

عنوان مقاله:

برنامه ریزی بلند مدت جبران سازه‌های استاتیکی توان راکتیو با در نظر گرفتن پایداری ولتاژ

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سامان نیکخواه - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

عباس ربیعی - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

کنترل توان راکتیو یک مساله مهم در طراحی و بهره برداری سیستم های قدرت الکتریکی جریان متناوب است که از دیرباز مورد توجه بوده است. ناپایداری ولتاژ حاصل تامین نشدن توان راکتیو است. از اینرو با توجه به رابطه پشتیبانی توان راکتیو با ولتاژ، برای جلوگیری از فروپاشی ولتاژ نیاز به جبران سازی مناسب توان راکتیو است. در این مقاله از تحلیل مودال برای جابجایی بهینه جبران ساز (SVC) از نقطه نظر پایداری ولتاژ استفاده شده است. علاوه بر این، یک مدل جدید برای برنامه ریزی بلند مدت نصب SVCها پیشنهاد شده تا ظرفیت سالانه SVCها را همزمان با در نظر گرفتن پایداری ولتاژ سیستم به صورت بهینه تعیین نماید. مدل پیشنهاد شده بر روی سیستم 39 شینه IEEE و در محیط نرم افزار GAMS پیاده سازی شده است. در این مطالعه، هزینه نصب و راه اندازی SVC کمینه شده و ظرفیت توان راکتیو این تجهیز که سالیانه باید به شبکه اضافه شود، به صورت بهینه برای یک افق زمانی بلند مدت تعیین شده است. سپس با توجه به تحلیل های حساسیت، تاثیر پایداری ولتاژ بر هزینه نصب و راه اندازی SVC مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

برنامه ریزی بلندمدت؛ پایداری ولتاژ؛ SVC؛ تحلیل مودال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/680107>

