

дартного Ge(Li)-детектора позволило отчетливо идентифицировать пики, обусловленные регистрацией рентгеновского излучения, на спектрах, полученных при исследовании шлифов.

В работе приведены результаты измерений распределения некоторых продуктов деления и полученное предлагаемым методом распределение тяжелых элемен-

тов по диаметру шлифа твэла с таблетками монокарбида урана, облученного до 6%-ного выгорания при времени расхолаживания порядка года.

(№ 657/6779. Поступила в Редакцию 10/II 1972 г. Полный текст 0,3 а. л., 2 рис., 1 табл., 6 библиографических ссылок.)

## О распределении нейтронов в рабочих помещениях ядерных установок

Л. С. АНДРЕЕВА, А. А. САВИНСКИЙ, И. В. ФИЛЮШКИН

УДК 539.12.08

В работе описаны достаточно простые соотношения, по которым можно получить характеристики поля нейтронов, рассеянных полом, стенами и потолком односвязного экспериментального зала. Данные соотношения получены в результате измерений полей рассеянных нейтронов, проведенных с помощью многосферного метода спектрометрии в трех экспериментальных залах различных размеров, а также на основании опубликованных данных по альбедо нейтронов.

Установлены следующие общие закономерности формирования поля рассеянных нейтронов в экспериментальном зале: 1) в случае, если точечный источник нейтронов расположен недалеко от геометрического центра зала, поток рассеянных нейтронов постоянен по объему зала; это справедливо и для случая, когда источником нейтронов является участок пола или стены зала; 2) угловое распределение потока рассеянных нейтронов — изотропное; 3) спектр рассеянных нейтронов в случае монохроматического источника — фермиевский.

Поток быстрых и промежуточных рассеянных нейтронов  $\Phi_{\text{рас}}$  в односвязном зале, имеющем форму параллелепипеда со стенами, полом и потолком из бетона, может быть определен из соотношения

$$\Phi_{\text{рас}} = \frac{0,4A}{4\pi R_{\text{эф}}^2}$$

Здесь  $A$  — выход источника в  $4\pi$  (или в  $2\pi$ , если рассматривается участок пола, стены или потолка),

$$R_{\text{эф}}^2 = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 \frac{1}{R_i^2} (1 - \cos^3 \alpha_i),$$

## Эффективность систем очистки радиоактивных газовых отходов АЭС ВК-50

Е. К. ЯКШИН, А. Г. ЧЕРЕПОВ, Ю. В. ЧЕЧЕТКИН,  
Б. Р. КЕЙЕР, Г. З. ЧУХЛОВ

УДК 621.039.524.4—97.621.039.72

В настоящее время для снижения радиоактивности газовых выбросов одноконтурных АЭС с кипящим реактором широко используют динамическую адсорбцию криптона и ксенона из потока газа активирован-

где  $R_1$ ,  $R_2$  и  $R_3$  — половина длины, ширины и высоты зала соответственно:

$$\alpha_i = \arctg \left( \frac{4R_j R_k}{\pi R_i} \right)^{1/2}.$$

Установлено, что значения удельного эквивалента дозы (кермы) рассеянных нейтронов в 5,4 раза меньше, чем аналогичные значения для спектра нейтронов источника.

Приведенные соотношения справедливы по крайней мере для экспериментальных залов, у которых отношение длины к ширине не превышает 3:1. В статье сопоставляются расчетные характеристики полей рассеянных нейтронов с измеренными; рассматриваются случаи практического применения приведенных соотношений.

Полученные соотношения между потоком нейтронов, «инжектируемых» в односвязный экспериментальный зал, и пространственно-энергетическим распределением потоков рассеянных в нем нейтронов могут применяться для оценки мощности эквивалента дозы за биологической защитой, для определения фона нейтронов, выводимых через экспериментальные каналы, для выбора размеров экспериментального зала по допустимой величине фона рассеянных нейтронов, для оценок хода с жесткостью индивидуальных дозиметров нейтронов и пр.

(№ 658/6859. Поступила в Редакцию 17/IV 1972 г. Полный текст 0,75 а. л., 3 рис., 13 библиографических ссылок.)

ным углем. Этот принцип заложен в основе системы очистки АЭС ВК-50.

Эффективность системы (коэффициент очистки  $K$ ) зависит от коэффициентов адсорбции газов углем