

عنوان مقاله:

بررسی آلودگی صوتی در ایستگاه های تقویت فشار گاز و ارائه راهکارهایی جهت کاهش تراز فشار صوت منابع مولد صدا

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی مهندسی محیط زیست (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

طاهره معصومی

حمید خدری

عبدالحسین رضوی زاده

خلاصه مقاله:

مواجهه با صدا و افت شنوایی ناشی از آن یکی از معضلات اساسی در صنایع، به خصوص صنعت گاز می باشد. این امر می تواند سبب بروز افت شنوایی در کارکنان و صلب آرامش ساکنین همجوار با این مناطق شود. در این پژوهش ضمن شناسایی منابع مولد صدای مستقر در ایستگاه های تقویت فشار گاز، راهکارهایی جهت کاهش تراز فشار صوت منابع مولد صدا، ارائه شد. همچنین پیشنهاد شد تراز فشار صدا در واحد های مختلف اندازه گیری و نقشه های صوتی منطقه مورد پژوهش تهیه گردد. علاوه بر صدای دریافتی کارکنانی که در نواحی خطر مشغول به کار و همچنین افرادی که در نزدیکی این مناطق سکونت دارند، تعیین گردید. منابع مولد صدای موجود در ایستگاه های تقویت فشار گاز، عبارتند از: خروج گازهای حاصل از احتراق از آگروزهای توربین و ژنراتور، حرکت گاز با فشار و تلاطم بالا، کارکرد ماشین آلات دوار مانند کمپروسورها و موتورهای دیزلی و توربین ها و همچنین تخلیه هوا از air dryers و عمده ترین منابع مولد صدا تخلیه گاز از BLOW DOWN و سر و صدای ناشی از آگروز توربین ها می باشد. یافته ها نشان داد که برخی از واحد های کاری صنایع گاز، آلودگی صوتی و افت شنوایی ناشی از آن از شیوع بالایی برخوردار است که نیازمند اقدامات فوری جهت کنترل صدا و فراهم کردن حفاظت بیشتر کارگران در معرض صدا و همچنین ساکنان همجوار با این مناطق می باشد. در این پژوهش میزان کاهش صدا توسط موانع فیزیکی و بیولوژیک مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. این موانع شامل پوشش پهن برگ، پوشش سوزنی برگ، دیواره صاف فاقد تخلخل، دیواره متخلخل و فنس همراه پوشش گیاهی بود. نتایج نشان داد که از بین موارد ذکر شده دیواره صاف مؤثرترین مانع در کاهش صدا می باشد در صورتی که دیواره متخلخل کمترین تأثیر را در کاهش صدا دارد همچنین محصورسازی با استفاده از مواد با جنس مختلف نیز مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت همچنین متغیرهایی مثل نوع فعالیت واحد صنعتی، جنس دیوارها و موقعیت منطقه و داشتن مسئول ایمنی و بهداشت کار مورد توجه قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان داد که در صورت محصور سازی منابع مولد صدا می توان تراز شدت صدا را تا حد قابل قبولی کاهش داد اما در هر مورد باید به محدودیت هایی که روش محصورسازی به همراه دارد توجه کرد.

کلمات کلیدی:

آلودگی صوتی، محصورسازی، ایستگاه تقویت فشار گاز، BLOW DOWN

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/122388>

