

عنوان مقاله:

تحلیل پارامتریک روشهای کنترل تراوش در پی سد، مطالعه موردی سد رئیس کلا

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حسین باباپورگل افشانی - کارشناس ارشد مکانیک خاک و پی، مدیر پروژه در سد و شبکه شرکت گوهرود

محمدیوسف باباجانزاده اطاقسرا - کارشناس ارشد سازه های هیدرولیکی، کارشناس دفتر طراحی سد و شبکه شرکت گوهرود

خلاصه مقاله:

بسیاری از مخازن سدهای ساخته شده در جهان، دارای مشکلات ناشی از نشت می باشند. این نشت ممکن است از تشکیلات زمین شناسی ساختگاه سد یا پی سد و یا از بدنه سد اتفاق افتد. همچنین پدیده زیرشویی زیر پی و بدنه، موجب شکست های فاجعه آمیز در سدها گردیده است. گرادیان خروجی نیز مهمترین معیار طراحی برای ضریب اطمینان نسبت به زیرشویی است، بنابراین یافتن روش هایی برای کاهش مقدار نشت و گرادیان خروجی بسیار حائز اهمیت خواهند بود. در این تحقیق از نرم افزار plaxis استفاده شده است. این تحقیق خصوصیات جریان مقدار نشت را در سدهای نفوذناپذیر دیوار آب بند در عمق های مختلف پاشنه بالا دست، روی سیستم های خاک دو لایه و سه لایه بررسی می کند و مقدار جریان برای تمام شرایط تعیین میگردد و نتایج بدست آمده بصورت نمودارهای بی بعدی بنام منحنی های E ارائه می شوند. این منحنی ها به طراح این امکان را می دهند که مشکلات نشت را بدون نیاز به برنامه کامپیوتری پیش بینی و خصوصیات جریان مورد نظر خود را بدست آورد و با صرف کمترین زمان، طراحی اپتیمم را انجام داده و سریعاً تصمیم گیری نماید. بدین ترتیب پس از تشکیل المان محدود پی سد، شرایط مرزی به مدل اعمال و سپس نتایج بدست آمده بصورت پارامتر های نشت توجیه و مورد ارزیابی قرار میگیرد و مقادیر دبی نشت مقایسه و طول مناسب بلنکت و عمق دیوار آببند انتخاب میگردد. با جایگزینی بلنکت رسی به جای دیوار آب بند، سد پایداری خود را در دراز مدت حفظ کرده و دچار پدیده پاپیینگ نخواهد شد، و از نظر اقتصادی 50% نسبت به دیوار آب بند ارزانتر و مدت زمان اجرای آن نیز کاهش مییابد

کلمات کلیدی:

نشت، دیوار آب بند، پدیده زیرشویی، گرادیان خروجی، بلنکت رس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/469105>

