

عنوان مقاله:

ارزیابی براساس عملکرد لوله های فلزی مدفون در برابر حرکات گسل امتداد لغز

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

پگاه رافعی دهکردی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

حمیدرضا ربیعی فر - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

خطوط لوله برای انتقال فرآورده های نفتی، گاز، آب، فاضلاب و غیره، ارزان قیمت، سریع و مطمئن است. این خطوط بالاجبار از سطح جغرافیایی وسیعی عبور کرده و در برخی مناطق الزاماً از نواحی دارای گسل فعال عبور می کنند و از لحاظ سازه ای با عواملی از قبیل حرکات بزرگ زمین روبرو خواهند شد. این تغییر شکل های بزرگ ممکن است منجر به شکست جداره لوله شده و با نشت محتویات آن منجر به فاجعه های زیست محیطی شود. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع در این تحقیق یک الگوی عددی با استفاده از نرم افزار اجزا محدود ABAQUS از رفتار لوله های مدفون به واسطه در نظر گرفتن کرنش ها و تغییر مکان های بزرگ با فرض رفتار غیر الاستیک مصالح خط لوله و خاک اطراف آن بررسی شده است. لذا لوله های فولادی با نسبت های مختلف قطر به ضخامت لوله و مصالح متداول در صنعت نفت و گاز در نظر گرفته شده است. معیار عملکردی مناسب، تعریف و در حین تحلیل کنترل شده است. همچنین اثرات پارامترهای مختلف خط لوله و خاک بر پاسخ مکانیکی خط لوله بررسی شده است و نتایج عددی در برابر تغییر مکان گسل در رسیدن به معیار های عملکردی مشخص شده است.

کلمات کلیدی:

خط لوله مدفون، گسل امتداد لغز، معیار عملکردی، حرکات بزرگ زمین، نرم افزار ABAQUS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/272859>

