



ماموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن

ماموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن

گردآوری و تألیف:

محسن هنرمند

"با مقدمه‌ای از سرتیپ دوم ستاد علی حدادی سامانی"



بهار ۱۳۹۹

سرشناسه: هنرمند، محسن، ۱۳۶۲ -، گردآورنده، مترجم
عنوان و نام پدیدآور: ماموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن / گردآوری و صحیح [ترجمه] محسن هنرمند؛ با مقدمه‌ای
از علی حدادی سامانی.
مشخصات نشر: تهران: شرکت هوافضای برآ، انتشارات هوانورد، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری: ۳۷۶ص: مصور، نقشه، نمودار.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۷۲۲۹۰-۹
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
یادداشت: کتاب حاضر نخستین بار تحت عنوان "ماموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن نگاهی به گذشته، چشم‌انداز
آینده" توسط انتشارات چشم ساعی در سال ۱۳۹۸ منتشر شده است.
یادداشت: کتابنامه.
عنوان دیگر: ماموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن نگاهی به گذشته، چشم‌انداز آینده.
موضوع: دفاع هوایی
موضوع: Air defenses
شناسه افزوده: حدادی سامانی، علی، ۱۳۵۱ -، مقدمه‌نویس
رده بندی کنگره: UG ۷۳۰
رده بندی دیویی: ۳۵۸ / ۴۱۴۵
شماره کتابشناسی ملی: ۷۲۷۱۷۸۴



نام کتاب: ماموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن

گردآوری و تألیف: محسن هنرمند

ناشر: هوانورد (وابسته به شرکت مهندسی هوافضای برآ)

نوبت چاپ: اول

سال چاپ: ۱۳۹۹

شمارگان: ۵۰۰

قیمت: ۷۷۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۷۲۲۹۰-۹

- ◀ کلیه حقوق چاپ برای ناشر محفوظ است. نقل مطالب فقط با ذکر مشخصات کامل کتاب و با اشاره به نام ناشر مجاز است.
- ◀ برای تهیه این کتاب می‌توانید به وبگاه www.aeroshop.ir مراجعه کنید یا با شماره تلفن ۷۷۸۵۰۲۵۹ - ۰۲۱ تماس حاصل فرمائید.

در برابر آستانت، انس و جن و ملک کرد آمده اند؛ زمین بوست شده اند و پای ملخی نثرت می کنند. بضاعتی ندارم اما به حکم
”مداد العلماء افضل من دماء الشهداء“، واژه واژه می این کتاب، به محضر آسمانی ات، دخیل بسته اند و رضای رضای می گویند؛
صلی الله علیک یا ابا الحسن یا علی بن موسی الرضا (ع)...

فهرست مطالب

۱۹	فصل ۱ تعریف مأموریت
۲۰	مقدمه
۲۴	اصول سرکوب پدافند هوایی دشمن
۲۴	الف) غافلگیری
۲۵	ب) تمرکز نیرو
۲۶	پ) استمرار
۲۶	ت) اطلاعات
۲۸	ث) فریب
۲۹	تاکتیک‌ها و فنون
۲۹	الف) رویکرد مانوری
۳۳	ب) رویکرد توده
۳۴	پ) رویکرد متعادل
۳۷	ت) تلفیق
۳۹	فصل ۲ سرکوب پدافند هوایی از جنگ جهانی دوم تا پیش از جنگ ویتنام
۴۰	الف) جنگ جهانی دوم
۵۹	ب) صحنه اقیانوس آرام
۶۰	پ) کره
۶۵	فصل ۳ سرکوب پدافند هوایی دشمن در ویتنام
۷۴	آموزش
۷۶	راسوی وحشی ۱
۸۴	تاکتیک‌های ارتش ویتنام شمالی
۸۸	آموزش
۸۹	راسوی وحشی ۲ و ۳
۱۱۱	فصل ۴ سرکوب پدافند هوایی در غرب آسیا
۱۱۲	الف) جنگ شش‌روزه
۱۱۴	ب) جنگ فرسایشی
۱۲۰	پ) یوم کیپور

۱۲۸	(ت) صلح جلیله
۱۴۳	فصل ۵ سرکوب پدافند هوایی در جنگ سرد
۱۴۷	نیروهای مسلح شوروی
۱۵۲	هوایماهای ویژه
۱۵۵	موشک‌ها
۱۵۹	تهدید فانتوم
۱۷۱	فصل ۶ عملیات‌های سرکوب پدافند هوایی دشمن غیر از جنگ سرد در بازه ۱۹۶۵ تا ۱۹۸۷ تا ۱۹۸۷
۱۷۵	(الف) سال ۱۹۷۱
۱۷۷	(ب) آنگولا
۱۸۱	(پ) سال ۱۹۸۲
۱۸۵	(ت) لبنان سال ۱۹۸۳
۱۸۷	(ث) لیبی
۲۰۹	فصل ۷ سرکوب پدافند هوایی در عملیات طوفان صحرا
۲۱۸	عملیات آسیب‌رسانی
۲۲۲	بهره‌برداری از مسیر نفوذ
۲۲۶	موشک آلام
۲۳۱	فصل ۸ سرکوب پدافند هوایی دشمن در بالکان
۲۳۲	ورود راسوی وحشی
۲۳۴	پدافند هوایی یوگسلاوی
۲۳۸	نیروی آزادی‌بخش
۲۵۳	عملیات نیروهای ائتلاف
۲۷۷	فصل ۹ سرکوب پدافند هوایی دشمن در جنگ با افغانستان و عراق
۲۷۸	افغانستان
۲۷۹	بازگشت به عراق
۲۸۰	منطقه پرواز ممنوع
۲۸۷	شش ماه در جنگ یازده‌ساله
۲۹۸	در آستانه جنگ
۳۰۲	عملیات آزادسازی عراق
۳۱۱	فصل ۱۰ سرکوب پدافند هوایی دشمن در لیبی

