

عنوان مقاله:

بررسی چیدمان توربین های بادی 660 کیلووات به منظور بهینه سازی توان خروجی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مهدی کوشائیان

حامد ایمان شعار

محمد رضا قاسمی

خلاصه مقاله:

بی شک یکی از مهم ترین منابع انرژی های پاک ، تجدید پذیر و قابل حصول، انرژی بادی می باشد. با محوریت این فناوری مباحث مهم فنی و مهندسی در این رابطه از قبیل طراحی توربین بادی ، بهینه سازی پره ها ، مکان یابی مناسب برای مزارع بادی، نحوه چیدمان یک توربین در یک مزرعه بادی و... مطرح می شوند. یکی از مهم ترین بحث های فنی، کاهش تاثیر جریان های اغتشاشی و گردابه ای توربین های بالادست بر روی توربین های پایین دست در یک مزرعه بادیمی باشد. از جمله رویکردها و اقدامات پژوهشی نوپا که در این مقاله مورد مطالعه قرار گرفته شده است ، بررسی چیدمان توربین های بادی به منظور بهینه سازی توان خروجی در یک مزرعه می باشد. واضح است که چیدمان یک توربین در مزرعه بادی بر روی شکل یکنواخت جریان در توربین های پایین دست و در نتیجه توان خروجی آنها تأثیر می گذارد. آنچه که مسلم است توربین بالادست بیشینه مقدار توان خروجی را دار می باشند و بدلیل اینکه برخی از مشخصه های فیزیکی جریان باد بر روی توربین های پایین دست تغییر می کند ، توان خروجی توربین های پایین دست نیز کاهش مییابد . در این پژوهش سعی بر این شده است که با تغییر فاصله و با شبیه سازی جریان بر روی مجموعه ای از توربین ها به فاصله و توان خروجی بهینه ای از توربین های پایین برسیم .

کلمات کلیدی:

انرژی تجدیدپذیر ، اغتشاش ، چیدمان توربین ، توربین بادی ، مزرعه بادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/502081>

