

## مطالعه اثر عملیات حرارتی روی پاسخ EPR نمونه های هیدروکسی اپتایت سنتز شده به روش هیدرولیز تحت تابش پرتوهای گاما

فاطمه دولتشاه<sup>۱</sup>، فرهود ضیائی<sup>۲\*</sup>، علی اکبر میرزایی<sup>۱</sup>، ناهید حاجیلو<sup>۲</sup>، رضا امرائی<sup>۳</sup>

1-دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، دانشکده علوم پایه، گروه فیزیک

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

3-سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده کاربرد پرتوها

### چکیده:

در این تحقیق سعی شده است تا با استفاده از دستگاه EPR، اثر عملیات حرارتی بر پاسخ EPR ماده ی هیدروکسی اپتایت از دیدگاه دزیمتری بررسی گردد. ابتدا نانو پودر هیدروکسی اپتایت مصنوعی (HAP) به روش هیدرولیز سنتز و پس از طی عملیات حرارتی توزین و بسته بندی شد. سپس نمونه ها تحت پرتوهای گامای حاصل از چشمه ی کبالت-60 با دزهای جذبی 1، 5، 10، 20، 50، 80 کیلوگری پرتودهی و پاسخ EPR مربوط به نمونه های پرتو دیده در دمای اتاق و در مجاورت هوا اندازه گیری شد. نتایج به دست آمده نشان می دهد که پاسخ EPR نمونه ی هیدروکسی اپتایت حرارت داده نشده در مقایسه با سایر نمونه ها به مراتب بالاتر بوده و در دز جذبی بالاتری به اشباع می رسد.

**کلید واژه:** روش طیف سنجی EPR، هیدروکسی اپتایت، روش هیدرولیز، دزیمتری، پرتو گاما.