

عنوان مقاله:

بررسی پایداری لوله های مدفون تحت اثر امواج دریا (ارزیابی فشار حفره ای ناشی از موج در اطراف لوله)

محل انتشار:

اولین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

بهروز گنمیری - دانشیار دانشکده فنی دانشگاه تهران

سینا حسنعلی عراق - دانشکده فنی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

فعالیتهای مهندسی در نواحی ساحلی و فراساحلی، مسائل فراوانی را در رابطه با اندر کنش امواج با بستر خاکی ایجاد کرده اند که از نقطه نظر عملی از اهمیت فراوانی برخوردار است. با چشم پوشی از اثرات تراکم پذیری سیال حفره ای و نیز ارتجاعی بودن ساختار خاک، به همان معادله لاپلاس بعنوان معادله حاکم بر میدان فشار آب حفره ای در داخل بستر خواهیم رسید. جوابهای مربوط به توزیع فشار حفره ای ناشی از موج در اطراف لوله در این حالت قبلاً منتشر شده است. در حالیکه اگر تراکم پذیری سیال حفره ای و ارتجاعی بودن شبکه خاک را هم منظور نماییم، به معادلات تئوری همبسته یک محیط متخلخل و ارتجاعی خواهیم رسید، که تحلیل این معادلات همبسته به مراتب پیچیده تر از حالات پیشین است. عمل موج باعث تغییر مکان خاک شده و تنشهایی را در فصل مشترک خاک-لوله ایجاد می کند. افزایش فشار آب حفره ای در سطح لوله، باعث ناپایدار شدن خاک اطراف لوله شده و در نهایت منجر به روانگرایی خواهد شد. هدف اصلی این تحقیق، ارائه یک ارزیابی نظری از توزیع فشار آب حفره ای ناشی از موج در اطراف یک لوله مدفون در بستر متخلخل و ارتجاعی می باشد

کلمات کلیدی:

امواج، لوله مدفون، فشار حفره ای، بستر دریا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/139>

