



## بررسی اثر ناخالصی Ti و Mg در بلور LiF به روش ترمولومینسانس و تعیین مشخصه اپتیکی آن به روش سونش شیمیایی

حاجی علی ابراهیم<sup>۱</sup> و شاه ملکی سجاد<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>عضو هیات علمی دانشگاه امام حسین (ع)، <sup>۲</sup>دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه امام حسین (ع)

### چکیده

تک بلور LiF بدون ناخالصی و LiF;Mg,Ti به روش چکرالسکی در آزمایشگاه تحقیقاتی رشد بلور، رشد داده شد. سپس قطعات برش داده شده بدنبال عملیات حرارتی، تحت تابش  $^{60}Co-\gamma$  قرار گرفتند و منحنی درخشندگی آنها بررسی شد. وجود مراکز دام الکترونی (F) مختص به بلور میزبان بدون ناخالصی می باشد و نقش عنصر فعال ساز Ti و Mg بعنوان مرکز لومینسانس شناخته می شود که در افزایش حساسیت اندازه گیری دز پرتودهی به روش ترمولومینسانس موثر می باشد. و همچنین برای مطالعه توزیع، ترتیب و چگالی نابجاییها و تعیین ویژگیهای آنها روش های متعددی به کار رفته است. یکی از این روش ها، روش سطحی (سونش شیمیایی) که در آن محل ظهور نابجایی بر سطح یک بلور آشکار می شود. توانستیم چگالی نابجایی بلور را به دست آورده که نتایج آن به شرح ذیل آمده است.

واژه های کلیدی: رشد بلور، چکرالسکی، دانه (seed)، ترمولومینسانس، دزیومتر (TLD)، سونش شیمیایی