

عنوان مقاله:

توزیع بهینه اقتصادی بار واحدهای حرارتی با در نظر گرفتن محدودیت های علمی نیروگاه با استفاده از الگوریتم رقابت استعماری

محل انتشار:

اولین کنفرانس پدافند غیرعامل در صنعت، علوم مهندسی، علوم پایه و تکنولوژی با رویکرد توسعه پایدار (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسنده:

محسن رحیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی دانشکده فنی مهندسی واحد کازرون

خلاصه مقاله:

کمینه سازی کل هزینه تولید انرژی الکتریکی در سیستم های قدرت از مهم ترین مباحث سیستم های مدرن امروزی می باشد. به بیانی دیگر هدف از پخش بار اقتصادی، برنامه ریزی بهینه و مناسب برای واحدهای تولیدی با در نظر گرفتن عوامل و محدودیتهای موجود در شبکه قدرت و واحدهای تولیدی می باشد. در این مقاله، مساله پخش بار اقتصادی به یک مساله بهینه سازی تبدیل شده و در نهایت با روش پیشنهادی الگوریتم رقابت استعماری اقدام به حل مسئله ERELD (توزیع اقتصادی بار با رعایت محدودیت آلودگی و قیود رزرو) برای یک سیستم نیروگاهی شامل 13 واحد حرارتی شده است. الگوریتم رقابت استعماری با در نظر گرفتن محدودیتهایی از جمله تلفات شبکه انتقال، تاثیر شیر ورودی بخار بر تابع هزینه تولیدی، توازن تولید و مصرف در سیستم، زون های ممنوعه، حدود تولید و نرخ های افزایشی و کاهش قیود آلودگی برای نیروگاه در ساعات خاص و قیود آلودگی برای نیروگاه های خاص اقدام به حل مسئله ERELD می کند. به منظور نشان دادن کارایی این روش، الگوریتم پیشنهادی ابتدا بر روی سیستم 13 نیروگاهی با بار ثابت اجرا می شود و نتایج آن با روش های دیگر از جمله الگوریتم BFA BF-NM، و الگوریتم PSO و الگوریتم GA مقایسه می شود.

کلمات کلیدی:

توزیع اقتصادی بار - الگوریتم رقابت استعماری - تلفات شبکه انتقال - برنامه ریزی بهینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/512813>

