

بسمه تعالی

پارک علم و فناوری استان فارس

خبرنامه شماره ۳

امروز اهمیت پدافند غیرعامل قاعدتا برای مسئولین بایستی شناخته شده باشد، اهتمام شما کار را پیش می‌برد.

«مقام معظم رهبری مدظله العالی»

د- حذف نقاط حیاتی، حساس و مهم از روی نقشه‌هایی که به دلیل خاص باید در رسانه‌های گروهی منعکس گردد.

ه- نشان ندادن نمای خارجی تاسیسات حیاتی و حساس در تلویزیون به خصوص در ارتباط با محیط اطراف و جاده‌ها.

و- عدم درج آگهی در جراید به گونه‌ای که وقوع فعالیتی مهم در محدوده زمانی و در موقعیت جغرافیایی مورد استفاده قرار گیرد.

ز- ایجاد تاسیسات در اعماق زمین یا در دل کوه‌ها که به این ترتیب علاوه بر پنهان کردن آن‌ها بحث استحکام کافی در مقابله با راکت، بمب و موشک را می‌توان مطرح کرد.

استتار

مفهوم کلی استتار هم‌رنگ و هم‌شکل کردن تاسیسات و تجهیزات با محیط اطراف می‌باشد. استتار از موثرترین و متداول‌ترین روش‌های دفاعی غیرعامل در ارتش کلاسیک دنیاست. در مبحث استتار دو نوع دید از طرف دشمن مدنظر است: دید هوایی و دید زمینی. عوامل مربوط به اجرای استتار عبارتند از: رنگ، سایه، بافت، زمین، جنس، مصالح و حرارت و غیره.

انواع استتار

- ✓ استتار نوری
- ✓ استتار حرارتی
- ✓ استتار راداری
- ✓ استتار رادیویی (مثل ایجاد پارازیت یا ارسال فرامین کاذب)
- ✓ استتار بصری
- ✓ استتار صوتی
- ✓ استتار ضدالکترونیکی

پوشش

ایجاد پوشش یک اقدام موقتی است که با بالا رفتن شدت تهدید و احتمال حمله هوایی موشکی انجام شده و تا زمانی که احتمال حمله وجود دارد ادامه می‌یابد. با این عمل تاسیسات و تجهیزات یا مرکز فعالیت از دید خلبان یا حسگر نصب شده در سر بمب و موشک پنهان گردیده و هدف-گیری و هدایت موشک و بمب‌های هدایت شونده از جمله بمب‌های لیزری میسر نشده و یا دقت آن‌ها کاهش می‌یابد. پوشش می‌تواند توسط دود، بخار آب (غلیظ) یا با هواکردن بادکنک و بالن ایجاد شود.

در خبرنامه شماره ۲ لزوم توجه به موضوع اساسی پدافند غیرعامل و برخی از زیرساخت‌های لازم این مهم را برشمردیم. حال در این شماره از خبرنامه به سایر مولفه‌های اساسی در پدافند غیرعامل می‌پردازیم.

اصول پدافند غیرعامل چیست؟

مجموعه اقدامات بنیادی و زیربنایی است که در صورت به کارگیری می‌توان به اهداف پدافند غیرعامل از قبیل تقلیل خسارات و صدمات، کاهش قابلیت و توانایی سامانه‌های شناسایی اهداف، هدف‌یابی و دقت هدف‌گیری تسلیحات آفندی دشمن و تحمیل هزینه بیشتر به وی نائل گردید. در اکثر منابع علمی و نظامی دنیا اصول پدافند غیرعامل شامل هفت اقدام مشروحه زیر است که در طراحی، برنامه‌ریزی‌ها و اقدامات اجرایی دقیقا باید مورد توجه قرار گیرد.

