



بررسی رفتار لرزه‌ای قاب‌های کامپوزیتی (فولاد - بتن) با دیوارهای برشی بتنی

منصور نبی لو^{۱*}، طالب مرادی شقاقی^۲

چکیده

استفاده از سازه‌های قاب کامپوزیتی با دیوارهای برشی بتنی مورد توجه بسیاری از مهندسين سازه به خصوص در ساختمان های بلند مرتبه در سالهای اخیر بوده است. هدف اصلی این تحقیق، تحلیل رفتار لرزه‌ای قاب‌های خمشی کامپوزیتی با دیوار برشی بتنی و مقایسه با قاب‌های فولادی خمشی با دیوار برشی بتنی نظیر آنها است. بدین منظور، دو نوع قاب کامپوزیتی و دو نوع قاب فولادی با دیوار برشی بتنی با تعداد طبقات ۳، ۸ و ۱۲ طبقه انتخاب و توسط نرم افزار ETABS طراحی شده است. سپس مدلها تحت آنالیز استاتیکی غیرخطی با استفاده از نرم افزار SeismoStruct قرار گرفته‌اند. پارامترهای مورد مقایسه شامل ضریب شکلپذیری، ضریب اضافه مقاومت، ضریب بزرگنمایی تغییرشکل سازه، ضریب کاهش نیرو ناشی از شکل‌پذیری و ضریب رفتار می باشند. نتایج پارامترهای لرزه‌ای نشان دهنده بهبود رفتار لرزه‌ای سیستم قاب‌های کامپوزیتی با دیوارهای برشی بتنی با افزایش ارتفاع و توانایی قابل توجه این سیستم در استهلاک انرژی وارد شده به سازه در مقایسه با سازه‌های فولادی نظیر آنها است.

کلمات کلیدی

قاب‌های کامپوزیتی خمشی با دیوار برشی بتنی، تحلیل استاتیکی غیرخطی، SeismoStruct

۱ دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، m.nabilou2010@gmail.com (نویسنده مسئول)

۲ عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، ta.moradi@yahoo.com