

عنوان مقاله:

تحلیل هیدرودینامیکی اثر سطح آزاد یک سازه فراساحلی FOS با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

پانزدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدحسین هادی - کارشناس ارشد، پژوهشکده علوم و تکنولوژی زیر دریایی دانشگاه صنعتی اصفهان

سعید شعبانی - هیئت علمی، پژوهشکده علوم و تکنولوژی زیر دریایی دانشگاه صنعتی اصفهان

احمد صداقت - هیئت علمی دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

در این مطالعه تحلیل هیدرودینامیک سطح آزاد یک سازه فراساحلی شناور FOS مورد توجه قرار گرفته است که با استفاده از تکنی کهای جدید CFD مانند کسر حجمی 2 رفتار سطح آزاد و نیز نیروهای وارده از طرف موج دریا به سازه با استفاده از نرم افزار Ansys CFX بررسی می شود. بدین منظور از یک دامنه مکعب مستطیلی شکل استفاده شده است تا مدل به صورت سه بعدی درون دامنه حل تعریف شود. نیروهای بدست آمده از طرف موج وارده در روش سه بعدی بیشتر از حالت دو بعدی است که دلیل آن بزرگتر بودن دامنه یحل و مطابقت بیشتر آن با واقعیت می باشد. همچنین در این مطالعه این نتیجه حاصل شد که اثر هیدرودینامیکی سطح آزاد و نیز نیروی وارده بر سازه ی فراساحلی عمدتاً به علت وجود نیروهای فشاری حاصل از برخورد امواج به سطح سازه میباشد. در این تحقیق همچنین اثرات متقابل برخورد جریان آب و هوا و نیز اثر برخورد امواج دریا به سطح بویه بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

سازه فراساحلی شناور، هیدرودینامیک سطح آزاد، جریان دوفازی، تکنیک کسر حجمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/473990>

