

عنوان مقاله:

تصحیح سریع پاسخ معادلات پخش بار با استفاده از آنالیز حساسیت بزرگ مقدار

محل انتشار:

کنفرانس ملی رویکردهای نوین در صنعت برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

رضا کاظمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، برق قدرت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نی ریز

محمدحسین مهربان - استادیار، دانشکده برق، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نی ریز

علیرضا خلوتی اصطهباناتی - کارشناس ارشد، برق قدرت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نی ریز

خلاصه مقاله:

حل معادلات پخش بار در یک شبکه برق قدرت در بهبود کیفیت توسعه و بهره برداری از شبکه های برق و ارضای توام شاخصه های مطلوب تولید و مصرف، از نقش غیر قابل انکاری برخوردار است. با این حال ابعاد و پیچیدگی شبکه های بهم پیوسته امروزی و همین طور آتی تحقق این امر را با چالش هایی مواجه می سازد که دیگر راهکارهای آنالیز معمول را یارای پاسخگویی به آنها نیست. نیاز به توان محاسباتی قابل ملاحظه، محدودیت های کنترل بلادرنگ، محدودیت در سطوح دسترسی به اطلاعات نواحی شبکه و مسایل امنیتی برخی از موانع موجود در مسیر حل بیدرنگ معادلات پخش بار می باشند. در این مقاله روشی پیشنهاد می گردد که با استفاده از آن پاسخ معادلات پخش بار به هنگام تغییر توپولوژی در شبکه های برق ابعاد وسیع، با سرعت و دقت بالایی تصحیح می گردد از این رو در روش پیشنهادی با تغییر توپولوژی شبکه به هنگام تغییر آرایش خطوط، تولید و مصرف دیگر نیاز به حل مجدد و دوباره معادلات پخش بار در شبکه نیست بلکه با استفاده از یکسری روابط تحت عنوان آنالیز حساسیت پاسخ معادلات پخش بار قبل از تغییر توپولوژی شبکه تصحیح می شود و جواب ها برای حالت جدید بدست می آید.

کلمات کلیدی:

پخش بار، تصحیح سریع، آنالیز حساسیت بزرگ مقدار، توپولوژی شبکه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/829125>

