

عنوان مقاله:

طراحی و اجرای راهکار کنترل آلودگی صوتی ناشی از blow-off های نیروگاه حرارتی

محل انتشار:

چهارمین همایش سراسری بهداشت حرفه ای ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عصمت اسمعیل زاده - کارشناس ارشد محیط زیست - تحقیق و توسعه - مجتمع مس سرچشمه

حسینعلی حکیمی - کارشناس ارشد پنداشته صنعتی - امور ایمنی - مجتمع مس سرچشمه

محمد نبی فرخی - مشاور تحقیق و توسعه - مجتمع مس سرچشمه

خلاصه مقاله:

دمنده های موجود در نیروگاه حرارتی هوای مورد نیاز کوره های ذوب را تأمین می نمایند. در زمانی که کوره ها به هوا نیاز ندارد هوایی مورد نظر غالباً با سرعت 68 - 15 m/s از طریق چهار عدد blow-off در ارتفاع بالا به محیط تخلیه و سروصدای زیادی ایجاد می گردد که علاوه بر تأثیر آن بر نواحی واقع در ضلع شرقی و محوطه بیرون نیروگاه سبب آلودگی نواحی دوردست نیز می شود. این پژوهش با هدف کاهش 25 دسیبل در تراز صدای تولیدی من و (146 دسیبل) انجام شد. بدین منظور پس از بررسی مشخصات فنی و اکوستیکی منابع تولیدکننده صدا و مطالعه انواع سایلنسر ها ، سایلنسر از نوع پراکنش - جذبی برای کنترل صدای ناشی از blow-off مناسب شناخته شد. براساس نتایج اندازه گیری در باند فرکانسی اکتاو و استفاده از اطلاعات موجود، سایلنسری به ابعاد 1 m³ 1/8*1/1*1 که درون آن ستون هایی ابعاد 1/2 * 0/2 * 0/2 m³ از مواد جز با پوشش فلزی پانچ واقع است طراحی و ساخته شد. پس از ساخت و نصب اولین سایلنسر ، اندازه گیری تراز صدا در این محل کاهش به میزان 26/15 دسیبل در تراز توان کلی صدای من و نشان داد. براساس نتایج حاصل از اندازه گیری و به منظور کاهش بیشتر صدا، ارتفاع سه سایلنسر دیگر افزایش یافت زیرا با افزایش ارتفاع (تو) میزان جذب و نهایتاً کاهش صدا بیشتر خواهد بود. اندازه گیری های انجام شده از تراز صدای من را به پس از ساخت و نصب سایلنسرهای جدید یک کاهش 38/23 دسیبل ارادت هراز توان صدای منابع نشان داد که 13 دسیبل بیش از مقدار پیش بینی شده بود. با نصب سایلنسر ها علاوه بر کاهش صدای منبع، تراز صدا در فواصل نزدیک به blow-off ها 14/3 و در فواصل دور از آن حدود 20 دسیبل کاهش نشان داد. پس از استانداردهای آلودگی صوتی با کاهش سه دسیبل تراز سجده دریافتی، زمان مجاز کاری تقریباً دو برابر می شود و به طبع آن اثرات ناشی از آلودگی صوتی در افراد کاهش قابل ملاحظه خواهد یافت .

کلمات کلیدی:

کنترل صدا ، نیروگاه، آلودگی صوتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/219227>

