

عنوان مقاله:

پاکسازی پسابهای و زه آبهای اسیدی معادن از کاتیونهای سنگین با استفاده از جاذبهای معدنی طبیعی و سنتزی

محل انتشار:

ششمین همایش ایمنی، بهداشت و محیط زیست در معادن و صنایع معدنی (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حسین قاسمی - عضو هیات علمی سازمان انرژی اتمی ایران

حسین کاظمیان - استادیار شیمی تجزیه

محمد رضا پاکزاد - کارشناس سازمان انرژی اتمی ایران - تهران ایران

علی ملکی نژاد - کارشناس سازمان انرژی اتمی ایران - تهران ایران

خلاصه مقاله:

زه آبهای اسیدی معادن (AMD : Acid Mine Drainage) و پسابهای (liquid Wastes) معادن و صنایع جاری کاتیونهای فلزات سنگین می باشند که بسیاری از این کاتیونها سمیت بالایی داشته و برای انسان مضر می باشند. در این پروژه حذف برخی از این کاتیون ها از پساب های شبیه سازی شده معادن مورد بررسی قرار گرفته است. زئولیت و کلینوپتولیت طبیعی ایران در شرایط واکنشی هتروترمال به گونه های سنتزی P,A تبدیل و مورد استفاده قرار گرفت. ظرفیت تبادل یون گونه های طبیعی و سنتزی اندازه گیری شده و سپس اثر زمان ، دما و PH بر میزان تفویض یونی بررسی شد. میزان تعویض یونی سرب توسط گونه های سنتزی به مراتب بهتر از سایر کاتیون ها بوده و افزایش دما و PH تاثیر زیادی در بهبود آن نداشت. قابلیت تعویض یونی این کاتیون در ستون نیز بسیار خوب بود در مورد کاتیون کادمیم نیز نتایج خوبی حاصل گردید. و مشخص شد که با افزایش دما میزان تعویض آن توسط گونه های سنتزی بهبود می یابد و کاهش PH از میزان آن می کاهد . تعویض یونی کاتیون روی نیز نسبتا خوب بود اما میزان آن نسبت به دو کاتیون قبلی کمتر بود. افزایش دما باعث افزایش مقدار آن شد. در مورد نیکل در مقایسه با دیگر کاتیونها در غلظتهای بالا نتایج مطلوبی حاصل نگردید.

کلمات کلیدی:

زه آب اسیدی ، معدن ، پساب ، کلینوپتولیت ، زئولیت A ، زئولیت P ، فلزات سنگین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/7887>

