

عنوان مقاله:

مدل بندی ریاضی نشت آب از زیر سازه های هیدرولیکی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدحسن توفیق - دانشیار بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

وحید میرحاجی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

برای سادگی در مسائل نشت، ضرایب نفوذپذیری در مطالعه لاپلاس نسبت به زمان و مکان ثابت فرض می شوند. اما در واقع این ضرایب متغیرند و تابعی از ضریب تراکم پذیری حجمی و ضریب تحکیم و مشخصات فیزیکی خاک می باشند. در این مقاله اثرات بارهای خارجی و تغییر بار آبی در شکل تغییر مصالح، به مانند تحکیم مورد توجه قرار میگیرد. برای تعریف تغییر حجم مصالح در سیستم، می توان تاثیر آن را بوسیله معادله لاپلاس به عنوان تابع نامعلومی از بار کلی معرفی کرد. معادله دیفرانسیل غیرخطی بدست آمده با استفاده از روش گالرکین حل می شود. به منظور افزایش دقت حل مساله از تعداد المانهای مربعی درجه دوم بیشتری در سیستم مورد مطالعه استفاده شده است و دقت همگرایی نیز مورد بررسی قرار گرفته است. اثر تغییر ضریب نفوذپذیری در سازه های هیدرولیکی کوچک قابل چشم پوشی است ولی در سازه های هیدرولیکی بزرگ و بلند این اثر قابل صرف نظر نیست و بایستی مورد توجه قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

تحکیم، ضریب تراکم پذیری حجمی متغیر، ضریب نفوذپذیری متغیر، گالرکین، نشت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/3612>

