

## عنوان مقاله:

بررسی برداشت غیرخ طی انرژی از پدیده ارتعاشات ناشی از گردابه در توربین های بادی بدون پره

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس انرژی بادی ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

شیرین باقری کزازی - دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

المیرا فراهانی - دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

معین محمدپور - دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

حمیدرضا زندی - دانشگاه لورن، نانس، فرانسه

پدرام صفرپور - دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

مجید زندی - دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در سال های اخیر نوع جدیدی از توربین های بادی با نام توربین های بادی بدون پره، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در این مقاله یک توربین بادی بدون پره، با بهکار بردن یک مدل غیر خطی برداشت کننده انرژی از پدیده ارتعاشات ناشی از گردابه، با استفاده از نیروهای جذب کننده ی مغناطیسی بررسی شده است. هدف از این پژوهش، بررسی پاسخ و رفتار غیرخطی توربین های بادی بدون پره است. سامانه در نظر گرفته شده علاوه بر سازه متداول توربین بادی بدون پره، شامل دو آهنربا برای افزایش عملکرد آن است. یک تحلیل غیرخطی از عملکرد اثر فاصله دو آهنربا بر بسامد طبیعی در این سامانه انجام شده است. اثر نیروهای مغناطیسی بر پاسخ دینامیکی برداشت کننده انرژی نیز بررسی شده است. باتوجه به سرعت باد محیط، فاصله بین آهنرباها و مقاومت بار را می توان برای افزایش کارایی و برداشت انرژی پهن باند از ارتعاشات ناشی از گردابه تنظیم کرد. نمودارهای پاسخ زمانی، پاسخ صفحه فاز، توان و ولتاژ برای تحلیل رفتار توربین بادی بدون پره، تاییدکننده این افزایش کارایی است.

## کلمات کلیدی:

انرژی بادی، توربین بادی بدون پره، برداشت انرژی، ارتعاشات ناشی از گردابه، آهنربا، تحلیل غیرخطی، بسامد عملکرد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1227552>

