

## عنوان مقاله:

بررسی عددی توربین بادی داریوس در مجاورت بزرگراه یک طرفه

## محل انتشار:

دو فصلنامه علوم کاربردی و محاسباتی در مکانیک، دوره 32، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

صادق تودرباری - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد

محمد جواد مغربی - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد.

## خلاصه مقاله:

استفاده از انرژی‌های تجدید پذیر مانند انرژی‌های بادی و خورشیدی به یکی از موضوعات مهم و پرتکرار در میان محققان تبدیل شده است. از اینرو تحقیقات فراوانی بر روی بهینه سازی وسایلی از جمله توربین‌های بادی و استفاده از آن‌ها در مناطقی که پتانسیل بهره برداری از انرژی‌های تجدیدپذیر را دارند انجام شده است. در این مطالعه به امکان سنجی قرار گیری توربین بادی داریوس چهار پره در بزرگراه یک طرفه پرداخته شده است. این شبیه سازی با کمک مدل سازی دو بعدی و گذرا در نرم افزار تجاری فلونت انجام شده . همچنین برای حل میدان جریان از روش دینامیک سیالات محاسباتی و با بهره گیری از مدل آشفتگی SST  $k-\omega$  استفاده است. در اعتبار سنجی انجام شده شبیه سازی حاضر توانست مطابقت قابل قبولی با نتایج آزمایشگاهی داشته باشد. در این پژوهش عملکرد توربین در سرعت‌های زاویه‌ای مختلف مورد بررسی قرار گرفت که با توجه به نتایج حاصله حداکثر ضریب توان حاصله برابر  $0.299/0$  در سرعت زاویه‌ای  $40$  رادیان بر ثانیه اتفاق افتاده است و مقدار توان متناظر تولیدی در حدود  $81/61$  وات می‌باشد.

## کلمات کلیدی:

انرژی باد، توربین بادی داریوس، دینامیک سیال محاسباتی، بزرگراه یک طرفه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1351020>

