

## عنوان مقاله:

بررسی اثرات نامنظمی سختی و جرم در ارتفاع با سیستم سازه ای قاب خمشی دیوار برشی بتنی در پاسخ لرزه ای سازه ها

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

آزاده علایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه، دانشگاه قم

حسن فیاضی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه، دانشگاه قم

محمدکاظم بحرانی - استادیار دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی عمران، دانشگاه قم

## خلاصه مقاله:

نامنظمی به دو دسته تقسیم می شود. نامنظمی در پلان و نامنظمی در ارتفاع. نامنظمی در ارتفاع در سازه های ساختمانی می تواند با توزیع نامنظم دستکم یکی از کمیت هایی از قبیل جرم، سختی، و مقاومت رخ دهد و به طور معمول نامنظمی شامل نامنظمی در سختی، نامنظمی در جرم و نامنظمی هندسی می باشد. نامنظمی اثر مهمی در رفتار سازه تحت بارهای لرزه ای دارد. زلزله ها همواره در هنگام وقوع به دنبال نقاط ضعیف ساختمان هستند، یعنی اثر آنها بر روی این قسمت ها می تواند مشکل ساز شود، این نقاط ضعیف معمولاً در اثر تغییرات سریع در سختی و مقاومت و یا شکل پذیری بوجود می آید. و اثرات این نقاط ضعیف با توزیع نادرست جرم های موثر برجسته تر و نمایان تر می گردد. در این مطالعه به بررسی اثر این زلزله ها بر روی ساختمان هایی فولادی 8 طبقه دارای نامنظمی سختی و جرم در ارتفاع با سیستم سازه ای قاب خمشی - دیوار برشی که بر اساس آیین نامه 2800 ویرایش چهارم بارگذاری و تحلیل گردیده، پرداخته شده است. بدین منظور با استفاده از نرم افزار SAP2000 پاسخ های سازه بدست آمد. اعمال نامنظمی سختی در نیمه پایینی ساختمان سبب افزایش تغییر مکان نسبی در نیمه پایین و کاهش آن در نیمه بالایی نسبت به ساختمان های بدون طبقات زیرزمین می شود. همچنین در این پژوهش به صورت مدل سازی نرم افزاری و تحلیل طیفی سازه، به این موضوع پرداخته شد که به علت سختی زیاد طبقات زیرزمین آیا این طبقات عملاً در ایجاد نیروی زلزله در طبقات فوقانی تأثیری دارند یا خیر

## کلمات کلیدی:

نامنظمی در ارتفاع، تحلیل تاریخچه زمانی، سیستم قاب خمشی دیوار برشی، طراحی لرزه ای

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/709355>

