

Отзыв

на автореферат диссертации Долганова Кирилла Сергеевича «Методический подход к созданию моделей энергоблоков АЭС с ВВЭР для реалистического расчетного обоснования безопасности при тяжелых авариях», представленный на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.9 – «Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность»

Опыт запроектных тяжелых аварий на российских и зарубежных АЭС показал высокую важность реалистического расчетного анализа протекания аварий. Данный аспект отражен в федеральных нормах и правилах в области атомной энергетики НП-001-15, исполнение которых обязательно при эксплуатации АЭС. Таким образом, тема исследования Долганова К.С. является актуальной, так как направлена на выполнение требований к безопасности атомных станций.

Цель работы заключалась в разработке общего методического подхода к реализации инструмента для реалистического расчетного обоснования безопасности при тяжелых авариях. Данная цель выполнена, с учетом выбора сценариев тяжелых аварий для исследования водородной взрывобезопасности, оценки мер управлению авариями и радиационных последствий аварий.

Указанный методический подход разработан впервые, что подтверждает научную новизну работы. Разработанное программное обеспечение СОКРАТ/ВЗ аттестовано в установленном в Российской Федерации порядке, что означает одобрение данного подхода Ростехнадзором.

Разработанный методический подход был апробирован с учетом реальных данных аварии на АЭС Фукусима-1. Результаты, которые стали основой данной работы докладывались на ряде российских и международных научных и технических конференциях.

Стоит отметить, что в работе проведен анализ неопределённостей результатов моделирования тяжелых аварий, в частности, обоснование

перечня и характеристик неопределенных параметров и анализ неопределенностей как инструмент поиска пороговых эффектов. Это крайне важно для реалистического моделирования, так как в сценариях протекания тяжелых аварий имеется значительное количество неопределенностей.

К автореферату имеется следующее замечание в виде рекомендации:

- актуально создание программного обеспечения, которое можно использовать не только для обоснования безопасности АЭС, но и пригодного для применения в режиме онлайн персоналом АЭС и иных организаций при управлении авариями.

Диссертацию К.С. Долганова можно считать законченной работой, отвечающей критериям, сформулированным в Постановлении Правительства РФ № 842 от 24.09.2013.

Соискатель Долганов Кирилл Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.9 - «Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность».

Заместитель главного инженера
филиала АО «Концерн Росэнергоатом»
«Нововоронежская атомная станция»



Дмитрий Борисович Стацура