

عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر روانگرایی ایجاد شده بعثت زلزله بر لوله مدفون

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی و سومین کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

شبیر زنگنه - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه تخصصی عمران، دانشکده فنی مهندسی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی،
کرمانشاه، ایران

حسن شرفی - عضو هیأت علمی، گروه عمران، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

رفتار لرزه ای لوله های مدفون متفاوت از سازه های رو زمینی است. دلیل این امر را می توان به اندر کنش بین خاک و لوله نسبت داد. بررسی های انجام شده بر روی خرابی لوله های مدفون در اثر وقوع زلزله ثابت کرده است که برخلاف سایر سازه ها، بار حاصل از ارتعاشات لرزه ای علت اصلی تخریب لوله های مدفون نمی باشد، بلکه حرکات بزرگ زمین عامل عمده خرابی لوله هاست. به عبارت دیگر خطوط لوله مدفون معمولاً توانایی تحمل امواج زلزله را دارا می باشد، اما غالباً نمی توانند حرکات بزرگ زمین همانند پدیده هایی چون گسلش، زمین لغزش و روانگرایی خاک باشد. در واقع خطر اصلی زلزله برای خطوط لوله شامل حرکت گذرای زمین و تغییر مکان های ماندگار زمین است. در این مقاله به آنالیز و بررسی تاثیر زاویه اتساع خاک روی لوله مدفون پرداخته و نتایجی حاصل شده نشان داد که تغییرات میزان جابه جایی قائم لوله با افزایش زاویه اتساع خاک در تراکم های نسبی متغیر، وابسته به محدوده تراکم نسبی است. همچنین با بررسی تاثیر زاویه اصطکاک خاک روی لوله مدفون نتایجی حاصل شد که نشان داد افزایش زاویه اصطکاک داخلی خاک منجر به افزایش نیروی قفل و بست بین دانه های خاک می گردد و از جابجایی قائم لوله در حین وقوع روانگرایی می کاهد. لذا استفاده از خاک های دانه ای شکسته و تیز گوشه به عنوان مصالح خاکریز روی لوله در مقایسه با خاک های دانه ای گرد گوشه، در راستای تحقق اهداف این تحقیق موثرتر واقع می گردد.

کلمات کلیدی:

زلزله، لوله های مدفون، خاک، روانگرایی، زاویه اتساع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/519192>

