

## عنوان مقاله:

بررسی دقت روش بار افزون برای سازه های نامنظم در پلان تحت حرکات حوزه نزدیک

## محل انتشار:

دومین همایش ملی مهندسی سازه ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

حسینیه توکلی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

بهروز عسگریان - استاد، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

سید بهرام بهشتی اول - استاد، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

لیلا رضایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

یکی از روش های بررسی عملکرد ساختمان ها در هنگام زلزله، استفاده از نتایج تحلیل غیرخطی می باشد که در آن تغییر مکانها، محل تشکیل مفاصل پلاستیک و نحوه توزیع آنها مشخص می گردد. یک گام مهم در طراحی لرزه ای بر اساس عملکرد، تخمین پاسخ لرزه ای غیرخطی سازه ها می باشد. برای این منظور دو روش زیر وجود دارد: تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی و تحلیل استاتیکی غیرخطی (تحلیل بار افزون). در روش های رایج تحلیل بار افزون، توزیع نیرو و تعیین تغییرمکان هدف بر این فرض استوارست که پاسخ سازه به وسیله مود ارتعاشی اصلی ساخ تمان کنترل می شود. فرضیات اولیه این روش، باعث می شود کاربرد آن در سازه های بلند و نامنظم در پلان که اثر مدهای بالاتر در آنها بیشتر است و حرکات جانبی و چرخشی در گیرند، دارای دقت کافی نباشد. با توجه به دقت نامناسب روش ضرایب مدرک FEMA356 در مناطق نزدیک گسل، در ادامه از روش تحلیل بار افزون مودال استفاده نمودیم تا با در نظر گرفتن اثرات مدهای بالاتر و خصوصیات زلزله های نزدیک گسل، موجب برآورد دقیق تری از نیاز تغییر مکانی در ستازه در مناطق نزدیک گسل شود. این مقاله به ارزیابی لرزه ای سازه های فلزی بلند نامتقارن در پلان با سیستم مهاربندی همگرا می پردازد. در این مطالعه دو سازه 5 و 10 طبقه متقارن و نامتقارن در پلان در نظر گرفته شده است. دقت پاسخ های لرزه ای سیستمها تحت پیچش با استفاده از تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی و روش پیشنهادی تحت حرکات حوزه نزدیک مورد بررسی قرار گرفته اند.

## کلمات کلیدی:

تحلیل تاریخچه زمانی، تحلیل بار افزون، سازه های نامتقارن، تحلیل بار افزون مودال، رکورد نزدیک گسل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/535711>

