

عنوان مقاله:

روشی جدید در تعیین ظرفیت معادل نیروگاه های بادی بر مبنای شاخص های قابلیت اطمینان

محل انتشار:

بیست و پنجمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سینا سلطانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران - جنوب

محمودرضا حقی فام - دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

در این مقاله پس از بررسی مشخصه تولی د نیروگاه های بادی و معرفی شبکه تست مورد استفاده، شاخصه ای مهم قابلیت اطمینان تولید شامل LOLE و LOEE معرفی و محاسبه شده اند. سپس روش جدیدی جهت محاسبه این شاخص ها در شبکه های شامل نیروگاه بادی بر اساس برش های عرضی از اطلاعات روزانه سرعت باد ارایه شده است. به منظور انجام محاسبات، اطلاعات آماری سرعت باد ش هرا ردیبل که طی 25 سال اخیر در سازمان هواشناسی گردآوری شده مورد استفاده قرار گرفته اند. در گام بعدی مفهومی با عنوان ظرفیت معادل نیروگاه های بادی و شاخص مربوط به آن یعنی ECGC معرفی شده و بر اساس مقادیر به دست آمده شاخص های قابلیت اطمینان در مراحل گوناگون، مورد محاسبه قرار گرفته است. نتایج حاصله بیانگر تأثیر چشمگیر استفاده از روش پیشنهادی در افزایش دقت محاسباتی است. این نتایج می تواند تأثیر مهمی در تغییری رویکرد در برنامه ریزی های مربوط به توسعه تولی د و به ره برداری از شبکه های شامل نیروگاه های بادی داشته باشد. علاوه بر این با توجه به تعیین دقیق تر ظرفیت معادل نیروگاه بادی توسط روش پیشنهادی، این روش می تواند در امکان سنجی نصب این نیروگاه ها در نقاط مختلف شبکه و مباحث اقتصادی مربوطه کاربرد داشته باشد.

کلمات کلیدی:

قابلیت اطمینان، نیروگاه های بادی، ظرفیت معادل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/133580>

