

## عنوان مقاله:

سهم تحریک پیچشی در پاسخ خارج از صفحه سازه ها

## محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

حسین بازغی کیسیمی - دانشجوی ارشد سازه، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

رضا صالح جلالی - استادیار سازه، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

## خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی پیامدهای ناشی از ساده سازیهای انجام شده در روشهای کلاسیک طراحی در برابر زلزله پرداخته میشود و در این راستا از یک مدل تفاضل محدود دو بعدی از سازه واقع بر پی مستطیلی مدفون در خاک استفاده گردیده است. مدل در نظر گرفته شده تحت موج نیم سینوسی SH با فرکانس و زوایای برخورد مختلف قرار گرفته و نسبت پاسخ سازه با پی انعطاف پذیر تحت امواج مایل به پاسخ سازه با پی صلب تحت موج قائم بررسی گردیده است. نتایج نشان میدهد تحت امواج برخوردی با طول موج بزرگتر از چهار برابر طول پی (فرمول در متن مقاله)، نسبت حداکثر جابجایی نسبی  $r_w$  و نسبت انرژی ورودی به سازه  $r_E$  تقریباً برابر یک است از اینرو در این حالت فرض صلبیت پی و انتشار قائم موج در روشهای کلاسیک طراحی در برابر زلزله فرض معقولی به نظر میرسد لیکن به ازای (این فرض غیر محافظه کارانه بوده و لذا اثر مولفه پیچشی حرکت زمین، اثر گذر امواج و اندرکنش خاک-سازه باید در نظر گرفته شود. تحت امواج برخوردی با طول موج تقریباً برابر طول پی ( ) اثر مولفه پیچشی حرکت زمین و در نتیجه نسبت حداکثر جابجایی نسبی  $r_w$ ، نسبت انرژی ورودی به سازه  $r_E$  و حداکثر تنش و کرنش برشی ایجاد شده در پای سازه به بیشترین مقدار خود میرسند.

## کلمات کلیدی:

اندرکنش غیرخطی خاک-سازه، امواج غیرخطی در خاک، پیچش، گذر امواج، پالس SH

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/918174>

