

عنوان مقاله:

بررسی پدیده نشت در سیستم های آبرسانی به روش تحلیل فرکانس جریان ناماندگار

محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

زهرا جمشیدزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب دانشکده مهندسی عمران دانشگاه تهران

مسعود تابش - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، قطب علمی مهندسی و مدیریت زیرساختها دا

خلاصه مقاله:

این مقاله به مکان یابی نشت در سیستم های آبرسانی به روش تحلیل در حوزه فرکانس می پردازد . این روش بر مبنای تولید جریان نوسانی در لوله توسط باز و بسته کردن یک شیر نوسانی در پایین دست لوله و تحلیل پاسخ فرکانس سیستم در یک محدوده فرکانس مشخص قرار دارد . با بررسی تغییراتی که در پاسخ فرکانس سیستم بدون نشت و سیستم نشت دار وجود دارد، می توان موقعیت نشت را شناسایی نمود . در این مقاله روش تحلیل در حوزه فرکانس با منظور نمودن اصطکاک غیر دائمی در لوله ها (که نتایج واقعی تری ارائه می دهد) برای محاسبه نشت در خطوط انتقال بررسی می شود . در ادامه با ارائه یک مثال نمونه روش ارائه شده ارزیابی و نقاط قوت و ضعف آن مشخص می شود . بر اساس نتایج بدست آمده مشخص گردید کمترین مقدار نشتی که با این روش می توان شناسایی نمود حدودا 0,5% دبی متوسط می باشد . همچنین این روش برای مقادیر کاربردی ضریب اصطکاک در محدوده 0,01 تا 0,025 مناسب می باشد .

کلمات کلیدی:

نشت، جریان ناماندگار، اصطکاک غیردائمی، تحلیل فرکانس، سیستم های آبرسانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/38145>

