

عنوان مقاله:

مروری بر پیشینه تحقیقات صورت گرفته بر روی رابطه نشت فشار

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سید احمد رضا شاهنگیان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران آب و فاضلاب، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

مسعود تابش - استاد دانشکده مهندسی عمران و عضو قطب علمی مهندسی و مدیریت زیرساخت های عمرانی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

تلفات آب در سامانه های توزیع آب شهری به خصوص نشت، معمولاً شامل درصد بالایی از مقدار کل آب تولید شده است. از بین عوامل مؤثر در ایجاد و گسترش نشت، وابستگی بین فشار و نرخ جریان عبوری از منافذ موجود در سامانه های آبرسانی یکی از مهمترین عوامل در ایجاد و گسترش نشت است. تحقیقات اندکی که در خصوص ارائه روابطی بر مبنای فرمول اریفیس¹ ($Q=KP^n$) و تئوری FAVAD² صورت گرفته، طیف وسیعی از توان های n و ضرایب k را در شرایط مختلف موجب شده است. با توجه به موقعیت توان n در معادله اریفیس، این عدد ارزش خود را به عنوان یک عامل تأثیرگذار در تعیین نرخ جریان خروجی از یک بازشدگی نشان میدهد. به عنوان مثال، اگر فشار نصف شود، نرخ جریان نشت برای توانهای 0/5، 1/0 و 2/5 به ترتیب به میزان 29٪، 50٪ و 82٪ کاهش می یابد چنین تفاوت قابل توجهی در مقدار کاهش نشت، تعیین مقدار دقیق نشت را برای تخمین میزان نشت از یک شبکه الزامی میکند. هدف از این مقاله مقایسه تحقیقاتی است که تاکنون بر روی رابطه نشت فشار صورت گرفته و بیان ضرورت وجود یک رابطه دقیق نشت فشار جهت مدلسازی هیدرولیکی و تحلیل صحیح شبکه است.

کلمات کلیدی:

نشت، فشار، شبکه های آبرسانی، رابطه نشت فشار، پیشینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379601>

