

عنوان مقاله:

مکان یابی بهینه و تعیین پارامترهای بهینه کنترل کننده ادوات فکتنس SVC و TCSC با هدف افزایش قابلیت انتقال توان در شبکه های انتقال انرژی الکتریکی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی تحقیقات کاربردی در مهندسی برق، مکانیک، کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

بهرام عبداللہی آرپناهی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهید چمران اهواز،

محمود جورابیان - استاد دانشکده مهندسی دانشگاه شهید چمران اهواز،

سید سعیداله مرتضوی - استاد دانشکده مهندسی دانشگاه شهید چمران اهواز،

خلاصه مقاله:

با افزایش بی رویه بارهای الکتریکی و وابستگی بیش از بیش زندگی بشر به انرژی الکتریکی، بنیاز به احداث خطوط جدید جهت انتقال توان الکتریکی بیشتر می شود ولی امروزه احداث خطوط جدید از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نیست. از این رو این امر باعث شده است که کاربرد سیستم های انتقال انعطاف پذیر متناوب (ادوات فکتنس) در شبکه های انتقال در کنار مفاهیمی همچون قابلیت انتقال موجود (ATC) بیش از بیش مورد توجه محققان صنعت برق قرار گیرد. در این مقاله مسئله ی مکان یابی بهینه ادوات فکتنس جبران ساز استاتیکی توان راکتیو (SVC) و جبران ساز سری کنترل شده با ترستور (TCSC) با هدف افزایش ATC با کمک ابزار پخش بار پیوسته (CPF) و الگوریتم ژنتیک (GA) در شبکه ی انتقال تحلیل شده است. از CPF در مسئله ی ATC با محدودیت های حرارتی و ولتاژی استفاده شده است و همچنین از GA بعنوان یک ابزار بهینه سازی برای تعیین مکان و کنترل پارامترهای بهینه ی SVC و TCSC استفاده شده است. روش پیشنهادی بر روی سیستم استاندارد IEEE 24-bus در نرم افزار Matlab آزمایش شده است. نتایج بدست آمده موید عملکرد صحیح الگوریتم ارائه شده در این مقاله است.

کلمات کلیدی:

قابلیت انتقال موجود، ATC، بهبود ATC، پخش بار پیوسته، SVC، TCSC، CPF

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/870708>

