

## عنوان مقاله:

امکان سنجی استفاده از باتری های جریانی اکسایشی کاهشی وانادیوم در ذخیره و آزادسازی انرژی تولیدی توربین های بادی شهری

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در علوم، مهندسی و فناوری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسندگان:

شروین صمیمیان طهرانی - کارشناس ارشد مهندسی برق، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

غلامحسین ریاحی دهکردی - دانشیار، دکترای برق، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

پیمان سلمانپوربندقی - کارشناس ارشد مهندسی برق، شرکت سهامی برق منطقه ای خوزستان، اهواز، ایران

علی دارابی - کارشناس ارشد مهندسی برق، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

گسترش فناوری برای ذخیره سازی انرژی الکتریکی جهت آماده بودن توان ضروری در صورت نیاز، در سیستم قدرت کنونی جایگاه ویژه ای دارد. همچنین از آنجایی که بخش الکترونیسته در حال تغییرات عمده است، ذخیره سازی انرژی یک انتخاب بسیار مهم برای تحت پوش قرار دادن مسائلی از قبیل تجدید ساختار در بازار برق، وارد شدن منابع تجدیدپذیر و کمک رسانی به افزایش تولیدات پراکنده، بهبود کیفیت توان و کمک به عملکرد شبکه تحت قوانین مربوط به حفاظت از محیط زیست است. بنابراین استفاده از منابع ذخیره ساز انرژی الکتریکی، برای ذخیره سازی توان و استفاده در صورت نیاز بار، یکی از راه کارهایی هست که امروزه بسیار موردتوجه قرار گرفته است. 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 و ارزیابی فنی این مقاله از نرم افزار MATLAB استفاده شده است.

## کلمات کلیدی:

باتری جریانی وانادیوم، توربین های بادی شهری، آپارتمان مسکونی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/550325>

