

## عنوان مقاله:

بهینه سازی هزینه انرژی مصرفی در سامانه های انتقال آب با استفاده از الگوریتم ژنتیک

## محل انتشار:

شماره ۲ دوره ۳ فصل دی (سال: ۱۳۹۶)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۹

## نویسندگان:

رسول رجب پور - دانشجوی دکتری مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیضا

بهرام سامی کشکولی - کارشناسی ارشد سازه های آبی مهندسی مشاور رهاب اندیشان زاگرس شیراز

طاهره فرجی - کارشناسی ارشد محیط زیست مهندسی مشاور رهاب اندیشان زاگرس شیراز

ابوالقاسم محمدزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، دانشگاه شیراز

سیف اله امین - استادمهندسی عمران دانشگاه شیراز

## خلاصه مقاله:

با تعیین برنامه زمانی مناسب بهره برداری از پمپ های یک سامانه انتقال آب می توان صرفه جویی قابل توجهی در میزان هزینه انرژی مصرفی به دست آورد. در این مقاله برنامه بهره برداری بهینه از ایستگاه های پمپاژ با استفاده از الگوریتم ژنتیک به گونه ای تعیین گردید که هزینه انرژی مصرفی حداقل شود. برای مسیله تعیین برنامه بهره برداری بهینه پمپ ها یک مدل بهینه سازی شبیه سازی مبتنی بر الگوریتم ژنتیک تهیه شد. در این مدل الگوریتم ژنتیک در محیط نرم افزار متلب با بخش هیدرولیکی مدل ای پنت به عنوان مرجعی از فرامین و اطلاعات تلفیق گردید. از مدل پیشنهادی برای تعیین برنامه بهره برداری از سامانه انتقال آب از سدکوثر به شهر دو گنبدان در یک روز ۸ معمولی استفاده شد که مقایسه برنامه بهره برداری استخراج شده با حالت بهره برداری عادی، کاهش برابر ۲۶/۸ درصد در هزینه انرژی مصرفی کل را نشان می دهد این موضوع بیانگر تاثیر بسزای استفاده از این مدل در کاهش هزینه های انرژی مصرفی در سامانه های انتقال اب تحت فشار می باشد.

## کلمات کلیدی:

انرژی، بهینه سازی، ایستگاه پمپاژ، الگوریتم ژنتیک، بهره برداری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/993669>