

عنوان مقاله:

بررسی رفتار وابسته به زمان پی در ساختگاه سد گتوند

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی سد و نیروگاههای برقابی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مرتضی احمدی - استادیار دانشکده فنی دانشگاه تربیت مدرس

محمد رستمی - معاونت حفاری سد گتوند علیا

حسین محمودی دوم نیاسر - کارشناس ارشد شرکت مهندسی سپاسد

خلاصه مقاله:

سد گتوند از نوع سنگریزه ای بوده و در استان خوزستان ایران روی رودخانه کارون در حال ساخت می باشد . پی سد سازند آغاچاری است که شامل گل سنگ و سیلتستون است که به صورت تناوبی روی هم قرار گرفته اند . مقاومت سنگ های مذکور به ترتیب 15 و 25 مگاپاسکال است که در زمره سنگ های ضعیف قرار می گیرند . عواملی از قبیل باربرداری مداوم روباره حاصل از فرسایش بر اثر جریان رودخانه و همچنین بارهای افقی تکتونیکی در منطقه، تاکدیسی محلی در پی و ساختگاه سد ایجاد کرده است . این تغییر شکل در طول زمان ادامه پیدا خواهد کرد . از اینرو بررسی رفتار وابسته به زمان سنگ در طول عمر بهره برداری سد به روش عددی و تحلیلی اجتناب ناپذیر است . با انجام آزمایش های خزشی تک محوره روی چند نمونه از دو نوع سنگ پی، ویسکوزیته سنگ های مذکور به دست آمد . با استفاده از نرم افزار FLAC2D که قادر به شبیه سازی رفتار وابسته به زمان می باشد، ساختگاه سد در جهت محوری سد مدلسازی شد . سه مدل با نسبت تنش های افقی به عمودی 0/4، 0/55 و 0/7 ساخته شد . با اجرای مدل مشاهده شد که جابجایی رو به پایین در زیر تکیه گاه ها در زیر رودخانه به سمت بالا متمایل می گردد که این بیانگر ادامه روند چین خوردگی در منطقه می باشد . با رفتارسنجی چند نقطه روی بستر رودخانه در مدل مشاهده شد که بیشترین جابجایی رو به بالا مربوط به نزدیکترین نقطه به لولای چین خوردگی است . مقادیر جابجایی عمودی سالانه این نقطه در سه مدل با نسبت های تنش افقی به عمودی 0/4، 0/55 و 0/7 به ترتیب 4، 6 و 7mm و در 100 سال آتی نیز به ترتیب 40، 57 و 75cm می باشد که تأثیرات این جابجایی ها می بایست در طراحی و ساخت سد مورد توجه قرار گیرد .

کلمات کلیدی:

خزش، پی، مدلسازی عددی، مدل ماکسول، نرم افزار FLAC ، سد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/39098>

