

عنوان مقاله:

ارائه ضرایب نوین طراحی در پل های راه آهن با توجه به پاسخ دینامیکی سازه در اثر سرعت قطارهای عبوری

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی پیشرفتهای اخیر در مهندسی راه آهن (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

امید مرادعلیان - کارشناس برنامه ریزی و نظارت بر خط و سازههای ریلی، راه آهن ج.ا.ا.

حامد حیدری هراتمه - کارشناس خطوط ریلی، شرکت مهندسی مشاور هزارراه

میلاد علیزاده گلدیانی - کارشناس خط و سازههای ریلی، راه آهن ج.ا.ا.

نوید ثابت - کارشناس نظارت بر خط و سازههای ریلی، راه آهن ج.ا.ا.

محمدعلی محیط - کارشناس خط و سازههای ریلی، راه آهن ج.ا.ا.

خلاصه مقاله:

در خطوط ریلی ایران بیش از 28000 دهنه از انواع پل مانند پلهای فلزی، بتنی، طاق سنگی، مرکب و انواع دیگر آن وجود دارد به همین دلیل تحلیل و طراحی مطمئن و اقتصادی پلها یکی از مهمترین موضوعات مورد بحث برای مهندسیین میباشد. بررسی دینامیکی سازه یک پل مستلزم شناخت خواص دینامیکی و مکانیکی آن و تاثیر این خواص بر رفتار پل تحت بارگذاری با سرعتهای مختلف میباشد. پاسخهای دینامیکی سازه عموماً به صورت ضرایب دینامیکی آیین نامه ای در تحلیل و طراحی پلها کاربرد دارند. این ضرایب در حالت استاتیکی و با توجه به بار عبوری از پل و به منظور پوششهای اضافی ناشی از بار دینامیکی ارائه میگردند. ضرایب دینامیکی آیین نامه ای معمولاً بسیار محافظه کارانه بوده و بالاترین مقدار را ارائه میدهند که موجب صرف هزینه های زیادی برای ساخت پلهای راه آهن میگردد. در این پژوهش با استفاده از مدل عددی اجزا محدود سازه پل، رفتار پل تحت سرعتهای عبوری مختلف قطار، بررسی و محدوده بروز پدیده تشدید و سرعتهای بحرانی در رفتار سازه مشخص میشود. برای این منظور مدلسازی برای سازه یک پل در محور راه آهن شمال تحت بارگذاری بر اساس آیین نامه یوروکد مدل HSLM1 تحلیل شده و ضرایب دینامیکی مربوطه برای سرعتهای مختلف ارائه می شود.

کلمات کلیدی:

دینامیک سازه، پل راه آهن، ضرایب، قطار، سرعت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/982666>

