

عنوان مقاله:

مدیریت هوشمند مخازن سدهای کشور با استفاده از سیستم کنترل فازی FLC

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد کاظمی سوچلمایی - دانشجوی دکتری مهندسی عمران محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

مسعود منتظری نمین - عضو هیئت علمی و استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت کنترل دریاچه سرریزها در مخازن سدهای کشور به منظور کنترل سیلاب و ذخیره آب و با نگاه به ضعف سیستم های بهره برداری از مخازن در جریان سیل های اخیر کشور، توسعه یک مدل بهره برداری مناسب مخازن ضروری است. ازطرفی با توجه به عدم قطعیت اطلاعات ورودی جریان در مخازن، استفاده از روش های معمول که مبتنی بر تصمیمات انسانی باشد، جوابگو نیست و لازم است به سمت کنترل هوشمند مخازن مبتنی بر منطق فازی حرکت شود. در این مقاله، یک سیستم کنترل مخازن مبتنی بر منطق فازی FLC پیشنهاد شد که با توجه به تراز آب توام با تغییرات تراز در مخزن، میزان بازشدگی دریاچه مخزن در هنگام سیلاب را به دست می دهد. این سیستم کنترلی به هر دو روش ممدانی و سوگنو در برنامه Matlab کدنویسی شد و با استخراج نمودار سه بعدی از پارامترهای ورودی و خروجی، یک ابزار مدیریتی کارآمد به منظور کنترل بازشدگی دریاچه های سرریزدر شرایط سیلابی برای بهره برداران مخازن سد فراهم نموده است.

کلمات کلیدی:

بهره برداری هوشمند مخزن، کنترل فازی FLC، تراز آب مخزن، تغییرات تراز آب، بازشدگی دریاچه سرریز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/998893>

