



انتخاب روش بهینه کنترل جریان نشت در سدهای خاکی با استفاده از نرم افزار Geostudio, SEEP/W (مطالعه موردی سد تنگویی سیرجان)

امیر طاهری زاده¹، عیسی سلاجقه²

1- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان، Amirtaheri58@yahoo.com

2- دکترای عمران - استاد و عضو هیئت علمی دانشگاه های شهید باهنر و آزاد اسلامی کرمان، eyasala@mail.uk.ac.ir

چکیده

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 آگاهی از قوانین بنیادی نشت به متخصصین اجازه می دهد تا با انتخاب بهترین نوع سیستم کنترل نشت، از بوجود آمدن مشکلات جدی ناشی از این پدیده جلوگیری نمایند. در این پژوهش مسئله نشت در سد با مطالعه موردی سد مخزنی تنگویی سیرجان و با روش اجزاء محدود بررسی شده است. بدین منظور وضعیت خاکریز بدون نشت و ده حالت مختلف کنترل جریان نشت با استفاده از نرم افزار Geostudio 2007, SEEP/W که مبتنی بر استفاده از اجزاء محدود می باشد، مدلسازی شده و نتایج حاصله مورد تحلیل، ارزیابی و مقایسه قرار داده شده است. و در نهایت بهترین روش کنترل جریان نشت در سدهای خاکی از لحاظ میزان دبی نشت و فشار آب منفذی، پیشنهاد شده است.

واژگان کلیدی: نشت، سد خاکی تنگویی، فشار آب منفذی، اجزاء محدود، نرم افزار SEEP/W

1. مقدمه

باتوجه به گستردگی موضوع کنترل جریان نشت در سدهای خاکی و اهمیت آن مقالات بسیار زیادی در مجلات و کنفرانسهای داخلی و خارجی ارائه شده و عمدتاً مبتنی بر مطالعه موردی سد خاصی بوده اند. شاید بتوان مقالات ارائه شده را از حیث موضوع علم به سه دسته مهندسی هیدرولیک، مهندسی ژئوتکنیک و مهندسی سازه تقسیم بندی نمود. بیشترین مباحث مربوط به بررسیهای هیدرولیکی می باشد. مقاله های با موضوع سد تنگویی سیرجان بدلیل خاص بودن موضوع بسیار محدود است و همگی در مجلات و کنفرانسهای داخلی ارائه شده اند. برخی از مقالات تهیه شده در این مورد به شرح زیر است.

- صالحی، م.، مرنندی، م.، باقری پور، م.ج.، 1381، بررسی روشهای اجرایی سدهای خاکی با هسته بتن آسفالتی، سومین همایش بین المللی مهندسی ژئوتکنیک و مکانیک خاک ایران.
- محمدرجبی، ع. و خانلری، غ.ر.، 1383، بررسی وضعیت هیدرولوژی و نفوذپذیری ساختگاه سد تنگویی سیرجان، بیست و سومین گردهمایی علوم زمین.
- نجف آبادی، ر.م.ع. و رهنما، م.ب.، 1386، شبیه سازی آبخوان دشت سیرجان با استفاده از مدل modflow و بررسی اثرات احداث سد تنگویی بر آن، مجله پژوهش آب ایران، سال اول، شماره 1.