

## عنوان مقاله:

بهبود کیفیت و تعدیل هارمونیک های ولتاژ ژنراتورهای دو تحریکه در حضور بارهای غیر خطی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس منطقه ای سیرد (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

جواد بهکش - شرکت توزیع نیروی برق استان اردبیل، اردبیل، ایران

نادر بدلی - شرکت توزیع نیروی برق استان اردبیل، اردبیل، ایران

## خلاصه مقاله:

در چند سال اخیر استفاده از ژنراتورهای القائی دو تحریکه DFIG در توربین بادی گسترش روز افزونی داشته است. ژنراتور القائی دو تحریکه DFIG توانائی تامین برق با ولتاژ و فرکانس ثابت در شرایط خاص را دارند. استفاده از مبدل های استاتیکی باعث قابلیت کنترل ژنراتورهای القائی دو تحریکه شده است، اما مبدل های Back Back to باعث تولید جریان های هارمونیک در شبکه می گردند. این هارمونیک ها باعث ایجاد حرارت و تلفات اضافی در ترانسفورماتور ها می شوند. در این مقاله نحوه کنترل و عملکرد مبدل to back Back ژنراتور دو تحریکه با استفاده از یک مبدل سه سطحی NPC و فیلتر RC جهت کاهش میزان اعوجاج هارمونیک بررسی خواهد گردید. به عنوان روش جدید، برای شبیه سازی در محیط نرم افزار Matlab/ Simulink از مدل ریاضی کنترل برداری شار نشستی استاتور به صورت جداگانه، جهت کنترل سمت استاتور و روتور مبدل back to back ژنراتور تحریک مضاعف استفاده خواهد گردید. برای مشاهده موقعیت روتور و سرعت ژنراتور، از یک مدل مبتنی بر سیستم تطبیقی در مرجع شار استاتور استفاده خواهد شد. در انتها شکل موج و میزان اعوجاج هارمونیک ولتاژ مبدل استاتیکی NPC سه سطحی با مبدل پل H کلاسیک مقایسه خواهد گردید. نتایج نشان می دهد که مبدل NPC سه سطحی نسبت به مبدل پل کلاسیک عملکرد بهتری دارد

## کلمات کلیدی:

توربین بادی، ژنراتور القائی دو تحریکه DFIG، مبدل استاتیکی، اعوجاج هارمونیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1479335>

