

کالیبراسیون آشکارساز رد هسته ای CR-39 و ارائه مدلی برای تعیین مقدار بور موجود در نمونه و محاسبه دز جذبی، با رویکردی بر نوترون درمانی با بور

علی پذیرنده¹، سامره گودرزی^{1*}، بهنام الدین جامعی²

1- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده فنی و مهندسی

2- دانشگاه علوم پزشکی تهران (پردیس همت)، دانشکده پیراپزشکی، گروه علوم پایه

چکیده:

به منظور کالیبراسیون چگالی رد ذرات آلفا ناشی از واکنش $^{10}B(n, \alpha)^7Li$ بر روی پلی کرنات، از محلول اسید بوریک بر روی قطعه پلی کرنات و تحت تابش قرار دادن آن در میدان نوترون حرارتی استفاده شد. با عکسبرداری به کمک دوربین دیجیتالی میکروسکوپ نوری از توزیع رد ذرات و شمارش آنها و سپس مقایسه آن با نتایج شبیه سازی با کد محاسباتی *Fluka* مدلی برای تعیین مقدار واقعی بور در نمونه و دز حاصل از آن بدست آمد.

کلید واژه: کالیبراسیون، آشکارساز CR-39، نوترون درمانی با بور، کد *Fluka*