

عنوان مقاله:

تأثیر جریان آب بر مکانیسم شکست شیروانیهای خاکی مسلح بر اساس روش های تعادل حدی و عددی

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

آرش آقامینی لواسانی - دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

محمود حسنلوراد - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

محمدرضا حسنلو - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه تمامی زیر ساخت های مهندسی و اماکن و شریانهای حیاتی شهری و غیر شهری از قبیل: پی سهاختما نها پلها سیلوها سدها دیوارهای حائ: ساز های دریایی تأسیسات صنعتی و . . . همگی بر بستری به نام زمین گسترده شد اند و ناپایداری آنها میتواند خسارتهای جهانیواقمصادی زیادی ایجاد کند. بررسی نوع ناپایداری در شیروانیهای خاکی مسوح و راهکارهای مقابوه با آنها از اهمیت بالایی برخوردار است. دو روشمهم برای تحویل پایداری شیروانیها روش تعادل حدی و روش عددی میباشد. تحلیل: پایداری با استفاد از روش عددی بر مبنای تنش و کرنش های حاصل در محیط صورت میگیرد که دارای دقت بایی میباشد. در این میا می: مهارها نیز بهعنوان سیستم مسلح کنند توده خاک یا سنگ درجهت افزایش سختی و مقاومت در برابر نیروهای کششی و یا برشی بهعنوان یک روش مناسب و عمومی توصیه می گردد که ضمن داشتن مزایای فراوان در اغلبموارد هزینه های اجراء نیز در حد معقول و اقمصادی است. در این بررسی مکانیسم شکست شیروانیخاکی مسوح شد با انکر و یا میخ کوبی تحت تراوشبا استفاده از روش تعادل حدی با نرم افزار GeoStudio و سپس با استفاده از داد های حاصل: ضریب اطمینان و سطح لغزش بحرانی محاسبه می شود و در ادامه همین روند با روش عددی نرم افزار plaxis انجام گردید. نتایج مطالعات نشان می دهد که مسلح سازی شیروانی با این که باعث افزایش ضریب اطمینان می گردد ولی تاثیر چندانی بر روی شکل و انداز سطح گسیختگی ندارد. از طرفی وجود و جریان آب زیرزمینی منجر به تحریک بیشتر و تغییرشکل سطح گسیخمگی و مکانیزم شکست شیروانی خاکی میگردد. در شرایط یکسا جهت حصول ضریب اطمینان برابر طول میل مهارها تابع اندازه نیروی زه آب و سطح آب زیرزمینی خواهد بود

کلمات کلیدی:

شیروانیهای خاکی، تعادل حدی، عددی، جریان آب، خاک همگن، انکر، Plaxis، Geo Studio

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/216250>

