سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
کنترل اثرات نامطلوب لرزش ناشی از حرکت قطار در تونل های شهری

محل انتشار:
پنجمین همایش و نمایشگاه سد و تونل ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:
علی مظاهری - *کارشناس ارشد مکانیک سنگ – کارشناس فنی مترو فرودگاه امام خمینی (ره) - شرکت مهندسی سپاسد*

رضا ناطقی - *دانشجو دکترای مکانیک سنگ – معاون فنی متروی فرودگاه امام خمینی (ره)- شرکت مهندسی سپاسد*

سعید ربیعی - *کارشناس ارشد راه آهن- مسیول روسازی متروی فرودگاه امام خمینی (ره) - شرکت مهندسی سپاسد*

خلاصه مقاله:
گسترش جوامع شهری و پیشرفت دانش حمل ونقل استفاده از سیستم های حملونقل ریلی در شبکه تونل های زیرزمینی را در پی داشته است. حرکت قطار در داخل تونل باعث ایجاد یک انرژی جنبشی شده که این انرژی در اطراف تونل توزیع و باعث ایجاد مجموعه ای از امواج لرزشی در خاک و سنگ اطراف و پی ساختمان های مجاور می گردد. از پیامدهای نامطلوب ناشی از این امواج، آزار و اذیت ساکنان مجاور این تونل ها و یا حتی بروز خسارت های سازهای در بلند مدت است. لذا بررسی راهکارهای کاهش لرزش در تونل های شهری امری ضروری است. در این مقاله سعی شده ضمن معرفی استاندارد FTA به عنوان یکی از پرکاربردترین معیارهای مورد استفاده در این حوزه، فرآیند کامل اندازه گیری و مدل سازی تاثیر حرکت قطار در باکس و تونل های شهری تشریح شود. همچنین به عنوان یک مطالعه موردی نمونه ای از برداشت های میدانی و مدلسازی عددی انجام شده در متروی فرودگاه امام خمینی (ره) که به منظور بررسی تاثیر حرکت قطار بر برج مراقبت فرودگاه انجام شده تشریح گردیده است و راهکارهای پیشنهادی به منظور کم کردن اثرات نامطلوب حرکت قطار در مجاورت این سازه مورد بحث قرار گرفته شده است. نتایج برداشت های میدانی با در نظر گرفتن تاثیر میرایی های مختلف ناشی از گسترش امواج ارتعاشی از تونل مترو تا سازه نشانگر بالا بودن میزان لرزش بین 20 تا 30 دسیبل بوده که جهت کم کردن این میزان لرزش، پیشنهاد استفاده از فرش های جاذب و ادوات خاص روسازی و ترانشه های جاذب امواج لرزشی ارایه شده است

کلمات کلیدی:
تونل های شهری، لرزش سازه، امواج ارتعاشی، برداشت لرزه نگاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/854584