

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پدیده ی خروج از گردی بر روی استحکام زیردریایی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حسین رستمی - کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

منوچهر فدوی - استادیار، دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

برای طراحی ایمن بدنه فشار یک زیردریایی که در معرض بارهای هیدرواستاتیک می باشد نیازمند تعیین بارهایی که ناپایداری الاستیک را روی سازه ایجاد می کنند می باشیم. عواملی نظیر جنس ماده، فشار، دما، عیوب هندسی و تنش پسماند رفتار الاستیک یک ماده را تغییر می دهند که در طراحی می بایست در نظر گرفته شوند. ناپایداری الاستیک و تاثیر خروج از گردی در آن با تعریف مینیمم انرژی پتانسیل انجام شده است. مود شکست برای زیردریایی که تحت فشار هیدرواستاتیک می باشد به شکل کمانش یا ناپایداری پوسته می باشد. فشار کمانش بحرانی به دست آمده از آنالیز تئوری با مقدار متناظر آن در آنالیز عددی مقایسه شده است. در این تحقیق تاثیر خروج از گردی به عنوان یک عیب هندسی بر استحکام بدنه فشار یک زیردریایی مورد بررسی قرار می گیرد. نتایج بدست آمده از روش المان محدود نشان می دهد کمانشی بدنه زیردریایی با خروج از گردی در مقایسه با بدنه سالم کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

زیردریایی، خروج از گردی، ناپایداری الاستیک، المان محدود، نرم افزار انسیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1236924>

