

## عنوان مقاله:

بازیابی روی از پسماند لیچینگ مستقیم کنسانتره سولفیدی درمقیاس نیمه صنعتی (پایلوت)

## محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی متالورژی و مواد، دوره 31، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

نیما صادقی - صنعتی سهند

جواد مقدم - دانشگاه زنجان

## خلاصه مقاله:

لیچینگ مستقیم اسفالریت، یک روش جدید تولیدی است که در صنایع روی مورد توجه قرار گرفته است. البته مشکل عمده در لیچینگ مستقیم کنسانتره اسفالریت، بازیابی کمتر از 70% روی در طی فرآیند لیچینگ است. همچنین محتوای روی در پسماند لیچینگ بیشتر از 25% بوده و عناصر با ارزش دیگری نظیر نقره، نیکل، مس و کادمیوم در آن وجود دارد. در پژوهش حاضر از یک راکتور ستونی و نیمه صنعتی با قطر 30 سانتی‌متر و ارتفاع بیش از 9 متر استفاده شده است که در هر مرحله از فرآیند 440 لیتر دوغاب به داخل آن شارژ می‌شد. شرایط لیچینگ روی از پسماند سولفیدی و تاثیر عواملی همچون غلظت اسید سولفوریک، سولفات آهن و زمان ماند پسماند بر روی درصد بازیابی روی بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد افزایش غلظت سولفات آهن موجب افزایش انحلال روی می‌شود و اسید سولفوریک تاثیر قابل توجهی بر انحلال ندارد. همچنین با افزایش دما، انحلال روی در مرحله دوم افزایش می‌یابد. بررسی‌های سینتیکی نشان می‌دهد که ذرات معدنی توسط گوگرد عنصری احاطه شده‌اند و سرعت واکنش برطبق مدل هسته کوچک شونده توسط نفوذ عامل انحلال به داخل لایه خاکستر کنترل می‌شود.

## کلمات کلیدی:

لیچینگ مستقیم، پسماند، روی، مقیاس نیمه صنعتی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1131656>

