

چکیده

در این تحقیق با ارائه تابع هدف با استفاده از جایابی بهینه SVC و مزارع بادی ، با اهداف کاهش انحراف ولتاژ شینه ها، بهبود پروفیل ولتاژ و افزایش حد بارپذیری ولتاژ به همراه تقلیل تلفات توان اکتیو انجام گرفته و برای بهینه سازی این توابع از الگوریتم ژنتیک برای تعیین مکان و اندازه بهینه SVC و همچنین مکان و ظرفیت توانهای اکتیو و راکتیو توربینهای بادی با ژنراتور القایی استفاده شده است. برای ارزیابی قابلیت های روش پیشنهادی از سیستم ۳۰ باسه ۶ ماشینه IEEE به عنوان شبکه آزمون استفاده شده و برای انجام پخش بار در بهینه سازی توابع هدف از نرم افزار MATLAB استفاده شده است. سپس با خروج خط های مختلف و ایجاد حالات بحرانی تاثیر روش پیشنهادی را نشان دادیم. در نتیجه با این سیستم پیشنهادی حدبارپذیری سیستم و پروفیل ولتاژ افزایش و تلفات سیستم کاهش یافته است

واژه های کلیدی:

پایداری ولتاژ شبکه، SVC، مزارع بادی، الگوریتم ژنتیک ، پروفیل ولتاژ