

عنوان مقاله:

کنترل بهینه فرکانس بار با پیشنهاد استفاده ترکیبی از ادوات FACTS در سیستم های قدرت چند ناحیه ای

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

سیدمصطفی نصرت آبادی - استادیار، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی سیرجان، سیرجان، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به تقاضای روز افزون مصرف برق و همچنین تامین نمودن بارهای موجود در سیستم قدرت باید از خطوط احداث شده در دسترس فعلی تا حد بهینه استفاده شود. این خطوط تا رسیدن به محدودیت حرارتی آنها قابل بارگذاری هستند. برای این که از این خطوط تا رسیدن محدودیت حرارتی آنها استفاده شود و هیچ مشکلی نداشته باشیم، می توان از ادوات FACTS استفاده نمود. سیستم FACTS برای تقویت کنترل پذیری و توسعه ظرفیت انتقال شبکه ها استفاده می شود. در واقع این ادوات قادر هستند که پارامترها و مشخصه های خطوط انتقال مانند امپدانس سری، امپدانس شنت و زاویه فاز را که به عنوان محدودیت اصلی بر سر راه گسترش شبکه قرار می گیرند را کنترل نمایند. در این مقاله استفاده از راه کار ادوات FACTS به منظور کنترل بهینه فرکانس بار (LFC) پیشنهاد شده است. در این مقاله، در یک سیستم سه ناحیه ای، ادوات UPFC و SSSC بعنوان ادوات موثر در سیستم قدرت برای عمل LFC با استفاده از الگوریتم بهینه سازی ملخ بکار گرفته شده و نتایج آن مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

کنترل فرکانس بار، سیستم های قدرت چند ناحیه ای، ادوات FACTS, SSSC, UPFC، الگوریتم بهینه سازی ملخ (GOA)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/781600>

