

عنوان مقاله:

بررسی اثر پدیده روانگرایی خاک بر سازه های ساحلی با مدلسازی عددی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی پاک - استاد دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شریف

مهسا خسروجردی - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

روانگرایی که در اثر رفتار زهکشی نشده در خاک های ماسه ای سست اشباع تحت اثر بارهای تناوبی رخ میدهد، یکی از مهم ترین و پیچیده ترین موضوعات در ژئوتکنیک لرزه ای می باشد. ارزیابی پتانسیل روانگرایی و به کارگیری روش های مناسب جهت پیش بینی آن از اهمیت خاصی برخوردار است. مدلسازی عددی می تواند ابزار توانمندی برای مطالعه و بررسی دقیق این پدیده باشد. برای مدلسازی عددی روانگرایی لازم است که اثرات برهم کنش فاز جامد خاک و فاز سیال منفذی با حل همبسته دو معادله دیفرانسیلی تعادل و پیوستگی جبران انجام شود. در این مقاله، تاثیر پدیده روانگرایی بر سازه های ساحلی با تحلیل عددی رفتار فونداسیونی در خاک ماسه ای اشباع با مدلسازی آزمایش شماره (3) VELACS با استفاده از مدل های رفتاری مختلف و به صورت کاملا همبسته با فرمولاسیون U-P بررسی شده است. نتایج حاصله نشان می دهد که استفاده از تحلیل دینامیکی کاملا همبسته برای پیش بینی صحیح تغییرات فشار آب منفذی و تغییر شکلها لازم است. همچنین نتایج این مطالعه حاکی از اهمیت بکارگیری مدل های رفتاری پیشرفته برای ماسه های سست اشباع و اهمیت در نظر گرفتن تغییرات ضریب نفوذپذیری در حین روانگرایی می باشد.

کلمات کلیدی:

روانگرایی، مدلسازی عددی، سازه های ساحلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/228562>

