

عنوان مقاله:

حفاظت جهت دار برای ریز شبکه AC دارای منابع تولید پراکنده ی با و بدون مبدل الکترونیک قدرت

محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های نوین در مهندسی و علوم کاربردی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمدرضا محمدیان - دانشگاه آزاد اسلام ی واحد کرج گروه مهندسی برق - گرای ش برق قدرت ، آزاد اسلامی واحد کرج

فرزاد گلشن - استادیار، گروه مهندسی برق، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

حامد نفیسی - استادیار، گروه مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلیتکنیک تهران)

خلاصه مقاله:

در این مطالعه حفاظت توسط عنصر جهت دار در ریز شبکه پیشنهاد شد و با توجه به هدف از اندازه و زاویه امپدانس توالی منفی برای تشخیص جهت خطای نامتقارن و اندازه با جریان و زاویه گشتاور از امپدانس توالی مثبت برای خطاهای متقارن و همچنین از منابع تولید پراکنده متصل با مبدل الکترونیک قدرت بهره برداری شد. برخی مسائل تا حدودی ناشناخته برای رله های اضافه جریان جهت دار در ریز شبکه با واحدهای با مبدل الکترونیک قدرت و بدون مبدل الکترونیک قدرت مورد توجه قرار گرفت. المان جهت دار از تاثیر پذیری منفی ناشی از جبران تغذیه پیشرو ولتاژ شبکه در سیستم کنترلی واحد بدون مبدل الکترونیک قدرت رنج می برد. المان جهت دار پیشنهادی برای برطرف سازی عدم تشخیص در رله دیستانس و تمایز دهی خطاهای غیرمتقارن رو به جلو و معکوس تعیین شد. همچنین در این پژوهش از یک سلول خورشیدی همراه شده با ردیاب حداکثر نقطه توان، نیز به عنوان نمونه ای از یک ریز شبکه در نظر گرفته شده است. نتایج شبیه سازی در دو سناریو حاکی از آن بود که کارایی روش پیشنهادی انواع مختلف خطاها مبتنی بر استفاده از یک سلول خورشیدی با ردیاب نقطه حداکثر توان به عنوان منبع انرژی (با مبدل الکترونیک قدرت) را به خوبی تشخیص داد و کارایی آن برای ریز شبکه نامتعادل، خطاهای امپدانس بالا و سطوح مختلف ولتاژ بر اساس منبع انرژی توزیع شده را به اثبات رسید.

کلمات کلیدی:

حفاظت، جریان جهت دار، مبدل قدرت، خطا متقارن و نامتقارن، ردیاب نقطه حداکثر توان، سلول خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1034466>

