

IRF-05-02	کد فرم:	بسمه تعالی	 مرکز تحقیقات راه آهن	
۲/۰ (۱۳۸۶/۰۸/۰۵)	نسخه:	فرم پیشنهاد پایان نامه تحصیلات تکمیلی (تکمیل توسط ادارات راه آهن/گروههای مرکز)		
	کد:			
کارایی و آنالیز حساسیت Trench در کاهش ارتعاشات ناشی از عبور قطارهای سریع السیر			۱- عنوان	
۱-۲- شرح: در این پایان نامه در ابتدا ماهیت ارتعاش ناشی از عبور قطارهای سریع السیر از دیدگاه تئوری امواج مورد مطالعه قرار میگیرد و عوامل موثر در ایجاد ارتعاش مانند عامل منبع ارتعاش شامل ماهیت بار متحرک، عیوب و ناهمواریهای ریل و چرخ، نواقص هندسی و عامل محیط انتشار مانند خواص مکانیکی بستر و محیط پیرامونی و در نهایت عامل دریافت کننده ارتعاش شامل سازه های جانبی و نقش هرکدام در ارتعاشات ناشی از عبور قطار سریع السیر در یک مطالعه پارامتریک مورد مطالعه قرار گرفته و روشهای موجود کنترل ارتعاش اعم از روشهای فعال و غیر فعال به تفصیل مورد بحث و دسته بندی قرار میگیرند. در ادامه روشهای غیر فعال مانند اجرای Trench، استفاده از Tuned Mass Damper TMD و Liquid Mass Damper LMD و سیستمهای ایزولاسیون مختلف با توجه به گستردگی، کارایی و آسانی اجرا دسته بندی شده و مورد مطالعه پارامتریک قرار می گیرد. سپس کارایی روش اجرای Trench در کاهش ارتعاشات ناشی از عبور قطارهای سریع السیر شبیه سازی می گردد. اشکال مختلف Trench از لحاظ هندسی شامل اشکال دایروی و مستطیلی با استفاده از روش اجزای محدود FEM یا در صورت امکان بصورت تحلیلی مدلسازی شده و کارایی اجرای Trench در کاهش ارتعاشات ناشی از عبور قطارهای سریع السیر مورد آنالیز حساسیت واقع می شوند.			۲- شرح	
۲-۲- نتایج مورد انتظار: الف) ارائه میزان کارایی (درصد کاهش ارتعاش) Trench در سرعتهای مختلف قطار سریع السیر ب) ارائه میزان کارایی (درصد کاهش ارتعاش) Trench در فرکانسهای مختلف ج) ارائه آنالیز حساسیت پارامترهای مختلف Trench اعم از شکل هندسی، عمق و عرض در درصد کاهش ارتعاش				
۲-۳- سرفصلهای کلی فعالیتها: ۱- مرور تحقیقات انجام شده در روشهای کاهش ارتعاش ناشی از عبور قطارهای سریع السیر ۲- مرور مدل‌های پیش بینی ارتعاش ناشی از عبور قطارهای سریع السیر ۳- روشهای فعال و غیر فعال کاهش ارتعاش ناشی از عبور قطارهای سریع السیر ۴- مدلسازی تحلیلی Trench ۲-۴- تجهیزات و منابع مورد نیاز: سیستم Cluster شبیه سازی رایانه ای				
۲-۳- مقطع: کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> دکتر <input type="checkbox"/> ۲-۳-۳- نوع: فنی <input type="checkbox"/> مطالعاتی <input type="checkbox"/> طراحی <input type="checkbox"/> آماری <input type="checkbox"/> شبیه سازی <input type="checkbox"/> ساخت <input type="checkbox"/> ۲-۳-۴- رشته متناسب: مهندسی راه آهن			۳- نوع	
۲-۴- امضا	۱-۴- موضوع جدید است <input type="checkbox"/> تکراری است <input type="checkbox"/> کد پروژه: سال انجام پروژه:		۴- نظریه کنترل پروژه	
۴-۵- تاریخ و امضا: ۸۸/۱۰/۲۳	۳-۵- اداره: مرکز تحقیقات راه آهن	۲-۵- سمت: رئیس گروه	۱-۵- نام: حمید یعقوبی سرای	۵- پیشنهاد دهنده
۴-۶- تاریخ و امضا: ۸۸/۱۰/۲۳	۳-۶- اداره: مرکز تحقیقات راه آهن	۲-۶- سمت: رئیس گروه	۱-۶- نام: حمید یعقوبی سرای	۶- تکمیل کننده فرم
۴-۷- تاریخ و امضا (رئیس گروه): ۸۸/۱۰/۲۳	۲-۷- تأیید: مورد تأیید است <input checked="" type="checkbox"/> مورد تأیید نیست <input type="checkbox"/> تأیید با اصلاحات <input type="checkbox"/>		۱-۷- گروه: قطارهای سریع السیر ۳-۷- نظریه:	۷- نظر گروه مرتبط مرکز
۲-۸- جلسه شماره: ۱۳ / /			۱-۸- تاریخ:	
۴-۸- مدت اعتبار: ۱۳ / /		۳-۸- به تصویب رسید <input type="checkbox"/> مشروط به تصویب رسید <input type="checkbox"/> رد شد <input type="checkbox"/>	۳-۸- به تصویب رسید	۸- تصویب در شورای پژوهشی:
۴-۸- نظریه شورا:				
*نسخه اصلی: کنترل پروژه- کمی گروه مربوطه+ امور قراردادها+ معاونت پژوهشی				