

پدافند هوایی در دفاع مقدس

مقدمه

وظیفه پدافند هوایی

تهدیدهای هوایی

اصول پدافند هوایی

وضعیت پدافند هوایی خودی قبل از آغاز جنگ تحمیلی

وضعیت پدافند هوایی دشمن قبل در آغاز دفاع مقدس

نقش پدافند هوایی در ۸ سال دفاع مقدس

مقدمه^۱

تکامل دانش بشر و تجارب بدست آمده در جنگ‌ها هر روزه شکل درگیری‌های نظامی را تغییر می‌دهد. گرچه هدف همیشه ثابت است اما راه رسیدن به اهداف دستخوش دگرگونی می‌شود.



مسلماً هر دشمنی تواناییها و ضعفهای طرف مقابل را شناسائی نموده و با توجه به وضعیت و توان طرف مقابل، دست به اقدام برعلیه او می‌زند.



هواپیمای رادار گریز F-117-A سرعت پرواز ۹,۲ باخ و سقف پرواز ۲۰۰۰۰ متر

۱. به قلم سرتیپ هوایی براتعلی غلامی

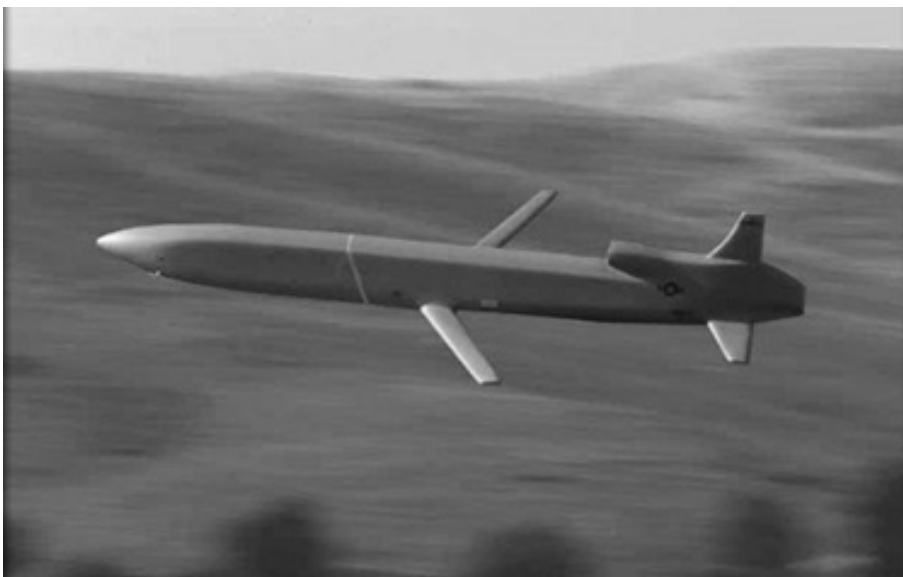
هواپیما سریع‌ترین و قابل اعتمادترین سلاح برای هجوم به نیروهای درگیر سطحی و نقاط حساس و حیاطی اثر گذار در جنگ‌هاست. برای این منظور هر دشمنی قادر است با توجه به تواناییهای طرف مقابل از هواپیماهای بلند پرواز، موشک‌های بالستیک - هواپیمایی پنهان از دید رادار (استیلث STEALTH) - پرواز در ارتفاع خیلی پست با هواپیما یا موشک‌های کروز و یا هواپیماهای بدون خلبان استفاده نماید. گرچه چگونگی وضع هوا - شکل زمینی و یا شب و روز قادر است تأثیرهای نسبی در چگونگی نتیجه عملیات آنها داشته باشد ولی سیستم‌های فوق دقیق نوابری و دقت بالای تجهیزات نشانه‌گیری به اینگونه تجهیزات قدرت بالائی داده.



هواپیمای رادار گریز F117-A از انواع مختلف موشک و مهمات استفاده می‌کند.

