

عنوان مقاله:

بررسی شکست هیدرولیکی در هسته سدهای خاکی با استفاده از مدل Plaxis (مطالعه موردی سد بافت)

محل انتشار:

کنفرانس ملی معماری، عمران، شهرسازی و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

رضا رجیبی راوری - دانشجوی کارشناسی ارشد، سازه های هیدرولیکی، واحد سیرجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران.

محسن محمدی زاده - استادیار گروه مهندسی عمران، واحد سیرجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران.

خلاصه مقاله:

سدهای خاکی و سنگریزه‌های از جمله سازه های ژئوتکنیکی هستند که به طور مستقیم با آب و نیروهای مخرب آن در ارتباط هستند. یکی از مشکلات عمومی در این سدها مسئله پیدایش ترک هیدرولیکی در هسته ی رسی میباشد. مطالعه بر روی این سدها در سه محور اصلی تحلیل پایداری، تحلیل تراوش و تحلیل تنش - کرنش صورت میپذیرد. در تحلیل تنش - کرنش میزان نشست قسمت های مختلف سد در مراحل مختلف ساخت و بهره برداری از سد برآورده گردیده و احتمال وقوع شکست هیدرولیکی بررسی می شود. به منظور مدلسازی از برنامه Plaxis 8/2 که بر اساس روش اجزاء محدود می باشد استفاده شده است. نتایج نشان میدهند که ۱- هر چه شیب های جانبی کمتر شود، انتقال بار کمتر گردیده و احتمال ترک نیز کاهش مییابد. ۲- هر چه اختلاف تراکم مصالح هسته و پوسته کمتر باشد هسته تمایل بیشتری به حفظ خود داشته و احتمال شکست کمتر میشود - ۳ هر چه عرض هسته بیشتر باشد هسته تمایل بیشتر به حفظ خود داشته و بنابراین افزایش تنش در آن به وقوع می پیوندد و احتمال شکست کاهش می یابد. ۴- با افزایش زمان ساخت که اضافه فشار حاصل فشارهای آب حفرهای موجود کاهش مییابد، احتمال شکست هیدرولیکی کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

تنش - کرنش، شکست هیدرولیکی، سدهای خاکی، ترک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1252446>

