

عنوان مقاله:

استخراج حلالی اورانیوم از پسماند جامد C48SJ001 کارخانه UCF اصفهان با استفاده از حلال TBP

محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فاطمه حنیف پور - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی انرژی، دانشگاه صنعتی شریف

احد قائمی - محقق پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی تهران

محمد صمدفام - استادیار گروه چرخه سوخت هسته ای، دانشکده مهندسی انرژی، دانشگاه صنعت

خلاصه مقاله:

در حین فرایند تولید UF₆ در کارخانه UCF اصفهان، پسماند مایع که حاوی ترکیبات اورانیوم می باشد؛ به استخرهای تبخیر هدایت می شود. به مرور زمان، مقدار قابل توجهی رسوب در کف استخر شکل می گیرد. غلظت اورانیوم موجود در این رسوبات بسیار بالا بوده و از چند ده ppm تا چند درصد (وزنی) می باشد. بنابراین به نظر می رسد که بازیافت اورانیوم از آن نه تنها دارای صرفه اقتصادی بوده بلکه در راستای اهداف زیست محیطی نیز موثر واقع می شود. در این پژوهش پس از شناسایی دقیق این پسمان توسط آنالیزهای XRF و XRD و TG و IC و ICP بازیافت اورانیوم با روش استخراج حلالی و با استفاده از حلال تریبوتیل فسفات (TBP) مورد بررسی قرار گرفته است. و پارامترهای موثر بر استخراج برریس و بهینه شده اند. شرایط استخراج که راندمانی بیش از 98% ایجاد می کند، استخراج در دمای محیط با استفاده از 30% TBP رقیق شده در کروزن، با نسبت فاز آلی به آبی 1/5 و محیط 3 مولار اسید نیتریک می باشد.

کلمات کلیدی:

اورانیوم، استخراج حلالی، مدیریت پسماند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200858>

