

عنوان مقاله:

ارزیابی نشت شبکه با استفاده از تحلیل جریان شبانه و بررسی تاثیر مدیریت فشار بر آن، مطالعه موردی: بخشی از شبکه توزیع آب شهر مشهد

محل انتشار:

دومین همایش ملی مدیریت مصرف آب با رویکرد کاهش هدر رفت و بازیافت (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدی کمیلی - کارشناس ارشد، شرکت فرازیست آب خاوران،

ایمان مصلحی - دانشجوی دکترای مهندسی عمران- آب، دانشگاه شهید بهشتی تهران،

جواد زال پور - کارشناس عمران، شرکت فرازیست آب خاوران

خلاصه مقاله:

مهمترین و پرکاربردترین روش در ارزیابی و تخمین نشت در شبکه های توزیع آب، روش جریان حداقل شبانه میباشد. این روش به داده های میدانی فشار و جریان ورودی به ناحیه نیاز دارد. در این مطالعه، با استفاده از روش جریان حداقل شبانه، ابتدا نشت شبانه از یک ناحیه بزرگ در شبکه توزیع آب مشهد تخمین زده شد؛ سپس با استفاده از داده های فشار، فاکتور روز- شب محاسبه گردیده و مقادیر نشت شبانه روز و نشت سالیانه محاسبه گردید. مقادیر نشت از ناحیه مورد نظر برای 4 سال متوالی از سال 1393 تا 1397 به کمک روش فوق تخمین زده شد. نتایج این تحقیق نشان داد که مقدار نشت در سال 1393-1394 و قبل از اجرای عملیات مدیریت فشار در ناحیه مورد مطالعه در حدود 21/18 درصد آب ورودی بود که در سال 1396-1397 و پس از اجرای کامل مدیریت فشار با نصب 7 شیرفشارشکن در ناحیه مورد مطالعه به حدود 15/35 درصد رسید. کاهش نشت از شبکه طی این دوره زمانی به ذخیرهسازی حدود 0/621 میلیون مترمکعب منجر گردید که صرفه جویی مالی در حدود 64/5 میلیارد ریال داشت و به طور کامل اجرای طرح مدیریت فشار از لحاظ اقتصادی در ناحیه مورد مطالعه را توجیه میکند.

کلمات کلیدی:

جریان حداقل شبانه، مدیریت فشار، فاکتور روز- شب، تخمین نشت، آب بدون درآمد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990494>

