

بررسی میزان پراکندگی سیانید محلول در آبهای سطحی و زیرزمینی حاصل از عملکرد سد باطله کارخانه لکان در محدوده فعال و پایین دست به کمک GIS

عبدالمطلب حاجتی^۱، احمد خدادادی^۲

^۱دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده فنی مهندسی اراک، گروه معدن،

^۲دانشگاه تربیت مدرس، گروه فرآوری مواد معدنی

چکیده

در برخی مواقع عملکردهای حاصل از سهل انگاری فعالیتهای بشری وابسته به معدنکاری کار را تا جایی خواهد کشانید که اثرات ناشی از استخراج و فرآوری مواد معدنی، ادامه فعالیت آنرا با چالشهای سختی مواجه میسازد. امروزه با فعالیت، توسعه و گسترش فرآیندهای معدنکاری و فرآوری، مواد زائد با حجمهای بسیار بالا و کیفیتهای متفاوتی تولید میشوند. این مواد برای تولید محصولات مختلف دارای خواص متفاوتی هستند که عمدتاً در کنار معادن و کارخانجات تغلیظ انبار میشوند. مواد زائد تولیدی قادرند به گونه های متفاوتی بر محیط اطراف خود تاثیر گذار باشند. سد باطله کارخانه فرآوری سرب و روی لکان در استان مرکزی قریب به چهل سال از عمر آن می گذرد. این کارخانه در نزدیکی روستای لکان و در بستر کوهپایه ای بالا دست شهر خمین قرار گرفته است. در فرآیند فلوتاسیون این کارخانه تا چند سال پیش از سیانید سدیم جهت بازداشت پیریت استفاده شده است. در حال حاضر ماده جایگزین آن سولفات آهن جهت ترمیم ملاحظات زیست محیطی استفاده می شود. لذا، بر اساس قوانین حاکم بر کنترل سد باطله از نظر مسائل مختلف زیست محیطی و قدیمی بودن آن باعث شده تا شرکت فعال در منطقه (براونر)، تصمیم بر ارزیابیهای مقدماتی عملکرد سد باطله و پیش بینی تمهیداتی در زمینه چگونگی پراکنده بودن یون سیانید در مناطق اطراف و میزان نفوذ آن به آبهای زیرزمینی مناطق پایین دست گرفته شد. در این راستا ابتدا از محیط معدن و کارخانه نمونه های سطحی آب انجام گردید. سپس با تجزیه و تحلیل داده های بدست آمده از سیانید محلول و تکمیل نتایج، تصمیم بر آن شد تا از آب چاههای مناطق پایین دست نیز نمونه برداری گردد. در این مقاله تلاش شده است تا با بررسی نتایج بدست آمده و