

عنوان مقاله:

بررسی پایداری نیروگاه بادی در بازه های متفاوت زمانی وقوع خطا

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

رضا شریفی - شرکت توزیع نیروی برق استان خوزستان اهواز، ایران

سیاوش کریمی - شرکت توزیع نیروی برق استان خوزستان اهواز، ایران

نازنین صباغ - شرکت توزیع نیروی برق استان خوزستان اهواز، ایران

علی رضا صباغ - شرکت مناطق نفت خیز اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

نیاز روز افزون به انرژی الکتریکی، محدود بودن منابع سوخت فسیلی و افزایش آلودگی زیست محیطی، استفاده از منابع انرژی باد را در صنعت برق به امری اجتناب ناپذیر تبدیل کرده است. اغلب توربین های سرعت ثابت به علت عملکرد بهینه در یک سرعت خاص خارج از عملکرد بهینه کار میکنند، بنابراین ماکزیمم توان از باد گرفته نمی شود. ژنراتور القایی قفسه سنجابی بکار رفته در این نوع توربین ها جهت تولید انرژی الکتریکی توان راکتیو بالایی را از شبکه می کشند در این راستا سعی بر آن داریم تا بتوانیم جبران توان راکتیو هدر رفته در سیستم را خواهیم داشت، و همواره نیروگاه بادی در هنگام وقوع اتصال کوتاه ایجاد شده عملکرد پیوسته خود را حفظ کند و به پایداری مطلوب خود برسد. بنابراین انواع خطاهای متقارن و نامتقارن تک فاز به زمین، دو فاز به زمین، سه فاز به زمین در زمانهای وقوع خطا نسبت به نیروگاه بادی با استفاده از نرم افزار شبیه سازی مورد بررسی و مطالعه قرار می گیرد. در این مقاله تاثیر هر کدام از موارد فوق با حضور نیروگاه بادی ژنراتور القایی سرعت ثابت بر پروفیل ولتاژ بررسی می گردد و در نهایت به جبران سازی در صورت نیاز، توسط جبران کننده سنکرون استاتیکی پرداخته می شود، و پایداری شبکه را از لحاظ عملکرد طبیعی و پیوسته نیروگاه بادی، بدون نیاز به خارج نمودن نیروگاه از مدار خود، در هنگام وقوع خطای متقارن و نامتقارن در زمان های متفاوت نسبت را بهبود می دهد.

کلمات کلیدی:

توان راکتیو، وقوع اتصال کوتاه، نیروگاه بادی، پایداری، جبران کننده سنکرون استاتیکی، مدت زمان وقوع خطا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/680096>

