

## عنوان مقاله:

بهبود کیفیت توان مزارع تولید پراکنده مبتنی بر سیستم خورشیدی و بادی متصل به شبکه توزیع با DSTATCOM

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش ها و فناوری های نوین در مهندسی برق (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

احسان جعفری - گروه مهندسی برق واحد لنجان دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان ایران

حسین خورشید پور - گروه مهندسی برق واحد لنجان دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان ایران

## خلاصه مقاله:

از آنجایی که قسمت عمده بارهای موجود در ریز شبکه های متصل به شبکه و جزیره ای مبتنی بر منابع بادی و خورشیدی، غیر خطی و نامتعادل هستند، لذا جریان های هارمونیک ناشی از بارهای غیر خطی و مولفه های توالی منفی و صفر اشی از بار و شبکه نامتعادل باعث اعوجاج و نامتعادلی ولتاژ شین PCC خواهد شد. اعوجاج هارمونیک منجر به حرارت اضافی در تجهیزات، اضافه جریان هادی خنثی، حرارت اضافی ترانسفورماتورها و غیره می گردد. هارمونیک های جاری شده در اندوکتانس شبکه منجر به هارمونیک ولتاژ می گردد. این امر منجر به کیفیت توان پایین شبکه، تشدید و در نهایت مسائل پایداری در سیستم قدرت خواهد شد. بنابراین روش های جبران هارمونیک برای بهبود کیفیت توان ریز شبکه ها بسیار مهم است. بنابراین، در این مقاله به منظور بهبود کیفیت توان ریز شبکه هیبریدی، از جبران سازهای توان راکتیو موازی مانند DSTATCOM, SAPF استفاده می گردد. لذا برای جبران و ولتاژ PCC از فیلتر اکتیو موازی SAPF به طور هم زمان استفاده می شود. DSTATCOM سه فاز چهار سیمه پیشنهادی قادر به جبران مولفه های توالی منفی و صفر شبکه است در کنار آن فیلتر اکتیو موازی SAPF قادر به جبران دینامیکی مولفه های هارمونیک ولتاژ و جریان شین PCC است. سیستم DSTATCOM-SAPF ترکیبی پیشنهادی در ریز شبکه متصل به شبکه قدرت تحت شبیه سازی در محیط متلب قرار خواهد گرفت تا توانمندی آن مورد ارزیابی و تایید قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

فیلتر اکتیو موازی، جبران ساز استاتیکی سنکرون توزیع، هارمونیک، ریز شبکه، ولتاژ نامتعادل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2083240>

