

عنوان مقاله:

مدل عددی لکه نفتی در منطقه جزیره خارک

محل انتشار:

دوفصلنامه مکانیک سیالات و آیرودینامیک، دوره 9، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

همن میرزایی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

مسعود ترابی آزاد - دانشکده علوم و فنون دریایی-دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

افشین محسنی آراسته - دانشکده علوم و فنون دریایی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

خلاصه مقاله:

با استفاده از اطلاعات هیدروگرافی منطقه خلیج فارس و توسط نرم افزار Mike ۲۱ حرکت لکه نفتی در اطراف جزیره خارک مطالعه شده است. در این مدل از شبکه بندی مثلثی نامنظم با ۱۱۳۲۵ گره و در نظر گرفتن سطح تراز جزر و مدی جزیره هنگام در تنگه هرمز و مرز خشکی در سواحل، شار جریان آبیبه دست آمده است. سپس جریان های جزر و مدی در منطقه خارک بادر نظر گرفتن ۳ مرز بازویک مرز خشکی (ساحل بوشهر) شبیه سازی شد. به منظور کالیبراسیون اطلاعات، سطح تراز جزر و مدی در ایستگاه خارک با خروجی سطح تراز جزر و مدی مدل مقایسه گردید. بر اساس نتایج مدل میزان نوسان های سطح آب ناشی از جزر و مد از ۱۵-۲۵ فوریه ۲۰۱۱، ۳۳٪ تا ۲۷/۲ مترواندازه سرعت جریان های جزر و مدی از ۰ تا ۷/۰ متر بر ثانیه محاسبه شد. همچنین میزان نوسان های سطح آب ناشی از جزر و مد از ۱۰ الی ۲۰ آگوست ۲۰۱۱، ۳۶٪ تا ۱۹/۲ متر و اندازه سرعت جریان های جزر و مدی ۰ تا ۶/۰ متر بر ثانیه حاصل شد. بر اساس مقدار جریان به دست آمده از مدل برای یک ایستگاه، سری زمانی جریان جزر و مدی رسم و معادله مکان زمان آن به دست آورده شد. برای به دست آوردن مسیر طی شده توسط لکه نفتی با استفاده از نرم افزار Adiose ۲ مدت زمان رسیدن لکه به حالت امولوسیون کامل و در نتیجه توقف لکه به دست آمده است. سرعت جریان های جزر و مدیبه دست آمده در ماه فوریه ۲۰۱۱ بیشتر از آگوست ۲۰۱۱ است و در نتیجه در فوریه ۲۰۱۱ در حرکت لکه نفتی نوسان زیادی مشاهده می شود.

کلمات کلیدی:

جریان جزرومدی، مدل عددی لکه نفتی، نرم افزار Mike ۲۱، نرم افزار Adiose ۲، جزیره خارک، خلیج فارس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1327973>

