

عنوان مقاله:

بررسی رفتار پوشش بالادست در سدهای پاره‌سنگی با رویه بتنی در شرایط مختلف

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

ابراهیم حسن خانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

محمود وفائیان - استاد دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

امیرمهدی حلبیان - استاد یار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

سدهای پاره‌سنگی با رویه بتنی از انواع سدهای پاره‌سنگی هستند که نقش آبیندی سد بر عهده رویه بتنی قرار گرفته بر دامنه بالادست سد است. با توجه به نقش مهم رویه بتنی در عملکرد این سدها، هرگونه آسیب و ترک‌خوردگی این پوشش م‌یتواند منجر به نشت آب مخزن شود و عملکرد سد را دچار اختلال نماید. بر اثر آبگیری مخزن سد رویه بتنی دچار تغییرشکل شده و تنش‌هایی در رویه بتنی گسترش می‌یابند که اگر مقدار آنها بیش از مقدار مجاز شود، منجر به آسیب رویه بتنی م‌یشود. در این مقاله با استفاده از مدل رفتاری الاستوپلاستیک به بررسی رفتار رویه بتنی پرداخته شده است. به این منظور تأثیر پارامترهای مختلف هندسی و ژئوتکنیکی، بر تغییرشکل رویه و مقادیر تنش‌های گسترش یافته در آن مورد مطالعه قرار گرفته است. تحلیل - ها با کمک نرم‌افزار اجزاءمحدود و در حالت دوبعدی و با استفاده از مدل رفتاری الاستو - پلاستیک که قابلیت شبیه‌سازی رفتار مصالح پاره‌سنگی را به خوبی داراست انجام گرفته است. نتایج تحلیل‌ها نشان می‌دهد که ارتفاع سد و مشخصات مصالح بدنه سد و همچنین ضریب اصطکاک بین رویه و مصالح بدنه سد عوامل مهمی در تنش‌های توسعه یافته در رویه دارند.

کلمات کلیدی:

رویه بتنی، کرن‌ش‌های توسعه یافته، الاستوپلاستیک، اجزاء محدود cfrd

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/138230>

