

بررسی پراکنش ذرات کنسانتره آهن از محل دپو کنسانتره آهن با استفاده از مدل AERMOD در شرکت سنگ آهن گهرزمین سیرجان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۱۴

کد مقاله: ۵۰۶۹۲

سعید متصدی زرنندی^۱، بهاره کریمی^{۲*}، خسرو اشرفی^۳،
سهیلا خداکریم^۴، یوسف رشیدی^۵، ساره یعقوبی پور^۶

چکیده

معدنکاری و صنایع وابسته به مواد معدنی در ارتباط نزدیک با محیط زیست قرار دارند. تأثیرات محیط زیستی این صنایع باید به نوعی کنترل و مدیریت شوند که کمترین اثرات منفی را بر روی محیط زیست و انسان داشته باشند. آلودگی هوا یکی از چالش‌های عمده و ناشی از حضور مواد نامطلوب در هوا است که اثرات زیان‌باری بر سلامت انسان و سایر موجودات زنده خواهد داشت. با توجه به اینکه اندازه‌گیری در هر زمان و مکان امکان‌پذیر نیست، مدل‌های پخش آلودگی هوا ابزار توانمندی برای تخمین میزان آلاینده‌های هوا جهت مدیریت منابع و تصمیم‌گیری در مورد استراتژی‌های کاهش آلودگی در این نقاط هستند. مدل AERMOD یکی از مدل‌های ارجح و پیشنهادی سازمان حفاظت محیط زیست آمریکا بوده است و امروزه کاربرد وسیعی در مدل‌سازی پخش آلودگی هوا دارد. در این پژوهش، پراکنش ذرات کنسانتره آهن ناشی از انباشت کنسانتره آهن در معدن گهرزمین سیرجان شبیه‌سازی شده است. این شبیه‌سازی با استفاده از مدل AERMOD در منطقه‌ای به مساحت ۱۰×۱۰ کیلومترمربع در هر یک از دو جهت X و Y در دوره آماری یک ساله ۲۰۱۹ برای متوسط‌های زمانی ۲۴ ساعته و یک ساله بررسی گردید. سپس غلظت‌های شبیه‌سازی شده با استاندارد سازمان محیط زیست آمریکا EPA مقایسه شدند.

واژگان کلیدی: غلظت ذرات کنسانتره آهن، معدن سنگ آهن گهر زمین سیرجان، مدل‌سازی AERMOD، مدل DEMATEL, ANP

- ۱- دانشیار گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران
- ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت محیط، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، (نویسنده مسئول) baharekarimi328@gmail.com
- ۳- دانشیار گروه محیط زیست، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران، تهران
- ۴- دانشیار گروه اپیدمیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ۵- استادیار گروه فناوری های محیط زیست، پژوهشکده علوم محیطی، دانشگاه شهید بهشتی
- ۶- رییس واحد بهداشت محیط و محیط زیست شرکت سنگ آهن گهرزمین سیرجان