

عنوان مقاله:

بررسی رفتار هیدرولیکی شبکه آب داخل ساختمان در حالت وجود پمپ و مخزن خانگی

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهناز عباسی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران مهندسی آب و سازه های هیدرولیکی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

مسعود تابش - استاد دانشکده مهندسی عمران و عضو قطب علمی مهندسی و مدیریت زیرساخت های عمرانی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

سیداحمدرضا شاهنگیان - دانشجوی دکتری رشته مهندسی عمران مهندسی محیط زیست، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

افزایش شهرنشینی و رشد جمعیت، مدیریت صحیح منابع محدود تامین آب را امری ضروری ساخته و موجب شده است تا سیاست گذاران و تصمیم گیران برای حفظ منابع آب و استفاده پایدار از آنها، اقداماتی را خصوصا در حوزه مدیریت مصرف آب شهری اتخاذ کنند. اتخاذ هر سیاستی در این حوزه، می تواند بر روی زیرساخت های شهری از جمله شبکه توزیع آب تاثیرگذار باشد و عملکرد هیدرولیکی و کیفی آن را تحت تاثیر قرار دهد. از سوی دیگر تغییر در شرایط هیدرولیکی و کیفی شبکه، می تواند منجر به بروز رفتارهایی از سوی مشترکین به منظور بهبود شرایط موجود شود. نصب سیستم پمپ و مخزن خانگی، یکی از رفتارهایی است که در پاسخ به تغییر شرایط هیدرولیکی شبکه توزیع (افت فشار) از سوی مشترکین اتخاذ می شود. اگرچه نصب این سیستم موجب تحمیل هزینه اضافی به مشترکین می شود و می تواند تبعات متعددی از جمله احتمال بروز آلودگی در مخزن، تاثیر بر روی شبکه توزیع، اثرات زیستمحیطی، مصرف انرژی و غیره را در پی داشته باشد. بنابراین ارزیابی تبعات مثبت و منفی ناشی از نصب این سیستم ها از جنبه های مختلفی حائز اهمیت است که البته پیش زمینه این تحلیل ها، شناخت رفتار هیدرولیکی آنها در داخل ساختمان است. با توجه به اهمیت موضوع، در این تحقیق به بررسی و مدل سازی رفتار این سیستم ها در داخل ساختمان، تحت سناریوهای مختلف پرداخته شده است. نتایج نشان می دهد در شرایط کمبود فشار در شبکه و حتی وجود بحران کم آبی در سیستم توزیع، وجود سیستم پمپ و مخزن کمک قابل ملاحظه ای به تامین آب واحدهای مسکونی در طول 24 ساعت شبانه روز خواهد کرد.

کلمات کلیدی:

مدل سازی هیدرولیکی، مخزن خانگی، پمپ خانگی، شبکه آب داخل ساختمان، کمبود فشار.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/999020>

