

عنوان مقاله:

بررسی پایداری استاتیکی سد بوستان بر اساس پایش عملکرد ابزار دقیقه ای ژئوتکنیکی و نتایج عددی حاصل از روش المان محدود

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی عمران، توسعه هوشمند و سیستم های پایدار (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدتقی میردیلیمی - کارشناسی ارشد عمران- ژئوتکنیک، دانشگاه گلستان، دانشکده فنی و مهندسی گرگان.

علیرضا طبرسا - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه گلستان، دانشکده فنی و مهندسی گرگان.

سیدعلی اصغر حسین زاده - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه گلستان، دانشکده فنی و مهندسی گرگان.

خلاصه مقاله:

در این مقاله، به بررسی پایداری سد بوستان استان گلستان با استفاده از داده های ابزار دقیق پرداخته شده است. در ابتدا داده های ثبت شده با ابزار دقیق جمع آوری و سپس پایداری سدها توسط آنها کنترل گردید. سپس به منظور بررسی پایداری شیروانی، بدنه سد بوستان به صورت عددی در محیط نرم افزار SLOPE/W که زیرمجموعه ای از نرم افزار جامع GeoStudio است، مدلسازی شد. بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل عددی و مقایسه آن با اعداد ثبت شده توسط ابزار دقیق میتوان بیان کرد فشار آب منفذی در بدنه با گذر زمان و در دوره بهره برداری افزایش یافته تا اینکه بعد از رسیدن به عدد 70MPa ثابت مانده است. همچنین مقدار تراوش از بدنه سد در حالت با پوشش زهکش فعال به طور قابل ملاحظه ای کمتر از تراوش در سد خاکی بدون زهکش مناسب است. ضمنابیشینه جابجایی قائم مربوط به تاج سد بوده که با در نظر گرفتن تراز کف آن به عدد 100 میلیمتر رسیده است که نشان دهنده همخوانی بالای مدل عددی ساخته شده با مقادیر قرائت شده توسط ابزار دقیق و انطباق مناسب آن با واقعیت است. به طور کلی، نتایج به دست آمده نشاندهنده این است که سد بوستان در شرایط مطلوب پایداری قرار دارد.

کلمات کلیدی:

تحلیل پایداری شیروانی، سد خاکی، روش المان محدود، ابزار دقیق، سد بوستان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1311111>

