

عنوان مقاله:

برآورد جابجایی عمودی زمین ناشی از روانگرایی و کاهش آن با کاربرد شن و ژئوسنتتیک

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی عمران ، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سعید غفارپور جهرمی - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

رضا بابائی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

خلاصه مقاله:

در دهه گذشته مهندسی روانگرایی به ارزیابی عواقب روانگرایی در عملکرد لرزه ای سازه ها و تاسیسات مهندسی پرداخت، این کار نیاز به ابزارهای دقیق و قابل اعتماد برای پیش بینی تغییرشکل های کم و متوسط زمین داشت. یک برنامه تست آزمایشگاهی شامل آزمایش برش ساده ی غیرزهکشی شده ی سیکلی، بروی نمونه های کاملاً اشباع ماسه #0/30 Monterey انجام شد و یک روش نیمه تجربی جدید، برای پیش بینی نشست های پس روانگرایی بازتحکیم حجمی زمین، پیشنهاد شد. در ادامه ی این پژوهش اثر استفاده از شن و ژئوسنتتیک در کاهش جابجایی عمودی خاک ناشی از روانگرایی، با استفاده از دستگاه میز لرزه، مورد ارزیابی قرار گرفت. این اثر با اندازه گیری فشار آب حفره ای و تغییر شکل عمودی خاک، با توجه به فرآیند ارتعاش مورد ارزیابی قرار گرفته است. با انجام چندسری آزمایش میز لرزه، به اثبات رسید که جابجایی عمودی زمین با استفاده از شن و ژئوسنتتیک در ماسه ی سست و ماسه ی متراکم، به ترتیب بیش از 54 % و 32 % کاهش یافت. همچنین نتایج آزمایش ها، کاهش حدود 62 % در اختلاف نشست بین ماسه سست و ماسه متراکم را نشان داد.

کلمات کلیدی:

جابجایی عمودی زمین، روانگرایی، پسا روانگرایی، تخمین نشست زمین، شن و ژئوسنتتیک، لایه ماسه ی سست و اشباع، بازتحکیم حجمی، فشار آب حفره ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/973382>