در صورتیکه کشوری قادر به درگیری و دفاع هوایی ارتفاع بالا نباشد بهترین روش، هجوم هوایی از ارتفاع بالاست. در این موارد مهاجم کمترین خسارت را خواهد دید. در شرایطی که توان پدافند هوایی از ارتفاع بالا باشد مهاجم مجبور است خطرات حمله در ارتفاع پست را بپذیرد تا از موانع طبیعی بعنوان پوشش استفاده نماید و برای حمله به اهداف

کمترین فرصت را به پدافند کننده بدهد و از حمله ناگهانی و دست پاچگی طرف مقابل بهره ببرد. معمولاً با برنامه ریزی صحیح و حساب شده و انتخاب مسیر درست برای موشکهای کروز هوشمند همین مزایا و برتری بدست خواهد آمد.



موشک هوشمند کروز

در زمان فعلی بزرگترین تهدید برای کشور ما، همین هجومهای هوایی است زیرا تنها ضعف نسبی ما دفاع در مقابل چنین تهدیدهایی است. و به همین دلیل لازم است که تمام تلاش خود را صرف ایجاد توان مقابله با چنین تهدیدهایی بنمائیم. مسلماً اگر در دفاع هوایی از خود، به درجهای برسیم که در مقابل هجومهای هوایی، تهدید قابل ملاحظه‌ای ایجاد نمائیم، دشمنان در طراحی‌های خود تجدید نظر خواهند کرد و دیگر تهدیدهای هوایی، تهدید اصلی کشور ما نخواهد بود.



رادار شناسایی و مراقبت میان برد

وظیفه پدافند هوایی

پدافند هوایی در زمان فعلی، وظیفه دفاع از حریم هوایی کشور و محافظت از منابع، ثروتها و دارائی‌های نظامی و غیر نظامی زمینی و دریائی کل کشور در مقابل تهدیدهای هوایی را با استفاده از سلاح‌ها و تجهیزات دفاعی اعم از؛ رادارهای هشدار دهنده، رادارهای تعقیب و مراقبت، رادارهای کاوش، و آتشبارهای مناسب با نوع عملیات شامل؛ موشکهای هدایت شونده و توپهای قابل کنترل و نشانه‌روی توسط رادار به عهده دارد.



پرواز موشک S۲۰۰ در میدان تیر سمنان

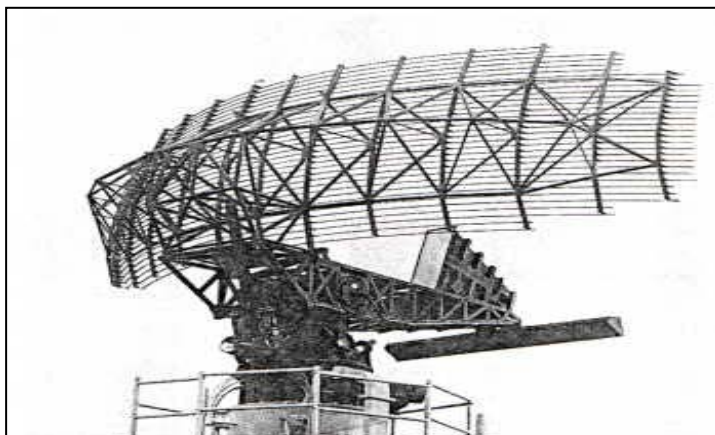
تهدیدهای هوایی

تهدیدهای هوایی برای کشور ما در زمان فعلی عبارتند از انواع هواپیما اعم از سرنشین‌دار و بدون سرنشین، انواع موشک‌های هوا به سطح و موشک‌های سطح به سطح و همین‌طور موشک‌های کروز و بالستیکی که کشور را در تیررس قرار می‌دهند.



