

عنوان مقاله:

بهبود عملکرد دینامیکی توربین بادی دارای ژنراتور القائی دوسو تغذیه در شرایط عدم تعادل ولتاژ شبکه

محل انتشار:

دومین همایش داخلی برق (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مرتضی هادوی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

مهرداد جعفربلند - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

ژنراتور القائی دوسوتغذیه از متداول ترین ژنراتورهای به کار رفته در توربین های بادی متصل به شبکه به شمار می آید. اتصال مستقیم استاتور ژنراتور القائی دوسو تغذیه به شبکه، حساسیت زیاد این ژنراتور به اختلالات شبکه را در پی دارد. عدم تعادل ولتاژ شبکه از جمله اختلالاتی است که باعث بروز نوسانات توان خورجی ژنراتور می شود. در این پژوهش برای حذف نوسانات توان، از روش کنترل مستقیم توان و کنترل کننده VPI استفاده شده است. برای تضمین پایداری سیستم کنترلی و خروجی توان مناسب، عملکرد کنترل کننده مورد استفاده شامل عملکرد دینامیکی، حالت ماندگار، قابلیت دفع اختلال و پایداری سیستم، مورد مطالعه قرار گرفته است. به منظور بررسی تاثیر عدم تعادل ولتاژ شبکه بر عملکرد ژنراتور القائی دوسوتغذیه و نتیجه استفاده از روش کنترلی پیشنهادی، شبیه سازی در فضای نرم افزار MATLAB/Simulink انجام شده است. نتایج شبیه سازی نشان داد روش کنترلی پیشنهادی به شکل مؤثری نوسانات توان را حذف می کند.

کلمات کلیدی:

ژنراتور القائی دوسوتغذیه، کنترل مستقیم توان، کنترل کننده VPI، عدم تعادل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/371008>

