

عنوان مقاله:

تحلیل سه بعدی اثر لغزش تکیه گاه بر خصوصیات تنش_تغییر شکل در سدهای سنگریز در پایان ساخت و آب گیری اولیه (مطالعه موردی: سد گتوند علیا)

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی و سومین کنفرانس ملی سد و نیروگاههای برق آبی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سیدمحسن حائری - استاد دانشگاه صنعتی شریف

امیر اکبری گرکانی - دانشجوی دکتری مهندسی ژئوتکنیک

خلاصه مقاله:

در تعدادی از سدهای در دست طرح و اجرا مشاهده شد هاست که یک یا هردو تکیه گاه آنها دارای پتانسیل لغزش هستند یا برسطوح لغزشی بنا شد هاند در این مقاله سد گتوند علیا (سد سنگریز با هسته رسی و ارتفاع 180 متر، واقع در شهرستان شوشتر) و تکیه گاه آن، که در ساحل راست از یک توده نابرجا واقع بر بستری از مصالح خرد شده (زون برشی) تشکیل م ی شود، در شرای طاستاتیکی از طریق مدلسازی عددی با نرم افزار FLAC3D به صورت سه بعدی و در حالت بدون وجود سد و قبل از خاکریزی و با وجود سد و اولین بار آب گیری بررسی شده و ارزیابی مقادیر تنش و کرنش ایجاد شده در بدنه سد در اثر لغزش احتمالی صورت گرفت هاست. با توجه به نتایج آزمایشات ژئوتکنیکی انجام شده، مدل رفتاری هایپربولیک الاستیک غیر خطی به همراه پوش گسیختگی موهر-کلمب به عنوان مدل رفتاری مصالح هسته و پوسته در نظر گرفت هشد هاند. اثر فرونشست در مصالح پوسته بالادست در زمان آب گیری اولیه مدلسازی شده و کلیه پارامترهای مدل رفتاری ب ه صورت توابعی از فشار محدود کننده تعریف شد هاند. به منظور ارزیابی نحوه تاثیر پارامترهای هندسی و مقاومتی مصالح توده نابرجای تکیه گاه بر میزان تن شها و تغییر شکلهای سد، بر روی مقدار زاویه اصطکاک زون برشی و نیز عمق توده نابرجای واقع در تکیه گاه، آنالیز حساسیت صورت گرفته که تغییرات مقادیر زاویه اصطکاک از 6 درجه (حد ناپایداری توده نابرجا در آب گیری اولیه) تا 24 درجه (ماکزیمم مقدار ب ه دست آمده از آزمایشات) و تغییرات عمق توده نابرجا در سه ارتفاع (بستر توده نابرجا همتراز پی سد، بستر توده نابرجا 60 متر بالاتر از تراز پی سد و بستر توده نابرجا 120 متر بالاتر از تراز پی سد(حالت واقعی)) منظور شد هاست.

کلمات کلیدی:

لغزش تکیه گاه، سد سنگریز، آنالیز سه بعدی، تنش_تغییر شکل، آب گیری اولیه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/138220>

