

عنوان مقاله:

بررسی و ارزیابی استفاده از توربین های بادی و باتری جریانی اکسایش - کاهشیوانادیوم در تامین برق مصرفی تکفاز آپارتمان های مسکونی با استفاده از نرم افزار HOMER

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی علوم و مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

شروین صمیمیان طهرانی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

غلامحسین ریاحی دهکردی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

پیمان سلمانپور بندقییری - شرکت سهامی برق منطقه ای خوزستان، اهواز، ایران

علی دارایی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه رشد روز افزون قیمت گاز طبیعی و نفت، کاهش سوخت های فسیلی و افزایش گازهای گلخانه ای موجب شده است که استفاده از انرژی های تجدیدپذیر همچون باد، خورشید، ژئوترمال، بیوماس و ... به عنوان منبعی تمیز، تمام ناشدنی، نامحدود و سازگار با محیط زیست مورد توجه بیشتری قرار بگیرد. اما در بین منابع موجود انرژی های تجدید پذیر، انرژی بادی و خورشیدی به دلایل فراوانی، دسترسی آسان و سهولت تبدیل شدن به انرژی الکتریکی از محبوبیت ویژه ای برخوردارند. امروزه با تولید انبوه و اقتصادی انواع توربین های بادی و سلول های خورشیدی یا فتوولتائیک، استفاده از انرژی های بادی و خورشیدی برای تأمین نیاز انرژی ساختمان ها و استقلال انرژی آن ها و حتی فروش انرژی مازاد نیاز ساختمان به شرکت های برق بسیار مورد توجه قرار گرفته است. بدلیل طبیعت نامنظم باد می توان سیستم تامین انرژی را با نصب باتری که یکی از عناصر ذخیره کننده انرژی است، کامل نمود. توربین های بادی باید به یک منبع ذخیره ساز انرژی متصل شوند تا در زمان هایی که انرژی باد به اندازه کافی در دسترس نمی باشد، بتوان از باتری که در زمان های مناسب شارژ شده، استفاده و میزان تولید و مصرف را کنترل نمود. جهت مدلسازی، ارزیابی فنی، اقتصادی و زیست محیطی این مقاله از نرم افزار HOMER استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

توربین بادی، ذخیره ساز انرژی، باتری، آپارتمان مسکونی، نرم افزار هومر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/490530>

