

عنوان مقاله:

حل دقیق ارتعاشات آزاد سکوهای دریایی و بررسی تأثیر پارامترهای مؤثر

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی مقاوم سازی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محسن محمدی بهبهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک

سمیه سلیمانی باباکمالی - دانشجوی کارشناسی ارشد ریاضی

شاهرخ حسینی هاشمی - استادیار دانشگاه علم و صنعت

خلاصه مقاله:

سازه های دریایی مانند ستون های پل، پایه های سکوهای نفتی و برج هایی که در آب قرار گرفته اند به صورت یک تیر مدل می شوند. با توجه به اینکه این سازه ها در بستری از خاک و شن و سنگ قرار می گیرند، این پایه به صورت پایه الاستیک به شکل مجموعه فنر خطی و پیچشی مدل می گردد. این مقاله به بررسی ارتعاشات آزاد سکوی دریایی با مدلسازی به شکل یک تیر عمودی غوطه ور در آب با جرم متمرکز در انتهای آن که خود تیر بر روی پایه الاستیک قرار گرفته است می پردازد. هدف تعیین فرکانس های پایینی و بررسی تأثیر پارامترها بر این فرکانس های طبیعی می باشد. بدین منظور از روش حل دقیق استفاده گردیده است و نتایج با نتایج حل به روش المان محدود مقایسه گردیده است.

کلمات کلیدی:

ارتعاشات آزاد، حل دقیق، تیر غوطه ور در آب، پایه الاستیک، جرم متمرکز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/55860>

