



نگاهی به یک توربین بادی منحصر به فرد در شرق انگلستان

یک توربین بادی با ظاهری منحصر به فرد در اسکله "اسکگنس" توجه‌ها را به خود جلب کرده است اما این توربین بادی چه ویژگی‌هایی دارد؟

یک توربین بادی با ظاهری منحصر به فرد در اسکله "اسکگنس" توجه‌ها را به خود جلب کرده است اما این توربین بادی چه ویژگی‌هایی دارد؟

به گزارش اسپنا، توربین بادی به توربینی گفته می‌شود که برای تبدیل انرژی جنبشی باد به انرژی مکانیکی یا الکتریکی به کار می‌رود.

توربین‌های بادی بر اساس یک اصل ساده کار می‌کنند. انرژی باد دو یا سه پره ای را که به دور روتور توربین بادی قرار گرفته اند به چرخش درمی‌آورد. و در این وضعیت ژنراتور نیز به چرخش درآمده و الکتریسیته تولید می‌شود.

توربین‌های بادی کوچک برای کاربردهایی مانند شارژ کردن باتری‌ها یا به عنوان توان کمکی در قایق‌های بادبانی مورد استفاده قرار می‌گیرند. در حالی که توربین‌های بادی بزرگ تر با چرخاندن ژنراتور، و تبدیل انرژی مکانیکی به انرژی الکتریکی، به عنوان یک منبع تولید انرژی الکتریکی به شمار می‌روند.

پره‌ی توربین‌های بادی می‌تواند به دور محور افقی یا عمودی دوران کند. توربین بادی با محور افقی، پیشینه‌ی بیشتری داشته و امروزه هم بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در مقابل، مزایای توربین‌های بادی با محور عمودی، توجه‌ها را به خود جلب کرده است.

مزایای توربین‌های بادی عمودی

از مزایای توربین‌های عمودی می‌توان به عدم حساسیت به جهت باد و آشفتگی آن اشاره کرد. این نکته در مکان‌هایی که جهت وزش باد خیلی متغیر است، مثلاً در بالای ساختمان‌های مسکونی، یک امتیاز به شمار می‌رود.

توربین بادی محور عمودی می‌تواند در فاصله‌ای نزدیکتر به زمین نصب شود و جعبه دنده و ژنراتور در نزدیکی زمین قرار می‌گیرند که این موضوع سبب امنیت و ارزانی بیشتر در ساخت و نگهداری و تعمیر آسان تر آن می‌شود.

از آنجا که نوک پره‌ها در این نوع توربین‌ها به محور دوران نزدیک تر است، سر و صدای کمتری نسبت به توربین محور افقی تولید می‌کنند و حجم و اندازه‌ی کمتر آن‌ها، برخورد‌های محیطی را نیز کاهش می‌دهد.

اکنون یک توربین بادی منحصر به فرد و قابل توجه از این دست در اسکله اسکگنس در انگلستان به صورت آزمایشی نصب شده که توجه بسیاری را به خود جلب کرده است.

توربین بادی اسکله اسکگنس با ظاهری جالب

توربین بادی اسکله اسکگنس (Skegness) اولین در نوع خود در انگلستان است و در حال حاضر یک نسخه آزمایشی به شمار می‌رود.

این سازه کوچک که یک نسخه از آن در اسکله اسکگنس و دیگری روی سقف کارخانه اسپالدینگ (Spalding) نصب شده است یک توربین عمودی دو متری است.

توربین بادی ذکر شده قادر به دریافت باد از تمام جهات بوده که این نیاز به تعمیر و نگهداری آن را کم می‌کند.

هر دوی این توربین‌های منحصر به فرد توسط شرکت نروژی «Ventum Dynamics» ساخته شده اند و در حال حاضر نسخه‌های آزمایشی این فناوری تحت آزمایش قرار دارند.

استیو کرک (Steve Kirk) عضو شورای ناحیه لیندزی شرقی می‌گوید که این آزمایش سه ماهه می‌تواند در نهایت به نفع کل جامعه باشد.

او توضیح داد: این توربین‌ها را می‌توان برای مناطق مسکونی، بلوک‌های آپارتمانی یا خانه‌های سالمندان و بسیاری موارد دیگر مورد استفاده قرار داد.

این توربین‌ها هزینه‌ی برق شما را کاهش می‌دهند بنابراین نه تنها برای محیط زیست مفید هستند بلکه به مشاغلی که در حال حاضر با افزایش هزینه‌های انرژی دست و پنجه نرم می‌کنند، کمک می‌کنند.

این توربین‌ها هزینه‌ی برق شما را کاهش می‌دهند بنابراین نه تنها برای محیط زیست مفید هستند بلکه به مشاغلی که در حال حاضر با افزایش هزینه‌های انرژی دست و پنجه نرم می‌کنند، کمک می‌کنند. لینکلن شایر یکی از اولین مکان‌هایی است که این مینی توربین‌ها در آن نصب شده اند و به گفته‌ی یکی از شرکای این پروژه با نام «DSR Group» می‌گوید که این توربین‌ها اولین مواردی هستند که خارج از نروژ نصب شده اند.

به گفته‌ی این شرکت، انرژی تولید شده در خلال این آزمایش مورد نظارت قرار خواهد گرفت و از اطلاعات به دست آمده برای لحاظ کردن تغییراتی در آینده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

راوی رایارل (Ravi Rayarel)، موسس این شرکت می‌گوید که طراحی این توربین‌ها به آن‌ها اجازه می‌دهد که بدون توجه به جهت وزش باد کار کنند. در واقع باد از قسمت مرکزی توربین وارد می‌شود و به سمت ژنراتور هدایت می‌شود.

سرعت بادی که به داخل توربین می رود کمی کمتر از سرعت بادی است که از بالای آن خارج می شود و بنابراین باید گفت این توربین سرعت باد را افزایش می دهد.

امید می رود که این توربین های بادی که با مشارکت دو شرکت «DSR Energy» و «Ventum Dynamics» ساخته شده اند به تولید انرژی پاک در سراسر انگلستان کمک کنند و انقلابی در نحوه تولید برق ایجاد کنند.

توربینی که در کارخانه اسپالدینگ نصب شده یک سیستم ژنراتور برق در شبکه دارد در حالی که توربین اسکله اسگکنس خارج از شبکه است و این اسکله گردشگری را در شب روشن می کند. توربین ها بی صدا کار می کنند و کمترین ارتعاش را تولید می کنند و به راحتی می توان آن ها را روی سقف خانه ها و ساختمان ها نصب کرد.

نایجل ولتون (Nigel Welton)، معاون رئیس و دارنده مقام توسعه اقتصادی در شورای شهر بوستون شاهد نصب این توربین بوده است.

او می گوید که افراد زیادی سخت کار کرده اند تا این توربین را به منطقه ما بیاورند و تماشای آن فوق العاده است.

کسب و کارها به دنبال راه حل هایی کارآمدتر برای دستیابی به انرژی و کاهش هزینه ها هستند و فوق العاده است که این اتفاق رخ می دهد. من مشتاقانه منتظرم تا شاهد آن باشم که این پروژه به توسعه چه برنامه های سازگار با محیط زیستی می انجامد.