

عنوان مقاله:

کنترل ولتاژ و کاهش تلفات در شبکه های توزیع در حضور منابع تولید پراکنده بروش منطق فازی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی سیستمهای غیر خطی و بهینه سازی مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

امیرحسین کیمیایی اسدی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

هادی دلاوری - مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

محمد حبیبی - مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

خلاصه مقاله:

هدف در این مقاله، ارائه یک روش کاهش تلفات توان در شبکه های توزیع در حضور منابع تولید پراکنده DG بطور ساده و کاربردی بدون محاسبات پیچیده و وقت گیر خواهد بود. روابط محاسبه توان اکتیو و راکتیو منبع تولید پراکنده متناسب با شرایط شبکه ی توزیع انرژی الکتریکی با در نظر گرفتن محدودیت هادیهای خطوط هوایی بوده و طوری محاسبه خواهد شد که منجر به اضافه ولتاژ در نقطه اتصال به شبکه در حضور جبران سازه های موازی نشود. همچنین در این مقاله مکان یابی جبران سازه های خازنی بمنظور بهبود پروفیل ولتاژ و کاهش تلفات شبکه بروش منطق فازی انجام میشود به همین منظور شاخص های ولتاژ موثر هر باس و تلفات توان بعنوان ورودی های سیستم فازی و خروجی آن محل مناسب خازن گذاری می باشند. جهت اثبات روابط و صحت عملکرد روش پیشنهادی، شبیه سازی بر مبنای شبکه NODE TEST FEEDER IEEE 34 در نرم افزار ETAP پیاده سازی و در چهار حالت مختلف از شبکه ی نمونه شبیه سازی گردید و پخش بار بروش نیوتن - رافسون جهت دست یابی به مقادیر ولتاژ، جریان و سایر پارامترهای مورد نیاز باس های شبکه انجام شد و در آن اثرات جبران سازه های خازنی و نصب DG با روشهای مرسوم مقایسه و در سه سناریوی مختلف مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و بهترین سناریوی بهره برداری حاصل گردید. نتایج حاصله نشان می دهند که روش پیشنهادی در این مقاله در مقایسه با روشهای معمول در حدود 75 درصد تلفات شبکه را کاهش می دهد

کلمات کلیدی:

تولید پراکنده ، بهبود پروفیل ولتاژ ، کاهش تلفات توان ، منطق فازی ، جایابی جبران سازه های خازنی، منطق فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/383336>

