

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی نشت از روزنه واقع در زیر لوله های پلی اتیلن مدفون در خاک های ماسه ای

محل انتشار:

سومین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سپهر لسان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - مدیریت منابع آب، دانشگاه تربیت مدرس

مسعود قدسیان - استاد گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست و پژوهشکده مهندسی آب، دانشگاه تربیت مدرس

میلاد لطیفی - پژوهشگر پسادکتری، دانشکده مهندسی عمران، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

نشت در شبکه توزیع آب شهری سالانه مقادیر زیادی از آب تصفیه شده را هدر می دهد. از این رو، بررسی هر چه بیشتر این پدیده ضروری است. در این تحقیق، به بررسی دبی نشت از روزنه به قطر 2.5 میلی متر واقع در قسمت زیرین لوله پلی اتیلن در سه نوع خاک ماسه ای پرداخته شده است. خاک های مورد استفاده در آزمایش ها دارای دانه بندی های متفاوت بوده و آزمایش ها در 5 فشار 1.5 تا 5.5 بار با گام های 1 بار انجام شده است. تغییرات زمانی دبی نشت در مدت زمان یک ساعت در فشارهای مختلف مورد بررسی قرار گرفت. برای انجام آزمایش ها و شبیه سازی شرایط واقعی، یک تجهیز آزمایشگاهی شامل جعبه خاک، مخزن آب، پمپ آب و فشارسنج ساخته شد. توان نشت محاسبه شده از رابطه نشت فشار در این تحقیق بین 0.37 تا 0.46 بدست آمد و مقدار ضریب نشت (C) با پارامترهای خاک مقایسه شد. همچنین ملاحظه گردید که همواره با افزایش فشار و اندازه متوسط ذرات خاک (D50) دبی نشت نیز بیشتر می شود و در فشارهای بالاتر دبی نشت نسبت به فشارهای کمتر در زمان کمتری به شرایط متعادل رسید.

کلمات کلیدی:

نشت آب، شبکه توزیع آب، نشت از لوله و نشت از روزنه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1184510>

