых внедрены программы расчета НФХ с методически-константными и программными разработками автора. Не лишне было бы упомянуть об имеющихся актах внедрения.

3. В разделе «Личный вклад автора» в общих формулировках личного вклада и дублировании положений, выносимых на защиту, не раскрыта роль автора в работах по каждому положению.

Указанные замечания не снижают высокий уровень проведенных научных исследований и разработок и не затрагивают основных положений диссертационной работы.

Таким образом, данная работа содержит решение крупной научной проблемы, выполнена на высоком научном уровне с элементами новизны и практической значимости, удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Минобрнауки России, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Мантуров Геннадий Николаевич заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.14.03 – «Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации».

Ведущий научный сотрудник,
д.т.н.



Ванеев Юрий Евгеньевич

Федеральное государственное бюджетное учреждения науки
Институт проблем безопасного развития атомной энергетики
Российской академии наук (ИБРАЭ РАН)

115191, Москва, ул. Большая Тульская, д. 52

E-mail: yuvan@ibrae.ac.ru +7 495 276 2000, доб. 448

Подпись Ванеева Юрия Евгеньевича заверяю.

Ученый секретарь ИБРАЭ РАН,

к.т.н.



В.Е. Калантаров

“ 26 ” 09 2017 г.