

## عنوان مقاله:

تحلیل سیستم مهاربند تک نقطه ای تحت نیروهای محیطی موج و جریان

## محل انتشار:

نوزدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

پهروز اقبالی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه سازه های دریایی دانشکده علوم و فنون دریایی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران ایران

محمد دقیق - استادیار، گروه سازه های دریایی دانشکده علوم و فنون دریایی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران ایران و عضو شرکت نفت و گاز پارس

یونس دقیق - استادیار، گروه عمران دانشکده فنی و مهندسی واحد کرج دانشگاه آزاد اسلامی کرج ایران

فرهود آذرینا - استادیار، گروه سازه های دریایی دانشکده علوم و فنون دریایی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران ایران

## خلاصه مقاله:

مهاربندی تک نقطه ای، بعنوان تاسیسات فراساحلی جهت بارگیری یا تخلیه نفت و گاز در دریا استفاده می شود. در ایران نام آن، به اختصار گویشناور متداول شده است. این سازه دریایی بصورت شناور یا ثابت می باشد. در این تحقیق نوع شناور آن مد نظر بوده، که با زنجیر به بستر دریا مهار می شود. در این تحقیق مهاربندی گوی شناور که یکی از پارامترهای مهم طراحی آن به حساب می آید. در شرایط محیطی مختلف مورد بررسی و ارزیابی قرار خواهد گرفت. برای تحلیل مهاربند گوی شناور از نرم افزار OrcaFlex Ver. ۹.۴e (انگلستان) که مربوط به شرکت Orcina می باشد. استفاده شده است. به این منظور و برای محاسبه نیروهای وارده بر مهاربندها (که ۶ عدد در نظر گرفته شده است و بازو به ۶۰ درجه نسبت به هم قرار گرفته اند) از آنالیز تفرق و تاریخچه زمانی استفاده شده است. در این تحقیق نیروهای محیطی با دوره بازگشت ۱۰۰ سال، برای تحلیل مهاربندها در نظر گرفته شده است. نتایج این تحقیق نشان می دهد که با کاهش و افزایش قطر مهاره نیروی وارده بر مهاربندها نیز کاهش و افزایش می یابد. همچنین اثر قطر زنجیر و جهت و مقدار موج و جریان نیز مورد بررسی قرار گرفته است. رفتار جهت موج و جریان نشان می دهد که هر چه راستای موج و جریان به راستای هر مهاربند نزدیکتر باشد. نیروی وارده به آن مهاربند افزایش می یابد. در این تحقیق بعنوان بررسیموردی از نیروهای محیطی پروژه طراحی شده گوی شناور جهت صادرات نفت خام فوق سنگین آزادگان در منطقه نفتی بهرگان که توسط مهندسين مشاور تهران برکلی انجام شده. استفاده گردیده است [۶]. با تحلیل مهاربندهای گوی شناور، حداقل مقدار ضریب اطمینان حاصل از نیروی مقاوم مهاربند نسبت به نیروی وارده به آن ۲/۶۷ محاسبه می شود. که نشان دهنده کفایت مشخصات فنی و هندسه مهاربند در مقابل نیروهای محیطی وارده به آن می باشد.

## کلمات کلیدی:

نیروی مهاربندها، گوی شناور، SPM، نرم افزار، OrcaFlex، ضریب اطمینان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1512687>

