

NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH HỆ SỐ LỆCH PHỔ 1/E ĐỐI VỚI TRƯỜNG NƠTRON TRÊN NHIỆT TRONG CÁC KÊNH CHIẾU XẠ CỦA Lò PHẢN ỨNG HẠT NHÂN ĐÀ LẠT

*Trần Văn Hùng, Mai Văn Nhơn**

Trung tâm Nghiên cứu và Triển khai Công nghệ Bức xạ

* Khoa Vật lý, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG T.PHCM

Tóm tắt:

Hệ số α đo mức độ lệch phổ 1/E của thông lượng nơtron trên nhiệt trong các kênh chiếu xạ, như 7-1, 1-4 và bẫy nơtron của lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt đã được xác định bằng phương pháp "tỷ số cadmium". Trong báo cáo đã đưa ra được công thức tính hệ số α nhanh chóng, đơn giản, bảo đảm độ tin cậy và chính xác. Kết quả xác định hệ số α bằng thực nghiệm trong các kênh chiếu xạ đã được so sánh phù hợp tốt với kết quả tính toán từ các phân bố phổ nơtron trên nhiệt dùng code MCNP.

DETERMINATION OF EPITHERMAL NEUTRON FLUX DEVIATION FACTOR FROM THE IDEAL DISTRIBUTION 1/E IN IRRADIATION CHANNELS OF DALAT REACTOR

*Tran Van Hung, Mai Van Nhon**

Research and Development Center for Radiation Technology

* Department of Physics, University of Natural Sciences - VNU.HCM

Abstract:

α -factor being a measure of the epithermal neutron flux deviation from the ideal distribution 1/E in irradiation channels such as 7-1, 1-4 and neutron trap of Dalat reactor were determined using "cadmium ratio method". In this report, a simple and suited formula for rapid α -determination in experimental was carried out. The α -experimental results in the irradiation channels were compared with the calculated values from the epithermal neutron energy spectra distribution using MCNP code. The comparison shows that the experimental values agree well with calculated ones.