اصول پدافند هوایی

اصطلاحاً به تدابیر و روش‌هایی که جهت اجرای اقدامات متوالی علیه اشیاء پرنده مهاجم اتخاذ می‌گردد، اصول پدافند هوایی گفته می‌شود. که چکیده و خلاصه آنها عبارتند از:



۱- آشکارسازی هدف (کشف و شناسائی)

یعنی آشکارسازی اشیاء پرنده با مختصات دقیق بر روی نشاندهنده‌های سامانه‌های راداری و تأیید دشمن بودن آن که شامل دو مرحله متمایز آشکارسازی و شناسائی می‌باشد. کشف هدف که توسط رادارهای فعال (اکتیو) و یا غیر فعال (پسیو)، و همچنین تجهیزات مادون قرمز و الکترو اپتیکی و دیده‌بانهای بصری انجام می‌گردد. شناسائی هدف که توسط سیستم تشخیص دوست از دشمن (IFF)^۱ و سنجشهای نظارتی الکترونیکی (ESM)^۲ و اطلاعات از پیش داده شده و اطلاعات لحظه‌ای شناسائی و قراردادی صورت می‌گیرد.

۱- Identification friend or foe

۲- Electronic surveillance measurement



۲- کنترل هدف

مرحله دوم کنترل هدف می‌باشد که عبارت است از: تحت کنترل دقیق قرار دادن هدف و تخصیص حساسه و سلاح مورد نیاز برای آن شامل؛ رادارهای دارای پرتو باریک و برخوردار از پردازشگر سیگنال و داده‌پردازهای دقیق که بطور لحظه‌ای و بهنگام وضعیت زاویه‌ای (سمت و ارتفاع) و فاصله هدف و همین‌طور وضعیت هدف از نظر اجرای مانور و تغییر مسیرهای ناگهانی را به دقت مورد ارزیابی قرار داده و نقطه برخورد را برآورد نموده و لحظه مناسب برای اجرای آتش را نیز تعیین می‌کنند، و همچنین وسایل ردگیر الکترواپتیکی و مادون قرمز تعقیب کننده هدف، کنترل و تعقیب کامپیوتری با استفاده از چند حساسه غیر دقیق، و تعقیب و کنترل چشمی.

۳- درگیری و انهدام

مرحله سوم، درگیر شدن با هدف و تعقیب دقیق آن به منظور انهدام آن با اختصاص حسگر (سنسور) مناسب جهت تعقیب (ردگیری) صحیح دقیق و اختصاص سلاح مناسب برای هدفگیری و ضربه زدن به آن و ارزیابی میزان خسارت وارده به آن می‌باشد.



آنچه امروز انجام وظیفهٔ پدافند هوایی را مشکل نموده، گسترش ارتفاع هدفها یعنی از نزدیک صفر تا ارتفاعات بالای جو و ... و از همه مهمتر کاهش سطح مقطع راداری اشیاء پرنده از قبیل؛ موشکهای کروز، هواپیماهای رادار گریز، پهپادها (هواپیماهای بدون سرنشین و یا پرنده هدایت پذیر از راه دور) و انواع موشکها می باشد.



صحنه‌ای از پرتاب موشک S-۳۰۰

برای مقابله با تهاجمات هوایی دشمن، دو روش کاملاً متمایز وجود دارد:
پدافند هوایی «هواپایه»- در این روش آشکارسازی و کنترل توسط ایستگاههای رادار
زمینی که از حساسه‌های مختلف مستقر در روی زمین و یا مستقر در هواپیماهای در حال پرواز
کمک می‌گیرد، انجام می‌شود و درگیری را در مرحله اول، هواپیماهای شکاری انجام می‌دهند
و در مرحله بعدی و در صورتیکه در دیدرس سامانه‌ها و تجهیزات زمینی قرار گیرند، از وسایل
زمینی استفاده می‌گردد.



نمایی از یک سایت راداری اخطار و کنترل هوایی



صحنه‌ای از پرواز هواپیماهای F۱۴

پدافند هوایی «زمین پایه» - در این روش هم مراحل اولیه مشابه روش قبلی است ولی درگیری و انهدام توسط سلاح‌های مستقر در روی زمین انجام می‌شود. البته در دو روش فوق فصله‌های مشترکی وجود دارد که با توجه به توان طرفین درگیر حدود آن تغییر می‌کند که این تغییرات را تاکتیک‌های اتخاذ شده لحظه‌ای مشخص می‌کند.



