

## عنوان مقاله:

بررسی عددی تاثیر پدیده انفجار بر لوله های مدفون در خاک مسلح شده با ژئوسنتتیک

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری های پدافند نوین، دوره 10، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

عادل عساکره - دانشگاه هرمزگان، بندرعباس

محمدرضا حسن پور - دانشگاه هرمزگان، بندرعباس

## خلاصه مقاله:

در سال های اخیر با گسترش تهدیدهای تروریستی نسبت به عملیات انتحاری - انفجاری در سطح شهرها، مقابله و محافظت از زیرساخت های حیاتی شهری در برابر تهدیدهای ناشی از انفجار از اهمیت خاصی برخوردار گردیده است. لذا پیش بینی میزان قدرت تخریبی هر انفجار در توده خاک و تبعات آثار آن نیازمند بررسی و مطالعات بیشتری است. به منظور کاهش تنش های ناشی از انفجار و کنترل ازدیاد تنش های فشاری و برشی در خاک و فشارهای جانبی وارده بر لوله ها، راهکارهای متعددی ارائه و بررسی شده است. یکی از این راهکارها استفاده از مسلح کننده های ژئوسنتتیک است. در خاک مسلح مکانیسم انتقال تنش مبتنی بر اندرکنش خاک و المان تسلیح است و عکس العمل تنش های برشی در این المان ها باعث ایجاد نیروهای کششی می گردد. این پدیده باعث افزایش مقاومت برشی، خاصیت کشسانی و شکل پذیری خاک مسلح شده می شود. در این تحقیق با مدل سازی عددی لوله های مدفون در خاک ماسه ای مسلح شده تحت اثر بارگذاری انفجاری سطحی به روش اجزای محدود و مقایسه نتایج، می توان به این نتیجه رسید که با استفاده از مسلح کننده ها می توان تنش ها و تغییر شکل را در لوله های تحت انفجار کاهش داد. نتایج نشان می دهد که میزان تغییر شکل به دست آمده از قرارگیری مسلح کننده ها در عمق 5/1 متری از سطح زمین با عرض ثابت، حدود 35 درصد کاهش یافته است. ضمن آن که میزان کاهش تغییر شکل تاج لوله با استفاده از مسلح کننده با عرض 4 متر در عمق ثابت 1 متری، حدود 51 درصد شده است.

## کلمات کلیدی:

انفجار لوله های مدفون، خاک مسلح شده، ژئوسنتتیک ها، روش اجزای محدود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/934517>

