

## عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد لرزه‌های سازه‌های با دیوار باربر بتنی با استفاده از روش زمان دوام

## محل انتشار:

چهارمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

مازیار فهیمی فرزاد - استادیار، دانشکده عمران، دانشگاه مراغه

همایون استکانچی - استاد، دانشکده عمران، دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر با سرمایه‌گذاری گسترده در کشورهای لرزه‌خیز، دانش لرزه‌ای مهندسی سازه در حال تکامل است و رویکرد آیین‌نامه‌ها به بحث طراحی لرزه‌ای به سرعت در حال تغییر است. افزایش تمایل به ساخت ساختمان‌های بلندمرتبه از یک سو و افزایش قابل توجه توان محاسباتی رایانه‌های شخصی از سوی دیگر مهندسين را به استفاده از مدل‌های رفتاری و روش‌های تحلیلی با دقت بیشتر تشویق می‌کنند. یکی از سیستم‌های مطلوب در ساخت سازه‌های بلندمرتبه دیوار باربر بتنی است که در بسیاری از استانداردهای لرزه‌ای، محدودیت‌هایی برای آن وجود دارد. زلزله‌های اخیر نیز نشان داده‌اند که در عملکرد لرزه‌ای این سیستم سازه‌ای هنوز ابهامات قابل توجهی وجود دارد. در این مقاله عملکرد لرزه‌ای این سیستم با انواع مثال‌های دو بعدی مورد بررسی قرار گرفته است. عملکرد این سیستم با دو روش تحلیل خطی استاتیکی معادل و دینامیکی طیفی و سه روش غیرخطی استاتیکی، دینامیکی تاریخچه زمانی و زمان دوام‌بررسی شده است. از نرم‌افزار PERFORM برای انجام تحلیل‌های غیرخطی استفاده شده است. نتایج حاصل از روش‌های مختلف تحلیلی انجام شده به منظور بررسی صحت آنها با نتایج تحلیل دینامیکی غیرخطی تاریخچه زمانی مقایسه شده است و در نهایت عملکرد این دیوارها طبق ضوابط استاندارد ASCE-41 و در دو سطح سازه‌های ایمنی جانی (LS) و آستانه فروریزش (CP) بر اساس روش زمان دوام مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان دهنده توانایی مناسب روش زمان دوام در تخمین تقاضای لرزه‌های دیوارها می‌باشد. همچنین با توجه به افزایش تقاضای خمشی این دیوارها در تحلیل‌های دینامیکی غیرخطی به خصوص با افزایش ارتفاع دیوارها، استفاده از روش‌های خطی و استاتیکی در تحلیل این دیوارها باید با انجام اصلاحاتی به منظور در نظر گرفتن اثرات دینامیکی مدهای بالاتر و رفتار غیرخطی مصالح انجام شود.

## کلمات کلیدی:

دیوار باربر بتنی، زمان دوام، طراحی عملکردی، اثرات مدهای بالاتر، نسبت طول به ارتفاع

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/618291>

