

## عنوان مقاله:

بررسی بازیابی اورانیم از محیط سولفات‌ها توسط غشای مایع توده ای حاوی آلومین ۳۳۶ در کروژن

## محل انتشار:

مجله علوم و فنون هسته ای، دوره 42، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

فاضل ضحاکي فر - پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۸۴۸۶، تهران-ایران

امیر چرخي - پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۸۴۸۶، تهران-ایران

میثم تراب مستعدی - پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۸۴۸۶، تهران-ایران

رضا داورخواه - پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۸۴۸۶، تهران-ایران

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه، بازیابی اورانیم از محیط سولفات‌ها توسط غشای مایع توده‌ای حاوی آلومین ۳۳۶ مورد بررسی قرار گرفته است. اثر غلظت اورانیم و سولفوریک اسید در فاز دهنده، غلظت حامل در فاز غشای مایع، غلظت آمونیم کربنات در فاز گیرنده و سینتیک انتقال بررسی شد. بهترین شرایط جهت انتقال اورانیم را فاز دهنده حاوی سولفوریک اسید ۱۵/۰ مول بر لیتر، آمونیم کربنات ۵/۰ مول بر لیتر به عنوان فاز گیرنده و غشای مایع آلومین ۳۳۶ با غلظت ۰/۱۲۵ مول بر لیتر فراهم نمود. با افزایش غلظت سولفوریک اسید تا غلظت ۱۵/۰ مول بر لیتر و غلظت آلومین ۳۳۶ تا ۰/۱۲۵ مول بر لیتر انتقال اورانیم افزایش و سپس کاهش یافت. افزایش غلظت اولیه اورانیم در فاز دهنده موجب کاهش در انتقال اورانیم گردید. بررسی سینتیک انتقال نشان داد که عامل کنترل کننده سرعت انتقال، رهاسازی اورانیل از فاز غشای مایع به فاز گیرنده می باشد. سینتیک انتقال با فرض واکنش های سری شبه‌درجه یک برگشت‌ناپذیر به ترتیب برای استخراج و بازیابی مدل شد. برای غشای مایع حاوی آلومین ۳۳۶ و آلومین ۳۳۶ سولفات‌ها شده ثابت سرعت استخراج به ترتیب ۰/۰۶۱-۱ min و ۰/۱۰۷ و ثابت سرعت بازیابی به ترتیب ۰/۵-۱×۴-۱۰ min و ۰/۴-۱۰×۱۲ به دست آمد.

## کلمات کلیدی:

غشای مایع توده ای، سینتیک، اورانیم، محیط سولفات‌ها، آلومین ۳۳۶، آمونیم کربنات

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1361385>

