

عنوان مقاله:

بهینه سازی و بررسی عملکرد کنترل کننده یکپارچه سیلان توان UPFC در سیستم قدرت

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مسعود ناجی طبسی - دانشکده فنی مهندسی، گروه برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور، نیشابور، ایران

مهدی اسلامی - گروه برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد، گناباد، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه با استفاده روز افزون از بارهای الکتریکی حساس و غیر خطی نیاز به تامین توان الکتریکی با کیفیت برای عملکرد صحیح اینگونه از بارها را داریم. بحث کیفیت توان و همچنین افزایش توان انتقالی از خطوط انتقال با در نظر گرفتن یک حاشیه امن برای عبور توان بسیار قابل اهمیت بوده و دارای مزایایی از قبیل: افزایش قابلیت اطمینان در بخش انتقال، افزایش کیفیت توان برای صنایع حساس، افزایش پایداری در سیستم، اجتناب و یا تاخیر در سرمایه گذاری، افزایش میزان توان انتقالی با حفظ پایداری می باشد. در نتیجه برای بهره وری هرچه بیشتر از سیستم قدرت نیاز به استفاده از 1 جبران سازها داریم. جبران ساز مورد بحث در این پایان نامه UPFC می باشد. UPFC جزء ادوات فکتس پیشرفته می باشد، و بیشتر در بخش انتقال سیستم قدرت قرار می گیرد. برای افزایش بهبود تاثیر جبران سازها از جمله UPFC باید عمل بهینه سازی را انجام دهیم. منظور از بهینه سازی مقدار دهی مناسب برای پارامترهای جبران ساز و مشخص کردن بهترین مکان برای جبران ساز برای عملکرد بهتر می باشد. در واقع عمل بهینه سازی بر روی UPFC و همچنین مکان یابی بهینه برای UPFC صورت میگیرد. در این پایان نامه یک شبکه استاندارد 24 باسه IEEE در نظر گرفته می شود. به شبکه استاندارد در نظر گرفته شده، یک نیروگاه بادی با توان تولیدی متغیر اضافه می گردد. همچنین برای نزدیک بودن به واقعیت، بار مصرفی شبکه را نیز متغیر در نظر خواهیم گرفت. سپس با استفاده از الگوریتم ژنتیک عمل بهینه سازی UPFC و مکان یابی بهینه آن را با هدف افزایش پایداری ولتاژ انجام می دهیم. برنامه نویسی ها و شبیه سازی های انجام شده توسط نرم افزار MATLAB/MATPOWER انجام گرفته است

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/621677>

