

چکیده

در این پایان نامه پیاده سازی توربین های بادی DFIG متصل به شبکه انتقال قدرت بمنظور کاهش نوسانات زیر سنکرون مورد بررسی قرار خواهد گرفت. سیستم قدرت مدل IEEE SECOND BENCHMARK ادغام شده با یک مزرعه بادی DFIG بعنوان سیستم مورد مطالعه در نظر گرفته می شود دو استراتژی کنترل برای DFIG مورد استفاده قرار می گیرد. کنترلر تناسبی انتگرالی متداول و کنترل تناسبی انتگرالی مبتنی بر الگوریتم ژنتیک که بهره های رگولاتورهای جریان مبدل های سمت روتور و سمت شبکه را بهینه می کند. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که DFIG مبتنی بر کنترلر PI پیشنهادی می تواند بطور موثر نوسانات زیر سنکرون را میرا نماید.

کلیدواژه ها: ژنراتور القایی دوسو تغذیه، مبدل سمت رتور، مبدل سمت شبکه، نوسانات زیر سنکرون، الگوریتم بهینه سازی ژنتیک.