

عنوان مقاله:

تاثیر قطر پایه بر پایداری پایه سکوی شناور اسپار به کمک شبیه سازی مدل عددی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی ایده های نوین در کشاورزی، محیط زیست و گردشگری (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی صیدی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، گروه مهندسی عمران، تنکابن، ایران

سیدمحمد موسوی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، گروه مهندسی عمران، تنکابن، ایران

خلاصه مقاله:

توربین های بادی پایه شناور برای نصب در کیلومترها دور از خشکی و عمق های بیش از 60 متر طراحی می گردند. نیروهای وارده بر این سیستم ها، غالبا اثرات آئرو دینامیکی و هیدرو دینامیکی است. به لحاظ سطح ایمنی، برج مهمترین قطعه توربین بادی است. زیرا خرابی آن میتواند سبب خرابی کل توربین شود. طراحی صحیح و بهینه برج توربین سبب کاهش چشمگیر قیمت تمام شده توربین بادی و افزایش عمر توربین بادی می شود. در این تحقیق مدلسازی عددی توسط نرم افزار دینامیک سیالات محاسباتی Fluent انجام شده است. مطالعه مورد بررسی به ایجاد تشکیل گرداب در جلوی پایه شناور توربین بادی پرداخته شده است. به منظور حل معادلات آشفتگی جریان در این نرم افزار از مدل آشفتگی (؟؟؟) RNG, k استفاده شده است. در این پژوهش به بررسی تاثیر قطر پایه بر شرایط سرعت و فشار اطراف سکو شناور پایه اسپار در کنترل پایداری آن پرداخته شد. نتایج نشان می دهد که با افزایش قطر پایه سرعت جریان حداکثر عبوری از دو طرف پایه کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

پایه سکوی شناور، دینامیک سیالات محاسباتی، آشفتگی جریان، قطر پایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1133134>