۳۱۳	قدرت هوایی و پدافند هوایی لیبی: نیرویی در حاشیه
۳۱۳	عدم وجود سامانه پدافند هوایی یکپارچه (IADS)
۳۱۵	قیام نیروی هوایی
۳۱۹	عملیات طلوع اودیسه
۳۲۲	عملیات محافظین متحد
۳۲۷	فصل ۱۱ سرکوب پدافند هوایی دشمن در آینده
۳۲۸	طرح عملیاتی تهاجم جهانی (GS Con Ops)
۳۳۵	جمع بندی
۳۳۵	الف) EA-18G Growler
۳۴۲	ب) F-22A Raptor
۳۴۹	پ) B-2A Spirit
۳۵۵	ت) F-35 Lightning II
۳۶۰	ث) موشک هارم
۳۶۲	ج) هواپیماهای بدون سرنشین رزمی (UCAV)
۳۶۷	چ) فریب یدک شونده مینیاتوری ADM-160 MALD
۳۷۰	رهنمودهایی برای مقابله با سرکوب پدافند هوایی
۳۷۳	فصل ۱۲ مراجع

پیشگفتار

هفتاد درصد خسارت‌ها و تلفات وارده به قوای دشمن در جنگ ویتنام ناشی از قدرت هوایی آمریکا بوده است. نیمی از تانک‌های اعراب در طول چهارمین جنگ خاورمیانه، توسط نیروی هوایی اسرائیل منهدم گردید. در جنگ فالكلند، ۹۰ درصد از شناورها توسط حملات هوایی منهدم شدند. از زمانی که انسان به تأثیرات پیامدهای نظامی قدرت هوایی پی برد، این قدرت به‌عنوان یک راه‌حل، جاذبه‌ای ویژه یافت؛ زیرا علاوه بر بهره‌مندی از مزایای بعد سوم (ارتفاع)، به نظر می‌رسد که مشخصه‌های خاص قدرت هوایی جهت در اختیار گرفتن بعد چهارم، یعنی زمان نیز کافی باشد. در طول تاریخ بزرگان نظامی متعددی بر سرعت عمل اجرای حملات تأکید داشته‌اند. سان تزو در کتاب هنر جنگ خود در باب اهمیت سرعت می‌نویسد: اگر شاهین قادر است با یک حمله شکار خود را از هم متلاشی سازد، تنها به دلیل تناسب زمان حمله و رعداً سا بودن آن است. به‌طور کل، نظریه‌پردازان جنگ در طول تاریخ کمابیش پنج ویژگی اساسی زمان را برشمرده‌اند که عبارت است از؛ استمرار، شتاب، زمان‌سنجی، توالی و همزمانی. این ویژگی‌ها در بسیاری از اصول، قوانین و تفاسیری که آنان از جنگ ارائه داده‌اند، به‌طور ویژه مطرح می‌باشد. شناخت جنبه‌های فیزیکی و روانی این ویژگی‌ها، در بهره‌گیری از زمان و یا تحت کنترل گرفتن آن در جنگ نقشی کلیدی دارد و از نتایج به‌کارگیری نیروی هوایی در جنگ‌ها، این عوامل کاملاً مشهود است.

سرلشکر رابرت. اچ. اسکیلز در کتاب جنگ آینده این‌چنین می‌نویسد:

عملکرد موفق ما در عملیات‌های دلیل مشروع (Just Cause) و طوفان صحرا، بیانگر این است که ما با پایان جنگ سرد، فراگیری درس‌هایی را برای پیروز شدن در جنگ‌های محدود آغاز کرده بودیم. اولین درس این بود که با استفاده از توان رزم قاطع و کوبنده، به‌سرعت پیروز شویم. با این هدف که عزم و اراده دشمن درهم‌شکسته شود، قبل از آن‌که ضربه ناشی از قدرت آتش ما برای سربازان از نظر روانی عادی شود و یا بتواند نقاط ضعف ما را تشخیص داده، روش جنگ خود را در میدان نبرد به‌گونه‌ای تغییر دهند که برتری آتش ما را خنثی کند. جنگ کوزوو ضرورت پیروزی سریع با استفاده از قدرت کوبنده و قاطع در کوتاه‌ترین زمان را تأیید کرد. اما از طرف دیگر نشان داد که دشمنان نیز فراگیری مجدد درس‌هایی

راکه از حریف‌های موفق در جنگ‌های محدود گذشته آموخته بودند، شروع کرده‌اند. آن‌ها فراگرفته‌اند که از عامل ارزشمند «زمان» به بهترین نحو استفاده نمایند. با تغییر شیوه جنگ خطی متعارف اروپایی به شیوه غیرخطی مبتنی بر کنترل سرزمین، می‌توان از عامل «زمان» حداکثر استفاده را به عمل آورد. در شیوه جدید به جای گرفتن گلوگاه‌های حساس و اشغال خاک دشمن، آن‌ها را از آسمان با سلاح‌های دقیق هدف قرار داده، منهدم می‌سازیم.

