



UA0800235

4.03. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ ВОЗБУЖДЕНИЯ ОСКОЛКОВ ДЕЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАССЧИТАННЫХ МНОЖЕСТВЕННОСТЕЙ НЕЙТРОНОВ

О.А. Бесшейко, Л.А. Голинка-Бесшейко, И.Н. Каденко, Р.С. Джигадо
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, г. Киев

Функция распределения энергии возбуждения осколков деления является одной из важнейших характеристик процесса деления и связана с динамикой формирования осколков в районе точки разрыва. Прямое экспериментальное определение энергии возбуждения осколков деления связано со значительными трудностями и неопределенностями.

В работе предложен метод расчета энергии возбуждения осколков деления с использованием рассчитанных множественностей нейтронов и экспериментально определенных выходов пар конечных осколков (после вылета всех нейтронов). Расчеты множественности нейтронов с учетом структуры ядер проведены с использованием кодов EMPIRE и TALYS. Определены функции распределения энергии возбуждения осколков спонтанного деления ^{252}Cf для пар осколков Ва-Мо.

4.04. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАДИАЦИОННЫХ ПОЛЕЙ МЕТОДОМ ТОЧЕЧНОГО ИСТОЧНИКА

И.М. Прохорец, С.И. Прохорец, Е.В. Рудычев,
М.А. Хажмурадов, Д.В. Федорченко
ИФВЭЯФ ННЦ ХФТИ

В настоящее время для решения задачи оценки радиационной обстановки и обеспечения адекватной радиационной защиты широко используются методы математического моделирования. Программные средства, применяемые для математического моделирования взаимодействия излучения с веществом, можно разделить на две категории. К первой относятся программы, основанные на методе Монте-Карло, которые последовательно описывают радиационные процессы, происходящие при прохождении излучения через вещество. К ним относятся хорошо известные программы MCNP, GEANT, PENELOPA, FLUKA.

Альтернативой методу Монте-Карло является использование так называемого метода точечного источника (point-source kernel). К программам, реализующим такой метод, относятся QAD, MERCURE, MicroShield. В настоящей работе рассмотрено применение метода точечного источника для расчета мощности дозы для ряда практических задач, в частности, для обработанного ядерного топлива.

UA0800236

