

عنوان مقاله:

طراحی لرزه ای لوله های مدفون نفت و گاز تحت بسترهای ناهمگون زمین

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سیدمصیب افتخاری - دانشجوی دکتری مهندسی عمران - زلزله، پژوهشگاه مهندسی بحران های طبیعی شاخص پژوه اصفهان

محسن اعتمادی - استادیار و عضو هیأت علمی پژوهشگاه مهندسی بحران های طبیعی شاخص پژوه اصفهان

سید محمود حسینی - دانشیار و عضو هیأت علمی پژوهشگاه مهندسی بحران های طبیعی شاخص پژوه اصفهان

خلاصه مقاله:

باتوجه به ضرورت و اهمیت تأسیسات انتقال نفت و گاز خصوصاً جنبه امنیتی آنها این گونه تأسیسات را بصورت مدفون اجرا می نمایند . در کشور ما که نفت بعنوان یک سرمایه و اولویت اقتصادی است بی شک در مراتب بالای اهمیت خواهد بود. که بدین منظور سعی شده است که با یک مطالعه کاربردی در این حوزه بتوانیم راه را برای توسعه پایدارتر این صنعت ایجاد نماییم. یکی از مشخصه های مهم در تعیین رفتار لوله ها و تأسیسات مدفون نفت و گاز، حرکت ناهماهنگ زمین در حین وقوع زلزله می باشد. به عبارت دیگر تغییر مکان هر نقطه از زمین تابعی از زمان و مکان می باشد. لذا دو نقطه متوالی در طول بستر لوله، دارای اختلاف فازیمی باشند که تابع سرعت انتشار امواج ناشی از زلزله است و با توجه به اینکه نیروهای ناشی از زلزله در یک بازه زمانی اعمال می گردند و تابعی از زمان می باشند، پس پاسخ لوله نیز بایستی در یک بازه زمانی بررسی شود، بنابراین نیاز به یک آنالیز دینامیکی احساس می گردد. حال با توجه به نامنظمی هایی که در هندسه زمین وجود دارد و ضرورت اهمیت طراحی لرزه ای خطوط لوله مدفون ، اقدام به مدل سازی و تحلیل خط لوله با هندسه نامنظم زمین با یک نرم افزار پیشرفته FEM با در نظر گرفتن حالت غیر خطی تحت اثر دو شتاب نگاشت طبس و ناغان نموده و نتایج آن ارائه شده است

کلمات کلیدی:

لوله های مدفون، طراحی لرزه ای، شریان های حیاتی، نفت و گاز، life lines

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/469432>

