

## عنوان مقاله:

انتخاب بهینه ظرفیت بانک های خازنی با الگوریتم ژنتیک

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش ها و دستاوردهای نو در علوم، مهندسی و فناوری های نوین (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

مهدی امیدی اشکا - دانشجوی کارشناسی مهندسی برق قدرت، دانشکده فنی و حرفه ای، رشت، ایران

سیدياسر فخرموسوی - عضو هیئت علمی، دانشکده فنی و حرفه ای، رشت، ایران

## خلاصه مقاله:

بیشترین سهم تلفات در یک سیستم قدرت مربوط به بخش توزیع است که همواره مورد توجه بوده است. از جمله عوامل مهم در افزایش تلفات در شبکه توزیع، وجود جریان های راکتیو است. متداول ترین روش جبران توان راکتیو در سیستم قدرت استفاده از خازن های موازی می باشد. از مزایای خازنگذاری کاهش تلفات پیک آزاد سازی ظرفیت شبکه و بهبود پروفیل ولتاژ است. مسئله مورد توجه در خازنگذاری جابجایی و مقدار یابی بهینه خازن است به نحوی که سود حاصل از خازنگذاری بیشینه گردد. در تحقیق حاضر یک تکنیک جدید برای جایگذاری و مقدار یابی خازن های ثابت در شبکه توزیع شعاعی بر پایه الگوریتم ژنتیک ارائه شده است. روش های بهینه موجود در زمینه خازنگذاری اکثراً تنها شامل کاهش تلفات و پروفیل ولتاژ به طور همزمان است. اما هزینه جبران و تغییرات بار در تابع هدف تاثیر داده نشده اند. در این تحقیق یک رویکرد کلی برای جواب بهینه این مسئله صورت گرفته که شامل همه پارامترهای شبکه توزیع از جمله قیمت خازن ولتاژ فاز و تغییرات بار می باشد. لذا یک جستجوی وسیع در میان تمام جواب های ممکن نیاز است. بدین منظور در این تحقیق از الگوریتم ژنتیک به عنوان قدرتمندترین روش جستجوی بهینه استفاده شده است

## کلمات کلیدی:

جایگذاری خازن، الگوریتم ژنتیک، پخش بار بهینه، سیستم قدرت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1515447>

