

عنوان مقاله:

جبران سازی توان راکتیو و کاهش تلفات شبکه انتقال توسط مکان یابی بهینه ی ادوات FACTS سری و موازی با روش فازی- تکاملی

محل انتشار:

فصلنامه روش های هوشمند در صنعت برق، دوره 9، شماره 35 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علی متقی - کارشناس ارشد برق قدرت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

محسن علیزاده - گروه قدرت، دانشکده برق، واحد یادگار امام خمینی (ره) شهر ری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

محمد علی عباسیان - استادیار، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

با گسترش روز افزون مصرف انرژی در دنیا، توسعه شبکه های قدرت امری ضروری است. اما ایجاد خطوط انتقالی جدید مستلزم صرف زمان و هزینه های گزاف بوده و لذا در صورت امکان استفاده از همان خطوط با ظرفیت انتقال بالاتر بسیار مقرون به صرفه می باشد. در همین راستا در سال های اخیر با معرفی FACTS به شبکه های قدرت، استفاده از آن ها در کشورهای صنعتی جهت افزایش ظرفیت خطوط انتقال متداول شده است. در این مقاله با تنظیم بهینه منابع توان راکتیو موجود در شبکه قدرت همراه با ادوات FACTS سری و موازی شامل (TCSC، SVC) به منظور هماهنگی آنها با یکدیگر و با استفاده از الگوریتم های فراابتکاری مثل ازدحام ذرات به کاهش توان اکتیو، هزینه های عملیاتی سیستم از جمله هزینه ادوات FACTS و تراکم در شبکه های انتقال کمک می شود و در پایان با شبیه سازی شبکه تست ۳۰ باسه IEEE و قرار دادن ادوات FACTS در آن این امر اثبات خواهد شد.

کلمات کلیدی:

ادوات FACTS، الگوریتم های تکاملی، بهینه سازی راکتیو، SVC، TCSC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1259355>

