

عنوان مقاله:

بررسی لوله های هادی در سکوهایی ثابت دریایی

محل انتشار:

هفتمین همایش بین المللی صنایع فراساحل (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد معمار دوست - کارشناس ارشد سازه های دریایی، موسسه عمران ساحل

امید رسولی دیسفانی - کارشناس ارشد سازه های دریایی، موسسه عمران ساحل

محمد مهدیخانی - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، موسسه عمران ساحل

خلاصه مقاله:

در لوله های هادی در سکوهایی دریایی برای استخراج نفت و گاز استفاده می شوند. این لوله ها از عرشه تا سطح زیرین خاک ادامه پیدا می کنند. از این لوله ها به عنوان هادی ابزار حفاری استفاده می شود. وظیفه لوله هادی محافظت از ابزار حفاری در طول دوره حفاری و سپس در مرحله تولید محافظت از لوله های تولید می باشد. در صنعت، طول مدفون لوله هادی مدل نمی شود نتیجتاً اندرکنش لوله هادی و خاک در نظر گرفته نمی شود. در تحقیق حاضر مدلسازی دقیق با لحاظ کردن اندرکنش خاک و لوله هادی انجام گرفته است. روش کار به این صورت می باشد که لوله هادی از عرشه تا بستر دریا مدل شده و امتداد آن در خاک مدل می شود. اندرکنش لوله هادی با خاک توسط فنرهای غیر خطی جانبی قائم اصطکاکی و قائمونک لحاظ می گردد. بعد از مدلسازی کردن لوله هادی با استفاده از نرم افزار SACS آنالیز برجا و آنالیز زلزله را انجام می دهیم. نتایج آنالیز برجانسان می دهد که تنش ها در مدلسازی دقیق نسبت به مدلسازی ساده در اکثر موارد کمتر می باشد. همچنین در اکثر موارد در آنالیز زلزله در مدلسازی دقیق تنش کمتری نسبت به مدلسازی ساده بدست آمد. تاثیر دیگر مدلسازی دقیق در دوره تناوب نمایان شد بدین صورت که در مدلسازی دقیق دوره تناوب سازه نسبت به مدلسازی ساده در مدهای مختلف کمتر شد. با توجه به نتایج بدست آمده در تحقیق حاضر می توان نتیجه گرفت که در سکوی دریایی ثابت استفاده شده در این تحقیق استفاده از مدلسازی دقیق به جای مدلسازی ساده در بهینه تر کردن بعضی از مقطع اعضاء مناسب می باشد.

کلمات کلیدی:

لوله هادی، جکت، عرشه، آنالیز برجا، آنالیز زلزله، مدلسازی عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1510002>