با این تفاسیر کاملاً مشخص است که کشورها در برابر چنین تهدید بزرگی (قدرت هوایی) بیکار ننشسته و به توسعه اقدامات تدافعی روی خواهند آورد. لذا آغاز حملات هوایی نیروهای مهاجم با اجرای مأموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن¹ (SEAD)، امری کاملاً بدیهی خواهد بود. امروزه طیف وسیعی از سامانه‌ها، از گوشی تلفن همراه تا رادارها و جنگ‌افزارهای پیشرفته در شبکه پدافند هوایی یکپارچه به کار گرفته می‌شوند. به منظور مقابله با این سامانه‌ها بسیاری از کشورها مأموریت‌های بسیار حساسی را با به‌کارگیری فنون مختلف جهت نظارت بر تشعشعات الکترونیکی دشمنان بالقوه خود و یافتن روش‌هایی جهت اخلال در این شبکه‌ها انجام می‌دهند. از نظر زمانی شاید آغاز عملیات‌های سرکوب پدافند هوایی، جنگ جهانی دوم باشد. از آن دوران تاکنون، سیمای این عملیات‌ها به کلی دگرگون شده و در عملیات‌های سرکوب پدافند هوایی اخیر ترکیبی از تاکتیک‌ها و تسلیحات ویژه مورد استفاده قرار گرفته است. لذا بررسی سیر تحولات از آن دوره تا حال حاضر می‌تواند چشم‌اندازی به آینده را پیش روی ما قرار دهد. در عملیات طوفان صحرا، بوسنی، کوزوو، عراق، افغانستان و لیبی، هواپیماهای A-7، EA-6B، F-4G، F-16CJ، F/A-18 و تورنادو، بیش از چهار هزار موشک ضد تشعشع AGM-88 HARM را جهت سرکوب پدافند هوایی و انهدام رادارها شلیک نمودند. در این نبردها هواپیماهای F-117A و (در کوزوو) بمب‌افکن‌های B-2A نیروی هوایی آمریکا مراکز کنترل و فرماندهی و سایر گره‌های حیاتی پدافند هوایی را با بمب‌های JDAM و هدایت‌لیزری مورد حمله قرار دادند. از موشک‌های کروزر تاماهاک و هواپرتاب متعارف (CALCM) نیز جهت انهدام عناصر مهم پدافند هوایی مانند رادارهای مراقبت، سایت‌های موشکی و مراکز فرماندهی

¹ Suppression of Enemy Air Defences

استفاده به عمل آمد. به دنبال این حملات، هواپیماهای تهاجمی با بهره‌گیری از موشک‌ها و مهمات هدایت دقیق سایت‌های پدافند هوایی، مراکز فرماندهی، شبکه‌ها و سایر اهداف باقیمانده از موج قبلی حملات را مورد حمله قرار دادند و اجرای حملات تا زمان گشایش کریدورها و یا مختل شدن کامل شبکه پدافند هوایی تداوم یافت. با این مقدمه کوتاه مشاهده نمودیم که یکی از مهم‌ترین الزامات اطلاعاتی کارکنان نیروهای مسلح به‌ویژه کارکنان قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیا (ص)، نیروی پدافند هوایی ارتش، نیروی هوایی ارتش و نیروی هوافضای سپاه پاسداران و در هر سطحی (دانشگاه‌های افسری، آموزشکده‌های درجه‌داری، دوره‌مقدماتی و عالی‌رسته‌ای و دانشگاه فرماندهی و ستاد) و در هر تخصصی؛ مخصوصاً کارکنان سامانه‌های راداری مستقر در سایت‌های راداری و مراکز تصمیم‌گیری و خلبان‌هایی که برای مقابله با حملات هواپیماهای مهاجم به آسمان برخاسته‌اند، آشنایی با تاریخچه و نحوه اجرای عملیات سرکوب پدافند هوایی دشمن و قابلیت‌های آن‌ها و همچنین پیش‌بینی آینده چگونگی اجرای چنین عملیات‌هایی است؛ زیرا مستقیماً با حفظ جان آن‌ها در ارتباط می‌باشد. این اثر حاوی آموزه‌هایی است که می‌تواند برای مراکز تصمیم‌گیری و عملیات پدافند هوایی^۱ (ADOC) و منطقه‌ای^۲ (SOC) بسیار آموزنده بوده و راهگشایی جهت بازنگری و تدوین آئین‌نامه‌های مربوط به نحوه به‌کارگیری سامانه‌های راداری و پدافندی و همچنین چگونگی گسترش و یا اختفای آن‌ها باشد. درک این‌که نیت دشمن چیست؛ و تشخیص اخلاص و اهداف کاذب از اهداف واقعی، می‌تواند به قیمت جان نیروهای زیادی تمام‌شده و نهایتاً بر سرنوشت یک کشور و ملت تأثیرگذار باشد. شاید به سبب ذات خطرناک و اهمیت بالای این مأموریت و جهت حفظ اسرار، مطالب موجود در خصوص جزئیات فنی تجهیزات، تاکتیک‌ها و فنون به‌کاررفته طی سال‌های گذشته دارای طبقه‌بندی بالایی بوده و هنوز هم در دسترس نباشند، اما بنا بر اهمیت و در حد توان بر آن شدیم تا کلیه مدارک و کتب و مقالات مرتبط را جمع‌آوری نموده و با گردآوری در این اثر قدمی در راستای پر کردن خلأ موجود برداریم. هر بخش که مقدور بوده تصویری به متن افزوده‌شده و با ارائه توضیحاتی سعی گردیده تا اطلاعات کوتاه و تکمیلی در خصوص مباحث آن بخش ارائه شود.

