

## عنوان مقاله:

ارائه یک ساختار جدید برای جبران کننده موازی به منظور بهبود عدم تعادل بار در شبکه توزیع الکتریکی

## محل انتشار:

بیستمین کنفرانس توزیع برق (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

سعید یگانه فر - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه بیرجند

محمود عبادیان - دانشیار دانشگاه بیرجند

سیدحسین طباطبایی - دانشجوی دکترا دانشگاه بیرجند

## خلاصه مقاله:

در این مقاله ساختاری جدید برای جبران کننده موازی به منظور بهبود عدم تعادل بار در سیستم سه فاز چهار سیمه ارائه شده است. در بحث بهبود نامتعادلی بار برخلاف بحث تأمین هارمونیک های جریان بار و هارمونیک زدایی از جریان شبکه، نیاز به تزریق مقادیر قابل توجهی توان حقیقی توسط جبران کننده موازی می باشد. از طرفی در هنگام بروز نامتعادلی های شدید در جریان شبکه، خازن پیوند DC جبران ساز قادر به تأمین این مقدار توان حقیقی نمی باشد. از اینرو ساختارهای مرسوم جبران کننده موازی، علیرغم توانایی ها و مزیت های ارزشمندی که دارند، در شرایط بروز عدم تعادل شدید در جریان شبکه، عملکرد مطلوبی از خود نشان نمی دهند. برای رفع این مشکل و تأمین کردن توان حقیقی مورد نیاز و نیز تضمین پایداری ولتاژ پیوند DC جبران ساز در هنگام بروز نامتعادلی های شدید، در این مقاله یک ساختار جدید برای جبران کننده موازی تحت عنوان جبران کننده موازی یکپارچه پیشنهاد می گردد. ساختار پیشنهادی در عین سادگی، علاوه بر اینکه امکان انجام وظایف معمول جبران کننده موازی اعم از اصلاح ضریب قدرت، جبران سازی توان راکتیو و تضعیف هارمونیک های جریان را فراهم می کند، جبران کننده موازی را قادر به جبران سازی درصد قابل توجهی از نامتعادلی جریان شبکه ساخته و همچنین تأمین پایداری مناسب ولتاژ پیوند DC، در وضعیت های نامتعادلی شدید جریان شبکه و تغییرات ناگهانی در بار را تضمین می نماید. شبیه سازی هایی که در شرایط مختلف اعوجاج و عدم تعادل ولتاژ شبکه و جریان بار در نرم افزار MATLAB/SIMULINK صورت گرفته است، توانایی های ساختار پیشنهادی را تأیید می نماید.

## کلمات کلیدی:

جبران کننده موازی، جبران کننده موازی یکپارچه، کیفیت توان، نامتعادلی جریان بار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/381608>

