

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر عدم قطعیت ها در کیفیت ساخت بر ظرفیت ترکیدگی و کمانش خطوط لوله دریایی

محل انتشار:

نوزدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

بهرام مهرافروز - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های دریایی، دانشگاه صنعت نفت، محمودآباد، مازندران

یدرام عدالت - استادیار دانشگاه صنعت نفت. محمودآباد مازندران

مجتبی دیبانتی - محقق دانشگاه Akron ایالات متحده آمریکا

خلاصه مقاله:

کیفیت در فرآیند ساخت به عنوان بخش مهمی از اجرای پروژه های خطوط لوله نفت و گاز بسیار مهم و تاثیرگذار بر عملکرد و یکپارچگی عملکرد پروژه در بازه زمانی عمر مفید سازه است. کیفیت مصالح و ساخت از عوامل موثر در عملکرد و کارایی خط لوله به شمار می روند. دقت نظر در انتخاب پیمانکار مناسب برای دستیابی به کیفیت مطلوب از مصالح و ساخت هزینه های اولیه را به پروژه تحمیل نموده ولی در مقابل با کاهش ریسک و احتمال خرابی خط لوله موجب کاهش هزینه های بهره برداری خواهد شد. ایجاد تعادلی بهینه میان هزینه های اولیه و حین عملیات به عنوان یکی از اصول در مفهوم مدیریت یکپارچه بر پایه ریسک است. در این مقاله با انتخاب تنش کمینه تسلیم، مدول الاستیسیته، ضخامت و قطر خط لوله به عنوان پارامترهای متاثر از کیفیت ساخت و عدم قطعیت های منتظر با آن، احتمال شکست خطوط لوله دریایی در دو حالت حدی ترکیدگی و کمانش محلی با استفاده از شبیه سازی مونت کارلو مورد ارزیابی قرار گرفته است. با انجام آنالیز حساسیت مشخص شد که احتمال شکست در این دو حالت حدی بیشترین تاثیر را از عدم قطعیت در ضخامت می پذیرد. تنش کمینه تسلیم، فطر و مدول الاستیسیته به ترتیب در درجه دوم سوم و چهارم اهمیت

کلمات کلیدی:

خط لوله، ترکیدگی، کمانش، عدم قطعیت سازه ای، آنالیز قابلیت اطمینان، شبیه سازی مونت کارلو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1512690>