¹ Air Defence Operation Center

² Sector Operation Center

یکی از منابع ارزشمندی که در جای جای این اثر از آن استفاده شده، کتاب «هنر جنگ» استراتژیست بزرگ «سان تزو» است که علیرغم گذشت بیش از دو هزار و پانصد سال از نگارش آن، هنوز جلوه‌ای درخشان در میان آثار نظامی دارد. برای اثبات اهمیت این کتاب همین بس که مطالعه آن برای مقامات بلندپایه سیاسی و نظامی روسیه الزامی بوده و قرن‌هاست که به روسی ترجمه شده است؛ حتی کلمه به کلمه آن منبع کتاب سرخ کوچک مائوتسه تونگ از نظر دکترین راهبردی است. جنگ‌های ناپلئون یقیناً مبتنی بر تحرک پذیری نظامی بود و تحرک پذیری از موضوعاتی است که سان تزو تأکید زیادی بر آن دارد. بلاشک ناپلئون با بهره بردن از قواعد سان تزو توانست بخش زیادی از اروپا را زیر سلطه خویش درآورد. لذا بهره‌گیری از برخی نکات این کتاب می‌تواند همانند نقش برجسته‌ای باشد که ما را در امر دفاع از آسمان کشور یاری نماید.

این کتاب در ۱۱ فصل ارائه گردیده و پس از بیان مفهوم مأموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن در فصل نخست، در ۹ فصل پس از آن تاریخچه تمام نبردهای مهم و درگیری‌هایی که چنین مأموریت‌هایی بخشی از عملیات بوده، بررسی شده است تا نگاهی به گذشته داشته باشیم. در فصل آخر پس از بیان طرح‌های عملیاتی آینده ایالات متحده و معرفی کامل تسلیحات و تجهیزات موجود و برنامه‌ریزی شده برای اجرای مأموریت، به نتیجه‌گیری و ارائه نقطه‌نظرهایی خواهیم پرداخت و چشم‌اندازی به سوی آینده را ترسیم خواهیم نمود.

این اثر قطعاً دارای کاستی‌هایی است که امیدواریم با نظریات فرماندهان، مدیران، کارشناسان و اساتید فن مرتفع گردیده و ماحصل مرجعی جامع برای پرسنل جان‌برکف پدافند هوایی کشور عزیزمان باشد. در پایان تشکر ویژه‌ای خواهم داشت از امیر سرتیپ دوم ستاد علی حدادی سامانی، که با دقت به مطالعه مطالب بنده پرداختند و نظریات و راهنمایی‌های سازنده‌ای را جهت ارتقای سطح کیفی مطالب ارائه نمودند.

محسن هنرمند

بهار ۹۹

مقدمه

این یک حقیقت تلخ است که پدافند هوایی همیشه یک گام عقب‌تر از سامانه‌های سرکوبگر پدافند هوایی دشمن ایستاده است. قدرتمندترین سامانه‌های پدافند هوایی در برابر حملات گسترده‌ای که به منظور سرکوب آن‌ها صورت می‌گیرد شانس اندکی دارند و پیشرفته‌ترین سامانه‌های پدافند هوایی موجود همچون S-400 نیز قادر نیستند در برابر حملات بسیار گسترده مقاومت کنند و محکوم به نابودی می‌باشند.

نخستین گام در سرکوب پدافند هوایی دشمن، شناسایی رادارها و سامانه‌های پدافند هوایی دشمن می‌باشد. یعنی ابتدا باید مشخص کرد چه رادارها و سامانه‌هایی در منطقه وجود دارد. با دریافت اطلاعات رادارهای دشمن و تجزیه و تحلیل به دست آمده از امواج راداری، اطلاعات آن رادارها به دست می‌آید؛ با اطلاعاتی نظیر نوع رادار، طول موج رادار، قدرت اخلاص و جنگ الکترونیک و مقابله با جنگ الکترونیک رادار، باند فعالیت رادار، میزان برد رادار و دیگر اطلاعات از مناطق تحت کنترل و نظارت رادارهای استقراری به منظور تشخیص و شناسایی مناطقی که دارای حفاظت راداری کمتر می‌باشند. زمانی که نقشه منطقه و مکان‌های قرارگیری رادارها و سامانه‌های پدافندی دشمن و اطلاعات آن‌ها احصا گردید مرحله حمله به این مواضع و سامانه‌ها قرار دارد. حمله به رادارها و سامانه‌های پدافند هوایی دشمن به دو صورت انهدام سخت (Hard Kill) یا فیزیکی با به کارگیری بمب‌ها و موشک‌های دورایستا) و انهدام نرم (Soft Kill) الکترونیکی و سایبری) می‌باشد. نوع اول حمله الکترونیکی و سایبری با حمله به سرورهای کامپیوترهای مرکزی شبکه پدافند هوایی و یا به عبارتی قلب شبکه راداری صورت می‌گیرد. بدین ترتیب که با ارسال کدهای حامل ویروس یا بدافزار بر روی گیرنده‌های راداری دشمن، کامپیوتر و پردازنده‌های سامانه‌های پدافند هوایی آلوده به ویروس و بدافزار شده و موقتاً از کار می‌افتند. نوع دوم حمله الکترونیکی حمله از طریق اخلاص و کم کردن توان رادارهای دشمن است؛ البته گاهی نه تنها یک سامانه پدافندی بلکه کل شبکه پدافند هوایی یک کشور مورد حمله سایبری و الکترونیکی دشمن قرار می‌گیرد و از کار می‌افتد که نمونه بارز آن می‌توان نحوه و چگونگی حمله اسرائیل به تأسیسات هسته‌ای سوریه را نام برد.

