

عنوان مقاله:

پیش بینی عملیاتی امواج دریاهاى ایران

محل انتشار:

هفتمین همایش بین المللی صنایع فراساحل (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ادریس دلخوش - دانشجوی کارشناسی ارشد، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران

دانیال یازجی - دانشجوی دکتری، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران

سرمد قادر - دانشیار، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران

سیدعباس حق شناس - استادیار، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

بخش قابل توجهی از استخراج نفت و گاز و خطوط انتقال آن ها در مناطق ساحلی و دریایی تمرکز دارد. حدود یک چهارم جمعیت کشور در نواحی ساحلی زندگی می کنند، مسیر اصلی ترابری کالاها از دریاها می گذرد. بخش اعظم آبریزان مصرفی کشور از نواحی ساحلی و دریایی صید می شود و درعین حال سواحل محل تفرجگاه شهروندان ایرانی هستند. استفاده از این منابع عظیم نیازمند طراحی سازه هایی است که امکان بهره برداری از این منابع را مقدور می سازد. توسعه روزافزون سازه های فراساحل و گستره ی وسیع کاربرد آنها در فعالیتهای دریایی لزوم طراحی صحیح و بهینه آن را روشن می سازد. فیزیک دریا و ژئوفیزیک دریایی از تخصص های اصلی برای ارائه پیش بینی و هشدار مخاطرات دریایی است. امواج یکی از مهمترین نیروهای وارد بر سازه های فراساحل هستند که برآورد صحیح آنها، ضمن جلوگیری از وارد آمدن صدمات جبران ناپذیر به سازه، نقش مهمی در طراحی بهینه آن ایفا می کند، لذا از ضروری ترین اطلاعات مورد نیاز هنگام طراحی و ساخت یک سازه دریایی پیش بینی داده های آماری امواج دریانظیر ارتفاع و دوره تناوب است. چالشی که دانشمندان در این پیش بینی ها با آن روبه رو هستند وجود عبارت های غیرخطی در معادلات حاکم است. دقیق ترین شیوه برخورد با پدیده ایجاد موج توسط باد را مدل های ریاضی پیش بینی امواج در اختیار ما قرار میدهند. این شبیه سازی می تواند به صورت پیش یابی (بازیابی - Hindcasting) و یا پیش بینی (Forecasting) مورد استفاده قرار گیرد. مبنای تمام مدل های عددی پیش بینیموج حل معادله انتقال انرژی به صورت طیفی با در نظر گرفتن عبارات چشمه و چاه می باشد. لذا در تحقیق حاضر با توجه به اهمیت راهبردی دریای عمان، دریای خزر و خلیج فارس برای جمهوری اسلامی ایران و برتری مدل های طیفی در شبیه سازی امواج نسبت به سایر روش ها، گزارشی از عملکرد سامانه پیش بینی امواج دریاهای ایران در شبیه سازی و پیش بینی پارامترهای موج توسط مدل عددی نسل سوم WW3 در این مقاله ارائه شده است. همبستگی قابل اطمینان نتایج به دست آمده با داده های مشاهداتی در گزارش حاصل نشان دهنده موفقیت نسبی این سامانه در شبیه سازی و پیش بینی امواج در آب های عمیق و نقاط فراساحل می باشد.

کلمات کلیدی:

پیش بینی، امواج، مدلسازی عددی، دریای خزر، دریای عمان، خلیج فارس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1510030>



