

## عنوان مقاله:

استفاده از فرایند سونولیچینگ به منظور استخراج فلز نیکل از پسماند خاکستر نفت کوره

## محل انتشار:

دومین کنگره ملی شیمی و نانو شیمی از پژوهش تا فناوری (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

گلاویژ رحیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه کردستان، گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، سنندج، ایران

سید امید رستگار - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه کردستان، گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، سنندج، ایران

فرهاد رحمانی چپانه - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه کردستان، گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، سنندج، ایران

سینا حیاتی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه کردستان، گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، سنندج، ایران

## خلاصه مقاله:

پسماند حاصل از سوختن نفت کوره در نیروگاه ها، حاوی فلزات باارزشی همچون نیکل هستند که بازیابی آن ها هم از جنبه اقتصادی و هم از جنبه زیست محیطی بسیار حائز اهمیت است. در این مقاله روش لیچینگ همراه با التراسونیک (سونولیچینگ) به منظور استخراج نیکل از پسماند کوره های نیروگاهی به کار گرفته شده است. از روش سطح پاسخ به منظور بهینه سازی فاکتورها شامل نسبت جامد به مایع (S/L)، توان التراسونیک و درصد سولفوریک اسید استفاده شده است. نتایج نشان داد که در شرایط بهینه شامل توان التراسونیک 8/64 وات، نسبت S/L برابر 6/1% وزنی- حجمی، غلظت سولفوریک اسید 43/6% حجمی - حجمی و زمان 5 ساعت راندمان استخراج نیکل 33% به دست آمد. به منظور بررسی سینتیک فرایند از مدل هسته کوچک شونده استفاده شد و مرحله نفوذ در شبکه جامد به عنوان مرحله کنترل کننده سرعت تعیین شد

## کلمات کلیدی:

نفت کوره، سونولیچینگ، نیکل، بهینه سازی، سینتیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/969289>

