

مقایسه اثر مدت زمان زلزله بر سازه های یک و چند درجه آزادی به روش IDA

دکتر احمد نیکنام

استاد یارو عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت ایران

کیان سعیدی، مهدی اسکندری

Eskandari.mehdi@yahoo.com

دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله-دانشگاه علم و صنعت ایران

چکیده:

از میان خصوصیات و ویژگیهای زلزله مدت زمان حرکات شدید می باشد که در گذشته کمتر به آن پرداخته شده است. از دلایل این کم توجهی شاید عدم توانایی روشهای استاتیکی برای در نظر گرفتن اثر این پارامتر بوده باشد. در روشهای دینامیکی چون خود شتابنگاشت زلزله از پایه به سازه اعمال شده و سازه تحلیل میشود، اثر تمامی خصوصیات زلزله را می توان مورد بررسی قرار داد.

در این مقاله ابتدا با تعریف مقیاسی برای اندازه گیری مدت زمان زلزله، دو دسته شتابنگاشت با مدت زمان متفاوت انتخاب شده و سپس برای یک سازه فولادی ۹ طبقه بوسیله این زلزله ها تحلیل IDA انجام شده و نتایج با هم مقایسه میشوند این نتایج با نتایج حاصل از تحلیل سازه یک درجه آزادی با زمان تناوب 0.6 Sec نیز مقایسه شده اند. نتایج عدم وابستگی منحنی میانگین IDA را نسبت به مدت زمان زلزله نشان می دهد.

کلیدواژه ها: آنالیز دینامیکی غیر خطی افزایشی، مدت زمان حرکت شدید زمین، قاب خمشی فولادی،