

## عنوان مقاله:

مقایسه تقویت لرزه ای قابهای ساختمانی ساده فولادی توسط دو سیستم CBF و ADAS

## محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس دانشجویان عمران سراسر کشور (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

مجتبی داعی - کارشناسی ارشد سازه دانشگاه تبریز،

امیر حسن علیزاده - عضو هیئت عملی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر،

مبین سمیعی پاقلعه - کارشناسی عمران دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

## خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر، رفتار غیرخطی چند ساختمان نمونه، بعنوان نماینده ای از ساختمانهای موجود در ایران، مورد ارزیابی لرزه ای قرار گرفته است. نتایج ارزیابی نشان می دهند که این ساختمانها، بخصوص آنهایی که براساس استاندارد لرزه ای 2800 قدیم و ماقبل آن طراحی و ساخته شد هاند، بخاطر کمبود شکل پذیری و سختی، پاسخگوی ضوابط و نیازهای لرزه ای استاندارد 2800 جدید نبوده و تقویت اغلب این سازه ها باید توصیه شود. نمونه ی انتخابی شامل سازه با قاب ساختمانی ساده فولادی است. در ادامه تحقیق، کارایی دو شیوه تقویت زیر بررسی و مقایسه شده است الف استفاده از مهاربندیهای فولادی هم مرکز CBF ب استفاده از مستهلک کننده های انرژی صفحه فولادی افزایشده سختی و میرایی ADAS نتایج تحقیق نشان می دهد که اگر چه شیوه تقویت با CBF شیوه مرسوم، در افزایش سختی و کاهش تغییر مکانهای جانبی سازه مؤثر است ولی موجب افزایش قابل توجهی در نیروهای داخلی برخی از اعضای سازه ای از جمله ستونهای مهاربندی شده و بخصوص فونداسیون آنها می گردد که بخاطر محدود بودن ظرفیت این اعضا، اهداف تقویت را تأمین نمی کند. مستهلک کننده ADAS برخلاف سیستم CBF نه تنها افزایش قابل توجهی در نیروهای لرزه ای سازه ایجاد نمی کند بلکه در صورت طرح مناسب قادر به کاهش آنها نیز می باشد. علاوه بر این با افزایش شدت زلزله، میزان استهلاک انرژی در مستهلک کننده ADAS افزایش یافته و سازه تقویت شده با این میراگر، قادر به تحمل هایی به مراتب بزرگتر از زلزله طرح است. از اینرو استفاده از مستهلک کننده های ADAS برای تقویت سازه ها، بخصوص سازه های مهمی چون مدارس، بیمارستانها، نیروگاهها و بناهای تاریخی ارزشمند توصیه می گردد. در تحقیق حاضر، برای تعیین مشخصات مکانیکی المانهای ADAS از آنالیز غیرخطی و برای ارزیابی عملکرد و تقویت لرزه ای سازه های نمونه، از آنالیزهای استاتیکی غیرخطی به شیوه طیف ظرفیت ATC-40 استفاده شده است.

## کلمات کلیدی:

المان ADAS تقویت لرزه ای، استهلاک انرژی، مهاربندهای شورون، طیف نیاز ظرفیت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321533>

