

عنوان مقاله:

تاثیر شیب بستر بر روی رفتار شمع سکوی دریایی تحت بارگذاری جانبی

محل انتشار:

کنگره بین المللی علوم مهندسی و توسعه شهری پایدار (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

شهرام خسروزاده - کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه های هیدرولیکی دانشگاه پیام نور تهران،

امیر خسروجردی - دکترای مهندسی آب و استادیار گروه علوم و مهندسی آب دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران،

خلاصه مقاله:

سکوهای دریایی ثابت با فونداسیون شمعی احتیاج به مقاومت کافی در برابر بارهای جانبی به علت نیروهای موج و جریان دارد. پاسخ در برابر بارهای محیطی تاثیر خیلی مهمی از اندرکنش خاک و سازه می پذیرد. بارهای اعمال شده توسط امواجدر میان نیروهای محیطی جانبی که حاکم بر طراحی سازه هستند خصوصا در پی های شمعی اثر غالب دارند. تحقیق حاضر یک آنالیز استاتیکی موج روی یک نمونه سکوی دریایی ثابت در شرایط محیطی نهایی انجام می دهد و تاثیرات ترکیب نیروهای جانبی و یمقا روی پی های با گروه شمعی مطالعه می کند. مدل کردن سه ب9عدی (3D) و تحلیل سکوی دریایی با استفاده از روش تفاضل محدود انجام شده است. تحلیل حاضر، در شرایط استاتیکی با در نظر گرفتن بارهای محیطی و با رسیدن به حالت استاتیکی پایدار انجام شده است. یک مطالعه پارامتریک با شیب های متنوع بستر دریا برای صورت گرفته است تا تغییرات در رفتار اندرکنش شمع-خاک را بررسی کند. این موضوع فهمیده می شود که جابجایی جانبی در بالای شمع و در سطح بستر دریا همانند افزایش شیب، افزایش می یابد. همچنین مشخص می شود عمقی که در آن حداکثر نیروی برشی و ممان خمشی اتفاق می افتد، با افزایش شیب افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

سکوی دریایی ثابت، سکوی دریایی ژاکتی ثابت، تحلیل تفاضل محدود (FDA)، جابجایی جانبی، بار موج استاتیکی، شمع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/810438>

