

عنوان مقاله:

مطالعه پایداری شیروانی های خاکی با مدلسازی عددی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی میرزاعلی محمدی - دانشجوی دکتری ژئوتکنیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

مرتضی جیریایی شراهی - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی قم

خلاصه مقاله:

تحلیل پایداری شیب های خاکی یکی از کنترل های مهم در تعیین شیب پایدار خاکریز و طراحی سازه های نگهبان می باشد. در حین تحلیل پایداری شیب های خاکی می توان در خصوص مناسب بودن شیب ها و مشخصات تخصیص یافته مقاومتی مصالح انتخابی خاکریزها قضاوت نمود. مسئله اصلی در تحلیل پایداری گودبرداری ها نیز تعیین سطح لغزش بحرانی و به عبارتی تعیین سطحی است که دارای کمترین ضریب اطمینان در مقابل لغزش می باشد. منحنی واقعی لغزش در بحث گود برداری یک منحنی ریاضی به نام لگاریتم حلزونی می باشد که به دلیل پیچیدگی اغلب روش های ارائه شده با فرض یک سطح گسیختگی خطی یا دایره ای به بررسی پایداری می پردازند. روش تعادل حدی و روش اجزای محدود، از متداول ترین روش های تحلیل پایداری شیروانی ها هستند. امروزه این دو روش تحلیل با بکارگیری نرم افزارهایی چون PLAXIS و Geostudio-slope/W بصورت گسترده ای در بین مهندسين ژئوتکنیک رایج گشته است. یکی از مهمترین چالش های کاربران این نرم افزارها در مهندسی ژئوتکنیک وجود اختلاف میان نتایج به دست آمده در برآورد و ارزیابی یک پروژه با توجه به شیوه های مختلف مدل سازی می باشد. در این مقاله تمرکز اصلی بر روی بررسی تحلیل پایداری گودبرداری ها با استفاده از روش های عددی می باشد که ضمن تشریح مختصری از این روش ها، با مدلسازی عددی یک شیروانی خاکی در نرم افزارهای نامبرده، نتایج حاصله از آنها مورد مقایسه قرار گرفته اند.

کلمات کلیدی:

پایداری شیروانی خاکی، تعادل حدی، ضریب اطمینان، مدلسازی عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/431241>

