

## عنوان مقاله:

مدیریت مصرف انرژی در الکتروپمپها مبتنی بر بهینهسازی ابتکاری

## محل انتشار:

فصلنامه سد و نیروگاه برقابی ایران، دوره 2، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

ابوالفضل سلامی - استادیار دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی اراک

محمد مهدی فارسی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق، دانشگاه صنعتی اراک

## خلاصه مقاله:

امروزه با افزایش کاربرد سیستمهای آبی در فرآیندهای مختلف، الکتروپمپها بهصورت وسیع مورد استفاده قرار میگیرند. در بسیاری از موارد بهدلیل بهرهبرداری غلط و قدیمیبودن تکنولوژیهای موجود، تلفات در این الکتروپمپها قابل توجه بوده و باعث تحمیل هزینههای زیادی به جامعه و محیط زیست میشود. از این رو، در تحقیقات اخیر به این موضوع توجه خاصی شده و راهحلهای مختلفی برای حل این مشکل ارائه شده است. مصرفکننده اصلی توان در شبکههای پمپاژ آب، موتورهای القایی موجود در الکتروپمپها هستند بنابراین کاهش مصرف در این موتورها باعث کاهش مصرف توان در شبکه پمپاژ میشود. مدیریت مصرف انرژی در الکتروپمپها و ارائه یک برنامه زمانبندی مناسب میتواند مصرف انرژی را در این سیستم بهینه کند که این بهینهسازی میتواند باعث کاهش چشمگیر هزینههای انرژی شود. در این مقاله با بررسی شرایط موجود در شبکههای پمپاژ آب، راه حلی برای بهینهسازی پاسخگویی الکتروپمپها ارائه شده است. برای حل مسئله بهینهسازی یک الگوریتم ابتکاری استفاده شده است که با شبیهسازیهای انجام شده کارآمدی روش پیشنهادی نشان داده شده است.

## کلمات کلیدی:

الکتروپمپ، بهینهسازی مصرف انرژی، بهینهسازی ابتکاری، کاهش هزینه برق، مدیریت سمت تقاضا

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/406676>

