

عنوان مقاله:

بهره‌برداری بهینه از سیستم مخازن در زمان سیلاب: رویکرد شبیه‌سازی - بهینه‌سازی

محل انتشار:

هشتمین کنگره بین‌المللی مهندسی عمران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حمید رضا پیوندی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب دانشگاه صنعتی امیرکبیر

سید جمشید موسوی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی امیرکبیر

علی حیدری - دکتری و کارشناس ارشد شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه یک مدل تلفیقی شبیه‌سازی - بهینه‌سازی جهت بهره‌برداری بهینه از سیستم مخازن سری در زمان سیلاب توسعه یافته است. مدل از اتصال مدل شبیه‌سازی HEC-5 و الگوریتم بهینه‌سازی فراکاوشی PSO به منظور تعیین منحنی فرمان بهینه بهره‌برداری از سدها تشکیل شده است. تابع هدف مدل حداقل‌سازی دبی پیک سیلاب در نقاط کنترل پایین دست و محدودیت‌های مدل شامل قیود مربوط به ملاحظات هیدرولیکی و روندیابی جریان، قیود بهره‌برداری و محدوده مجاز تغییرات متغیرهای کنترلی است. مقایسه نتایج مدل مذکور با قواعد بهره‌برداری حاصل از مدل HEC-5 بر اساس روش منحنی‌های تنظیم درجه (GRC) در یک مطالعه موردی واقعی، بیانگر قابلیت مدل پیشنهادی PSO-HEC5 در مطالعات کنترل سیل می‌باشد.

کلمات کلیدی:

شبیه‌سازی، بهینه‌سازی، منحنی فرمان، بهره‌برداری بهینه، کنترل سیلاب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/62507>

