

## عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد کلی دیوارهای صوتی نصب شده در بزرگراه های شهر تهران

## محل انتشار:

پنجمین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

الهام کریمی - کارشناس صوت بخش پایش و پیش بینی آلودگی هوا و صدا، شرکت کنترل کیفیت هوا

محمدرضا منظم اسماعیل پور - استاد بهداشت حرفه ای، گروه بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران

مریم نادری - مدیر بخش پایش و پیش بینی آلودگی هوا و صدا، شرکت کنترل کیفیت هوا

وحید حسینی - استادیار دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

آلودگی صوتی پدیده جدیدی نیست. شهرهای بزرگ همیشه مملو از سروصدای خیابان ها و بزرگراه ها به عنوان منبع تولید آلودگی صوتی بوده اند. استفاده از دیوارهای صوتی یکی از موثرترین راهکارها برای کنترل آلودگی صوتی در مجاورت مکان هایی با کاربری های حساس به صدا مانند مراکز آموزشی، درمانی، مسکونی و اداری است. هدف از انجام این پروژه بررسی عملکرد دیوارهای صوتی است که در بزرگراه های تهران نصب شده است. در این تحقیق 11 مقطعی که مانع صوتی نصب شده بود و در سه تیپ مختلف (قدیمی، جدید و با شرایط خاص) با استفاده از دستگاه صداسنج مدل B&k و طبق استاندارد EPA به لحاظ تراز صوت در موقعیت های مختلف نسبت به دیوار صوتی مورد ارزیابی قرار گرفتند. با توجه به اینکه در فاصله ای معادل چهار برابر حداکثر طول موج صدای محیط (با فرض حداقل صوت غالب 63 هرتز در صدای ترافیک)، پراش ایجاد شده از لبه دیوار صوتی تاثیر قابل توجهی بر روی امواج صوتی نخواهد داشت، لذا فاصله طولی انتخاب شده در هر دو طرف مانع جهت اندازه گیری تراز صوت برابر 20 مترانتخاب گردید. سپس دو فاکتور کاهش تراز صوت و میزان افت صدا در تمامی این مقاطع مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد بیشترین میزان کاهش تراز صوت و افت صدا به ترتیب با میانگین 22 / 1 و 21 / 2 دسی بل مربوط به موانع گروه سوم است. در این مقاطع مناطق مسکونی با بزرگراه هم سطح نبوده و اختلاف ارتفاع دارند و یا در مواردی که عوارض زمین به شکلی بوده که موجب قوس مانع صوتی شده است. کمترین میزان کاهش تراز صوت و افت صدا نیز به ترتیب با میانگین 8 / 7 و 8 / 7 دسی بل نیز مربوط به موانع گروه دوم است که قدیمی بوده و ساختار آن با سایر دیوارهای صوتی متفاوت می باشد (دیوار صوتی بزرگراه چمران).

## کلمات کلیدی:

دیوار صوتی، افت صدا، بزرگراه های تهران، کاهش تراز صوت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/613814>

