

عنوان مقاله:

ارزیابی قابلیت جذب صوت مخلوط های آسفالتی مختلف با استفاده از آزمایش لوله امیدانس

محل انتشار:

پانزدهمین همایش ملی قیر، آسفالت و ماشین آلات (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فاروغ ذبیحی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه مهندسی عمران، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

نادر صولتی فر - دانشیار، گروه مهندسی عمران، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر با افزایش جمعیت شهرنشینی و رشد و توسعه تکنولوژی، استفاده از وسایل نقلیه رشد چشمگیر و در پی آن تبعات زیادی از جمله آلودگی صدای ناشی از ترافیک به دنبال داشته است. آلودگی صوتی ناشی از ترافیک، عمده ترین عامل ایجاد آلودگی صوتی در سطح شهرها است که در سال های طولانی و در یک نگاه کلی، باعث ایجاد اختلال در زندگی عادی ساکنان مناطق مختلف شهرها شده است. مهمترین عوامل ایجاد این آلودگی ناشی از دو عامل صدای تولید شده از وسایل نقلیه و نیز اندرکنش آن با روسازی است. پارامترهای کاهنده صوت را که به روسازی مرتبط است میتوان به استفاده از مصالح متخلخل، کنترل مسیر انتشار امواج صوتی در بافت روسازی و استفاده از مصالح میراجهت کاهش لرزش تایر اشاره کرد. در این پژوهش از نمونه های مخلوط آسفالتی با سنگدانه طبیعی و سرباره فولاد و بادو نوع قیر خالص و قیر اصلاح شده با پودر لاستیک در دانه بندی های متداول، متخلخل و استخوان بندی سنگدانه ایساخته شده و برای ارزیابی ضریب جذب صوتی آنها، از آزمایش لوله امیدانس استفاده شده است. با توجه به نتایج این آزمایش می توان گفت مخلوط های آسفالتی با دانه بندی متخلخل در هر دو نوع قیر خالص و قیر اصلاح شده بیشترین میزان جذب امواج صوتی را به خود اختصاص داده است. مخلوط های آسفالتی در فرکانس های مختلف ضریب جذب صوت یکسانی با اختلاف یک الی شش درصدی داشته اند. همچنین نتایج نشان میدهد تغییر نوع قیر باعث کاهش میزان جذب صوت در فرکانس های بالا برای نمونه های متخلخل می شود.

کلمات کلیدی:

ضریب جذب صوت، آزمایش لوله امیدانس، قیر اصلاح شده با پودر لاستیک، سرباره فولاد، روسازی متخلخل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1848766>

