

## عنوان مقاله:

بهبود عملکرد میراگر MR در کنترل لرزه ای ساختمان قابی شکل به کمک مکانیزم اصلاحی

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

ستاره باقرپسند - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه رشته عمران پردیس دانشگاهی دانشگاه گیلان

آرش بهار - استادیار گروه مهندسی عمران دانشکده فنی دانشگاه گیلان

## خلاصه مقاله:

بکارگیری منطق کنترل در کاهش خسارت ناشی از زمین لرزه بسیار موثر واقع شده است. این روش ها طیف گستردهای از کنترل های غیرفعال، فعال، نیمه فعال و ترکیبی را شامل می شوند. در سال های اخیر در مورد میراگر های هوشمند به عنوان یکی از مناسب ترین ابزار کنترل، در زمینه الگوهای رفتاری آنها، الگوریتم های کنترلی موثر و مدل های ریاضی آنها تحقیقات بسیاری صورت گرفته است. تحقیقات نشان داده اند که میراگرها در طبقات قاب های ساختمانی توان تاثیرگذاری محدودی دارند. در این پژوهش تلاش شده تا با تغییر در نحوه اتصال میراگر در قاب های ساختمانی، و افزودن یک مکانیزم اصلاحی، میزان تاثیرگذاری این میراگرها بهبود یابد. برای این تغییر موقعیت، پیشنهاد شده تا با سیستم اهرمی پاسخ های بین طبقاتی تقویت شود. موقعیتهای مختلفی برای تکیه گاه اهرم پیشنهادی آزمایش شده است. از میراگر MR به عنوان ابزار مورد مطالعه استفاده می شود که از دیگر میراگرها قابلیت اعتماد به مراتب بیشتری دارد. از مدل خطی بینگهام برای نشان دادن رفتار میراگر بهره گرفته شده است. با طراحی الگوریتم کنترل مناسب، پاسخ های سازه در مقابل تحریک های ناشی از زلزله به ازای موقعیت های متفاوت تکیه گاه اهرم در طبقات بدست آمده است. نتایج نشان می دهند که تغییر موقعیت تکیه گاه، باعث افزایش کارایی میراگر خواهد شد، به طوری که کاهش پاسخ تغییرمکان طبقات و شتابهای سازه های را در پی دارد.

## کلمات کلیدی:

میراگر MR، کنترل نیمه فعال، مکانیزم اصلاحی، مدل بینگهام، الگوریتم کنترلی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/688705>

