

عنوان مقاله:

ساختاری جدید برای محدود سازی جریان خطا در شبکه های توزیع

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سید سمکو حسینی نوبهار - گروه مهندسی برق، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

ابراهیم سیفی نجمی - گروه مهندسی برق، موسسه آموزش عالی رشديه

خلاصه مقاله:

با رشد سریع تکنولوژی، ادوات الکترونیکی و کامپیوتری و سیستم های اتوماسیون بیش از پیش کاربرد پیدا می کنند. این ادوات به عنوان ادوات حساس شناخته می شوند. به بیان بهتر تجهیزات الکترونیکی و کامپیوتری به کیفیت ولتاژی که از آن تغذیه می شوند بسیار حساس هستند و اگر کیفیت ولتاژ تغذیه کننده آن ها مطلوب نباشد خسارات بسیاری به بار خواهد آورد. از طرفی خطاهای اتصال کوتاه سبب بروز مشکلات ناپایداری در شبکه و مشکلات ولتاژ در شبکه می شوند. محدودسازی جریان خطا با سری کردن امپدانس در مسیر خطا سبب محدود سازی جریان خطا می شود. در حالت عادی شبکه نیز در حالت بی بار بسر می برد و سبب می شود که اتلاف توان صورت گیرد. در این مقاله، ساختاری براساس اینورترهای چند سطحی برای دو منظور محدودسازی جریان خطا و از بین بردن مشکلات کیفیت توان ولتاژ ارایه شده است. در این ساختار، با استفاده از کنترل مناسب اینورتر چند سطحی، در حالت افت یا بیشبود ولتاژ، ولتاژ خروجی اینورتر با استفاده از ترانسفورماتور تزریق به صورت سری به شبکه تزریق می گردد و سبب می گردد بار احساس افت ولتاژ نداشته باشد. در حالت بروز اتصال کوتاه نیز، فیلتر خروجی اینورتر به عنوان راکتور کاهنده جریان خطا عمل می کند و خروجی اینورتر توسط تریستور اتصال کوتاه می گردد. برای صحت سنجی عملکرد سیستم، شبیه سازی در محیط MATLAB/Simulink انجام گرفته است که نتایج صحت عملکرد سیستم را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

محدودسازی جریان خطا، اینورتر چندسطحی، کیفیت توان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/731049>

