

بررسی شاخص پتانسیل روانگرایی به کمک سرعت موج برشی و مقایسه آن با سایر روش ها مطالعه موردی شمال شهر بابل

منوچهر برجسته^۱، سینا صفرقلی تبار مرزونی^۲*

۱-مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت الله آملی (Barjesteh2008@yahoo.com)

۲- دانشجوی دکترای عمران خاک و پی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران (sina_marzooni@yahoo.com)

چکیده

وقوع پدیده روانگرایی به طور معمول پیامدهایی نظیر شکست شیروانی‌ها، گسیختگی پی ساختمان‌ها و پل‌ها و شنآوری سازه‌های مدفون و افزایش نیروهای جانبی به سازه‌های نگهبان را به دنبال دارد. به این دلیل برای مقابله با آثار مخرب این پدیده، شناسایی مناطق مستعد روانگرایی بسیار ضروری است. اندازه‌گیری سرعت موج برشی (V_s) که بر اساس آزمایش‌های درون‌چاهی برآورد شده است به دلیل سرعت اجرای بالا، هزینه کمتر و دقت و صحت بالاتر در ارزیابی خاک‌های دانه‌ای نسبت به سایر روش‌ها، روشی نسبتاً مطمئن برای ارزیابی پتانسیل روانگرایی در خاک‌های ماسه‌ای اشباع به شمار می‌رود. بدین ترتیب روابطی بین سرعت موج برشی (V_s) و مقاومت روانگرایی (CRR) بسط داده شده است. از سویی دیگر با استفاده از اطلاعات آزمایش نفوذ استاندارد (SPT) نیز، روابطی میان عدد نفوذ استاندارد (N_{SPT}) و مقاومت روانگرایی (CRR) توسط محققین بیان گردیده است. جهت برآورد شدت روانگرایی احتمالی در محدوده مورد مطالعه در سطح زمین از شاخص پتانسیل روانگرایی (PL) ارائه شده توسط ایواساکی و همکاران (۱۹۸۲) استفاده شده است. در این مقاله سعی شده در ۴ گمانه حفر شده در شمال شهر بابل اثر بروز در سطح روانگرایی با استفاده از ضریب اطمینان روانگرایی بدست آمده از سرعت موج برشی بررسی گردد و نتایج حاصل با روش عدد نفوذ استاندارد که با استفاده از روابط دو محقق بیان شده مقایسه گردد. مقایسه نتایج برآورد پتانسیل روانگرایی با استفاده از دو روش یادشده، مطابقت نسبی نتایج آنها را نشان می‌دهد و دلیل اختلاف اندک ۲ روش مذکور را می‌توان به برخی از مزایا و معایب ۲ روش نسبت داد.

کلمات کلیدی: روانگرایی، بروز در سطح، سرعت موج برشی، عدد نفوذ استاندارد، شمال بابل