۱. اختفا (Concealment)

۲. استتار (Camouflage)

۳. پوشش (Cover)

۴. فریب (Deception)

۵. تفرقه و پراکندگی (Separation & Movement)

۶. مقاوم سازی و استحکامات (Hardening)

۷. اعلام خبر (Early Warning)

اختفا

اختفا یا پنهان‌کاری به کلیه اقداماتی گفته می‌شود که مانع از قرار گرفتن تاسیسات و تجهیزات در دید مستقیم دشمن گردیده یا تشخیص تاسیسات و تجهیزات و همچنین آگاهی از انجام فعالیت‌های خاص را برای او غیرممکن و یا مشکل می‌سازد.

روش‌های اختفا عبارتند از:

الف- استفاده مناسب از عوارض زمین و احداث تاسیسات در محلی که توسط دشمن به سهولت قابل تشخیص و رویت نباشد.

ب- عادی و غیرمهم جلوه دادن تاسیسات با جدول‌بندی، درخت‌کاری و غیره.

ج- جداسازی منطقی تاسیسات صنعتی که به علت نوع فعالیت نمی‌توان آن‌ها را به طور کلی دگرگون نمود، به نحوی که تاثیر زیادی بر نوع فعالیت‌ها نگذارد.

انواع پوشش

عنوان پوشش محافظتی نیز استفاده کرد مثل: لوله‌های زمینی انتقال نفت و غیره.

ج- دیوارکشی: ایجاد دیوار احتیاج به بررسی کارشناسی داشته و قطر و ارتفاع آن با توجه به مقاومت مصالح به کار رفته باید محاسبه شود. دیوارکشی شامل آجرچینی، سنگ چینی، ایجاد بلوک‌هایی با سیمان مسلح یا استفاده از بلوک‌های پیش ساخته می‌باشد. دیوارکشی بهتر است در قطعات مجزا و کنار هم صورت گیرد.

ایجاد سازه‌های امن و مقاوم‌سازی

طراحی و احداث تاسیسات حیاتی و حساس به‌گونه‌ای که به طور کلی در مقابل اصابت مستقیم بمب و موشک مقاوم باشند در خیلی از موارد اصولاً عملی نبوده و به صرفه و صلاح نیز نمی‌باشد. زیرا هزینه ایجاد تاسیسات با چنین مشخصاتی ممکن است به مراتب بیش از کل تجهیزات مربوطه باشد. در اکثر موارد صلاح بر این است که اجزای مستقل تاسیسات و تجهیزات که اصابت احتمالی بمب موشک موجب از کار افتادن تجهیزات و توقف فعالیت بخشی از مجموعه گردیده اما خسارت جانبی زیادی به بار نمی‌آورد تنها در مقابل موج انفجار و ترکش بمب موشک محافظت شوند ولی بخش‌هایی از مجموعه که صدمه دیدن آن‌ها موجب از کار افتادن کل سیستم و وقفه کامل یا نسبی در انجام فعالیت می‌گردد با مقاومت کافی اصابت بمب ساخته شوند. چنانچه تاسیسات حیاتی و حساس که احتمالاً در فهرست هدف‌های دشمن قرار دارند فاقد مقاومت کافی در مقابل اصابت مستقیم بمب و موشک بوده یا موج انفجار ناشی از اصابت، بمب و موشک در نزدیکی تاسیسات را نتواند تحمل نمایند. می‌توان با اجرای طرح‌های خاص مهندسی، مقاومت بنای آن‌ها را افزایش داده و احتمالاً به حد مطلوب رسانید.

سیستم‌های ردیابی و اعلام خطر

بخشی از اقدامات پدافند غیرعامل و هوایی نظیر ایجاد پرده پوششی اقدامات درون سازمانی به منظور آماده نمودن محیط جهت ترک فعالیت استفاده از جان‌پناه و پناهگاه‌ها و غیره اندکی قبل از وقوع حملات هوایی موشکی صورت می‌گیرد و بنابراین کلیه افراد باید در زمان مناسب به نحوی از وقوع این حملات مطلع گردند. مهم‌ترین اقدام برقراری سیستم اعلام خطر در نقاط حیاتی و حساس با تشکیل یک مرکز اعلام خطر و گماردن یک مسئول در هر زمان و استفاده از بلندگو، آژیر خطر و غیره است.

