بررسی عددی تاثیر ضخامت لایه خاک در کاهش آسیب‏های ناشی از انفجار در سازه‏های مدفون

**سیده گلاویژ تنهاتن ناصری 1، نادر هاتف 2**

**1- دانشجوی ارشد رشته ژئوتکنیک، دانشگاه شیراز**

**2- استاد رشته ژئوتکنیک، دانشگاه شیراز**

Gelavizh.naseri@gmail.com

# خلاصه

امروزه با توجه به رشد جمعیت و پیشرفت در زمینه‏های مرتبط با عمران و شهرسازی، نیاز به مطالعه و بررسی ماژول‏های شهری در رابطه با پدافند غیرعامل بیش از پیش احساس می‏شود. بررسی تأثیر انفجار بر سازه‏های روزمینی و زیرزمینی چه به صورت عمد و یا غیرعمد از جمله مباحثی است که در این مورد حائز اهمیت می‏باشد. در صورت بروز بحران برای زیرساخت‏های شهری چون تونل‏ها و ایستگاه‏های قطار شهری به عنوان مراکز جمعیتی، نه تنها سرمایه‏های گزاف مالی بلکه جان افراد زیادی نیز مورد هدف قرار می‏گیرند. در گذشته بررسی‏هایی که در این زمینه صورت گرفته معمولاً بدون لحاظ کردن محیط خاکی و تماس مستقیم آن با بارهای انفجاری بزرگ بوده که علت این امر پیدایش اعوجاج‏های شدید و خارج از محدوده رفتار پلاستیک معمول در خاک می‏باشد. در این تحقیق یک دال بتن آرمه به همراه لایه خاکی که در روی آن قرار دارد در برابر انفجار 100 کیلوگرم تی‏ان‏تی با ایجاد تغییر در ضخامت لایه خاکی و حضور یا حذف شبکه میلگردها، مدلسازی و تغییرات تاریخچه تنش در دال بررسی شده است. در ادامه به صحت سنجی رفتار محیط‏های مدلسازی شده پرداخته و در پایان نتایج در قالب ارقام و نمودارها نشان داده شده که بیانگر نقش پررنگ ضخامت لایه خاک در کاهش تنش‏های حاصل از انفجار در مقایسه با تاثیر وجود شبکه میلگردها می‏باشد.

**کلمات کليدي: پدافند غیرعامل، انفجار، لایه خاک، سازه‏های مدفون**