

## عنوان مقاله:

تاثیر پودر لاستیک برمدول برشی خاک در خاکریز های راه آهن جهت کاهش انتشار لرزش ناشی از حرکت قطار

## محل انتشار:

پنجمین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

اصغر لادریان - عضو هیئت علمی دانشکده عمران حمل و نقل دانشگاه اصفهان -

مجتبی حسین زاده - دانشجوی دانشکده عمران حمل و نقل دانشگاه اصفهان -

## خلاصه مقاله:

هر چند استفاده از قطارهای زیر زمینی مترو به عنوان وسیله ای سریع و مطمئن در حمل نقل سریع مسافران است اما از آسیب های محیط زیستی آن ، لرزش حاصل از حرکت قطار بر محیط اطراف است که گاهی اوقات آزار دهنده برای افراد ساکن در حریم آن می شود. ارزیابی دقیق چگونگی ارتعاشات ایجاد شده مستلزم شناخت کامل از عواملی است که ارتعاشات ایجاد شده در زمین را تحت تاثیر قرار می دهند. یکی از این عوامل شرایط خاک است که تاثیر بسیار زیادی بر میزان ارتعاشات دارد. از جمله مهمترین این عوامل، سختی و میرایی درون خاک است که می تواند با یکی از روشهای بهسازی برای کاهش لرزش ارتقا یابد. در این تحقیق تاثیر این بهسازی در بخشی از خاکریز با استفاده از پودر لاستیک خودرو مورد توجه واقع شده است تا از طریق آن بر کاهش انتشار موج اثر گذارد. پودر لاستیک از جمله ضایعات خودرویی است که اضافه کردن آن در خاک می تواند از جنبه های مختلف از جمله کاهش نفوذپذیری مورد توجه باشد. از جمله این تحقیقات کاهش نفوذ پذیری خاک است که به نتایج خوبی نیز منجر شده است. اما از دیگر تاثیرات این ماده در بهسازی خاک نقش آن در تغییرات شاخصه های فیزیکی آن است که بطور اجمال می شود به تاثیر آن در مدول های الاستیک و برشی خاک اشاره کرد که خود می تواند تا حدی نقش میراگری داشته باشد و همین نقش امکان کاهش لرزش ناشی از حرکت قطار را سبب خواهد شد. بنابراین، در این تحقیق تصمیم گرفته شد که از پودر لاستیک استفاده شود تا با افزودن آن به نوعی از خاک مورد استفاده در خاکریز راه آهن، تحقیق دنبال گردد و سپس آزمایشات ژئومکانیکی مثل مقاومت تک محوری و برش مستقیم خاک در آزمایشگاه انجام پذیرد و مدول های لازم برای هر آزمایش تعیین گردد که در آخر ارتباط مدول برشی در ارتباط با میراگری خاک مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. آنچه نتیجه حاصل شد میزان تاثیر پذیری پودر لاستیک در کاهش انتشار لرزش زمین اطراف منبع ارتعاش ناشی از حرکت قطار است که علاوه بر کاهش خسارت سازه ای موجب کاهش صدا و آلودگی صوتی و بالتبع حفظ محیط زیست خواهد شد.

## کلمات کلیدی:

پودر لاستیک، خاکریز راه آهن، مدول برشی خاک، مقاومت برشی خاک، محیط زیست

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/735373>

