

## عنوان مقاله:

مطالعه اثر اعمال پیش کشش و کشش میانی بر فرکانس های طبیعی و آسیب خستگی انباشته شده در رایزر

## محل انتشار:

سیزدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

امیر مقیسه - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، شرکت نفت فلات قاره ایران

عباس رهی - دکتری مهندسی مکانیک، معاونت تحقیق و توسعه؛ شرکت مپنا

## خلاصه مقاله:

در این مقاله مدلسازی رایزرهای دریایی با استفاده از نظریه اولر مورد مطالعه قرار می گیرد. از آنجا که برخورد سیال با رایزر منجر به پیدایش دو دسته از نیروها در دو راستای جریان و عمود بر آن می شود، معادلات حرکت برای نوسان رایزر با استفاده از این مدل و در دو راستای مذکور به دست می آید. به دلیل حضور ترم های غیر خطی در این معادلات، استفاده از روشهای تحلیلی به منظور حل آنها میسر نیست به همین دلیل از روش های رایج عددی از جمله تفاضل محدود و رانج کاتا برای حل معادلات استفاده شده است. همچنین فرکانس های طبیعی رایزر که تابعی از موقعیت سکو در سطح آب هستند بدست می آید. با استفاده از پاسخ ارتعاشی سیستم، تنش های نوسانی در رایزر محاسبه شده و آسیب خستگی انباشته شده در طول رایزر بر اساس تاریخچه بارگذاری در هر مقطع برآورد م ی شود. اثر اعمال پی شکش و کشش میانی بر فرکانس های طبیعی و انباشت آسیب خستگی یکی از اهداف این تحقیق است.

## کلمات کلیدی:

کشش میانی، رایزر، فرکانس طبیعی، آسیب خستگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/138870>

