

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Коптелова Ю. С. «Разработка и создание перспективной конструкции блока детектирования диапазона источника аппаратуры контроля нейтронного потока для АЭС с ВВЭР » представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 – Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации.

Работа Коптелова Ю. С. посвящена решению **актуальной** задачи – контролю размножающейся среды в диапазоне источника, на остановленном реакторе, пуске и пуске после перегрузки. На сегодняшний момент в данном диапазоне используются блоки детектирования (БД) на основе счетчиков СНМ-11, однако применение данных счетчиков требует перемещения от центра активной зоны по мере набора мощности. Вследствие чего возникают эксплуатационные трудности: перетирание кабеля и как следствие выход из строя самого БД; дополнительная радиационная нагрузка на персонал при перемещении БД.

Перечисленные выше эксплуатационные трудности были решены предложенной автором термо- и радиационно-стойкой конструкцией БД, что и является **научной новизной** работы. Разработанный БД позволяет контролировать мощность и скорость ее изменения без перемещения в канал ИК, что дает возможность исключить механизмы перемещения и средства для их управления из состава технических средств для АЭС.

Также в работе автором были проведены аналитические и теоретические инженерные расчеты по определению возможности использования счетчиков нейтронов в конструкции БД и определении их оптимального количества, которое обеспечит максимальную чувствительность БД. Расчеты были подтверждены лабораторными исследованиями и ресурсными испытаниями на действующей АЭС.

Стоит отметить **практическую значимость** работы, которая заключается в том, что БД внедрен в промышленную эксплуатацию и успешно работает на нескольких АЭС.

Судя по автореферату, исследование, проведенное автором, содержит новые научные результаты, соответствующие требуемому уровню. На высокий уровень работы указывает также то, что ее результаты опубликованы в научных журналах, индексируемых ВАК. Кроме того, результаты работы были **апробированы** на нескольких международных конференциях.

Автореферат лаконичен и краток по содержанию, написан хорошим ясным языком, что свидетельствует о понимании автором изучаемых задач. В целом работа выполнена

на высоком профессиональном уровне и является завершенным исследованием высокого научного уровня.

На основании представленных материалов автореферата Коптелова Ю. С. «Разработка и создание перспективной конструкции блока детектирования диапазона источника аппаратуры контроля нейтронного потока для АЭС с ВВЭР» можно утверждать, что данная работа актуальна, обладает научной новизной и практической значимостью. Научный уровень проведенных исследований и степень обоснованности соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, установленных Положением о присуждении ученых степеней (в действующей редакции), а ее автор Коптелов Юрий Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 - Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации.

Директор отделения - Главный конструктор  
АСУЗ ИР ЗАО «СНИИП-СИСТЕМАТОМ»  
кандидат технических наук

Заикин А. А.

21.03.2021

Подпись Заикина А. А. заверяю

Генеральный директор  
ЗАО «СНИИП-СИСТЕМАТОМ»

Коньшев Н. В.