

## عنوان مقاله:

بررسی پاسخ لوله های فولادی مدفون در خاک تحت جابه جایی گسلهای امتداد لغز

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

مهدی خوش وطن - گروه مهندسی عمران واحد کرمانشاه دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه ایران

محسن عقابی - گروه مهندسی عمران واحد کرمانشاه دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه ایران

## خلاصه مقاله:

شناخت پاسخ لوله های مدفون به جابجایی ماندگار زمین و پارامترهای تاثیرگذار بر خرابی لوله می تواند در طراحی عملکردی لوله های مدفون مفید باشد در مقاله حاضر پاسخ لوله مدفون فولادی تحت اثر جابجایی گسل امتداد جابجایی گسل امتداد لغز مورد بررسی قرار گرفته است خط لوله عمود بر محور گسل فرض شده و تغییر مکان گسل به صورت افقی اعمال و سبب تغییر شکل لوله می شود پاسخ لوله با تحلیل المان محدود غیر خطی بدست آمده است شبیه سازی لوله با المان پوسته و خاک با المان حجمی انجام گرفته است در مدلسازی عددی هدف بدست آوردن مقدار جابه جایی متناظر با شروع رفتار غیر خطی در ضخامت لوله بوده است نتیجه گیری شد کماتش موضعی خط لوله در جابجایی کم و چروچیدگی لوله در جابجایی بالا، مدهای خرابی لوله های فولادی تحت حرکت گسل است تغییر شکل در لوله با ورد به فاز پلاستیک در جابجایی 57.5 سانتی متر شروع می شود و در جابجایی 1 متر رفتار غیر خطی زیادی در لوله رخ می دهد و کماتش در لوله زیاد می شود و با افزایش جابجایی از 1.5 به بالا چروکیدگی و در نتیجه افزایش کرنش در لوله می شود همچنین مشخص شد لوله توانایی تحمل کرنشهای کششی بیشتری به نسبت کرنشهای فشاری دارد کرنش پلاستیک در جابجایی 80 سانتی متر برای نسبت های قطر به ضخامت 112 و 96 تشکیل می وشد اما در نسبت قطر به ضخامت 86 و کمتر بدلیل تاثیر مثبت افزایش ضخامت لوله کرنش پلاستیک در لوله به وجود نمی آید تقریباً در اکثر موارد ثابت شد ضخامت لوله اثری مثبت بر کاهش کماتش و کنترل تغییر شکل لوله دارد از نتایج حاضر می توان در طراحی عملکردی لوله برای در نظر گرفتن رابطه ضخامت لوله و جابجایی گسل استفاده کرد.

## کلمات کلیدی:

خطوط لوله مدفون، گسل امتداد لغز، کماتش لوله، جابه جایی گسل، ضخامت لوله

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/537600>

