



مرکز بررسی‌ها و مطالعات دریایی

سازمان بنادر و دریانوردی به عنوان تنها مرجع حاکمیتی کشور در امور بندری، دریایی و کشتی‌رانی بازرگانی به منظور ایفای نقش مرجعیت دانشی خود و در راستای تحقق راهبردهای کلان نقشه جامع علمی کشور مبنی بر "حمایت از توسعه شبکه‌های تحقیقاتی و تسهیل انتقال و انتشار دانش و سامان‌دهی علمی" از طریق "استانداردسازی و اصلاح فرایندهای تولید، ثبت، داوری و سنجش و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه برای نشریات، اختراعات و اکتشافات پژوهشگران"، اقدام به ارایه این اثر در سایت SID می‌نماید.



سازمان بنادر و دریانوردی



مبانی طراحی و ساخت دستگاه آزمایش تحقیقاتی ضربه سنج امواج دریا و تعیین تابع ریاضی ضربه امواج در ساحل جنوبی دریای خزر

احمد باقری

مجید علی طاوولی

توحید کریمی

اکبر تحریری ماسوله

اسماعیل خالقی

در این مقاله ضمن بررسی اجمالی زمینه های تحقیقات تجربی ضربه‌سنج امواج دریا، ضرورت و مبانی طراحی و ساخت دستگاه آزمایش ضربه‌سنج بیان شده و ساختار دستگاه آزمایش تشریح می‌شود. سپس جدول‌ها و نمودارهای بدست آمده از مراحل سنجش ضربه امواج دریا در سالهای ۱۳۷۴-۱۳۷۹ شمسی برحسب ماه بطور متوالی، در سه ایستگاه تحقیقاتی نصرت آباد (نزدیک آستارا)، بندرانزلی و رامسر ارائه می‌گردد. در خاتمه نتایج آزمایش‌های ارائه شده مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نتایج بدست‌آمده و نمودارهای مشخصات رفتاری امواج دریا در طی فصول سال‌های مختلف، نکات با اهمیتی نظیر افزایش تبخیر آب سطح دریا، افزایش غلظت شوری آب در تابستان و عکس این رفتار در زمستان بواسطه افزایش آب رودخانه‌ها و شیرین‌بودن آن را نشان می‌دهند. آزمایش‌های انجام‌شده نشان دهنده این واقعیت هستند که میزان ضربه امواج آب دریا در تابستان و زمستان، به تناسب افزایش و کاهش غلظت شوری آب، متفاوت می‌باشد. همچنین این آزمایش‌ها نشان می‌دهند که جهت وزش باد ارتباط مستقیم با میزان کاهش و افزایش ارتفاع امواج دارد که منتج به افزایش و یا کاهش ضربه امواج می‌گردد. به عنوان مثال، نیروی ضربه موجی با ارتفاع تاج ۶۰ سانتیمتر در زمستان

برابر با نیروی ضربه موجی با ارتفاع ۵۵ سانتیمتر در تابستان است. همچنین نتایج بدست آمده نشان می‌دهند که آب دریا هیچوقت ساکن نیست. در انتها عملکرد دستگاه آزمایش نیز مورد ارزیابی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: ضربه‌سنج امواج دریا - طراحی و ساخت - تحقیقات تجربی - انتقال

اطلاعات



ICOPMAS

Designing and Manufacturing Principles of Sea Wave Blow- Measurer and Determining the Mathematical Function of Wave Blows in Southern Coast of Caspian Sea

A. Bagheri, M. A. Tavoli, T. Karimi, A. Tahriri Masouleh, E. Khaleghi

Abstract

This article deals with experimental research areas and the necessity of designing and producing an instrument that helps us measure the blows of sea waves. It initially elaborates on the mechanical structure of the instrument and then provides tables and diagrams which are developed during 1995-2000 in effort to measure wave blows. Such efforts have been made in Nosratabad (near Astara), Port of Anzali and Ramsar. Finally, the results of the study are presented. Results and diagrams of wave behaviors during seasons of the year unveil notable points including the increased evaporation, increased the density of salt in water during summer and its decrease during the winter. Tests indicate that the intensity of wave blows may differ in winter and summer as a result of difference in density of water salt. Also, test results show the direct relationship between the wind and the increase/decrease of wave height which can lead to increase/decrease of wave blows.

Keywords: *instrument, wave behaviors, Caspian Sea, intensity, season, winter, summer, density*