تاریخچهٔ پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران

در سال ۱۳۱۴ اولین یگان ضدهوایی به نام آتشبار ضد طیاره در نیروی زمینی با استفاده از توپهای ۵۷ م.م بوفورس سوئدی در لشکر ۱ تهران تشکیل گردید و تا سال ۱۳۱۷ به ترتیب لشکرهای مختلف نیروی زمینی، به آتشبارهای ضد طیاره مجهز گردیدند. در سال ۱۳۲۰ نیاز به سازمانی جهت کنترل و هدایت این آتشبارها به شدت احساس گردید که به همین علت تجدید سازمان کلی در آتشبارهای ضد طیاره ایجاد شد که در نهایت منجر به تشکیل هنگ ضد هوایی شامل چهار گردان ضد طیاره و یک گردان نورافکن گردید. در سال ۱۳۳۳ کلیهٔ یگان‌های ضد هوایی از نیروی زمینی منتزع و به نیروی هوایی ملحق گردیدند و همزمان به توپهای ۴۰ م.م سوئدی که کارائی بهتری داشتند نیز تجهیز گردیدند. البته عمر این الحاق خیلی کوتاه بود و پس از دو سال یعنی در سال ۱۳۳۵ مجدداً به تابعیت نیروی زمینی درآمدند.



در سال ۱۳۳۶ دستور تشکیل آموزشگاه توپخانهٔ ضد هوایی و ایجاد کمیتهٔ ضد هوایی در مرکز توپخانه، به نیروی زمینی ابلاغ گردید و همزمان توپهای ۲۳ م.م و ۵۷ م.م روسی به سازمان نیروی زمینی واگذار گردید. کلیهٔ امور پدافند هوایی تا این زمان منحصراً در نیروی زمینی انجام می‌گرفت و در نیروهای دیگر، سازمانی با نام پدافند هوایی وجود نداشت و یا تلاشی در این زمینه صورت نمی‌گرفت.

۱- پدافند هوایی در نهاجا

آنچه امروز به عنوان پدافند هوایی از آن یاد می کنیم و مسؤلیت اصلی دفاع از حریم فضای کشور را به عهده دارد، در سال ۱۳۳۶ در نیروی هوایی پایه گذاری گردید. در ابتدای امر تعدادی از افسران فنی هوایی جهت طی دوره رادار به انگلستان اعزام گردیدند که زمینه ساز ایجاد سازمان دفاع هوایی در کشور بود و بلافاصله آموزشگاه رادار در تپ تعلیمات نیروی هوایی تشکیل گردید.

از سال ۱۳۳۶ تا سال ۱۳۴۸ یک دوره ۱۲ ساله صرف زمینه سازی و بسترسازی پدافند هوایی گردید یعنی دوره های آموزشی مورد نیاز در کشورهای انگلستان، آمریکا، و داخل کشور به روشهای اصولی و با کمیت و کیفیت مورد نیاز در سطح وسیعی برگزار شد، تجهیزات مورد نیاز از قبیل رادارهای هایدرا و تونیک انگلیسی و رادارهای FPS آمریکائی خریداری شد و کار عملی با آنها در کشور آغاز گردید.

در سال ۱۳۴۸ دستور تشکیل فرماندهی پدافند هوایی صادر گردید و فعالیت سازمان پدافند هوایی کنونی کشور آغاز گردید. در ظرف دو سال یعنی تا سال ۱۳۵۰ تعداد ایستگاههای رادار به ۲۰ ایستگاه و گردانهای زمین به هوا به ۱۴ گردان رسید که جهت اطلاع، تاریخ تجهیز و توسعه پدافند به شرح زیر به اطلاع می رسد.



