

## عنوان مقاله:

بررسی عملکرد لایه ای از کیسه های حاوی سیال در زیر پی در کنترل ارتعاشات لرزه ای

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی عمران، توسعه هوشمند و سیستم های پایدار (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

شیرین باقری - دانش آموخته کارشناسی ارشد، بخش راه، ساختمان و محیط زیست دانشگاه شیراز.

مجتبی جهان اندیش - استاد بخش مهندسی راه، ساختمان و محیط زیست دانشگاه شیراز.

## خلاصه مقاله:

پیشرفت در زمینه ی طراحی و ساخت ساختمانهای مقاوم در برابر زلزله حدودا از ۱۰۰ سال پیش آغاز شده است. در طراحی این ساختمانها نکته اصلی در نظر گرفتن امنیت جانی و کاهش خسارات مالی است. جداسازی پایه یکی از شیوه های نوین در جهت کنترل لرزه ای سازه ها بر اثر تحریکات پایه اعمال شده روی آنها میباشد. مفهوم اصلی جداسازی پایه، جداکردن ساختمان از فونداسیون بوسیله ی ابزارها و دستگاه های جذب کننده انرژی است که تاکنون انواع مختلفی از این جداسازها در سراسر جهان پیشنهاد، ساخته و اجرا شدهاند. در این تحقیق با آگاه ی از نحوه عملکرد جداسازهای مرسوم، سیستم جداساز جدیدی پیشنهاد شده است. این سیستم شامل کیسه های لاستیکی حاوی سیال است که زیر پی قرار گرفته و ارتعاشات لرزه ای را از پایین به بالا فیلتر میکند. بر همین اساس به منظور نشان دادن عملکرد این سیستم جداساز، چند سازه با پلان یکسان و طبقات مختلف با و بدون در نظر گرفتن سیستم جداساز مورد تحلیل قرار گرفته و رفتار سازه تحت آنالیز مودال و تحلیل تاریخچه زمانی مورد ارزیابی قرار گرفته شده است. درنهایت این نتیجه حاصل شده است که کیسه های حاوی سیال به عنوان یک سیستم جداسازی پایه بطور قابل توجه ی از جابجایی سازه در برابر زلزله میکاهد و میتواند عملکرد مناسبی در جهت کاهش نیروی ناشی از زلزله به سازه داشته باشد.

## کلمات کلیدی:

ارتعاشات لرزه ای، جداسازی پایه، جداسازی لرزه ای، کیسه های حاوی سیال

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1311119>

