

عنوان مقاله:

بررسی رفتار لرزه ای خط لوله زیرزمینی در خاک ماسه سیمانی در برابر تغییر مکان های افقی گسل

محل انتشار:

کنفرانس علمی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

غلامرضا عظیمی پور - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد عمران گرایش زلزله دانشگاه آزاد اسلامی واحد تفت

علیرضا میرزا گل تبار روشن - عضو هیات علمی دانشکده عمران دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

لوله های مدفون در جوامع مدرن از شریان های حیاتی به شمار می آیند و نقشی حیاتی و اساسی را در چرخه زندگی بشری ایفا می کنند. در ایران حدود سه هزار کیلومتر خط لوله انتقال نفت و گاز وجود دارد که با احتساب خطوط لوله بین چاه ها، مراکز جمع آوری و پالایشگاه ها حدود هفتاد هزار کیلومتر خواهد بود. با توجه به این که خطوط لوله در سطح وسیعی گسترش می یابند، از این رو، در اثر خطرهای گسلش، زمین لغزش، تغییرمکان های ناشی از روان گرایی، ترک های زمین و حرکت های شدید زمین دچار آسیب دیدگی می گردند. فراهم آوری خدمت های مداوم و ایمن برای افراد جامعه، حفظ ایمنی محیط زیست و حفاظت از سرمایه گذاری های کلان، نیازمند طراحی شریان های حیاتی در برابر پدیده هایی چون زمین لرزه است. برای نیل به این هدف لازم است بارهای وارد بر خطوط لوله مدفون و منشا آسیب پذیری آن ها شناسایی و با استفاده از روش های تحلیلی یا عددی، رفتار خطوط لوله مدفون در برابر بارهای وارده بررسی شود. در این پژوهش ما میخواهیم تغییرات مدول برشی را به ازای کرنش برشی در خاک ماسه سیمانی مورد بررسی قرار دهیم و تاثیر قطر خارجی خط لوله برکرنش های خمشی وارده در مقابل تغییر مکان های افقی به ازای ضخامت ثابت لوله را نشان دهیم و با استخراج معادلات از پژوهش های مرتبط و حل آن ها به روشی متفاوت در نرم افزار متلب به بررسی مقادیر تغییرات بپردازیم.

کلمات کلیدی:

تغییر مکان گسل، خط لوله زیرزمینی، کرنش خمشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/573824>

