

عنوان مقاله:

بررسی سهم کوپلینگ هیو باسرج در حرکت هیو سکوی پایه کششی

محل انتشار:

شانزدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد رضا تابش پور - استادیار قطب علمی هیدرودینامیک و دینامیک متحرک های دریایی دانشگاه صنعتی شریف

رضا هدایت پور - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

نفت به عنوان اصلی ترین منابع تولید انرژی در جهان مطرح می باشد از این رو اکتشاف و استخراج آن از دل زمین یا دریا از اهمیت بالایی برخوردار است بسیاری از این منابع در اعماق دریا وجود دارد و استخراج این منابع مستلزم دستیابی به دانش طراحی و تکنولوژی ساخت سکوها و ادوات استخراج در آبهای عمیق هستند سکوی پایه کششی یکی از انواع سکوهایی تطبیقی Compliant است که در راستای عمود همانند یک سازه صلب عمل می کند و دارای پیوند طبیعی پایین در حدود 2 تا 4 ثانیه میب اشد در حالیکه در راستای افق آزادی عمل بیشتری دارد و تقریباً همانند یک شناور رفتار می کند و پیوند طبیعی آن با بیش از 70 ثانیه میرسد باید به این نکته توجه نمود که در واقعیت حرکات عمودی مستقل از حرکات افقی نیستند در این مقاله با استفاده از حل تحلیلی معادلات کوپل حرکات در این دوراستا اثرات حرکت افقی بر رفتار حرکت عمودی مورد بررسی قرار گرفته است در این تحقیق بارگذاری شامل نیروی هارمونیک موج م بیاشد همچنین لازم به ذکر است که در این تحلیل سختی ها ی مربوط بصورت غیرخطی لحاظ شده اند حل معادلات با استفاده از نرم افزار متلب MATLAB صورت گرفته است نتایج نشان میدهد که کوپلینگ و درگیری درجه آزادی هیو و سرج دارای اهمیت است و باید در محاسبات کلی بادقت لحاظ شود

کلمات کلیدی:

سکوی پایه کششی، پاسخ کوپل هیو، حرکت سرج، حرکت هیو، سختی خطی، سختی غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/474226>

