

عنوان مقاله:

مقایسه بین روشهای تحلیلی و عددی در تعیین خط فریاتیکی در درون سدهای خاکی همگن

محل انتشار:

کنفرانس ملی یافته های نوین پژوهشی و آموزشی عمران، معماری شهرسازی و محیط زیست ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مهدی طاهری - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک خاک و پی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

فرزین سلماسی - دانشیار دانشگاه تبریز - دانشکده مهندسی آب

خلاصه مقاله:

افزایش سریع جمعیت در دنیا و احتیاجات روزافزون بشر به فراوردههای کشاورزی و دامی و نیاز جامعه به منابع انرژی موجب گردیده است که تا حد امکان از هر قطره آبی استفاده صحیح و بهر هبدراری کامل به عمل آید. از جمله عوامل مهم در خرابی سدهای خاکی، نشست از بدنه و همچنین زیر سد است و از آنجا که خط نشست آزاد مرز تفکیک ناحیه اشباع از غیراشباع است، تعیین دقیق موقعیت آن در مسایل پایداری سدهای خاکی اهمیت ویژه ای دارد. به طور کلی به منظور تعیین محل سطح آزاد نشست از روش های مختلف تحلیلی چون فرمول های تقریبی و تجربی ویا حل از طریق رسم شبکه جریان استفاده می شود. همچنین می توان از روش های مختلف عددی نظیر روش تفاضل های محدود، روش اجزای محدود و روش حجم محدود نیز در تعیین محل سطح آزاد نشست بهره گرفت. در این مقاله یک سد فرضی با زهکش افقی بر روی بستر غیرقابل نفوذ در نظر گرفته شد. با استفاده از روش تحلیلی کازنی، با تغییر پارامترهای طول زهکش افقی و ارتفاع آب، بالاترین خط نشست (خط فریاتیکی) محاسبه و رسم گردید. سپس سد مذکور بوسیله نرم افزار Seep/W مدل سازی شده و خط فریاتیکی رسم شد. نتایج تحقیق نشان داد که خطای روش عددی المان محدود نسبت به روش های تحلیلی موجود جزئی و قابل صرفنظر کردن بوده و Seep/W نرم افزاری قدرتمند جهت شبیه سازی خط فریاتیکی داخل سد خاکی می باشد

کلمات کلیدی:

همگن، سدهای خاکی، خط نشست، خط فریاتیکی، Seep/W

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/638788>

