

## عنوان مقاله:

بهینه سازی پخش توان راکتیو در شبکه های توزیع دارای بارهای نامتعادل و غیر خطی استاتیکی با خازن گذاری نامتعادل و محدود، به روش PSO

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس منطقه ای سیرد (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

علیرضا فاتحی - شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان اصفهان، ایران

مصطفی مجیدنیا - شرکت فنی و مهندسی بهین توسعه برق ماندگار اصفهان ایران

مهدی خوش طالع - شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله ابتدا یک الگوریتم پخش بار نامتعادل به روش پیشرو-پسرو با استفاده از اطلاعات واقعی از جمله محاسبه فواصل بین خطوط، امیدانس های خودی و متقابل بین هادی های فاز و هادی نول در هر سکشن و همچنین مدل بار غیر خطی استاتیکی تابع ولتاژ نوشته شده و امکان محاسبه شاخص های بهره برداری شبکه مانند تلفات توان، ولتاژ باسها، توان انتقالی از باسها و ... فراهم می آید. در ادامه این متغیرها در قالب یک تابع هدف موزون با وزن های مناسبی که درجه اهمیت هر شاخص را از دیدگاه شرکت توزیع نشان می دهد در نظر گرفته می شوند. سپس با توجه به حجم خازن مشخص در دسترس، توسط روش بهینه سازی PSO بهترین مکان و سایز این خازنها روی شبکه بصورت نامتعادل (تکفاز، دوفاز و سه فاز) جهت بهینه سازی پخش توان راکتیو، جبران افت ولتاژ و کاهش تلفات توان تعیین می گردد. نتایج روی شبکه ۳۳ باسه استاندارد IEEE با استفاده از نرم افزار Matlab شبیه سازی شده است

## کلمات کلیدی:

الگوریتم PSO، پخش بار پیشرو-پسرو، خازن گذاری نامتعادل، سیستم توزیع نامتعادل، مدل بار غیر خطی استاتیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1471192>

