

عنوان مقاله:

مقایسه بین تئوری تفرق و تئوری فرود-کریلوف در محاسبه نیروی موج وارد بر سکوی نیمه مستغرق دریایی با استفاده از نرم افزار Ansysaqwa

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین‌المللی اقیانوس‌شناسی خلیج فارس (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

شهریار شمشکی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه های دریایی، دانشگاه علوم فنون دریایی خرمشهر

مرتضی بختیاری - استادیار گروه مهندسی عمران سازه های دریایی، دانشگاه علوم فنون دریایی خرمشهر

مسعود صدری نسب - دانشیار گروه فیزیک دریا، دانشگاه علوم فنون دریایی خرمشهر

خلاصه مقاله:

سکوهای نیمه مستغرق دریایی جهت بهره برداری از منابع هیدروکربنی در آب عمیق مورد استفاده قرار می گیرد. این سکو تحت تاثیر نیروهای مختلفی قرار دارد که نیروی موج به عنوان مهمترین نیروی هیدرودینامیکی شناخته شده است. برای محاسبه نیروی موج از سه تئوری اصلی استفاده می گردد، معادله موریسون، تئوری تفرق، تئوری فرود-کریلوف. در این تحقیق یک سکوی نیمه مستغرق دریایی تحت امواج منظم با استفاده از نرم افزار AnsysAqwa مدل سازی عددی شده است و میزان نیروی حاصله از موج در دو تئوری تفرق و فرود-کریلوف در درجات آزادی سکو محاسبه گشته و با یکدیگر مقایسه شده است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می دهد که میزان نیروی موج در تئوری فرود-کریلوف مقادیر بزرگتری از نیروی حاصله در تئوری تفرق داشته و با توجه به کارهای انجام شده مقادیر به دست آمده از تئوری تفرق برای سکو مورد مطالعه قرار گرفته به واقعیت نزدیکتر بوده و دارای دقت بیشتری بوده است.

کلمات کلیدی:

تئوری تفرق، فرود-کریلوف، نیروی موج/AnsysAqwa

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/550803>