الف- پوشش امنیتی: اقداماتی است که عمدتاً در مورد تاسیسات ثابت به کار گرفته می‌شود و فعالیت‌های مجازی یا غیرواقعی را برای دشمن تداعی می‌کند.

ب- پوشش فیزیکی: اصطلاحاً اقداماتی است که موقتا به صورت فیزیکی مانع از تشخیص هدف می‌گردد که از جمله این اقدامات می‌توان به ایجاد پرده دود یا بخار غلیظ اشاره کرد.

فریب و اختلال

به مجموعه اقداماتی که بتواند بازشناسی و توجه دشمن را از هدف‌های موردنظر منحرف کرده و موجب گمراهی وی در تشخیص و هدف‌گیری شود، فریب و اختلال اطلاق می‌شود.

تفرقه

منظور از تفرقه، جداسازی بخش یا بخش‌هایی از تجهیزات، قطعات یدکی، موارد و سایر وسایل و انتقال آن‌ها به محلی غیر از محل استقرار دائمی و نجات آن‌ها از تاثیر یک حمله هوایی موشکی احتمالی است. این امر نباید باعث توقف کامل فعالیت‌ها شود.

پراکندگی

پراکندگی عناصر کالبدی یکی از مباحث مهم پدافند غیرعامل محسوب می‌شود که در کاهش خسارت ناشی از ایراد ضربه تخریبی دشمن بسیار موثر است و به عکس در صورتی که دشمن در مراحل تهاجمی خود پیش از شناسایی حضور و با بازشناسی به مرحله نشانه‌روی و اصابت دست یابد تمرکز عناصر کالبدی و حساس مجموعه مورد تهاجم موجب می‌گردد عملیات تهاجمی با حجم کمتر و متمرکز، بیشترین تخریب را به جا بگذارد. ایجاد مجتمع‌های عظیم صنعتی، تاسیسات بندری وسیع، نیروگاه بزرگ و غیره در کشور که ممکن است مورد حمله هوایی دشمن قرار گیرد به صلاح نیست. در مورد مراکز موجود لازم است مطالعات صورت گرفته و در صورت امکان طرح‌هایی جهت انتقال تدریجی آن‌ها به نقاط مختلف کشور تهیه شود تا با رعایت اصول پراکندگی در محل‌های جدید مستقر گردند

استحکامات

در بحث پدافند غیرعامل استحکامات به سازه‌های موقتی اطلاق می‌شود که با توجه به شرایط و امکانات و میزان اهمیت و آسیب‌پذیری نقاط حیاتی، حساس و مهم در محل‌های مناسب و اطراف تاسیسات ایجاد می‌گردند تا مانع اصابت مستقیم موشک، بمب، توپخانه، خمپاره یا ترکش این مهمات به تاسیسات و تجهیزات گردیده و اثرات ترکش و انفجار را به طور نسبی خنثی نمایند. استحکامات به شکل زیر تقسیم می‌شوند:

الف- خاکریز: چنانچه تجهیزات در فضای باز چیده شده و یا در درون ساختمانی با مقاومت مصالح معمولی قرار گرفته باشند با ایجاد خاکریز با ارتفاع و قطر مناسب می‌توان در مواردی مانع اصابت مستقیم بمب و موشک به تاسیسات و تجهیزات گردیده و در اکثر موارد مسیر ترکش و موج انفجار به تاسیسات را سد کرد.

ب- کیسه شن: در صورتی که فضای لازم برای ایجاد خاکریز با شیب مناسب وجود نداشته باشد با چیدن گونی‌های پراز شن و ماسه در چندین ردیف و روی هم می‌توان به نتایج موردنظر برای حفظ تاسیسات دست یافت. علاوه بر محصور کردن تاسیسات و تجهیزات می‌توان از کیسه شن به

منبع: مردان، س. ۱۳۹۵. پدافند غیرعامل در ایران (مبانی نظری و راهبردها). ویژه‌نامه هفته پدافند غیرعامل، نشریه چشم بیدار، ۲۰-۲۷.