

عنوان مقاله:

تحلیل رفتار دینامیکی شناورهای تندرو در امواج نامنظم

محل انتشار:

شانزدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سعید حسین زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی شریف

وحیدرضا جهانمرد - کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی شریف

امین نجفی - دانشجوی دکتری، دانشگاه صنعتی شریف

محمدسعید سیف - استاد، قطب علمی هیدرودینامیک و دینامیک متحرک های دریایی، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

یکی از مسائل مهم در ارتباط با شناورهای تندرو، مطالعه ی رفتار دینامیکی آنها می باشد. افزایش پایداری و بهبود عملکرد شناورهای تندرو در امواج همیشه از اهداف طراحی این نوع از شناورها بوده است. با افزایش سرعت، خصوصیات دریانوردی و حرکت در امواج نیز سخت تر می شود، چرا که نیروی وارد از طرف امواج نیروهای بیشتری به شناور وارد می کنند. در این مقاله، رفتار شناورهای تندرو با بدنه پروازی تحت تاثیر امواج نامنظم مورد بررسی قرار می گیرد. بدلیل رفتار کاملاً غیرخطی و پیچیده شناورهای تندرو تحت تحریک امواج، محدودیت های بسیاری در محاسبات تحلیلی و عددی وارد می گردد. برای این منظور، در این مطالعه با در نظر داشتن فرضیاتی برای ساده سازی مسئله، به بررسی رفتاری شناور پرداخته می شود. بنابراین، در ابتدا به مدلسازی معادلات حرکت شناور در امواج نامنظم پرداخته می شود و پس از آن، با بسط روابط به گونه ای که اعتبار معادلات حرکت غیرخطی حفظ گردد، رفتار شناورهای پروازی تحت تاثیر امواج نامنظم مورد بررسی قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

شناور پروازی، امواج نامنظم، معادلات حرکت، تحلیل دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/474115>

