

## عنوان مقاله:

حل تحلیلی جریان هوا بر روی توربین بادی محور عمودی ساوانیوس با پره ماریچی

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی تحقیقات کاربردی در مهندسی برق، مکانیک، کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

زهره اسدی - دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

داوود دومیری گنجی - دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

سروش مداح - دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش، بررسی جریان هوا بر روی توربین بادی محور عمودی ساوانیوس با پره ماریچی مورد توجه قرار گرفته است. جریان، سه بعدی، ناپایدار، تراکم ناپذیر و سرعت پایین در نظر گرفته می شود. معادلات حاکم، پیوستگی، مومنتم و انرژی به صورت معادلات دیفرانسیل پاره ای غیرخطی بوده و با استفاده از روش تحلیلی اکبری-گنجی (AGM) بررسی می شود. نتایج بدست آمده از این روش با نتایج بدست آمده از حل عددی در نرم افزار فلکس پی دی ای 2 و میپل 3 مقایسه شده و ارزیابی و اعتبارسنجی آن صورت می پذیرد. از اهداف این تحقیق بدست آوردن میزان دقت روش حل اکبری-گنجی و میزان تاثیر جنس پره و ارتفاع توربین بادی می باشد. نتایج بدست آمده با حل عددی از تقریب بسیار خوبی برخوردار است. بررسی نتایج بدست آمده نشان می دهد، حالت ماریچی پره سبب افزایش سرعت های ورودی در درون توربین و تقویت آن در هنگام خروج می شود.

## کلمات کلیدی:

توربین بادی ساوانیوس با پره ماریچی، روش اکبری-گنجی، فلکس پی دی ای، معادلات دیفرانسیل پاره ای

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/870591>

