

عنوان مقاله:

بررسی پدیده خستگی شمع های منفرد تحت اثر کوبش در سکو های ثابت شابلونی (Jacket)

محل انتشار:

پنجمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدحسین محصل - کارشناس ارشد سازه های دریایی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز

محمدحسین امین فر - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز

علی دراسرایی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس، دانشکده مهندسی عمران

خلاصه مقاله:

در این مقاله تخریب خستگی شمع ها ناشی از تنشهای شمعکوبی روی سکوهایی ثابت شابلونی مورد بررسی قرار گرفته است. آنالیز خستگی شمع به روش کلاسیک روی سکوی گازی فاز 12 پارس جنوبی واقع درخلیج فارس با دو نوع پروفیل خاک رسی و ماسه ای انجام گرفته است. بررسی خستگی شمعها در اثر کوبش برای شمع های بلند و انعطاف پذیر در محدوده عمق گیرداری، نشان می دهد که خستگی شمعها در سکوهایی ثابت شابلونی می تواند نقش تعیین کننده ای در طراحی این نوع از سازه های دریایی داشته باشد. برای بدست آوردن یک عمر خستگی قابل قبول و مطمئن، باید از منحنی S-N نوع C آیین نامه DNV و یا از منحنی های S-N آیین نامه API-RP2A مربوط به اتصالات جوشی سر به سر و الزاماً یک طرفه ی بیرونی و چکش هایی با کارائی 90 درصد برای تمام طول شمع استفاده کرد. البته در این مقاله از ضوابط مربوط به آیین نامه API استفاده شده است. همچنین خستگی کوبشی شمع در ماسه بیشتر از رس است. شمع های کم عمق با رفتار صلب نیز نیازی به بررسی خستگی ندارند. با توجه به اینکه هیچکدام از آئین نامه های سازه های دریایی موضوع این تحقیق را مورد توجه قرار نداده اند، لذا ضرورت دارد مهندسیین طراح پس از طراحی کامل سکوهایی ثابت متکی بر شمع، خستگی تجمعی ناشی از کوبش را برای پی های عمیق بررسی نمایند.

کلمات کلیدی:

سکوی ثابت شابلونی (Jacket)، آیین نامه API، کوبش، خرابی خستگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80388>

