

## عنوان مقاله:

اثرات رفتار غیرخطی مصالح خاکی بر روی پاسخ لرزه‌های دره های آبرفتی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

بهروز گنمیری - استاد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران

نیما سرمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

تجربیات بدست آمده از بررسی خرابیهای ناشی از زلزله در مناطق مختلف یک ساختمان شهری نشان داده است که میزان خسارات میتواند در نقاط مختلف متفاوت بوده و همین موضوع نشان دهنده ی اهمیت بررسی پاسخ لرزه‌های ساختمان با توجه به توپوگرافی منطقه و رفتار مکانیکی مصالح خاکی میباشد. علیرغم اینکه مطالعات زیادی بر روی این موضوع انجام شده است، اما لازم است که با دقت بیشتری مسئله ی بزرگ نمایی حرکات لرزه‌های بررسی شود و اثرات رفتار غیرخطی به صورت جامع تری دیده شود. هدف از این مقاله بررسی و مقایسه ی اثرات دو بعدی ساختمان با توجه به رفتار خطی و غیرخطی آبرفت در دره های نیم سینوسی است. پاسخ غیر خطی به امواج لرزه‌های ورودی از جمله موارد موثر در بررسی اثرات ساختمان است که این موضوع با کاهش سختی خاک اهمیت بیشتری مییابد. با شناسایی عوامل موثر بر پدیده ی بزرگنمایی امواج لرزه ای، از روشهای عددی جهت تحلیل دو بعدی اثرات ساختمانی استفاده میشود. تمامی روش های عددی بر پایه معادله ی انتشار موج هستند و روش های مختلفی برای بررسی پاسخ لرزه ای سایت توسعه یافته اند. مطالعات پارامتریک با استفاده از کد عددی هیبرید که با ترکیب روش اجزاء محدود در حوزه نزدیک و اجزاء مرزی در حوزه دور به ارزیابی پاسخ لرزه ای دره میپردازد، صورت گرفته است. حرکات سطح زمین در فواصل مشخص از مرکز دره که در معرض امواج مهاجم SV قرار دارد، محاسبه شده است. نمودارهای ارائه شده وابستگی بزرگنمایی نقاط مختلف سطح زمین به رفتار مکانیکی مصالح آبرفتی را به وضوح نشان میدهد. به طوریکه این بزرگ نمایی در برخی حالات تا چندین برابر بیشتر میشود. در خاتمه نمودارهایی ارائه شده اند که نشان میدهند بزرگنمایی متوسط دره های نیم سینوسی با توجه به خصوصیات مصالح آبرفتی میتواند تغییر کند و رفتار غیرخطی آبرفت میتواند در تکمیل مطالعات ریز پهنه بندی ژئوتکنیک لرزه‌های به کار گرفته شود.

## کلمات کلیدی:

اثرات ساختمان، توپوگرافی، رفتار غیرخطی، هیبرید، ریز پهنه بندی.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907742>

