

عنوان مقاله:

ارائه یک روش حفاظت تطبیقی برای ریزشبه ها

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مرتضی خجسته معین - دانشکده مهندسی برق دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی گناباد گناباد، ایران

عباس صابری نوقایی - دانشکده مهندسی برق و کامپوتر دانشگاه بیرجند بیرجند، ایران

خلاصه مقاله:

ریزشبکه یک شبکه توزیع در مقیاس کوچک، شامل منابع تولید همزمان برق، حرارت و بارهای الکتریکی می باشد، که اجزای آن در یک ناحیه کوچک تحت یک سیستم کنترلی عمل خواهند کرد. با به وجود آمدن مشکلاتی از قبیل تلفات و مسائل زیست محیطی سعی می شود از منابع تولید پراکنده بهره برداری اقتصادی تر در قالب مفهوم ریزشبه انجام شود. ریزشبه معمولا در دو حالت جزیره ای و متصل به شبکه بهره برداری می شود که یکی از عمده مشکلات مهم، حفاظت آن هاست تغییر در سطح جریان های اتصال کوتاه سبب از دست رفتن هماهنگی رله های اضافه جریان در دو حالت متصل به شبکه و جزیره ای خواهد شد. از این رو در این مقاله با ارائه یک الگوریتم تطبیقی ساده سعی شده است این چالش مرتفع شود. در این الگوریتم ابتدا با استفاده از شیفت توان اکتیو، نرخ تغییرات ولتاژ و نرخ تغییرات فرکانس به توان اکتیو، حالت جزیره ای و اتصال مجدد به شبکه تشخیص داده شده است. سپس رله های اضافه جریان در حالت جزیره ای و متصل به شبکه تنظیم شده است و در نهایت با به وجود آمدن هرگونه خطا، هر رله عملکرد درستی از خود نشان داده است. در ادامه این الگوریتم بر یک ریزشبه نمونه اعمال شده است و نتایج شبیه سازی کارآیی روش پیشنهادی را نشان داده است.

کلمات کلیدی:

ریزشبکه، حفاظت تطبیقی، جزیره ای شدن، هماهنگی رله های اضافه جریان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/459199>

