



ارائه متدلوزی و ارائه راهکار استفاده چند منظوره از مجاری زیر زمینی

حمید شیرمحمدی^۱، مهدی مظاهری^{۲*}

^۱عضو هیئت علمی دانشگاه ارومیه، ارومیه، h.shirmohammadi@urmia.ac.ir

^۲دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه ارومیه، ارومیه، st_m.mazaheri@urmia.ac.ir

چکیده

در آستانه قرن بیست و یکم که جهان آکنده از منازعات ژئوپلیتیک بوده و نشانه ای از خاتمه ی قریب الوقوع درگیری های مسلحانه دیده نمی شود، انجام اقدامات پدافند غیرعامل توسط کشورهای مختلف استمرار داشته و جایگاه ویژه ای خود را در سیاست های دفاعی کشورهای مختلف به عنوان یک نیاز حیاتی حفظ نموده است و با روش های مختلف از قبیل ایجاد دیوارهای دفاعی الکترونیکی، قرارگاه های فرماندهی عمیق و نیمه عمیق زیرزمینی، پناهگاههای مقاوم در برابر سلاح های متعارف و نامتعارف، مقرهای هدایت و کنترل و فرماندهی نظامی و سیاسی، متروهای عمیق زیرزمینی چند منظوره، سیلوهای موشکی، تونل ها و سازه های امن دفاعی زیرزمینی، مراکز فرماندهی و کنترل متحرک ریلی، پراکندگی و تمرکز زدایی مراکز ثقل هنوز هم ادامه یافته است. با توجه به شرایط اقلیمی و جغرافیایی کشور و توسعه و گسترش شهرها و مراکز صنعتی، تونل و فضاهای زیر زمینی برای استفاده حمل و نقل داخل و خارج از شهر، انتقال آب و فاضلاب، لوله رانی بدون حفاری سطحی برای انتقال مواد سوختنی و انرژی از قبیل نفت و گاز، احداث فضاهای زیر زمینی استراتژیکی و دفاعی، تولید برق، ایستگاه های مترو و پارکینگ به طور فزاینده ای در حال مطالعه، ساخت و بهره برداری هستند نیاز به مطالعه و بررسی اثر این گونه سازه ها در مواقع بحران بیش از پیش احساس می شود. در این تحقیق ابتدا به بررسی نقش پدافند غیر بعنوان نیرویی باز دارنده در مقابل تهاجم پرداخته شده است. سپس به بررسی نقش تونل ها و مجاری زیر زمینی در برون رفت از بحران پرداخته شده و در آخر نیز با ارائه پیشنهاداتی سعی در پیشبرد اهداف پدافند غیر عامل در این زمینه دارد.

واژگان کلیدی: پدافند غیر عامل، تونل، مجاری زیر زمینی، پناهگاه، زمین

۱-مقدمه

اگر اقدامات پدافند غیرعامل را در سیر تاریخی مورد مطالعه، اقدامات پیشگیرانه ملل مختلف با هدف حفظ جان، ادامه ی حیات و حفظ سرزمین، جلوگیری از غافل گیری و ارتقاء توازن رزم محسوب نماییم، هنوز هم در آستانه قرن بیست و یکم که جهان آکنده از منازعات ژئوپلیتیک بوده و نشانه ای از خاتمه ی قریب الوقوع درگیری های مسلحانه دیده نمی شود، انجام اقدامات پدافند غیرعامل توسط کشورهای مختلف استمرار داشته و جایگاه ویژه ای خود را در سیاست های دفاعی کشورهای مختلف به عنوان یک نیاز حیاتی حفظ نموده است و با روش های مختلف از قبیل ایجاد دیوارهای دفاعی الکترونیکی، قرارگاه های فرماندهی عمیق و نیمه عمیق زیرزمینی، پناهگاههای مقاوم در برابر سلاح های متعارف و نامتعارف، مقرهای هدایت و کنترل و فرماندهی نظامی و سیاسی، متروهای عمیق زیرزمینی چند منظوره، سیلوهای موشکی، تونل ها و سازه های امن دفاعی زیرزمینی، مراکز فرماندهی و کنترل متحرک ریلی، پراکندگی و تمرکز زدایی مراکز ثقل، اقدامات فریب راهبردی، عملیاتی و تاکتیکی، به کار گیری زره های مقاوم، مواد جاذب و منعکس کننده های راداری، اخلاخ گره های مکانیکی و الکترونیکی، پوشش های استتار چند طیفی مدرن اهداف ثابت و متحرک، عملیات دود، پایروتکنیک ها، پوشش های سرامیک، مقاوم سازی سیستم های الکترومغناطیسی، رنگ ها و اقلام جاذب، ماکت های فریب، فن آوری رادار گریزی در سطوح و بدنه اهداف (استیلت) و موارد دیگر ادامه یافته است و نمونه های عینی و بارز آن در جنگ های دوم دهه اخیر سالهای ۱۹۹۱ (جنگ اول خلیج فارس)، ۱۹۹۹ (مناقشه ی کوزو)، ۲۰۰۳ (جنگ آمریکا علیه عراق)، ۲۰۰۶ (جنگ اسرائیل غاصب علیه لبنان) مشهود بوده و ثبت گردیده است [۶].