

عنوان مقاله:

سنتز هیدروکسی اپتایت آلاییده با ناخالصی تکی و ترکیبی و بررسی اثر فاز بلوری تشکیل یافته بر پاسخ ترمولومینسانس آن در مقابل پرتوهای گاما

محل انتشار:

مجله علوم و فنون هسته ای، دوره 44، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

پرینسا تقی پور نیار - گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه محقق اردبیلی، صندوق پستی: ۱۷۹، اردبیل ایران

فرهاد ذوالفقاریور - گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه محقق اردبیلی، صندوق پستی: ۱۷۹، اردبیل ایران

فرهود ضیائی - پژوهشکده کاربرد پرتوها، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۳۴۸۶، تهران ایران

حمیده دانشور - پژوهشکده کاربرد پرتوها، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۳۴۸۶، تهران ایران

خلاصه مقاله:

در این کار پژوهشی، نمونه های هیدروکسی اپتایت آلاییده با ناخالصی های سریم، گادولونیم و ترکیبی از این دو ناخالصی به روش هیدروترمال سنتز شدند. به منظور بررسی فازهای بلوری تشکیل یافته در هرکدام از نمونه های سنتز شده، از کد MAUD که یک نرم افزار برای تجزیه و تحلیل ساختار ماده با استفاده از پراش بر اساس روش ریتولد است، استفاده شد. پاسخ دزیمتری ترمولومینسانس نمونه ها مورد بررسی قرار گرفت و یافته ها نشان داد که پاسخ ترمولومینسانس نمونه آلاییده با ناخالصی ترکیبی، سطح میانی پاسخ ترمولومینسانس نمونه های آلاییده با یک ناخالصی است. مشخص شد که افزودن ناخالصی سریم می تواند پاسخ ترمولومینسانس نمونه آلاییده با گادولونیم را بهبود بخشد. همچنین نتایج حاصل از انجام آنالیز ریتولد نشان داد که فازهای تشکیل دهنده هیدروکسی اپتایت می تواند بر پاسخ دزیمتری ترمولومینسانس آن موثر باشد.

کلمات کلیدی:

دزیمتری، ترمولومینسانس، هیدروترمال، روش ریتولد، فاز کریستالی، هیدروکسی اپتایت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1589677>