در مرحله بعدی به منظور حفاظت از جنگنده‌های حمله‌ور به پدافند هوایی دشمن و

همچنین خالی کردن لانچر موشک‌ها، از طعمه‌های فریب‌گر راداری استفاده می‌گردد. یک سامانه کامل S-400 قادر است با ۳۶ هدف به‌صورت همزمان درگیر شود. در این حالت تعداد زیادی طعمه فریب‌گر راداری به سمت رادار هدف پرتاب می‌گردد. این عمل باعث می‌شود که سامانه موشک‌های خود را به‌سوی اهداف کاذب شلیک کند و عملاً تا یک الی دو ساعت سامانه موشکی مذکور همانند مار بی‌دندان بی‌خطر گردد و زمینه برای حملات سخت با استفاده از موشک‌های هارم، کروز دورایستا و پنهانکار، بمب‌های هدایت دقیق و دورایستا به‌منظور نابودی کامل سامانه را در پی داشته باشد. آواکس‌ها نیز از اجزای اصلی عملیات سرکوب پدافند هوایی دشمن محسوب می‌گردند که به‌عنوان مراکز فرماندهی و کنترل، جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و هدایت عملیات سرکوب پدافند هوایی دشمن در کسب برتری هوایی عهده‌دار می‌باشند. آنچه باید به آن اذعان داشت این است که پدافند هوایی خود به‌تنهایی هیچ کاربردی در دفاع از یک منطقه ندارد بلکه مکملی برای توان هوایی خودی است. روسیه به دلیل ضعف توان هوایی در مقابله با نیروهای هوایی قدرتمند غرب مجبور است با ساختن و در اختیار گرفتن سامانه‌های موشکی پدافند هوایی دوربرد و پرتعداد همچون S-400 ضعف خود را در آسمان بر روی زمین جبران و از آسمان خود دفاع کند. و الا بهترین سامانه‌های پدافند هوایی هم بدون توان هوایی نمی‌توانند امنیت لازم و کافی را برای منطقه‌ای فراهم کنند.

سرتیپ دوم ستاد علی حدادی سامانی

فصل ١ تعريف مأموريت

مقدمه

شاید اغراق‌آمیز باشد اگر این مأموریت را انتحاری بدانیم؛ خطرناک خطاب کردن هم‌دست کم گرفتن آن محسوب می‌شود! طی حدوداً هفتادسال در تلاش برای سرکوب و انهدام پدافند هوایی دشمن، ذکاوت و مهارت خلبانان رزمی در مقابل مقاومت سرسختانه مدافعین هوایی مجهز به توپخانه پدافند هوایی^۱ (AAA)، موشک‌های سطح به هوا^۲ (SAM) و رادارهای مراقبت؛ چه به‌عنوان بخشی از شبکه پدافند هوایی یکپارچه^۳ (IADS) یا قسمتی از یک آتشبار مجزا، صف‌آرایی نموده‌اند.

هم‌زمان با استفاده از هواپیما برای مقاصد نظامی، تلاش برای ناکام گذاشتن و غلبه بر مطالبات آن‌ها صورت گرفته است. در زمان صلح خلبان‌ها با خطرات ناشی از شرایط جوی، عدم تعمیرات مطلوب و کاستی‌های طراحی یا حتی خطرات مرگبار ناشی از خطای انسانی مواجه می‌باشند؛ خطرانی که همگی می‌توانند منجر به وقوع سوانح گردند. در زمان جنگ به این خطرات، تسلیحات و موشک‌هایی که توسط نیروهای پدافند هوایی دشمن با تمام قوا و توان به دنبال ساقط کردن هواپیماهای مهاجمی که در حال رهاسازی مهمات، اجرای سورتی شناسایی یا گشت هوایی رزمی^۴ (CAP) هستند، افزوده می‌شود.

روش غلبه بر آخرین تهدید ذکرشده جنگ را مستقیماً به‌سوی مدافعین سوق داده، پدافند هوایی را به هدفی کلیدی برای قدرت هوایی و شاید هم یگان‌های زمینی مبدل می‌سازد. لذا مأموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن (SEAD) از عصر جنگ جهانی دوم؛ به‌عنوان مأموریت فرعی عملیات‌های گسترده هوایی یا زمینی؛ به مأموریتی پیچیده تکامل یافته که مشتمل است بر متخصصین هوایی و مهماتی، اطلاعات الکترونیک (ELINT) و یگان‌های زمینی، به‌صورتی کاملاً برنامه‌ریزی شده و ویرانگر و باهدف حذف پدافند هوایی دشمن با ضربتی قاطع.

