

عنوان مقاله:

بررسی و تحلیل رفتار دینامیکی ژنراتور القایی دو سو تغذیه متصل به شبکه قدرت به هنگام بروز خطا

محل انتشار:

همایش ملی تولید و بهره برداری از انرژی های نو سازگار با محیط زیست (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

جواد نجاتی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آباد کتول، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، علی آباد کتول، ایران

مسعود رادمهر - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علی آباد کتول، گروه برق، علی آباد کتول، ایران

خلاصه مقاله:

تولید انرژی توسط توربین های بادی به عنوان یکی از منابع انرژی تجدیدپذیر با نرخ قابل توجهی در جهان رو به افزایش هستند. این سیستم ها سبب پایدار نگه داشتن ولتاژ، اصلاح قدرت راکتیو، تزریق قدرت اکتیو و حفظ فرکانس و نهایتاً بهبود کیفیت برق شبکه تاثیر به سزایی دارد. معمولترین ساختار سیستمهای بادی بر اساس ژنراتورهای القایی با تغذیه دو گانه DFIG می باشد. مهمترین مزیت این ژنراتورها توانایی کار آنها در سرعت های متفاوت می باشد، بطوریکه میتوان از این ژنراتورها در بازه وسیعی از سرعتهای باد با تولید انرژی بیشتر از دو راه استاتور و رتور و توانایی کنترل توان اکتیو و راکتیو، بهبود کیفیت توان بطور همزمان بهره برداری نمود اما علاوه بر مزیت مهمترین معایب ژنراتورهای القایی تغذیه دو گانه حساسیت آنها به بروز خطا در شبکه و افت ولتاژ ترمینال آن است در این مقاله جهت بهبود رفتار ژنراتور برای بهبود قابلیت گذر از خطا در DFIG از تزریق سری ولتاژ بطور مجزا با استفاده از ترانس سری مورد پیشنهاد شده است تا در هنگام وقوع افت ولتاژ، ژنراتور در طول خطا با عملکرد مطلوب در شبکه باقی بماند. برای بررسی رفتار ژنراتور سرعت متغیر تغذیه دوگانه در محیط سیمولینک شبیه سازی شده و نتایج آن مورد ارزیابی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

انرژی باد، ژنراتور القایی دو سو تغذیه، رفتار دینامیکی، ترانس سری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/410586>

