

عنوان مقاله:

بررسی و تحلیل ارتعاشات ریلی و آثار مخرب آن بر شبکه فیبر نوری راه آهن و ارائه مدل کاهش آن

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی پیشرفت های اخیر در مهندسی راه آهن (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مازیار یزدانی - دانشجوی دکترا، دانشکده مدیریت فناوری اطلاعات، مربی، تهران، ایران

فاطمه حاجی زاده - دانشجوی دکترا، دانشکده برق و مخابرات، مربی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

چرخ های یک قطار هنگام غلتش بر روی ریل انرژی ارتعاشی خود را از طریق سازه خط به کل سازه های مجاور منتقل می سازند. میزان و بزرگی انرژی ارتعاشی که به سازه خط و کل بستر وارد می شود بستگی به عوامل متفاوتی دارد که در این تحقیق بررسی شده است. یکی از مهم ترین زیرساخت های ریلی که در مجاورت خط قرار دارد، شبکه فیبر نوری راه آهن است که در امتداد خطوط ریلی با فاصله ۲ الی ۳ متر گسترده شده است. ارتعاشات ریلی صدمات جبران ناپذیری به شبکه فیبر نوری وارد می کند که در این تحقیق بررسی شده است. ساختارهای کنترلی قطار بر بستر شبکه فیبر نوری راه آهن قرار دارد، لذا هر گونه تضعیف، خرابی و قطعی فیبر نوری می تواند منجر به توقف، تاخیر، کاهش ایمنی و سانحه غیر قابل جبران در سیر و حرکت ریلی گردد. در این تحقیق، میزان ارتعاشات ریلی ناشی از حرکت قطار (انواع مختلف آلات ناقله ریلی) و آثار مخرب آن بر کابل فیبر نوری راه آهن و مدل فاصله گذاری کابل کشی فیبر نوری تا خطوط ریلی، بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

ارتعاشات ریلی، مدل فاصله گذاری، کابل فیبر نوری، PMD

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1235867>

