

## عنوان مقاله:

مدل چسبان جرم متمرکز برای ساختمانهای بتن آرمه دارای دیوار برشی با پلان نامتقارن کد A)

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی سالیانه بتن ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

ابراهیم نظری مفرد - دانشجوی دکتری سازه، دانشگاه ملایر

جلال اکبری - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه ملایر

## خلاصه مقاله:

تخمین پاسخ لرزه ای سازه ها همواره به عنوان یک ضرورت در مهندسی سازه احساس می شود. اغلب برای سادگی کار، ساختمانهای چند طبقه در یک جهت بررسی میشود و اثر پیچش در پلان های نامتقارن نادیده گرفته میشود که اغلب دور از واقعیت است. از طرفی اضافه کردن دیوار برشی باعث پیچیده شدن تحلیل میشود که نیاز به مدلسازی دقیق و مفصل المان محدود سازه دارد که در برخی موارد هزینه مدلسازی و تفسیر نتایج بالا میباشد. در این مقاله برای ارزیابی خواص دینامیکی ساختمانهای بتن آرمه دارای دیوار برشی با پلان نامتقارن، روشی به نام مدل چسبان جرم متمرکز (Lumped Mass Stick Model) بکار گرفته شده است. در این روش ابتدا ماتریس جرم و سختی سازه در حالت سه بعدی با تاثیر سختی پیچشی تشکیل داده میشود و سپس با استفاده از روش عددی نیومارک پاسخ سازه تعیین میشود. یک ساختمان 8 طبقه بتن آرمه تحت زلزله به صورت سه بعدی مدل شد و پاسخ لرزه ای آن از قبیل فرکانس سازه، شکل های ارتعاش مودی، جابجایی در دو جهت متعامد اصلی و دوران در جهت Z، بدست آمد. نتایج مدل چسبان جرم متمرکز با یک نرم افزار اجزای محدود مقایسه شد. نتایج نشان میدهد که زمان تناوب سازه در روش مدل چسبان از روش اجزای محدود بیشتر است.

## کلمات کلیدی:

تحلیل دینامیکی، مدل جرم چسبان، پیچش در پلان نامتقارن، ساختمان بتن آرمه با دیوار برشی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/316287>

