

عنوان مقاله:

بررسی تاثیرات یکپارچه سازی هیدرولیکی و تعیین شاخص تاب آوری سامانه های شبکه توزیع آب

محل انتشار:

مجله پژوهش های مهندسی آب ایران، دوره 1، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

جواد وجاهت - Senior Consultant of Water Structures, University of Tehran, Tehran, Iran

شادی صراف - Master Student, Department of Water Engineering, Agricultural Engineering Faculty, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran

خلاصه مقاله:

ارزیابی وضعیت کارایی شبکه توزیع آب یکی از مسائل مهم و چالش برانگیز کاربران این حوزه است. در پژوهش حاضر پس از تعریف شاخص تاب آوری شبکه‌میزان این پارامتر در حالت های اتصال مخازن به یکدیگر و عدم اتصال آن ها به هم و تاثیر هر یک از حالات در نحوه آب رسانی به مشترکین موردبررسی قرارگرفته است. در این تحقیق نسبت به تهیه مدل هیدرولیکی شبکه توزیع آب محدوده ۶ مخزن هم جوار با استفاده از نرم افزار WaterGEMS اقدام شد. مدل هیدرولیکی در ساعت حداکثر مصرف در حالت های اتصال مخازن به یکدیگر و در حالت عدم اتصال مخازن به یکدیگر اجرا و شرایط هیدرولیکی محدوده هر یک از مخازن به صورت نقشه فشار و در نمودارهای مربوطه ارائه گردید. همچنین از قابلیت های نرم افزار WaterGEMS برای تعیین درصد نحوه تاثیرگذاری مخازن در محدوده تحت پوشش آن ها و اینکه مخازن متصل به شبکه توزیع آب یک محدوده خاص کمک می نماید یا خیر استفاده گردید. نتایج نشان داد که یکپارچه سازی هیدرولیکی محدوده مخازن هم جوار تاثیر مثبتی در بهبود تاب آوری شبکه توزیع دارد. همچنین به دلیل تدقیق الگوی مصرف مخازن در حالت اتصال مخازن به یکدیگر دقت مدل هیدرولیکی تهیه شده بیشتر هست. بررسی تاثیر به هم پیوستگی هیدرولیکی منجر به ارتقای واسنجی مدل هیدرولیکی گردید.

کلمات کلیدی:

water distribution networks, Hydraulic Model, resilience index, WaterGEMS software

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1519362>

