

عنوان مقاله:

پاسخ دینامیکی سکوی پایه کششی با تاکید بر حالت صدمه دیده

محل انتشار:

هجدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدرضا محمودی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

محمدرضا تابش پور - استادیار، قطب علمی هیدرو دینامیک و دینامیک متحرکهای دریایی، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف؛

علی احمدی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

سکوهای پایه کششی از جمله سازههای تطبیقی بوده و برای استخراج نفت از آبهای عمیق مورد بهرهبرداری قرار میگیرند. این سازه ها توسط مهارهای قائم به بستر دریا متصل میشوند. که به دلیل افزایش بویانسی دارای پیشکشیدگی میباشند. این سکوها از منظر درجات آزادی افقی نظیر سازه های شناور رفتار میکنند درحالیکه از نظر درجات آزادی قائم بسیار سخت بوده و به سازههای ثابت شبیهاند. و حرکات قائم آنها بسیار محدود است. قطع ناگهانی یکی از تاندونها منجر به تغییر در سختی سیستم میشود. و نیز عدم تعادل در نیروها و گشتاورهای کل سیستم را به همراه خواهد داشت. در این مقاله اثرات قطع تاندون روی رفتار یک سکوی پایه کششی مشخص بررسی شدهاست. ملاحظه میشود که میانگین حرکت هیو و حرکت پیچ پس از قطع یک تاندون افزایش شدید مییابد. همچنین نیروهای تاندونهای ستونهای مجاور افزایش قابلملاحظههای یافته در حالیکه نیروهای تاندونهای ستون قطری کاهش مییابد.

کلمات کلیدی:

سکوی پایه کششی، پاسخ دینامیکی، قطع تاندون، تحلیل عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/564975>

