

# اندازه‌گیری و ارزیابی آلودگی صوتی در سالنهای آسیاکنی و فلوتاسیون واحد پرعیارکنی امور تغلیظ

عصمت اسمعیل زاده<sup>۱</sup>، حسینعلی حکیمی<sup>۲</sup>، محمد نبی فرخی<sup>۳</sup>

۱- پژوهشگر محیط زیست تحقیق و توسعه مجتمع مس سرچشمه ۲- کارشناس ارشد بهداشت صنعتی امور ایمنی مجتمع مس سرچشمه

۳- مشاور تحقیق و توسعه مجتمع مس سرچشمه

## چکیده

سر و صدا علاوه بر آترداشن روی وضعیت روانی و بازده کار افراد بر روی وضعیت عمومی بدن نیز اثراتی از قبیل سردرد، سرگیجه، افزایش فشار خون، اختلالات حافظه و اعصاب مغزی ایجاد می‌نماید. بنابراین آلودگی صوتی یکی از مشکلات زیست محیطی و همچنین یکی از معضلات کاری به شمار می‌رود و کاهش آن در اکثر واحدهای صنعتی مدنظر است. این پژوهش به منظور شناخت و تشخیص میزان آلودگی صوتی در نواحی مختلف واحد آسیاکنی و فلوتاسیون کارخانه پرعیارکنی، تعیین محدوده‌های مجاز کاری و شناسایی منابع مولد صدا انجام گردید. بدین منظور مختصات بیش از ۵۵۰ نقطه در نواحی مختلف نسبت به مبدهای فرضی تعیین و در زمان عدم شارژ گلوله به آسیاب ترازهای  $L_{eq}$ ،  $L_{max}$ ،  $L_{min}$ ،  $L_{90}$ ،  $L_{10}$  در این نقاط اندازه‌گیری شد. سپس اطلاعات حاصل از اندازه‌گیری به نرم‌افزار **Surfer7** وارد و نمودارهای انتشار صدا بصورت کانتورهای رنگی و توپوگرافی تهیه گردید. بررسی نمودارها نشان داد که ۹۶٪ مساحت ناحیه آسیابهای اولیه، ۹۹٪ مساحت ناحیه نوار ۱۳، ۱۰۰٪ نقاط راهرو جنب نوار ریجکت و اتاق بلورها، ۵۰٪ نواحی آسیابهای ثانویه، ۲۰٪ سالن سلولهای شمالی دارای تراز صدای بالاتر از حد استاندارد (۸۵ دسیبل برای ۸ ساعت) می‌باشند. آلودگی صدا در اتاق کنترل نیز بیش از حد استاندارد (۶۵-۵۵ دسیبل) تعیین گردید. بواسطه اثرات زیان آور صدای ضربه‌ای که از شارژ گلوله ناشی می‌شود باید تأثیرات و زیانهای ناشی از آن را در ناحیه آسیابها ۸-۲ دسیبل بیش از مقدار اندازه‌گیری شده در نظر گرفت. در این تحقیق همچنین عملیات شارژ گلوله به آسیاب و بارگیری آن، بخشهای انتقال نیرو به آسیاب، پاشش آب، نفوذ صدا از یک ناحیه به ناحیه دیگر و عیوب فنی مهمترین منابع آلودگی صدا شناخته شدند و جهت کنترل آلودگی صوتی، استفاده از لاستیک، مواد جاذب و پوششهای مناسب بر روی منابع ایجاد کننده صدا پیشنهاد گردید.

کلیدواژه‌ها: کارخانه پرعیارکنی، آسیاکنی، فلوتاسیون، آلودگی صدا، استاندارد

## ۱- مقدمه

سر و صدای مطلوب و ناخواسته، یا به عبارت دیگر ترکیب نامعین و نامنظم اصوات، آلودگی صوتی ایجاد می‌نماید. از ساده‌ترین و ملموس‌ترین عوارضی که صدای آزار دهنده برای انسان به ارمغان می‌آورد، از دست دادن قدرت شنوایی