

عنوان مقاله:

ارزیابی روش های بررسی نشت در پی و بدنه سدهای خاکی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی توسعه پایدار، راهکارها و چالش ها با محوریت کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیما اوحدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان

غلامعباس بارانی - استاد گروه مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

به دلیل نقش موثر سدهای خاکی در تامین نیازهای آبی و نیز ایجاد خطرات بالقوه برای جوامع پایین دست آنها، مسائل مربوط به ایمنی سدهای خاکی ضمن ساخت و نیز در دوران بهره برداری از اهمیت خاصی برخوردار است. پایداری یک سد خاکی به شدت به نحوه آب نشتی و تعادل نیروهای هیدرولیکی و استاتیکی بستگی دارد. در شرایط معمول، پدیده نشت تا حدودی در تمامی سدهای خاکی اتفاق می افتد، اما اگر از مقدار قابل قبولی تجاوز کند خطرناک بوده و پایداری سد را تهدید می کند. در نتیجه نشت آب در سدهای خاکی و نحوه کنترل آن، اولین گام مؤثر در طراحی سدهای خاکی است. آگاهی از قوانین بنیادی نشت به متخصصین اجازه می دهد تا از بوجود آمدن مشکلات جدی در اثر نشت جلوگیری کرده و بهترین نوع سیستم کنترل نشت را انتخاب نمایند. با توجه به این مهم، تاکنون روشهای متعددی برای بررسی نشت پیشنهاد شده است. در این مقاله به مرور دو روش تجربی شامل اندازه گیری خودپتانسیل مربوط به تزریق آب نمک و اندازه گیری تغییرات درجه حرارت با استفاده از کابل های فیبر نوری پرداخته میشود. که طبق نتایج حاصل، هر دو این روشها برای بررسی نشت کارآمد است. همچنین پس از تایید قابلیت این روشهای تجربی در بررسی نشت، توانایی روش مدلسازی اجزا محدود برای تشخیص پدیده نشت نیز تایید میشود.

کلمات کلیدی:

پدیده نشت، روش خود پتانسیل، فیبر نوری، روش اجزا محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/355450>