سرکوب پدافند هوایی دشمن (SEAD) از کارکردهای تهاجم الکترونیک (EA) و از اجزای جنگ الکترونیک (EW) می‌باشد. طبق تعریف رسمی واژگان نظامی، جنگ

^۱ Anti Aircraft Artillery

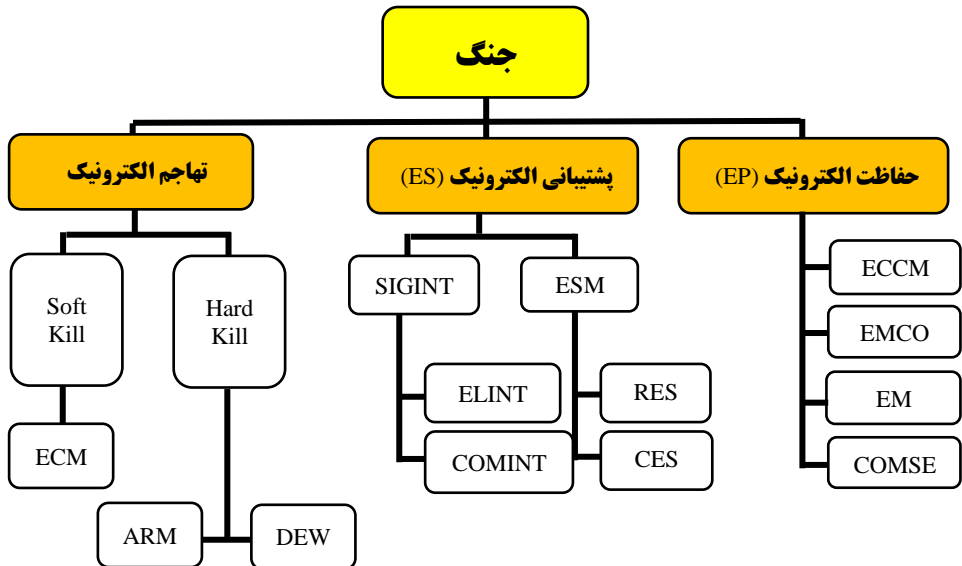
^۲ Surface to Air Missile

^۳ Integrated Air Defence System

^۴ Combat Air Patrol

الکترونیک عملی است جهت کنترل طیف الکترومغناطیس (EMS) و به سه زیرمجموعه تقسیم می‌گردد: تهاجم الکترونیک (EA)، پشتیبانی الکترونیک (ES) و حفاظت الکترونیک (EP). این تقسیم‌بندی در مقایسه با دسته‌بندی سابق که شامل اقدامات ضدالکترونیک (ECM)، اقدامات ضدالکترونیک (ECCM) و اقدامات پشتیبانی الکترونیک (ESM) بودند، طیف گسترده‌تری را تحت پوشش قرار می‌دهد. قابلیت‌های ذاتی هر یک از دسته‌های جنگ الکترونیک را می‌توان برای مقاصد تهاجمی و تدافعی به کار گرفت که از طریق مدیریت نبرد الکترومغناطیس (EMBM) هماهنگ شوند.

تهاجم الکترونیک حوزه‌ای از جنگ الکترونیک است که شامل بکارگیری تسلیحات الکترومغناطیس (EM)، تسلیحات انرژی مستقیم (DEW) یا تسلیحات ضد تشعشع جهت حمله به کارکنان، تأسیسات یا تجهیزات باهدف کاهش قابلیت‌های عملیاتی دشمن، از میان بردن یا انهدام آن‌ها می‌باشد. تهاجم الکترونیک را می‌توان با حملات مرگبار با استفاده از تجهیزاتی نظیر موشک‌های ضد تشعشع پرسرعت (HARM)، اقدامات فعال مانند تجهیزات فریب (فلر یا چف)، اخلال الکترومغناطیسی و فریبنده‌های اخلا لگر کوچک و به‌کارگیری تسلیحات الکترومغناطیس یا انرژی مستقیم (لیزری، تسلیحات فرکانس رادیویی) انجام داد.



