

عنوان مقاله:

بهبود ضرایب کنترلکننده تناسبی-انتگرالی بر اساس فرآیند شناسایی سامانه‌ر شبکه آبیاری دوستی

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 29، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سید محمد موسوی - دانش آموخته کارشناسی ارشد سازه های آبی گروه مهندسی آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران

عاطفه پرورش ریزی - استادیار گروه مهندسی آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران

سعید عیسی پور - کارشناسی ارشد آبیاری، شرکت مهندسی مشاور یکم، تهران

خلاصه مقاله:

استفاده از سامانه های کنترل خودکار در مدیریت انتقال و توزیع آب در شبکه های آبیاری روباز، بعنوان ابزار بهبود مدیریت و افزایش عملکرد شبکه های توزیع آب ضروری است. در این تحقیق عملکرد فرآیند شناسایی سامانه SI، نسبت به عملکرد سعی و خطا، در محاسبه ضرایب کنترل کننده تناسبی- انتگرالی و میزان بهبود تنظیم الگوریتم کنترل، مقایسه شد. این مقایسه بر روی الگوریتم کنترل تناسبی-انتگرالی انجام شد که برای کانال EPC شبکه آبیاری دوستی طراحی شده بود. ارزیابی کارایی الگوریتم با استفاده از نتایج شبیه سازی چند گزینه بهره برداری مختلف و با مدل هیدرودینامیک سوبک و محاسبه شاخ صهای ارزیابی سامانه های کنترل انجام شد. بررسی و مقایسه کمی شاخص های الگوریتم کنترل تنظیم شده با استفاده از فرآیند شناسایی سامانه، از دقت و پتانسیل قابل توجهی در کنترل جریان و مستهلک نمودن اغتشاشات حاصل از اختلالات سازه ای وهیدرولیکی نسبت به انجام سعی و خطا برخوردار است. کاربرد این الگوریتم شرایط تحقق توزیع تقاضامدار و ارتقاء عملکرد توزیع آب را فراهم می کند

کلمات کلیدی:

الگوریتم تناسبی- انتگرالی، بهره برداری شبکه های آبیاری، تقاضا مدار، کنترل کانال آبیاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/666725>

