

عنوان مقاله:

بهبود پایداری سیگنال کوچک نیروگاه بادی مجهز بهDFIG در محیط ریزشبه

محل انتشار:

سومین کنفرانس نیروگاههای برق (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سید محمد عاملیان - دانشگاه اصفهان - دانشکده مهندسی - گروه مهندسی برق اصفهان - ایران

رحمت الله هوشمند - دانشگاه اصفهان - دانشکده مهندسی - گروه مهندسی برق اصفهان - ایران

امین خدابخشیان - دانشگاه اصفهان - دانشکده مهندسی - گروه مهندسی برق اصفهان - ایران

خلاصه مقاله:

استفاده از مفهوم ریزشبه ۱ بستر مناسبی برای نصب منابع تولیدپراکنده بمنظور فراهم کردن قابلیت اطمینان و کیفیت توان بالابرای بارهای مهم ایجاد می کند. برای عملکرد هر چه بهتر ریزشبه، استفاده از منابع پراکنده مبتنی بر اینورتر پیشنهاد شده است. این منابع بدلیل سرعت پاسخ بالا و محدودیت اضافهجریان ممکن است دینامیک سیستم را دچار اشکال نمایند. از طرف دیگر وجود منابع انرژی تناوبی نظیر نیروگاه بادی وسلول خورشیدی می تواند بر رفتار ریزشبه با توجه به نزدیکی میزان تولید و مصرف تأثیرگذار باشد. لذا در این مقاله یککنترل غیرمتمرکز توان بر اساس مشخصه افتی توان اکتیو-فرکانس و توان راکتیو-ولتاژ ارائه می گردد. همچنین مدلسازی دینامیکی یک سیستم نیروگاه بادی مجهز به ژنراتور القائی دوتغذیه ۲ صورت می گیرد. با پیادهسازی مشخصه افتی در سیستمکنترلی منابع اینورتری یک ریزشبه نمونه، صحت کارایی آن در هر دو حالت متصل به شبکه و جزیرهای تأیید می گردد. در بهبود، DFIG انتها با در نظر گرفتن مدل دقیق نیروگاه بادی وانجام PSO پایداری سیگنال کوچک آن توسط الگوریتمی گیرد.

کلمات کلیدی:

PSO الگوریتم بهینه سازی، DFIG تولید پراکنده، ریزشبه، مشخصه افتی، نیروگاه بادی مجهز به

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/213131>

