

عنوان مقاله:

جبران سازی افت ولتاژ ناشی از اتصال کوتاه متقارن با استفاده از بازیاب دینامیکی ولتاژ با حضور منابع تولید پراکنده نظیر پیل سوختی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

مناف حسن نژاد - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد سردشت، دانشگاه آزاد اسلامی، سردشت، ایران

رضا ابراهیمی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بوکان، گروه برق، بوکان، ایران

سجاد داوطلب - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، گروه برق، ارومیه، ایران

خلاصه مقاله:

برای بهبود کیفیت توان شبکه های توزیع، روش های زیادی استفاده می شود که کارآمدترین و مؤثرترین آنها استفاده از ادوات Custom Power می باشد. این ادوات بر اساس اصول کار مبدل منبع ولتاژ VSI طراحی شده اند و هر یک از تجهیزات آن برای جبران بعضی از پدیده های کیفیت توان مناسب است. در این مقاله، جهت بررسی عملکرد DVR و تأییر آن بر جبران سازی ولتاژ شبکه توزیع این تجهیز مدلسازی و شبیه سازی شده و با بروز کمبود ولتاژ (Sag) ناشی از خطای اتصال کوتاه متقارن در مدت زمان معین در شبکه توزیع نقش این تجهیز در اصلاح کمبود ولتاژ بررسی میشود. همچنین عملکرد DVR در جبران سازی و اصلاح کمبود ولتاژ با حضور منابع تولید پراکنده (DG) نظیر پیل سوختیو بدون حضور آن با هم بررسی و مقایسه می شود. حضور DG باعث کاهش توان تزریقی توسط DVR برای اصلاح کمبودولتاژها و در نتیجه کاهش توان نامی DVR می شود. کاهش جریان تزریقی DVR باعث کاهش قابل ملاحظه اندازه سوئیچ های DVR می شود که در نتیجه هزینه های اولیه و بهره برداری و نگهداری DVR کاهش می یابد. شبیه سازیها بر روی یک سیستم نمونه با استفاده از نرم افزار MATLAB/SIMULINK انجام می شود.

کلمات کلیدی:

بازیاب دینامیک ولتاژ (DVR)، منابع تولید پراکنده (DG)، کمبود ولتاژ (Sag)، اتصال کوتاه متقارن، جبران سازی ولتاژ، کیفیت توان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/497194>

