



مرکز ملی پژوهش‌ها و نوآوری‌های 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



مطالعه عددی دو بعدی حرکت لکه نفتی در خلیج فارس

پیغام غفاری نوران

در این مطالعه با یک رویکرد ساده ولی واقعی سعی شده است که حرکت لکه نفتی ناشی از باد در منطقه بررسی شود. بنابراین با استفاده از روش میانگین عمقی و روش تفاضل محدود ضمنی جریانات بدست آمده است. مدل فقط دارای یک مرز باز می باشد که در تنگه هرمز واقع شده است و محل ورود جریانات جزر و مدی است. گام زمانی در نظر گرفته شده در این مطالعه چهار دقیقه است که برای بررسی هیدرودینامیک منطقه مناسب می باشد. محاسبه گردیده است. ضریب پخش در نظر گرفته شده بر اساس مطالعات قبلی انتخاب شده که برای شرایط **Random Walk** پخش لکه نفتی با روش منطقه مناسب می باشد و در پایان چند مقدار ضریب پخش مورد آزمایش قرار گرفته است. در این مطالعه بازگشت لکه نفتی از سواحل مورد بررسی قرار نگرفته است. با یک دیدگاه هواشناسی باد غالب منطقه یعنی باد NW با مقادیر ۱۰، ۵ و ۱۵ Knots برای بدست آوردن جریانات و حرکت لکه نفتی مورد استفاده قرار گرفته است. نتیجه اصلی حاصل از این تحقیق بازسازی الگوی جریانات و الگوی حرکت لکه نفتی در منطقه می باشد.

Two-Dimensional Numerical Study of Oil Slick Movement in Persian Gulf

P. Ghaffari Nouran

Abstract

This research attempts to use a simple and effective method to study how oil slick is pushed by wind and starts to move. For this purpose, mean depth method and implied limited difference of the currents were identified. The model has only one single open border which is located in Hormoz Strait. The time span of this study was set to be 4 minutes which fits hydrodynamic characteristics of the site. Distribution coefficient was checked to be proper for Random Walk of oil slick movement. At the end, a number of values for the coefficient were tried. This study does not aim to investigate the return of oil slick. The winds of the region, i.e. NW, were used for the purpose of calculating currents and working out how oil slicks start to move. The outcome of this study helped restoration of current model and oil slick movement model in the region.

Keywords: *oil slick, Persian Gulf, hydrodynamic characteristics, distribution coefficient*