

## عنوان مقاله:

بررسی اثر گسترش جانبی ناشی از روانگرایی بر لوله های مدفون طولی با استفاده از آزمایشهای میز لرزه 1G

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

عباس قلندرزاده - دانشیار مهندسی عمران، دانشکده مهندسی عمران، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، ایران

محمد احمدی - دانشجوی دکتری عمران، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، تهران، ایران

مسعود صمدیان - مدیر امور پژوهش، شرکت گاز استان تهران، تهران، ایران

خسرو برگی - استاد مهندسی عمران، دانشکده مهندسی عمران، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

لوله های مدفون در خاک، که بخشی از شریانهای حیاتی به حساب می آیند، آسیب های گوناگونی را در اثر زلزله میتوانند متحمل شوند. لذا مطالعه اثرات زلزله بر روی آنها از اهمیت بالایی برخوردار است. گسترش جانبی ناشی از روانگرایی که در سطوح شیبدار با شیب های بسیار اندک رخ میدهد، یکی از این آسیبهاست که میتواند بسیار مخرب باشد. به دلیل حرکت توده عظیم خاک روانگرا به پایین دست شیب در هنگام زلزله، به لوله های مدفون نیروهای نسبتاً زیادی وارد گشته که میتواند گسیختگی هایی را نیز در آن ایجاد کند. در تحقیق حاضر که با حمایت شرکت گاز استان تهران انجام پذیرفته است، از روش مدل سازی فیزیکی برای بررسی پدیده گسترش جانبی بر روی لوله های مدفون استفاده گردیده است. برای این امر چند آزمایش با استفاده از دستگاه میز لرزه در محیط 1g برنامه ریزی گردید و انجام پذیرفت. نتایج نشان میدهد باوجود اینکه در نمونه های آزمایش شده گسیختگی لوله مشاهده نگردید با این حال نیروهای زیادی ناشی از حرکت خاک به آن وارد شد که در واقعیت وجود این نیروها میتواند باعث گسیختگی لوله ها گردند. همچنین مشاهده گردید که دو نوع جابجایی دائمی میتواند به لوله آسیب وارد نماید. یکی جابجایی ناشی از حرکت شیب و دیگری نشست زمین در اثر روانگرایی. بررسی اندرکنش لوله و خاک از جمله دیگر نتایج این تحقیق است.

## کلمات کلیدی:

گسترش جانبی، مدلسازی فیزیکی 1g، لوله مدفون، میز لرزه، روانگرایی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1132384>

