

ارزیابی دبی عبوری از وسط سد خاکی ماشکید در دو حالت با پرده آب بند و بدون پرده آببند

رضا جبراییلی مردکتانی^{۱*}، عبادالله قنبری^۲.

۱- کارشناسی ارشد عمران - ژئوتکنیک، گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، جلفا.

۲- گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، جلفا.

خلاصه

دیوار آب بند سد در داخل پی ناهمگن تا حدودی از کرنشهای پی پیروی می کند. در واقع دیوار آب بند سد مورد مطالعه در شرایط پی همگن کنگلومرانی با حالت ناهمگن موجود از مرحله الاستیک عبور کرده و کرنش های غیرالاستیک در آنها رخ می دهد. می توان گفت در طراحی دیوارهای آب بند که بالارفتن کرنش دیوار از کرنش گسیختگی نیازمند بررسی می باشد. می بایست طول امتداد یافته دیوار کاهش داده شود و به جای آن از تکنیک های دیگری برای افزایش طول مسیر تراوش استفاده گردد. همچنین براساس محاسبات صورت پذیرفته با تعبیه دیوار آب بند به میزان ۹۶/۲٪ از میزان دبی خروجی کاسته شد. لذا با توجه به کاهش گرادیان های حداکثر در پایین دست هسته و بررسی های به عمل آمده تعبیه دیوار آب بند در پی آبرفتی توصیه می گردد. در این تحقیق با مدنظر قراردادن اطلاعات سد خاکی ماشکید مدلی از سد فوق را با مشخصات مصالح در نرم افزار SEEP/W که به صورت اجزا محدود می باشند ترسیم کرده و حالات مختلفی از آببند در زیر هسته را مدل کرده و به آنالیز تحلیل تراوش در سد با پرده و بدون پرده آب بند خواهیم پرداخت.

کلمات کلیدی: سدهای خاکی، دبی عبوری، سد ماشکید، پرده آب بند و SEEP/W.

۱- مقدمه

یکی از مهمترین موارد در بررسی و تحلیل سدهای خاکی، اندازه گیری فشار آب منفذی و میزان نشت خروجی از بدنه آن است زیرا افزایش بیش از حد فشار آب حفره ای موجب کاهش زیاد تنش موثر و در نتیجه باعث کاهش مقاومت برشی مصالح هسته می شود که این امر، جدا از فرار آب (هدر رفتن آب)، میتواند نتایج خطرناکی در پی داشته و باعث عدم پایداری سد گردد (ابن جلال، ۱۳۸۴). در این تحقیق با مدنظر قراردادن اطلاعات سد خاکی ماشکید مدلی از سد فوق را با مشخصات مصالح در نرم افزار SEEP/W که به صورت اجزا محدود می باشند ترسیم کرده و حالات مختلفی از آببند در زیر هسته را مدل کرده و به آنالیز تحلیل تراوش در سد با پرده و بدون پرده آب بند خواهیم پرداخت.