



## محاسبه بهره تولید نوترون با بکارگیری کریستال های پایروالکتریک

محمد رضا اسکندری<sup>۱</sup>، لادن رضائی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>بخش مهندسی هسته ای، دانشگاه شیراز، <sup>۲</sup>بخش فیزیک، دانشگاه شیراز

### چکیده

چشمه‌های نوترونی پایروالکتریک به دلیل ارزان قیمت بودن و قابل حمل بودنشان می‌توانند به راحتی برای کاربردهای مختلف استفاده شوند. در حال حاضر، چشمه‌هایی که ساخته شده اند، دارای بهره نوترونی مناسبی نیستند و به نظر می‌رسد که طراحی سیستم‌های جدید برای بالا بردن بهره نوترونی مورد نیاز است. در این پروژه، بهره نوترونی تولیدی را در یک سیستم دو کریستالی با قطعه پایروالکتریک لیتیوم تانتالیت به طور تئوری محاسبه می‌کنیم. نتایج به دست آمده برای بالا بردن بهره نوترونی بسیار امیدوار کننده است. واژه‌های کلیدی: اثر پایروالکتریک، تولید نوترون، گاز دوتریومی، کریستال  $\text{LiTaO}_3$