شکل ۱-۱. نمودار تقسیم‌بندی جنگ الکترونیک

و چگونگی ارتباط آن با عملیات سرکوب پدافند هوایی دشمن

جهت تعریف و توصیف مأموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن به سراغ فرهنگ لغات نظامی وزارت دفاع ایالات متحده آمریکا می‌رویم: «فعالیتی که پدافند هوایی زمین پایه دشمن را با ابزارآلات منهدم و / یا مختل‌کننده، از میان برده، منهدم ساخته یا به‌طور موقت قابلیت‌های آن را کاهش می‌دهد». این تعریف توسط فرهنگ اصطلاحات هوایی مرکز توسعه قدرت هوایی نیروی هوایی سلطنتی استرالیا نیز تأیید گردیده و ضمن تأکید بر اهمیت این مأموریت، بر نتایجی که اجرای موفقیت‌آمیز مأموریت‌های سرکوب پدافند هوایی می‌تواند بر روی عملیات‌های هوایی گسترده‌تر داشته باشد نیز تأکید دارد: «سرکوب پدافند هوایی دشمن نقش بزرگی در کاربرد قدرت هوایی دارد. به‌واسطه از میان بردن، انهدام یا تقلیل موقت قابلیت سامانه‌های پدافند هوایی دشمن است که هواپیماها می‌توانند آزادی لازم جهت تکمیل مأموریت بدون وجود هرگونه مداخله از سوی سامانه‌های پدافند هوایی زمین پایه را داشته باشند». لذا این مأموریت انجام می‌گیرد. اهمیت مأموریت معلوم شد: فراهم آمدن آزادی عمل برای سایر هواپیماها جهت گشتزنی در آسمان بدون مزاحمت رادارهایی که ممکن است آن‌ها را دیده و خطوط ارتباطی که می‌توانند اطلاعات را به مراکز مورد نیاز و تسلیحاتی که ممکن است آن‌ها را ساقط کنند، انتقال دهند. به‌طور مختصر، مأموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن بخشی است از اعمال برتری هوایی به‌صورت گشت هوایی رزمی (CAP) هواپیماهای جنگنده‌ای که به دنبال دشمن و حمله به آن‌ها می‌باشند. این حملات غیرقابل تفکیک بوده، هر یک باعث پاکسازی آسمان می‌گردند.

هدف از اجرای عملیات‌های سرکوب پدافند هوایی دشمن دستیابی به شرایط مطلوبی است که نیروهای تاکتیکی خودی بتوانند مأموریت خود را به‌طور مؤثر بدون مداخله پدافند هوایی دشمن انجام دهند. در دکترین نیروی هوایی آمریکا، سرکوب پدافند هوایی دشمن بخشی از جنگ الکترونیک نیست، اما واژه‌ای گسترده‌تر است که شامل بکارگیری جنگ الکترونیک نیز می‌باشد. در دکترین نیروی هوایی آمریکا سرکوب پدافند هوایی دشمن بخشی از قالب ضدهوایی بوده و مستقیماً در ضدهوایی تهاجمی (OCA) و کسب برتری هوایی مشارکت دارد. این امر می‌تواند با بکارگیری تشعشعات الکترومغناطیس جهت از میان بردن، کاهش دادن، مختل کردن، به تأخیر انداختن یا انهدام عناصر سامانه‌های پدافند هوایی یکپارچه دشمن انجام گیرد. اهداف سرکوب

پدافند هوایی دشمن عموماً رادارهای اخطار اولیه / کنترل‌کننده زمینی (EW/GCI) و اکتساب هدف، موشک‌های سطح به هوا (SAM) و توپخانه پدافند هوایی (AAA) می‌باشند.

اهمیت این مأموریت از نیروی هوایی نیز فراتر رفته است. اگر یگان‌های زمینی بر روی زمین و کشتی‌های جنگی در دریا بخواهند اطلاعات شناسایی هوایی از اهداف بالقوه را کسب نموده یا از مزایای پشتیبانی هوایی نزدیک (CAS) بهره‌مند شوند، آنگاه هواپیماهایی که این قابلیت‌ها را فراهم خواهند آورد می‌بایست قادر باشند این اعمال را با حداقل مزاحمت از سوی زمین اجرا نمایند.

تا زمان خروج آمریکا از ویتنام در سال ۱۹۷۵، مأموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن عمدتاً توسط هواپیماهای ویژه محافظت‌کننده که در ابتدا به مسلسل و سپس راکت و موشک در کنار تجهیزات الکترونیکی جستجوگر راداری پیچیده و اقدامات متقابل الکترونیکی (ECM) مجهز بودند اجرا می‌گردید. البته پس از آن، مأموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن تکامل یافت و از تمام مؤلفه‌های نیروهای مسلح پیشرفته برخوردار گردید. یقیناً هنوز هم سکوها و ویژه مختص مأموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن وجود داشته و اهمیتی حیاتی دارند. هواپیماهای F-16CJ Wild Weasel نیروی هوایی آمریکا و موشک ضد تشعشع پرسرعت AGM-88 HARM همراه با آن دو نمونه می‌باشند. اگرچه به این هواپیما، هواپیمای مجهز به تجهیزات متقابل الکترونیکی پیچیده نظیر EA-18G Growler تفنگداران دریایی ملحق گردیده که می‌تواند شبکه راداری و ارتباطی سامانه‌های پدافند هوایی یکپارچه را با انبوهی از الکترون‌های مهاجم اشباع ساخته، چشم‌ها و گوش‌های سامانه‌ها را کور و کر سازد. به علاوه، بمب‌های متعارف «احمق»، راکت‌ها و توپ‌ها همگی می‌توانند رهسپار رادار یا سایت‌های موشکی سطح به هوا شوند. بالگردهای تهاجمی می‌توانند آتش توپ، راکت و موشک‌های هوا به سطح خود را بر روی رادارها، موشک‌های سطح به هوا و مراکز فرماندهی مستحکم فروافکنند. توپخانه زمینی نیز می‌تواند اهداف مشابهی را مورد آماج قرارداد و از کماندوهای نیروهای ویژه پشتیبانی نماید. حتی بمب‌افکن‌های سنگین دوربرد نیز نقش خود را در وارد کردن تلفات سنگین به مراکز فرماندهی و کنترل سامانه پدافند هوایی یکپارچه ایفا می‌کنند. به‌عنوان مثال، هواپیمای تهاجمی که

کاروانی از خودروهای حامل سامانه پدافند هوایی دوش‌پرتاب^۱ (MANPADS) را در مجاورت مرز با کشوری همسایه که در دست شورشیان قرار دارد زیر آتش می‌گیرد، نقشی سودمند برای عملیات سرکوب پدافند هوایی دشمن با اعزام هواپیمای «راسوی وحشی» و رهایی موشک‌ها^۲ به سوی رادار کنترل آتش سامانه سطح به هوای IS-91 Straight Flush سامانه ZRK-S3 Kub 3M9 (عنوان ناتو SA-6 Gainful) خواهد داشت.

