



## مدل سازی منحنی تابش ترمولومینسانس مرتبه اول به روش مونت کارلو

پیمان رضاییان<sup>۱</sup>، غلامرضا رئیس علی<sup>۲</sup> و ابراهیم غلامی حاتم<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup>پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، <sup>۲</sup>پژوهشکده ی کاربرد پرتوها، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

### چکیده

در این مقاله با تولید اعداد تصادفی منحنی تابش ترمولومینسانس مرتبه اول شبیه سازی شده است. ابتدا با استفاده از روش مونت کارلو زمان گذار حامل های بار از تراز گیرانداز به باند رسانش محاسبه گردیده است. سپس این حاملان بار وارد مراکز باز ترکیب شده و با حفره ها باز ترکیب می شوند. نتیجه این فرایند گسیل یک فوتون می باشد. برآزش نتایج حاصل از شبیه سازی با مدل مرتبه اول ترمولومینسانس به کمک یک برنامه کامپیوتری مبتنی بر الگوریتم لونبرگ مارگارت صورت گرفته و برای نشان دادن دقت برآزش از معیار F.O.M استفاده شده است.

واژه های کلیدی: منحنی تابش ترمولومینسانس، مرتبه اول، روش مونت کارلو، لونبرگ مارگارت، باز ترکیب