

عنوان مقاله:

مطالعه موردی جایابی و تعیین ظرفیت بهینه همزمان بانک خازنی و مزرعه خورشیدی در شبکه فوق توزیع قدرت شمال خوزستان به کمک الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

دومین کنفرانس زیرساخت های انرژی، مهندسی برق و نانو فناوری (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدمحمد قریشی مدینه - گروه مهندسی برق، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

سلیمان نجفی بیرگانی - گروه مهندسی برق، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

مهدی کرمی - گروه مهندسی برق، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

این مقاله تکنیک الگوریتم ژنتیک در جایابی و تعیین ظرفیت بهینه همزمان بانک خازنی و مزرعه خورشیدی را در شبکه فوق توزیع قدرت بیان می کند. شبکه تحت مطالعه شبکه واقعی 26 شینه فوق توزیع قدرت شمال خوزستان می باشد. تابع هدف فرموله شده به عنوان یکی از اصلی ترین پارامترهای موثر در سه بخش معرفی می شود که عبارت است از: هزینه منابع خورشیدی و خازن نصب شده، هزینه ناشی از تلفات توان، هزینه انرژی فروخته نشده. بعد از معرفی تابع هدف ونحوه ی بهینه سازی آن با الگوریتم ژنتیک شبیه سازی بر روی شبکه ی نمونه انجام و مقادیر بهینه پارامترهای شبکه استخراج و مطالعه خواهد شد. نتایج شبیه سازی بیانگر این موضوع است که تابع هدف مورد نظر، یک تابع کارآمد بوده که می تواند در شبکه مورد مطالعه باعث کاهش هزینه تلفات توان و هزینه انرژی تامین نشده گردد. برای شبکه تحت مطالعه دوسناریو پیشنهاد شده که پس از تحلیل و بررسی دقیق بهترین سناریو جهت جایابی مزارع خورشیدی و بانکهای خازن معرفی شده است. با توجه به اینکه کاربرد الگوریتم ژنتیک در جایابی و تعیین ظرفیت بهینه در شبکه نمونه مذکور موف قآمیز بوده پیشنهاد می گردد الگوریتم مربوطه جهت مطالعه کل شبکه فوق توزیع قدرت خوزستان بکار رود.

کلمات کلیدی:

مزرعه خورشیدی، بانک های خازنی، الگوریتم بهینه سازی ژنتیک، شبکه فوق توزیع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/781700>

