

Н. А. Хафизова, В. К. Сахаров, М. В. Щуровская

**ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ АКТИВНОЙ ЗОНЫ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ
НЕЙТРОННЫХ ПУЧКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО РЕАКТОРА**

ИРТ МИФИ – исследовательский реактор бассейнового типа, оснащенный горизонтальными экспериментальными каналами (ГЭК). Сведения о параметрах, влияющих на пространственное распределение полей излучения, является критичным для любого эксперимента. Исследования были проведены для установки нейтрон-захватной терапии, расположенной на одном из ГЭК. Методами математического моделирования была произведена оценка влияния параметров активной зоны на характеристики пучка на выходе из ГЭК. Оценено влияние способа моделирования источника нейтронов в расчетах методом Монте-Карло в программе MCNP на получаемые параметры нейтронного и вторичного фотонного поля на выходе канала. Проведенные исследования показывают, что задание распределения источника нейтронов с распределением скорости реакции деления в опции SDEF дает практически такие же результаты, как и расчет на критичность. Расчеты показывают, что изменения эксплуатационных параметров активной зоны несущественно влияют на характеристики нейтронного пучка на выходе ГЭК.

Ключевые слова: нейтрон-захватная терапия, MCNP, метод Монте-Карло, дозиметрия.