

عنوان مقاله:

تاثیر مزارع بادی فراساحلی بر سیستم های قدرت به منظور افزایش پایداری ولتاژ شبکه در زمان وقوع خطا

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و سومین همایش ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

زهرا تیوتور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق قدرت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آشتیان

حسن فشکی فراهانی - دکتری، هیئت علمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آشتیان

خلاصه مقاله:

انرژی بادی در سراسر جهان، در حال کسب اهمیت فزایندهای است. این رشد و توسعه سریع تکنولوژی و فناوری انرژی بادی و رشد و شکوفایی بازار مربوطه برای بسیاری از افراد و موسسات، نتایج بزرگی در بر دارد. انرژی جنبشی باد، دارای بیشترین مقدار خود در سطح دریا میباشد. از اینرو احداث نیروگاه های بادی، به صورت فراساحلی و حدودا با فاصله 30 الی 40 کیلومتری از ساحلیترین راندمان و توان تولیدی را در بر دارد. همچنین به منظور کاهش اثر خطای ایجاد شده بر پایداری شبکه و جلوگیری از تخریب مصرف کننده های حساس صنعتی، ژنراتور سنکرون به عنوان منبعی برای تامین توان الکتریکی اکتیو و راکتیو در ساختار توربین های بادی در نظر گرفته شده است. که در این مقاله با استفاده از تعداد محدودی از توربین های بادی مبتنی بر ژنراتور سنکرون، بیشترین تاثیر بر روی سطح پروفیل ولتاژ و در نتیجه پایداری شبکه گذاشته می شود. در این طرح، پس از طراحی شبکه قدرت، ابتدا با وجود خطای سه فاز، میزان سطح پایداری و تثبیت پروفیل ولتاژ سنجیده میشود و سپس با استفاده از توربینهای بادی، و اتصال آن به شبکه اصلی، به افزایش پایداری سطح پروفیل ولتاژ و در نتیجه افزایش قابلیت اطمینان شبکه، کمک می شود.

کلمات کلیدی:

پایداری شبکه، ژنراتور سنکرون، پروفیل ولتاژ، تولید پراکنده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/501739>

