

عنوان مقاله:

بررسی پایداری شیب های خاکی تحت سربار در حالت دوبعدی (مقایسه روش های تعادل حدی و کاهش مقاومت)

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی عمران توسعه (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امین محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان

محمدحسن صداق - استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان

خلاصه مقاله:

پایداری شیب های خاکی، از مهمترین مقوله های دانش ژئوتکنیک است. روش های بسیاری برای تحلیل شیب های خاکی معرفی شده است که بیشتر آنها در رده روش تعادل حدی طبقه بندی می شوند. با گسترش علوم نرم افزاری روش های دیگر از جمله المان محدود نیز که در گذشته پروسه ای زمان بر برای تحلیل داشتند، بصورت جدی تر مورد استفاده و کاربرد قرار گرفتند. در این بین روش المان محدودی کاهش مقاومت برشی بیشترین کاربرد را برای تحلیل پایداری شیب های خاکی دارد. این مطالعه به مقایسه نتایج حاصل از روش های تعادل حدی و کاهش مقاومت برای یک شیب خاکی غیر مسلح تحت سربار می پردازد. برای تحلیل به روش تعادل حدی از نرم افزار Slide ver.5/014 و برای تحلیل به روش کاهش مقاومت از نرم افزار Midas GTS استفاده شده است. شکل سربار بکار رفته به صورت مستطیلی و حالت آن استاتیکی می باشد و شدت آن نیز 5 100 و 150 کیلو پاسکال است. عرض سربار 2 متر بوده و در فاصله یک متری از تاج شیب قرار گرفته است. مصالح شیروانی ماسه ای بوده و معیار گسیختگی موهر-کولمب می باشد. مقایسه روش ها با توجه به ضرایب اطمینان بدست آمده انجام شد و تحت فاکتور های مختلفی مانند زاویه شیب، فاصله سربار از تاج شیب، عرض سربار، چسبندگی و زاویه اصطکاک خاک شیب مورد بررسی قرار گرفت. مقادیر ضرایب اطمینان نشان داد که در تمامی حالات روش تعادل حدی مقادیر کمتری را نسبت به روش کاهش مقاومت نتیجه می دهد. همچنین روند افول یا صعود نمودارها در برخی شرایط در هر دو روش با هم اختلاف دارند. به نظر می رسد که در بیشتر حالات صرف انجام یک تحلیل چه با روش کاهش مقاومت و چه با روش تعادل حدی برای طراحی شیب ها کفایت نمی کند و انجام تحلیل باید با هر دو روش صورت گیرد تا بهترین ضریب اطمینان برای پایداری حاصل شود

کلمات کلیدی:

شیب غیر مسلح، تحلیل دو بعدی، کاهش مقاومت برشی، تعادل حدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/142623>