البته تنها سلاح نیست که سرکوب پدافند هوایی دشمن را امکان‌پذیر می‌سازد. فناوری پیشرفته خصوصیات شگفت‌انگیزی دارد، اما این تجهیزات بدون طرح‌ریزی دقیق نبرد و کارکنان زنده‌ای که بتوانند از آن‌ها در مأموریت‌ها به صورت نوآورانه و قاطع استفاده کنند، آهن‌پاره‌ای بیش نخواهند بود. دیگر، مأموریت‌های سرکوب پدافند هوایی دشمن با هواپیماهای ویژه مهاجم مجهز به شات‌گان برای هموار کردن مسیر دسته بزرگ‌تر مهاجم همانند آنچه در ویتنام صورت می‌گرفت، نمی‌باشند. همان‌گونه که خواهیم دید این نبرد، برای توسعه تاکتیک‌های بسیار پیچیده و بغرنج غیرقابل تصور حیاتی بوده و به مأموریت سرکوب پدافند هوایی دشمن امکان می‌دهد تا به صورت عملی طرح‌ریزی شده، دقیق و موشکافانه تکامل یابد.

اصول سرکوب پدافند هوایی دشمن

الف) غافلگیری

سان تزو می‌گوید: هنر آن است که پنهانی نقشه بریزیم، مخفیانه حرکت کنیم، مقاصد دشمن را خنثی کنیم و جلوی تحقق نقشه‌هایشان را بگیریم ...

طرح‌ریزی محتاطانه عملیات سرکوب پدافند هوایی دشمن با توجه به خطرات مرگبار سامانه‌های پدافند هوایی یکپارچه کنونی از جمله پیش‌نیازها می‌باشد. تئورسین نیروی هوایی آمریکا، سرهنگ جان واردن^۲، بر دو اصل مهم غافلگیری و توده‌هنگامی طرح‌ریزی عملیات سرکوب پدافند هوایی دشمن تأکید دارد. همانند دو ماده شیمیایی بی‌خطر، هنگامی که مشخصه تاکتیکی آن‌ها را در کنار یکدیگر قرار دهد، می‌تواند منجر

^۱ Man Portable Air Defence System

^۲ John A. Warden III

به واکنشی محنت‌بار برای قربانی مورد نظر گردد. غافلگیری مانع از آن می‌شود که دشمن تجهیزات را برای پدافند هوایی خود به‌طور کافی آماده نماید. انفجار آن‌ها را غافلگیر نموده و تلاش خواهند کرد نوعی عکس‌العمل با اجرای آتش از خود نشان دهند که احتمالاً شبکه عصبی سامانه پدافند هوایی یکپارچه آن‌ها بر اثر صدمات خطوط ارتباطی و اشباع شدن صفحه رادار با نقاط سفید، به‌طور جدی مختل شده است. در هر حال سایت‌های متعدد راداری و موشکی سطح به هوا پس از اصابت موشک‌ها به تلی از خاکستر تبدیل خواهند شد.

ب) تمرکز نیرو

در این خصوص سان تزو گفته است: می‌توانیم با کشف مقاصد دشمن و به‌طور مخفیانه، نیروهای خود را متمرکز نگاه‌داریم، حال آن‌که نیروهای دشمن باید متفرق شوند. اگر نیات دشمن مشخص باشد می‌توانیم یک جا با او روبرو شویم و اگر نیات خود را پنهان نگاه‌داریم، دشمن مجبور می‌شود نیروهای خود را تقسیم کند تا از هر طرف آمادگی دفاع را داشته باشد ...

غافلگیری به‌نوبه خود تنها بخشی از کار را انجام می‌دهد و می‌بایست با تمرکز نیرو تکمیل گردد. این اصل اطمینان می‌دهد که تهاجم آغازین به حد کافی قاطع خواهد بود. با قیاس باهنرهای رزمی، احتمال کمی وجود دارد که یک کیک بوکسر به‌عنوان حمله آغازین به چانه حریف خود ضربه بزند، درحالی‌که در انتظار وارد آمدن ضربه‌زانو به‌صورت خود است. در عوض بهتر است که یک آپرکات قدرتمند در آغاز وارد آورده به این امید که حریف بر روی زمین پهن گردد یا حتی از دور خارج شود. این اصلی است که تمرکز نیرو در سرکوب پدافند هوایی را توجیه می‌کند. با غافلگیری بروید و با هرچه می‌توانید حمله کنید: موشک ضد تشعشع، بمب، الکترون، تیراندازی، توپخانه و نیروهای ویژه. هرچه حمله سنگین‌تر باشد برای دشمن دشوارتر خواهد بود که هرگونه پدافند هوایی بازمانده را که ممکن است برای سورتی‌های بعدی، چه سرکوب پدافند هوایی، تهاجم زمینی یا شناسایی تهدیدی محسوب شوند، آماده کنند.