

عنوان مقاله:

بررسی و مقاوم سازی شریانهای حیاتی و مجاری مدفون در اثر وقوع زلزله (با مطالعه موردی شهر تهران)

محل انتشار:

نخستین همایش ملی و بین المللی مدیریت بحران در خطوط لوله و تاسیسات (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حسین میسمی

سعیده سعیدی

خلاصه مقاله:

شهر تهران با وسعت حدود بیش از 1000 کیلومتر مربع و جمعیتی بالای 10 میلیون نفر در جوار رشته کوههای البرز قرار دارد. بدلیل قرار گرفتن این شهر روی گسل های متعدد و با توجه به سوابق تاریخی موجود در خصوص لرزه خیزی تهران و حوادث مختلفی که ناشی از بروز زمین لرزه، بوقوع پیوسته است، این شهر همیشه در معرض بروز زمین لرزه قرار دارد. هنگام زلزله خسارات زیادی به سیستمهای خط لوله مدفون وارد کرده و این خسارات مشکلات فراوانی را در زندگی روزمره سبب شده است. از آنجا که خطوط لوله در سطح وسیعی گسترده بوده و در برخی مناطق الزاما از نواحی دارای گسل عبور می کنند لذا مطالعه بهسازی خطوط لوله در نواحی دارای گسل ها از اهمیت خاصی برخوردار است. بارگذاری ناشی از وقوع زمین لرزه بصورت تغییرمکان گسل به لوله اعمال شده ، که در نتیجه آن این تغییرمکان باعث ایجاد نیرو و تنش در خطوط لوله مدفون می شود. شکست خط لوله مدفون بصورت شکست ناشی از اندرکنش نیروی محوری و گشتاور خمشی است. حساسیت پارامتر های طراحی در شکست خط لوله باید مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج آنالیز نشان می دهد که با افزایش تغییر مکان گسل، افزایش قطر لوله، افزایش عمق دفن لوله، افزایش زاویه اصطکاک بین خاک و لوله به ناحیه شکست خود نزدیک تر می گردد. در این مقاله ضمن تشریح وضعیت کنونی تصفیه خانه و تاسیسات آب شرب شهر تهران ، مقدار آسیب پذیری آنها در زلزله تشریح می گردد. و اقدامات مورد نیاز در جهت تعمیرات پیشگیرانه و مقاوم سازی در برابر زلزله ارائه می شود

کلمات کلیدی:

مقاوم سازی ، تاسیسات آبی ، زلزله ، لوله مدفون ، شریان های حیاتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/130863>

