

عنوان مقاله:

تعیین طول زهکش افقی در سد خاکی همگن با در نظر گرفتن صعود موینگی

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

امیر رئوفی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه‌های هیدرولیکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر

فرزین سلماسی - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

مهدی دینی - دانشجوی دکترای عمران آب، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر

بهنام منصوری - دانشجوی کارشناسی ارشد گرایش سازه‌های آبی، گروه مهندسی آب دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

یکی از عظیم‌ترین منابع آب سطحی، مخزن سد ها بوده که نقش بسزایی در ذخیره سازی و تولید انرژی برقی ایفا می کند. از این جهت کنترل حجم آب موجود در این مخازن و کاهش میزان نشت از بدنه سدها از دیرباز مورد توجه بسیاری از فعالان کنترل منابع آب در عرصه سد سازی بوده است. سدهای خاکی عموماً از مواد موجود در منطقه در حالت طبیعی خودشان با حداقل فرآوری ساخته می شوند. یکی از روش های کنترل تراوش در سدهای خاکی همگن استفاده از زهکش افقی است. استفاده از زهکش افقی در داخل بدنه باعث دور شدن خط فریاتیکی از شیب پایین دست سد و در نتیجه افزایش ناحیه خشک و افزایش پایداری شیب پایین دست سد می شود. به دلیل خاصیت موینگی، آب از خط فریاتیکی به اندازه میزان صعود موینگی، صعود می کند. یعنی علاوه بر ناحیه اشباع زیر خط فریاتیکی، بالای خط فریاتیکی ناحیه اشباع موینگی وجود دارد. بنابراین برای جلوگیری از خروج زه آب از شیب پایین دست سد، طول زهکش افقی باید با در نظر گرفتن ارتفاع صعود موینگی خاک محاسبه شود. هدف از این پژوهش، محاسبه موقعیت، ابعاد و شکل بهینه زهکش افقی و دبی عبوری از بدنه سد می باشد که با در نظر گرفتن ارتفاع صعود موینگی برای سد خاکی همگن انجام گرفته است. بطوری که برای نایل شدن به این هدف، از نرم افزار Seep/W استفاده به عمل آمده است. نتایج بیانگر این است که مدل چهار (۲۰۰۴) برای محاسبه طول زهکش افقی با نرم افزار SEEP/W مطابقت نزدیکی را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

سد خاکی همگن، نشت، زهکش افقی، صعود موینگی، نرم افزار Seep/W

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379352>

