

عنوان مقاله:

بهینه سازی و امکان سنجی شرایط حاکم بر جریان روی پره های توربین جریان اقیانوسی

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

محمد کریمی مهرآبادی - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

در قرن های اخیر با گسترش فعالیت صنعتی، تجاری و دست یابی به فناوری های نوین که انرژی بیشتری نیاز دارند اهمیت دوچندان یافته است. بدلیل آلودگی های هوا و گرم شدن محیط زیست و باران های اسیدی و غیره مشکلات استفاده از این سوخت ها هستند که لزوم رویکرد بشریت را به سمت سوخت های جایگزین یعنی انرژی های تجدیدپذیر و پاک سوق می دهد. دارند اهمیت دوچندان یافته است. انتظار می رود میزان مصرف انرژی الکتریکی تا سال ۲۰۳۵ به دوبرابر میزان استفاده شده در سال ۲۰۰۸ برسد. با کاهش ذخایر نفتی که منبع اصلی تامین انرژی در جهان امروزد، موضوع استفاده از منابع جایگزین مطرح شده است. انرژی موجود در دریا و باد و خورشید مهمترین این انرژی های پاک محسوب می شوند که انرژی دریا بعنوان بستری برای توربین های جریان اقیانوسی امروزه کاربرد دارند. در این پژوهش با کمک تئوری المان پره و معادلات حاکم بر جریان سیال روی پره های توربین و با کمک از نرم افزار متلب تغییرات هندسه پره بر برای پارامتر مهم نظیر ضریب توان و و نیروی محوری و توان خروجی توربین بررسی شد و ملاحظه گردید با نسبت سرعت نوک پره به جریان آزاد روی پره در عدد بهینه ۴.۴ معرفی گردید.

کلمات کلیدی:

تولید برق، انرژی آبهای آزاد خلیج فارس، توربین جریان اقیانوسی، طراحی بهینه سازی شده.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1689120>

