

عنوان مقاله:

رابطه ساده‌ای برای تخمین تغییر باربری شمع‌های کوبیدنی در بسترهای نرم با گذشت زمان

محل انتشار:

هفتمین همایش بین المللی سواحل، بنادر و سازه های دریایی (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مسعود حسینی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد سازه های دریایی از دانشگاه تهران، کارشناس

علی فاخر - دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه تهران و همکار مهندسی مشاوره

خلاصه مقاله:

این مقاله به تغییر باربری شمع‌های کوبیدنی در زمین‌های رسی نرم و متوسط مربوط می‌شود و در ادامه مقاله قبلی مؤلفین (مدل‌سازی عددی) به ارائه رابطه‌ای ساده و کاربردی می‌پردازد. خاک اطراف شمع در حین کوبش به شدت دست خورده می‌شود و فشار اضافی آب حفره‌ای بوجود می‌آید. با پایان یافتن عملیات کوبش شمع، فشار اضافی آب حفره‌ای بتدریج محو شده و به دنبال آن، تنش مؤثر و مقاومت برشی خاک افزایش می‌یابد. همچنین در رس‌های تیکسوتروپ، قسمتی از مقاومت برشی خاک که در اثر دست‌خوردگی کاهش یافته است، بازیافت می‌شود. این عوامل باعث شده که ظرفیت باربری شمع‌های کوبیده شده در رس نرم و متوسط با گذشت زمان افزایش یابد. شناخت پدیده افزایش باربری شمع با گذشت زمان، نه تنها در تعیین باربری دراز مدت شمع، بلکه در تفسیر نتایج آزمایش بارگذاری اهمیت دارد. در این مقاله، رابطه ساده‌ای توسط مؤلفین پیشنهاد شده است که به کمک آن می‌توان با دانستن مشخصات ژئوتکنیکی بستر و ابعاد هندسی شمع، تغییرات ظرفیت باربری شمع با گذشت زمان را پیش‌بینی کرد. مزیت رابطه پیشنهادی این است که نیاز به حل عددی ندارد و بصورت بسته ارائه می‌گردد و همچنین نیاز به آزمایش‌های بارگذاری متوالی برای تعیین ورودی‌های رابطه نیست. در انتها نیز دقت رابطه پیشنهاد شده با اندازه‌گیری‌های میدانی ارزیابی شده است.

کلمات کلیدی:

شمع، رس نرم، فشار اضافی آب حفره‌ای، تحکیم، تیکسوتروپی، ظرفیت باربری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/9196>

