

عنوان مقاله:

بررسی مکانیزم شکست هیدرولیکی در هسته سدهای خاکی (مطالعه موردی: سد تاج امیر نورآباد)

محل انتشار:

فصلنامه زمین ساخت، دوره 3، شماره 9 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مهدی کماسی - - دانش آموخته کارشناسی ارشد آب و سازه های هیدرولیکی، گروه مهندسی عمران، دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی (ره)،

به‌رنگ بیرانوند - گروه عمران آب و سازه های هیدرولیکی دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی (ره)

خلاصه مقاله:

چکیده وقوع شکست هیدرولیکی یکی از مهمترین مسائل ژئوتکنیکی در هسته رسی سدهای خاکی است. افزایش بیش از حد فشار آب حفره ای در اولین دوره آبیگری و در شرایط تراوش پایدار موجب کاهش شدید تنش موثر و در نتیجه کاهش مقاومت برشی مصالح هسته سدهای خاکی می شود که این امر می تواند باعث غلبه فشار آب بر تنش موثر شده و زمینه ساز ترک هیدرولیکی گردد. در این پژوهش به بررسی شکست هیدرولیکی سد تاج امیر در شرایط بارگذاری استاتیکی در مرحله پایان ساخت و تراوش پایدار توسط نرم افزار پلکسیس با مدل رفتاری موهر کولمب پرداخته شده است. تحلیل ها نشان می دهد که مقادیر فشار آب حفره ای (Ru) و تنش-کرنش در حد قابل قبول بوده است و مشکلی از نظر پایداری برای سد ایجاد نمی شود. همچنین مقدار قوس زدگی بحرانی برابر 53/0(47%) که در یک سوم ارتفاع هسته از کف فونداسیون رخ داده، در حد متعارف است و گسیختگی هیدرولیکی حتی با وجود به وقوع پیوستن پدیده قوس زدگی در حد بحرانی در هسته سد، اتفاق نخواهد افتاد.

کلمات کلیدی:

کلید واژه ها: سد تاج امیر، شکست هیدرولیکی، فشار آب حفره ای، تنش موثر، پلکسیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1018425>

