

عنوان مقاله:

شبیه سازی طرح حفاظت ژنراتور و سیستم خطای توربین بادی DFIG

محل انتشار:

هشتمین همایش علمی تخصصی انرژی های تجدید پذیر، پاک و کارآمد (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

امید رحمانی - دانشجو

زهره مختاری

ژاله امیرجمشیدی

پرویز امیری - استادیار دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

خلاصه مقاله:

استفاده از توربین های بادی در شبکه های توزیع؛ روزه روز در حال افزایش است. در میان انواع ژنراتورهای بکار رفته در توربین های بادی، ژنراتور القایی از دو سو تغذیه به دلیل داشتن مزایایی از جمله هزینه پایین و توانایی کارکرد در سرعت های مختلف باد، به ژنراتور غالب در نیروگاه های بادی تبدیل شده است. این ژنراتور ها علاوه بر مزایای مختلفی که دارند معایبی نیز دارند ، یکی از مهمترین معایب این ژنراتورها، حساسیت آنها به افت ولتاژ می باشد. بطوریکه با بروز خطا در شبکه و افت ولتاژ ناشی از آن، جریان استاتور افزایش می یابد و به علت کوپل مغناطیسی که بین روتور و استاتور وجود دارد، این جریان به روتور منتقل شده و می تواند منجر به استفاده از مبدل های الکترونیک قدرت بکار رفته در روتور و افزایش ولتاژ لینک dc شود. امروزه طرح حفاظت ی-ک-توربین بادی متصل به شبکه از اهمیت بالایی برخوردار است. دراین مقاله طرحی برای حفاظت یک توربین بادی نه مگاواتی با استفاده از ژنراتور القایی از دو سو تغذیه (DFIG) که از طریق ی-ک-خط 120 کیلوولت به شبکه متصل گردیده ارائه شده است. این طرح حفاظتی توربین بادی باعث بهبود خطای گذرا در شبکه و ژنراتور توربین بادی می شود

کلمات کلیدی:

ژنراتور القایی دوسوتغذیه، سیستم حفاظتی، کانورتر قدرت، ابلیت گذر از خطا، توربین بادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/420021>

