

## عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای نیاز لرزه ای سازه شبکه قطری در حوزه نزدیک گسل

## محل انتشار:

ششمین همایش بین المللی مهندسی سازه (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

مریم شفیعی خانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران- زلزله، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

سعید کیایی نژاد - دانش آموخته کارشناسی ارشد، مهندسی عمران- زلزله، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

افشین مشکوه الدینی - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

سازه های دایاگرید، یک ساختار مناسب طراحی شده برای کاهش اثرات ناشی از گشتاور واژگونی و رانش ساختمانهای بلند مرتبه هستند. ساختار دایاگرید دارای قابلیت استحکام سازه ای بالا و نیز مقاومت قابل توجه برشی و خمشی است. بدین لحاظ نیز دانسته شده که حضور یک هسته برشی در بخش مرکزی اسکلت مقاوم، چندان موثر نبوده و کارایی زیادی در افزایش مقاومت نخواهد داشت. در این مطالعه، رفتار دینامیکی یک سازه مطالعاتی سه بعدی ۲۰ طبقه با سیستم دایاگرید تحت رکوردهای نیرومند زلزله مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. گروه رکوردهای انتخابی زلزله شامل شتابنگاشتهای حوزه نزدیک و حوزه دور میباشد. پارامترهای پاسخ لرزه ای هدف برای بررسی رفتار سازه مطالعاتی نیز شامل نمودارهای پوش بیشینه و تاریخچه زمانی دررفت جانبی، شتاب مطلق طبقات، تاریخچه زمانی نیروی محوری المان قطری انتخابی، همراه با بررسی ساختار مفاصل غیرخطی تشکیل شده در اسکلت مقاوم سازه است. با بررسی نتایج مشخص گردید که مقادیر پارامترهای پاسخ سازه تحت رکوردهای حوزه نزدیک، تفاوت قابل ملاحظه ای با دامنه های عددی ناشی از رکوردهای حوزه دور از گسل دارند. چگونگی این موضوع، به دلیل وجود پالسهای بزرگ سرعت در تاریخچه زمانی و نیز ساختارهای پردامنه در شتاب نگاشتهای حوزه نزدیک است و این امر نیز با اثرات به نسبت شدید پدیده انتشار امواج لرزه ای همراه میباشد. همچنین با بررسی نتایج حاصله مشخص گردید که المان قطری انتخابی در اسکلت مقاوم سازه مطالعاتی تحت رکوردهای نیرومند حوزه نزدیک، بویژه دچار برآیندهای نیرویی ناشی از تغییرمکانهای ماندگار و حوزه رفتار خمیری میشود.

## کلمات کلیدی:

سازه شبکه قطری، زاویه پیکربندی هندسی، تیر-ستون مورب، حوزه نزدیک گسل، برآیند نیرویی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1599171>

