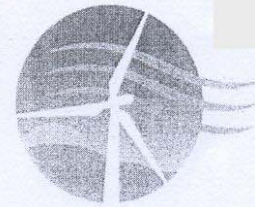




مجموعه نشریات محیط زیست فردا
شماره ۱۰۵۶: شماره ثبت

دومین همایش ملی انرژی های نو و پاک محل برگزاری دانشکده شهید مفتاح همدان ۱۴ آذرماه ۱۳۹۲ همدان



ملاحظات احداث مزارع بادی فراساحلی در خلیج فارس

مهرداد خلیلی سامانی^{۱*}، سید محمد علی بدری^۲، مصباح سایبانی^۳، امین گنجی ارجنکی^۴

^۱ کارشناس ارشد هیدرومکانیک، پژوهشکده علوم و فناوری زیردریا، دانشگاه صنعتی اصفهان. mahrad.samani@aut.ac.ir

^۲ استادیار، پژوهشکده علوم و فناوری زیردریا، دانشگاه صنعتی اصفهان. malbdr@cc.iut.ac.ir

^۳ استادیار، دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، msaybani@aut.ac.ir

^۴ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان. a.ganji@me.iut.ac.ir

چکیده

استفاده از انرژی باد در سال های اخیر بیشترین رشد را نسبت به سایر منابع انرژی های نو داشته است. در این میان استفاده از انرژی بادهای فراساحلی به جهت سرعت و پایایی بیشتر، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. پارامترهای مختلفی در طراحی یک مزرعه بادی فراساحلی تاثیر گذار می باشند که توجه به آنها کاهش هزینه های احداث، افزایش راندمان و افزایش تولید را در پی خواهد داشت. همچنین در نظر داشتن برخی از این پارامترها موجب افزایش پذیرش ساکنین مجاور این مزارع می گردد. در این مقاله به بررسی ویژگی های توپولوژیکی خلیج فارس و مهم ترین پارامترهای تاثیرگذار در طراحی مزارع بادی با توجه به ویژگی های این خلیج پرداخته شده است.

واژه های کلیدی: مزارع بادی فراساحلی، انرژی باد، خلیج فارس، توپولوژی، توربین بادی فراساحلی

۱- مقدمه

بیش از ۷۰٪ سطح کره زمین را اقیانوس ها و دریاها فراگرفته اند [۱]. بر اساس گزارش آژانس بین المللی انرژی، منابع انرژی اقیانوس ها و دریاها حاوی بیش از ۱۰۰۰۰۰ تراوات ساعت بر سال می باشند و این در حالی است که مصرف کل انرژی در جهان ۱۳۰۰۰ تراوات ساعت بر سال برآورد شده است [۲]. اقیانوس ها و دریاها، منابعی عظیم از انرژی های گرمایی (ناشی از اختلاف دمای آب در بخش های عمیق و سطح آب)، حرکتی (امواج و جریانات و بادهای دریایی) و محصولات شیمیایی (محصولات هیدروکربوری) و بیولوژیکی (آبزیان دریایی) می باشند. فناوری های متعددی جهت استحصال انرژی از دریاها ابداع شده اند. این منابع را می توان به صورت زیر تقسیم بندی نمود [۱]:

• انرژی جریانات دریایی و جزرومدی

• انرژی امواج