



Poster: 157

## بررسی امکان ساخت ابزار نورزای غیرالکتريکی کوچک و قابل حمل با استفاده از چشمه آلفا و یا بتای کوپل شده با CR-39 محتوی ماده سینتی لاتور

چکیده:

به منظور بررسی امکان ساخت ابزاری که به روش اندرکنش تابش‌های هسته‌ای با مواد سینتی لاتور نور تولید می‌کنند، میزان نوردهی ناشی از تحت تابش قرار گرفتن مواد  $ZnS(Ag)$  مورد بررسی قرار گرفته است. ابتدا مواد را به صورت خمیر درآورده و توسط یک کاردک بر روی پلاستیک‌های CR-39 که قبلاً مورد تابش آلفا و خورش قرار گرفته بودند، مالش داده شدند. پلاستیک‌های محتوی  $ZnS$  یا  $ZnS(Ag)$  در یک تاریکخانه از سمت خمیر فسفرسانس مورد تابش آلفا و بتا قرار گرفتند. در سمت دیگر پلاستیک، از یک PMT برای شمارش فوتون‌های ایجاد شده استفاده گردید. نتایج، حاکی از تولید حدود ۷۰۰ فوتون در ثانیه می‌باشد که با چشم قابل رؤیت است.