

اندازه‌گیری توزیع دز چشمه نوترونی $^{241}\text{Am-Be}$ به روش ترمولومینسانس و تعیین سهم پراکندگی با استفاده از مخروط سایه و کلیماتور

مژگان کریمی سبکان^{1*}، فرهود ضیایی²

1- دره شهر، دانشگاه آزاد اسلامی

2- سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده تحقیقات کشاورزی، پزشکی و صنعتی

چکیده:

توزیع دز نوترون و گامای حاصل از یک چشمه $^{241}\text{Am-Be}$ با استفاده از دزیمترهای ترمولومینسانس اندازه‌گیری می‌شود. در این تحقیق برای تعیین حساسیت دزیمترها نسبت به فوتون و نوترون از دزیمترهای TLD-600 و TLD-700 استفاده شد. TLD-700 حساس به پرتوهای گاما و TLD-600 حساس به پرتوهای گاما و نوترون است. برای تعیین سهم نوترون‌های سریع و حرارتی چشمه $^{241}\text{Am-Be}$ از پوشش کادمیم در فواصل مختلف بهره‌گیری شد. همچنین جهت حذف اثر نوترون‌های پراکنده شده از دیواره‌های آزمایشگاه از دستگاه موازی ساز پرتوهای نوترون (کولیماتور) و نیز مخروط سایه استفاده شد. واژه‌های کلیدی: دزیمترهای ترمولومینسانس، تابش گاما، چشمه نوترون، نوترون حرارتی