

عنوان مقاله:

کاربرد بسته های نرم افزاری WaterGEMS و Spectrum در طراحی شبکه توزیع آب شهر محی آباد استان کرمان

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

آرمین شاهرخی - دانشجوی کارشناسی، بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

بهرام بختیاری - استادیار، بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

سیستم های توزیع آب شهری بخش بزرگی از زیرساخت های شهری را تشکیل می دهند. در این سیستم های هدف طراحی و برنامه ریزی برای چگونگی توزیع آب، به منظور تهیه آب آشامیدنی در فضاهای گسترده و در مقادیر موردنیاز و با فشارهای تعریف شده است. با توجه به افزایش روزافزون جمعیت، لازم است که مقدار کافی و یکنواخت آب از طریق این شبکه ها فراهم گردد. در این مطالعه، شبکه توزیع آب یکی از شهرهای استان کرمان ارزیابی شده است. با توجه به اینکه تامین آب در شهر مورد مطالعه به علت فرسوده بودن شبکه توزیع آب و افزایش تراکم جمعیت به صورت عادلانه توزیع نشده است، لازم است تا جهت بهبود سیستم توزیع آب در این شهر معیارهای صحیحی ارائه شود. از نرم افزار Spectrum ver.5 جهت پیش بینی نرخ رشد جمعیت و از بسته نرم افزاری WaterGEMS ver.8i برای مدل سازی و شناسایی وضعیت فشار محله های مختلف و ترمیم و طراحی جدید استفاده شده است. نتایج نشان داد که لوله ها و اتصالات موجود در منطقه نیاز به ترمیم و تعویض دارند تا تقاضا و نیاز تا سال 2041 میلادی رفع شد. فشار در تمام اتصالات در بازه (10-15 H₂O m) بوده که در حد انتظار است. جریان بادبی های مطلوب در همه لوله ها توزیع شده است تا آب کافی در شبکه توزیع شهر مورد مطالعه فراهم گردد. برای رعایت استانداردهای خدماتی، خطوط جدیدی در بعضی از نقاط شهر در نظر گرفته شد. در قسمت جنوبی منطقه توسط شهرداری، شهرکی در طرح تفصیلی شهر پیشنهاد شده است که با در نظر گرفتن این خطوط جدید، می توان طرح جدید را جایگزین طرح های قدیمی کرد.

کلمات کلیدی:

شبکه توزیع آب، مدلسازی، مدل هیدرولیکی، گرادیان هیدرولیکی، فشار شبکه، تحلیل شبکه آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/855999>

