

عنوان مقاله:

شبیه سازی OPWN UPQC باروش کنترل پیشنهادی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

غلامرضا دلبر - استاد گروه برق، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خارگ، جزیره خارگ، ایران

امین شמוש محمدزاده - دانشجو، گروه برق، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خارگ، جزیره خارگ، ایران

خلاصه مقاله:

درسالیان اخیر توجه به بهرهوری و راندمان بالا در صنایع مختلف، دامنه کاربرد تجهیزات الکترونیک قدرت را به سرعت گسترش داده است. این تجهیزات بدلیل داشتن مشخصه غیرخطی، باعث افزایش مشکلات کیفیت توان در شبکه های توزیع شده اند. ازطرف دیگر با توجه به پیشرفت تکنولوژی و استفاده گسترده از کامپیوتر در کنترل سیستمهای صنعتی، حساسیت بارها به پدیده هایکیفیت توان نیز افزایش یافته است. حال در چنین شرایطی با توجه به طرح موضوع تجدید ساختار در صنعت برق، یکی از پارامترهایی که در فضای رقابتی بازاربرق میتواند بسیار موثر باشد ارائه برق با کیفیت و قیمت متنوع جهت مصرف کنندگان با درجه حساسیت مختلف است. ازجمله تجهیزاتی که برای بهبود کیفیت توان مورد استفاده قرار میگیرد جبران ساز یکپارچه کیفیت توان UPQC می باشد که از دو واحد سری و موازی تشکیل شده است. این تجهیز در مجاورت بارهای حساس قرار گرفته و ضمن بهبود کیفیت ولتاژ تحویلی بهمصرف کننده، کیفیت جریان کشیده شده از شبکه را نیز بهبود می بخشد. در این پایان نامه با الهام از عملکرد UPQC ساختار جدیدی به منظور بهبود کیفیت توان (در شبکه هایی که از بارهای مختلف بادرجه حساسیت متفاوت تشکیل شده اند)، و روش کنترل مناسب آن معرفی شده است. در این ساختار واحد سری در محل پستقرار گرفته و کیفیت ولتاژ را بهبود می بخشد و واحد موازی از چند قسمت تشکیل میشود که هر یک در مجاورت یکی از بارهای حساس قرار میگیرند تا ضمن جبران سازی هارمونیک جریانی، در زمان بروز قطعی ولتاژ تغذیه بارهای حساس را تامین نماید. شبیه سازی های انجام گرفته در محیط نرم افزار PSCAD قابلیت تجهیز معرفی شده و روش کنترلی پیشنهادی آن را در جبران سازی مشکلات ولتاژ و جریان نمایش میدهد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1708095>

