

عنوان مقاله:

مدلسازی و کنترل ژنراتورهای القایی دو سو تغذیه توربین بادی در هنگام افت ولتاژ شبکه

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی انرژی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

عبدالرضا بابایی لاجیمی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

سید اصغر غلامیان - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مجید شهابی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

کسری دستجانی فراهانی - معاونت مهندسی - سازمان توسعه برق ایران

خلاصه مقاله:

گسترش روز افزون استفاده از انرژی های تجدید پذیر در سال های اخیر موجب توجه ویژه ای به بهبود روشهای استفاده از این انرژی ها از جمله باد برای تولید انرژی الکتریکی شده و استفاده از نیروگاههای بادی، روزه روز در حال افزایش است. ژنراتورهای القایی دو سو تغذیه (DFIG) به طور گسترده در سیستمهای تولید انرژی بادی استفاده می شوند. هنگام وقوع افت ولتاژ در شبکه یک افزایش جریان در سیم پیچی استاتور و همچنین رتور به وجود می آید. در این مقاله یک مدل افت ولتاژ در شبکه یک افزایش جریان در سیم پیچی استاتور و همچنین رتور به وجود می آید. در این مقاله یک مدل (DFIG) ارائه می شود. رتور از طریق کانورتر منبع ولتاژ تغذیه شده و استاتور نیز مستقیماً به شبکه متصل است. همچنین یک سیستم کنترلی برای ژنراتورالقائی دوسو تغذیه در نیروگاه بادی ارائه می شود. با استفاده از روش کنترلر جهت دار میدان (FOC) توان خروجی و گشتاور الکترو مغناطیسی کنترل می شوند. نتایج شبیه سازی کارایی کنترلر پیشنهادی را در دریافت ماکزیمم توان از انرژی باد نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

ژنراتورهای القایی دو سو تغذیه (DFIG)، قابلیت عبور از ولتاژ پائین (LVRT)، کانورتر منبع ولتاژ VSC، کنترل جهت دار میدان (FOC)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/127696>

