

عنوان مقاله:

مقایسه تحلیل پاسخ ساختگاه به روش های خطی و خطی معادل مطالعه موردی - جزیره TREASURE

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدعلی مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، ایران، تهران

یاسر جعفریان - هیات علمی، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، ایران، تهران

خلاصه مقاله:

با بررسی زلزله های مخرب رویداده در ایران و جهان، به خوبی می توان به اهمیت مشخصات خاک سطح زمین بر موج زلزله و خرابی های ناشی از زلزله که اصطلاحاً اثرات ساختگاهی نامیده می شود، پی برد. به عنوان مثال، در نوزدهم اکتبر 1989 زلزله ای با بزرگای $M_s=7.1$ در نزدیکی کوه های لوماپریتا در 100 کیلومتری جنوب سانفرانسیسکو و آکلند در کالیفرنیا اتفاق افتاد. زلزله لوماپریتا لرزه هایی با شدت VIII در مقیاس مرکالی اصلاح شده در محدوده کانونی خود به وجود آورد. اما در حقیقت شدت ها در بخش هایی از سانفرانسیسکو و آکلند بزرگتر بودند IX در مقیاس مرکالی اصلاح شده). این حقیقت که زلزله، خرابی گسترده ای در نواحی خاص و خرابی هایی جزئی در دیگر نقاط بوجود آورد، مؤید اهمیت اثرات محلی ساختگاه می باشد. بنابراین تعیین اثر ساختگاه به عنوان یکی از مهم ترین مراحل است که باید در مطالعات ریزپهنه بندی و طراحی سازه های مقاوم در برابر زلزله انجام گیرد که این کار با روش های مختلفی انجام می شود که گاهی جواب های این روش ها با هم تفاوت زیادی دارند. بنابراین اطلاع از منشا اختلاف این جواب ها می تواند به تصمیم گیری بهتری برای انتخاب روش و بعضی از پارامترهای خاک، کمک شایانی بکند. در این تحقیق، به بررسی پاسخ پروفیل جزیره Treasure تحت رکوردهای قوی و ضعیف زلزله به دو روش خطی و خطی معادل، مقایسه نتایج این دو روش و بحث درباره عوامل ایجاد اختلاف نتایج در دو روش پرداخته شد است. همچنین نمودارهای طیف پاسخ نرمالیزه شده برای این پروفیل با نمودارهای Seed و همکاران (1976) مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

جزیره Treasure، روش خطی و خطی معادل، میرایی خاک، زلزله قوی و ضعیف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1132210>

