

عنوان مقاله:

بهینه سازی فشار با استفاده از نتایج تحلیل هیدرولیکی شبکه توزیع آب شهری

محل انتشار:

دومین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

ابراهیم علامتیان - استادیار گروه عمران، موسسه آموزش عالی خاوران

جعفر گلی - کارشناس ارشد شرکت آبفا استان خراسان رضوی

سعید بنایی فرد - کارشناس شرکت آبفا خراسان رضوی

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به کمبود منابع آبی کنترل هدر رفت آب با استفاده از کاهش نشت و به وسیله مدیریت فشار از اهمیت خاصی برخوردار است. کنترل فشار روشی کارآمد جهت کاهش نشت و اتفاقات شبکه توزیع آب شهری است. این امر با تعدیل فشار و تغییر هیدرولیکی شبکه و ایجاد تغییراتی در زون بندی شبکه قدیمی انجام می پذیرد. در این تحقیق، با بررسی وضعیت توزیع فشار در پهنه D شبکه توزیع آب شهر بیرجند، تعداد و نقاط مناسب جهت تعدیل فشار تعیین می گردد. با استفاده از نرم افزار Water Gems، تحلیل فشار در شبکه انجام می شود. کالیبراسیون مدل با استفاده از داده های فشاری برداشت شده در نقاط مناسب انجام می گردد. نتایج نشان می دهد که با به کارگیری 4 شیر، کنترل فشار برای تعدیل فشار شبکه کفایت می کند. با اعمال مدیریت فشار، مقدار فشار بیشینه از 66/41 به 53/93 متر تعدیل یافته است که این کاهش 12/48 متر فشار، تنش های وارده به شبکه و فرسودگی لوله و اتصالات شبکه توزیع خواهد گردید.

کلمات کلیدی:

شبکه توزیع آب، مدیریت فشار، هوشمندسازی، هدر رفت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/855968>

