

بررسی عوامل موثر در انتقال عناصر سمی به منابع آب از سد باطله کارخانه

فرآوری سرب و روی: مطالعه موردی لکان - اراک

احمد خدادادی^۱، سید جواد کلینی^۲، مهدی مرزبان^{۳*}

- ۱- استادیار گروه مهندسی محیط زیست و فراوری مواد معدنی، دانشکده فنی دانشگاه تربیت مدرس
- ۲- استادیار گروه مهندسی فراوری مواد معدنی، دانشکده فنی دانشگاه تربیت مدرس
- ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی فراوری مواد معدنی، دانشکده فنی دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

پسماند های خطرناک یکی از مسائل مهم زیست محیطی فرآوری مواد معدنی می باشد که در کشور ما به دلیل عدم معرفی آنها و عدم تعیین استانداردهای لازم در مورد نحوه دفن و یا نابودی آنها کمتر مورد توجه قرار گرفته است. پسماندها و باطله های تولید شده کارخانجات فرآوری مواد معدنی که حاوی فلزات سمی و سنگین می باشند با ایجاد مکانیسم هایی با مواد مختلف به منابع آبی و خاکی منتقل شده و اثرات زیانبار زیست محیطی را سبب می شوند. لذا لازم است این باطله ها در مراحل مختلف شناسایی و برای کاهش آنها و یا کاربرد آنها برنامه ریزی گردد. از پارامترهای موثر در انتقال فلزات سمی به محیط زیست؛ pH، دما، نسبت مایع به جامد، زمان و ... می باشند. در این مقاله به بررسی این پارامترها در انتقال عناصر سمی به منابع آب های زیر زمینی از سد باطله کارخانه فرآوری سرب و روی لکان اراک در آزمایش های لیچینگ مخزنی پرداخته شده است که طی آن مقادیر pH، دما، نسبت مایع به جامد و زمان که در ۵ سطح مورد بررسی قرار گرفت که در نهایت بیشترین انتقال عناصر سمی برای خاک سد باطله تحت شرایط $pH=5$ ، دمای ۲۵ درجه سانتیگراد، نسبت مایع به جامد ۱۰:۱ و زمان ۱ ساعت حاصل شد که نشان دهنده بحرانی ترین شرایط در خصوص انتقال فلزات سمی موجود در پسماندهای این کارخانه به منابع آبی و خاکی می باشد.

واژه های کلیدی: فلزات سمی، پسماندها، لکان اراک، لیچینگ مخزنی