

нейтронов близок к максимальному при данных Z и E_0 . Для тяжелых элементов толщина, соответствующая максимальному выходу, равна 30—40, для легких и средних элементов 70—100 г/см².

(№ 914/8795. Статья поступила в Редакцию 14/V 1976 г., аннотация — 24/I 1977 г. Полный текст 0,5 а. л., рис. 2, список литературы 11 наименований.)

УДК 539.125.52

Исследование распределения нейтронов в водных растворах альфа-активных веществ

БЕСПЯТЫХ А. С., ПАРФЕНТЬЕВ Е. А., ПЕРЕГУДОВ В. А., ЦЕНТЕР Э. М., ЧВАНКИН Е. В.

Настоящая работа посвящена методу измерения содержания α -активного вещества в водном растворе по выходу нейтронов (α, n -реакции на кислороде и других легких элементах. Исследован пространственно-энергетический спектр нейтронов в цилиндрической емкости с водным раствором α -активного вещества. Рассмотрены случаи однородного и неоднородного распределения α -активного вещества по высоте емкости.

Для теоретического решения задачи была выбрана модифицированная система уравнений Герцеля — Селенгута. Решение представляется в виде рядов ортогональных полиномов по методу Бубнова — Галеркина. Расчетная методика реализована в виде программы для ЭВМ «Минск-22».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Shiff L. «Phys. Rev.», 1951, v. 83, p. 252.
2. Гайтлер В. Квантовая теория излучения. М., Изд-во иностр. лит., 1956.
3. Barber W., George W. «Phys. Rev.», 1959, v. 116, p. 1551.
4. Miller J. e. a. «Nucl. Phys.», 1962, v. 32, p. 236.
5. Hubbell J. «Nat. Standards Data», 1969, v. NBS-29.
6. Alsmiller R., Moran N. «Nucl. Instrum. and Methods», 1967, v. 48, p. 109.

В экспериментах, моделирующих распределение α -активного вещества по высоте емкости, был использован серийный Pu — Be-источник быстрых нейтронов. Распределение плотности потока нейтронов измерялось с помощью радиометра «Дон-1» со счетчиком типа СММ-16. Для удобства сопоставления теоретических и экспериментальных результатов в расчетах была выбрана емкость тех же размеров, что и в модельных экспериментах.

(№ 915/8953. Статья поступила в Редакцию 20/IX 1976 г., аннотация — 20/I 1977 г. Полный текст 0,6 а. л., рис. 5, список литературы 6 наименований.)

ПОПРАВКА

В статье Э. Г. Тертышника и др. «Концентрация ⁸⁵Kg в атмосфере над территорией СССР в 1971—1975 гг.» (1977, т. 42, вып. 2, с. 145) в списке литературы следует читать:

7. Boeck W. e.a. «Bull. Amer. Meteorolog. Soc.», 1975, v. 56, N 5, p. 8.