

بررسی آلودگی اسیدی اتمسفر و زهابهای اسیدی معدن در مناطق مجاور مجتمع

مس سرچشمه

بهنام کشاورزی^۱، سید محمد میر حسینی^۱، جمشید شهاب پور^۲، مینو بهروز^۳، رضا ناصح^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی زیست محیطی دانشگاه شهید باهنر کرمان ۲- استاد بخش زمین شناسی دانشگاه شهید باهنر کرمان ۳- پژوهشگر آب و محیط زیست واحد تحقیقات مجتمع مس سرچشمه

چکیده:

آلودگی اسیدی اتمسفر و بارش های اسیدی مربوط به آن و تولید زهاب های اسیدی معدنی از جمله مشکلات عمده زیست محیطی موجود در معادن سولفیدی و صنایع معدنی مرتبط با آنها می باشند. در مجتمع مس سرچشمه، انتشار گاز SO₂ حاصل از ذوب سنگ معدن سولفیدی، سبب آلودگی اسیدی هوا و افزایش اسیدینه بارش ها گردیده است. بطوریکه در این مطالعه، بارش های با pH کمتر از ۵.۶۱ (pH طبیعی باران) ثبت گردید.

زهاب اسیدی از هوازدگی کانی های سولفیدی خصوصاً پیریت، زمانیکه در معرض هوا و آب قرار گیرند، حاصل می شود. عوامل زمین شناسی متنوعی، ترکیب آنه‌های زهکش معدنی را کنترل می کند. دگرسانی عمده در منطقه فیلیک می باشد که بیشترین نقش را در تولید زهاب اسیدی ایفا می کند. تجربه نمونه ها نشان داد که بعضی از آنها pH پایین و مقادیر بالایی سولفات و عناصر سنگین دارند. ضریب همبستگی بین کمیتهای مختلف محاسبه شده و نمودارهای پراکنش، برای این کمیتهای تهیه گردید. با کاهش pH غلظت عناصر سنگین و EC افزایش یافته است و یون سولفات ارتباط خوبی با همه فلزات سنگین دارد.

کلید واژه ها: مجتمع مس سرچشمه، دره زار، آلودگی اسیدی، بارش اسیدی، زهاب اسیدی

۱. مقدمه

مجتمع مس سرچشمه در استان کرمان و در ۶۵ کیلومتری جنوب غربی رفسنجان واقع است. ارتفاع منطقه از سطح دریا ۲۵۰۰ متر می باشد. حداقل درجه حرارت در زمستان ۱۵- درجه سانتیگراد و در تابستان حداکثر ۳۲+ درجه است. حداکثر بارش در فصل زمستان و بیشتر بصورت برف است و نزولات جوی بین ۳۰۰ تا ۵۵۰ میلی متر تغییر می کند. مجتمع سرچشمه بجز معادن مس شامل کارخانه تغلیظ، سنگ شکن، کارخانه ذوب، پالایشگاه و سایت لیچینگ می باشد. در این میان کارخانه ذوب روزانه حدود ۸۰۸ تن گاز SO₂ وارد اتمسفر می نماید. [۱]