

عنوان مقاله:

بهینه سازی برنامه ریزی زمانی پمپاژ آب به مخزن تامین آب شبکه آبرسانی

محل انتشار:

کنفرانس ملی بهینه سازی مصرف انرژی در علوم و مهندسی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

ابراهیم بنزاده قمی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران گرایش مهندسی آب دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی کرمان

غلامعباس بارانی - استاد بخش عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمود اکبری - استادیار بخش عمران دانشگاه کاشان

مسعودرضا حسامی کرمانی - استادیار بخش عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

سیستم های توزیع آب یک نقش حیاتی را در زیربنای متداول شهری ایفا می کنند و همیشه مقدار زیادی از انرژی الکتریسیته را به دلیل پمپاژ و حمل آب و جهت تامین نیاز روزانه ما مصرف می کنند زمان بندی و برنامه ریزی پمپاژ در این سیستم ها یک انتخاب خوب جهت صرفه جویی بیشتر در هزینه برق می باشد در حال حاضر سیاستهای بهره برداری مرسوم دارای چندین ضعف اساسی هستند از جمله اینکه این سیاست های بهره برداری در 24 واحد گامهای زمانی یک شبانه روز عمل می کنند و بنابراین ممکن است یک پمپ در هر ساعت از شبانه روز حت یدر ساعات اوج بار خاموش یا روشن شود در نتیجه باید به دنبال راهی بود تا بتوان در عین تامین نیاز آبی مصرف کنندگان هزینه مصرف برق ناشی از پمپاژ را به حداقل رساند در این مقاله با استفاده از یک نرم افزار بهینه سازی کارآمد و به روش برنامه ریزی مختلط صحیح خطی MILP به این مقوله پرداخته میشود با توجه به هزینه نتایج بدست آمده از این پژوهش و مقایسه آن با هزینه مصرف برق ناشی از سیاست های بهره برداری مرسوم بهینگی برنامه ریزی انجام شده کاهش 16/5 درصدی هزینه های مصرفی ناشی از پمپاژ نسبت به این سیاست های بهره برداری کاملا واضح و آشکار است

کلمات کلیدی:

زمان بندی پمپاژ، بهینه سازی، مخزن تامین آب، کاهش هزینه مصرف برق، برنامه ریزی مختلط صحیح خطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/300115>

