Фомин Роман Васильевич Расчетное обоснование модернизации активной зоны реактора ВВР-ц для увеличения наработки радионуклидов медицинского назначения

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Фомин Роман Васильевич

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАДИОНУКЛИДОВ ДЛЯ ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ

1.1. История развития ядерной медицины

1.2. Масштабы применения технологий ядерной медицины в мире, динамика развития и перспективы

1.3. Основные производители радионуклидов и радиофармпрепаратов в мире и в России

1.4. Особенности получение 99Мо

Выводы по главе

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ АКТИВНОЙ ЗОНЫ РЕАКТОРА ВВР-Ц

2.1. Краткое описание ИЯР ВВР-ц

2.1.1. Назначение и основные параметры

2.1.2. Активная зона реактора

2.1.3. Топливо ИЯР ВВР-ц

2.1.4. Нейтронно-физические характеристики реактора

2.2. Моделирование и проведение нейтронно-физических расчетов

2.2.1. Создание прецизионной расчетной модели активной зоны реактора ВВР-ц

2.2.2. Верификация разработанной модели

Выводы по 2 главе

ГЛАВА 3. МОДЕРНИЗАЦИЯ МИШЕНЕЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РАДИОНУКЛИДОВ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

3.1. Разработка модернизированной мишени для производства 99Мо

3.2. Исследование возможности наработки 99Mo из 98Мо

3.3. Последующая модернизация мишеней для увеличения наработки 99Мо

Выводы по главе

ГЛАВА 4. МОДЕРНИЗАЦИЯ АКТИВНОЙ ЗОНЫ РЕАКТОРА ВВР-Ц ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ НЕЙТРОННО-ФИЗИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕАКТОРА

4.1. Использования Be для улучшения нейтронно-физических характеристик реактора

4.2. Оценка влияния Be блоков на наработку радионуклидов медицинского назначения

4.3. Переход на низкообогащенное топливо

Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК