

## عنوان مقاله:

طراحی و اجرای کنترل مهندسی صدا مبتنی بر سازه در یک صنعت تولید سازه های فلزی

## محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس بین المللی آکوستیک و ارتعاشات (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مسعود شفیعی مطلق - ایران، همدان، بلوار شهید فهمیده، دانشگاه علوم پزشکی همدان، دانشکده بهداشت، قطب علمی آموزشی بهداشت حرفه ای، مرکز تحقیقات بهداشت و ایمنی شغلی استادیار گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

احسان رضانی فر - ایران، همدان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، مرکز پژوهش دانشجویان دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

مریم کریمی - ایران، همدان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، مرکز پژوهش دانشجویان دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

بابک رنجبران - ایران، همدان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، مرکز پژوهش دانشجویان دانشجوی کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

## خلاصه مقاله:

صنایع فلزی از جمله صنایع با آلودگی صوتی بالا بوده که با توجه به تعداد بالای کارکنان در این صنایع، کنترل صدا و پیشگیری از عوارض مواجهه با آن ضروری است. هدف از مطالعه حاضر کنترل صدا مبتنی بر مداخلات سازه ای و مجزاسازی بخش ها از یکدیگر در یک صنعت سازه های فلزی بوده است. این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۹ جهت کنترل صدا و پیشگیری از انتقال آن بین سوله اصلی و بخش های اداری انجام شد. در مرحله طراحی صنعت مربوطه تراز فشار صوت سوله اصلی با بررسی صنایع مشابه برآورد شد و سپس محاسبات لازم جهت تعیین مصالح با جنس، ضخامت و چگالی مناسب تعیین گردید. طرح موردنظر در هنگام اجرای سازه و سوله سازی اعمال شد. در نهایت پس از شروع به کار فرایند تولید، صدا به وسیله صداسنج SVANTEK SVAN ۹۷۱ در واحد تولید و بخش اداری ارزیابی و آنالیز فرکانس انجام شد و بدین ترتیب میزان اثربخشی طرح کنترل صدا مبتنی بر سازه مشخص گردید. نتایج حاصل از آنالیز صدا در بخش تولید نشان داد، فرکانس غالب سوله اصلی ۴۰۰۰ هرتز بوده است. میانگین تراز فشار صوت در سوله تولید برابر ۲ / ۸۶ دسیبل بود. همچنین میانگین تراز فشار صوت در بخش اداری برابر با ۶ / ۴۶ دسیبل بود که از حدود استاندارد مجاز کشوری پایین تر است. بنابراین با احتساب یک درصد نشتی دیواره ها، تراز فشار صوت ناشی از سالن تولید بیش از ۳۰ دسیبل کاهش یافته بود. بر اساس نتایج این مطالعه، می توان بیان داشت که کنترل صدا بر مبنای افت انتقال از طریق مداخلات سازه ای می تواند تا حد زیادی از انتقال آلودگی صوتی پیشگیری کند. دیواره های جداکننده در صورتی که با ضخامت و چگالی مناسب مورد استفاده قرار گیرند، قادر هستند تا حد زیادی از انتقال صوت به سایر بخش ها جلوگیری کنند.

## کلمات کلیدی:

آلودگی صوتی؛ آنالیز صدا؛ کنترل صدا؛ افت انتقال

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1395242>



