

عنوان مقاله:

استفاده از روش های عددی و حدی در مدل سازی و ارزیابی پایداری بدنه سد خاکی، مطالعه موردی سد سورال، استان کردستان

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

جبار ارجمندفر - کارشناسی ارشد معدن، مشاور شرکت آب نیرو

محسن قربانی - کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی، دانشگاه خوارزمی

خلاصه مقاله:

تحلیل پایداری شیب های سنگی و خاکی، یکی از مهمترین بخشهای طراحی معادن، تونلها، راه های کوهستانی، سدها و به طور کلی پروژه هایی است که احتمال پتانسیل لغزش بر روی شیب شیروانی ها وجود دارد. از جمله این موارد، تحلیل پایداری سدهای خاکی میباشد. تحلیل پایداری با روشهای تجربی، تعادل حدی و عددی انجام میشود. میزان دقت این روشها به میزان دقت در داده های ورودی بستگی دارد. امروزه با پیشرفت روزافزون و فراگیر شدن کامپیوتر، استفاده از روشهای عددی در تحلیل و طراحی سدهای خاکی، به مراتب از گذشته بیشتر شده است. در این تحقیق، سد سنگریزه ای با هسته رسی قائم سورال واقع در استان کردستان، بعنوان مطالعه موردی بررسی شده است. پایداری سد و نیز تغییر شکلهای آن، با استفاده از روش عددی به کمک نرم افزار تفاضل محدود دو بعدی FLAC2D بررسی شده و همچنین با استفاده از نرم افزار تعادل حدی SLIDE، نتایج ضریب اطمینان بدست آمده است. سد پس از افزایش ارتفاع و کامل شدن، با در نظر گرفتن مدلهای رفتاری برای مصالح پی و بدنه سد خاکی مورد تحلیل استاتیکی و دینامیکی قرار گرفته است. بیشترین جابه جایی 40 سانتیمتر در حالت قائم بدست آمده که مربوط به، بعد از ساخت بدنه سد، تحت نیروهای استاتیکی در تاج سد میباشد. همچنین کمترین ضریب ایمنی 1/2 بدست آمده مربوط به تحلیل دینامیکی در مرحله بعد از آبگیری سد میباشد.

کلمات کلیدی:

سد خاکی سورال، پایداری سد، روشهای عددی، نرم افزارهای FLAC2D و SLIDE

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1003743>

