

عنوان مقاله:

کاهش نوسانات سرعت و توان ژنراتورها ناشی از اتصال کوتاه بر روی سیستم قدرت با استفاده از ذخیره ساز انرژی ابرسانا

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق کشور (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

بهزاد بیات - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

فرشاد مقرب طهرانی - موسسه آموزش عالی نقش جهان

نوید لطفی زاده - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تیران

امین رجیبی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات مهم در سیستم قدرت، نوسانات توان به شمار می رود که بر اثر خطاهای متعدد و ورود یا خروج بارهای بزرگ بوجود می آیند و باید به روش مناسبی آن را کنترل کرد تا عملکرد عادی شبکه حفظ شده و امنیت سیستم به مخاطره نیافتد. با یک بررسی اجمالی می توان دید که عدم وجود یک سیستم ذخیره کننده انرژی هنگام ناپایداری شبکه قدرت و در نتیجه قطعی برق آن تا چه حد می تواند هزینه بردار و مخرب باشد. ذخیره کننده های مغناطیسی انرژی با استفاده از ابرسانا (SMES) دارای مزایایی چون: تعدیل منحنی پیک بار، حفاظت از ژنراتورها و نگهداری و پایداری شبکه در هنگام وقوع خطا در نقاط مختلف شبکه، تثبیت ولتاژ و فرکانس در شبکه می باشد. در این مقاله به بررسی اثربخشی ذخیره کننده انرژی SMES در میرا سازی نوسانات توان با بکارگیری یک کنترلر PI می پردازیم. شبیه سازیها بر روی یک سیستم نمونه ای شامل سه ژنراتور و هشت شین در نرم افزار Matlab/Simulink صورت گرفته است.

کلمات کلیدی:

ذخیره ساز انرژی ابرسانا، میراسازی نوسانات توان، عملکرد دینامیکی سیستم قدرت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/121789>

