

عنوان مقاله:

برنامه ریزی چند مرحله ای توسعه خطوط انتقال شبکه های الکتریکی در حضور منابع توان راکتیو

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی برق کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محمود مخدوم زاده توده - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه برق، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی بجنورد، ایران

سعید مهدوی - استادیار، گروه برق واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی بجنورد ایران

خلاصه مقاله:

برنامه ریزی توسعه خطوط انتقال یکی از مهمترین بخش های برنامه ریزی سیستم قدرت می باشد. با ورود فناوری های نوینی همچون خودورهای الکتریکی، تقاضای انرژی الکتریکی با آهنگ سریع تری رشد خواهد داشت، مسئله برنامه ریزی توسعه خطوط انتقال را که از مهم ترین مسایل در صنعت برق است، تحت تاثیر قرار خواهد داد. محدودیت های سیاسی و اجتماعی، مهم ترین چالش های پیشروی توسعه خطوط انتقال هستند. در این مقاله، از جبران سازه های شنت خازنی جهت حضور در برنامه ریزی توسعه خطوط استفاده می گردد تا با استفاده از این ادوات جبران ساز در برنامه ریزی توسعه خطوط انتقال، با تولید توان راکتیو در باس ها، ظرفیت انتقال خطوط را افزایش داده که تا هزینه و تعداد خطوط قابل نصب در شبکه کاهش یابد. مدل پیشنهادی بر روی شبکه 24 باس استاندارد IEEE پیاده سازی شده و نتایج در چند سناریو ارایه خواهند گشت. جهت حل مسئله بهینه سازی برنامه ریزی چند مرحله ای توسعه خطوط انتقال نیز از الگوریتم رقابت استعماری استفاده می شود. نتایج به دست آمده کارآمدی مدل پیشنهادی را تایید می کند.

کلمات کلیدی:

برنامه ریزی توسعه خطوط، جبران سازه های خازنی شنت، الگوریتم رقابت استعماری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/740494>

