

عنوان مقاله:

بهره برداری بهینه از سد مخزنی با استفاده از الگوریتم فرهنگی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی فناوری های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

عبدالحمید صالحی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی سازه آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

بابک شاهی نژاد - استادیار، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

حسن ترابی پوده - دانشیار، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

خلاصه مقاله:

افزایش روز افزون جمعیت و به دنبال آن افزایش مصرف و تقاضا و همچنین کاهش بارندگی، و از طرفی بهره برداری بیش از حد از منابع موجود، باعث ایجاد بحران آب در خیلی از مناطق جهان گردیده است. یک راه حل در برخورد با اینگونه مسایل، بهره برداری بهینه از منابع موجود از جمله مخازن سدها می باشد. این بهره برداری باید به گونه ای باشد که بتواند حتی نیاز آبی را در طول دوره های کم آبی برطرف کند، بطوریکه کمترین کمبود را داشته باشد. به این منظور از روش های نوین، نظیر الگوریتم های بهینه سازی تکاملی استفاده می گردد. در این تحقیق برای اولین بار از الگوریتم فرهنگی برای پیدا کردن استراتژی بهره برداری بهینه برای سد مخزنی دز استفاده شده است. برای بررسی الگوریتم پیشنهادی از یک دوره آماری 5 ساله در بهینه سازی جریان خروجی از سد مخزنی دز استفاده شده است. هدف تامین نیاز کشاورزی پایین دست بوده است. کارایی روش پیشنهادی با نتایج بهره برداری غیر خطی بدست آمده از نرم افزار لینگو مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان دهنده کارایی مناسب الگوریتم پیشنهادی و همچنین سرعت همگرایی بالای آن در جهت رسیدن به بهره برداری بهینه و راندمان بالا بوده است

کلمات کلیدی:

بهره برداری بهینه، مخازن سد، الگوریتم های بهینه سازی تکاملی، الگوریتم فرهنگی، سد مخزنی دز، برنامه ریزی غیر خطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/702711>

