

## بهینه سازی عوامل موثر بر جداسازی عناصر سنگین لانتانیدها از آنومالی پنج سنگ معدن ساغند یزد با استفاده از روش کروماتوگرافی جا بجایی کاتیونی

شیدا انصار<sup>۱</sup>، قاسم شاهمرادی<sup>۱</sup>، علیرضا خانچی<sup>۱\*</sup>، جواد فصیحی رامندی<sup>۱</sup>، حسن صدیقی<sup>۱</sup> و بهزاد میانجی<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> سازمان انرژی اتمی ایران - پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای - پژوهشکده جرخه سوخت هسته ای  
صندوق پستی ۴۵۶۳-۱۱۳۶۵ تهران - ایران

### چکیده

جداسازی عناصر سنگین خاک های کمیاب مانند اربوم، هولمیوم دیسپرسیوم و تربیوم از کانی مونازیت موجود در سنگ معدن آنومالی پنج ساغند یزد با استفاده از روش کروماتوگرافی جانشینی کاتیونی بهینه سازی شد. این عوامل شامل pH، ارتفاع موثر ستون، سرعت جریان خروجی و دمای واکنش است. از رزین داوکس (گستره اندازه ذرات ۲۰۰-۱۰۰ میکرون Dowex50w80) جهت جداسازی عناصر مذکور در فوق استفاده شد. فرآیند تفکیک این عناصر از بستر ثابت رزین در ستون کروماتوگرافی با استفاده از محلول اسید سیتریک صورت گرفت. شرایط بهینه pH برای محلول شوینده برابر با ۲/۸، ارتفاع موثر ستون ۲۰، سرعت جریان خروجی ۰/۵ میلی متر بر دقیقه و دمای ستون ۲۵ درجه بدست آمد.

کلمات کلیدی: مونازیت، لانتانیدها، کروماتوگرافی، تبادل یون