

عنوان مقاله:

تحلیل ارتعاشات بدنه شناور تحت تاثیر سیستم شفت پروانه

محل انتشار:

شانزدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حمیدرضا میرقادری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مهدی سعیدکیاست - عضو هیئت علمی، دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

یکی از دیدگاه‌های مهم در طراحی یک شناور میزان آرامش و آسایش موجود در شناور است. مهمترین عامل در ارتباط با آرامش خدمه و مسافری در یک شناور میزان ارتعاشات آزاد و اجباری تحت عوامل مختلف داخلی و خارجی در سازه شناور میباشد. میزان دامنه جابجایی، سرعت و شتابدر مکانهای مختلف شناور کاملاً متفاوت بوده و مستقیماً مرتبط با ساختار بخشهای مختلف سازه شناور و عوامل تحریک ارتعاش است و لذا مطالعه ارتعاشات در محل اسکان مساررین و خدمه دارای اهمیت زیادی است. یکی از مهمترین عوامل تحریک ارتعاشات در بدنه شناور، سیستم شفت پروانه شناور میباشد که نیروهای هارمونیک ناشی از پروانه از طریق شفت به یاتاقانها و سپس به بدنه شناور منتقل می‌گردد. در این مقاله یک شناور جابجایی بطور کامل به روش اجزای محدود در نرم افزار تحلیلی مارک مدلسازی شده است و پس از محاسبه نیروهای هارمونیک ناشی از پروانه و شفت، این نیروها در محل یاتاقانها روی بدنه شناور اعمال شدهاند. بدین ترتیب علاوه بر مطالعه ارتعاش آزاد بدنه شناور، میزان ارتعاشات اجباری ناشی از شفت پروانه بر روی شناور مورد بررسی قرار گرفته اند

کلمات کلیدی:

ارتعاشات شناور، فرکانسها و مودهای طبیعی شناور، نیروهای تحریک شفت پروانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/474135>

