

ارزیابی اثرات بی‌نظمی میانقاب‌ها بر مقاطع سازه‌های بتن آرمه با نرم افزار SAP 2000

سید محمدرضا بهشتی مآل^۱، حسن میثمی^۲

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد عمران - زلزله دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن beheshti_va@yahoo.ca

^۲استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی mhm7050@gmail.com

چکیده:

تجربه‌های مربوط به زلزله‌های گوناگون نشان می‌دهند که میانقاب‌ها اثرات مهمی در رفتار سازه‌ها در برابر زلزله دارند. مشاهدات تجربی در زلزله‌های گذشته نشان دهنده این واقعیت است که وجود میانقابها باعث افزایش سختی جانبی شده و در نتیجه سازه دارای پاسخ متفاوتی به تحریکات زمین خواهد بود. تنها توصیه آیین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله در این زمینه کاهش پریود سازه به میزان ۲۰ درصد می باشد. در این تحقیق پریود ساختمان اسکلت فلزی چهار طبقه ای یکبار با حضور کامل میانقاب‌ها در تمامی دهانه‌ها و یکبار بدون حضور هیچگونه میانقابی مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله بعدی با حذف کردن تعدادی از میانقاب‌های در جهت محور X ها اثرات این حذف کردن بر پریود ساختمان ثبت گردید. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد نه تنها نمی‌توان تاثیر میانقاب‌های آجری را بر رفتار لرزه ای سازه‌های فلزی نادیده گرفت، بلکه با توجه به نحوه آرایش میانقابها، و مهمتر از همه چیدمان نامنظم آنها در هر حالت باید نکات خاصی را در هنگام تحلیل و طراحی مورد توجه قرار داد.

واژه‌های کلیدی: قاب میان پر، سازه‌های بتنی، رفتار لرزه ای سازه، آیین نامه ۲۸۰۰، میانقاب