

عنوان مقاله:

تأثیر انواع ژنراتورهای القایی موجود در توربین های بادی بر روی شبکه در تغییرات ناگهانی سرعت باد

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

طاهر عابدین زاده - دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی

خلاصه مقاله:

انرژی بادی یکی از مهم ترین منابع انرژی تجدیدپذیر است و ظرفیت نصب آن در شبکه های توزیع، هر روز افزایش می یابد. گفته می شود که در طی ده سال اخیر، ظرفیت نصب انرژی بادی به طور متوسط هر سه سال، دو برابر شده است. برای شبکه های توزیع دارای توان بادی، کیفیت ولتاژ یک مقوله ی مهم در طراحی سیستم می باشد. عملکرد توربین های بادی ممکن است بر روی کیفیت ولتاژ شبکه تأثیر گذارد. یکی از مهمترین این تأثیرات، تأثیر بر روی پروفیل ولتاژ یعنی تغییرات آرام ولتاژ می باشد که موضوع مورد بحث در این مقاله می باشد. ژنراتورهای مورد استفاده در توربین های باد به دو دسته کلی تقسیم بندی می شوند: سرعت ثابت و سرعت متغیر. توان راکتیو توربین های سرعت ثابت نمی تواند کنترل شود ولی توان راکتیو توربین های سرعت متغیر را می توان کنترل کرد. اعمال هر یک از این موارد تأثیرات متفاوتی بر روی شبکه در پی خواهد داشت. برای محاسبه ی این نتایج، ژنراتور القایی قفس سنجابی و ژنراتور (DFIG) Doubly Fed Induction Generator که به ترتیب در حالت های سرعت ثابت و سرعت متغیر توانایی عملکرد دارند، به یک شبکه واقعی متصل شده و در نهایت شبیه سازی انجام گردیده و نتایج به دست آمده اند. نرم افزار EMTDC / PSCAD به منظور مدل سازی و شبیه سازی سیستم مورد استفاده قرار گرفته است

کلمات کلیدی:

پروفیل ولتاژ، ژنراتور آسنکرون دو تحریکه، ژنراتور آسنکرون قفس سنجابی، نیروی باد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/48955>