تاریخچه خرید و به خدمت گیری جنگ افزارهای پدافند هوایی (سامانه های موشکی و توپخانه ضد هوایی) و سامانه های راداری



سکوی پرتاب موشک هاگ - آماده پرتاب موشک

الف - سامانه‌های راداری

- تونیک (انگلیسی)، دوشان تپه و قلعه مرغی ۱۳۳۷ ش
 هایدرا (انگلیسی)، تبریز - بابلسر - مشهد و شهر آباد ، ۱۳۳۹ ش
 FPS-۱۰۰ (امریکائی)، همدان - دزفول، ۱۳۴۵-۱۳۴۶ ش.
 FPS-۱۰۰ (امریکائی)، بندرعباس - بوشهر - جاسک - کیش -۱۳۵۰ ش.
 AR-۵ (انگلیسی)، تبریز، ۱۳۴۸ ش.
 هفت دستگاه GPS-۱۱ به صورت تاکتیکی.
 GPS-۱۱ (آمریکائی) ، آبدانان و بندر طاهری ۱۳۵۳. ش.
 ADS-۴ (امریکائی) کرج و بندرعباس (گنو) ۱۳۵۵ ش.
 JY-۱۴ در چابهار-دزفول -قلعه مرغی، به ترتیب در سالهای ۱۳۷۰- ۱۳۷۱، و ۱۳۷۲ ش.
 رادار ملی در چوکا و مغان ۱۳۸۰ ش.
 GPS-۱۱ (آمریکائی) جاسک - و قلعه مرغی در سال ۱۳۵۰، (بعداً جمع‌آوری شد).
 کاستا و نیو هم اخیراً واگذار شده و در حال خدمت است .
 گاما هم به زودی می رسد .



ب- سامانه‌های موشکی و توپخانه ضد هوایی

موشک سی‌کت و تایگرکت (انگلیسی) در سال ۱۳۴۵ شمسی، (از رده خارج شده‌اند). استقرار سایت موشکی سی‌کت و توپ ۲۳ م.م در پایگاه دزفول در سالهای ۱۳۴۶ و ۱۳۴۷ ش. هفت گردان توپ ۳۵ م.م اورلیکن (سوئیزی) در ۱۳۵۰ ش. موشک رایپر (انگلیسی) در سال ۱۳۵۳ شمسی وارد خدمت گردیده و ۳ گردان آن در گروه پدافند هوایی همدان استقرار یافت.

سامانه موشکی هاگ پیشرفته (آمریکائی) در سال ۱۳۵۴ شمسی وارد خدمت گردید و ۸ گردان در مراکز عملیات منطقه‌ای و بعضی گروه‌های پدافندی (از قبیل؛ دزفول - تهران و بوشهر) استقرار یافت.

توپ ضد هوایی چهارلول ۱۴/۵ م.م هم ابتدا در نزاجا و سپاه به کار گرفته شد و سپس در دوران هشت سال دفاع مقدس وارد نهجا گردید و در اوایل دهه ۱۳۷۰ از رده خارج شد.

سامانه ضد هوایی ۳۵ م.م اسکایگارد (سوئیزی)، بعد از انقلاب و در دوران هشت سال دفاع مقدس (۱۳۶۳) به خدمت گرفته شد و یکی از یگان‌های مؤثر در شبکه پدافند هوایی کشور محسوب می‌گردد. قرارداد آن قبل از شروع جنگ تحمیلی بسته شده بود.

موشک زمین به هوای کوتاه‌برد FM-۸۰ که با بهره‌گیری از سامانه راداری اسکایگارد، علیه هدفهای ارتفاع پست بکار می‌رود هم در ۱۳۶۸ به خدمت گرفته شد.

سیستم موشکی S۲۰۰ بلند پرواز

سیستم S۳۰۰ تاکتیکی بلند پرواز با دقت بالا و برد بلند در حال عملیاتی شدن.



رادار مراقب هوایی GPS-۱۱

وضعیت پدافند هوایی خودی قبل از آغاز جنگ تحمیلی

نیروهای سه‌گانه ارتش مستقلاً مسئولیت دفاع هوایی ارتفاع پست و متوسط از تأسیسات، منابع، و نیروهای خود را به عهده داشتند و هر سه نیرو تقریباً به وسایل و سامانه‌های مدرن روز یا مجهز شده بودند و یا در حال تجهیز بودند به گونه‌ای که اگر خبر تهاجمات هوایی به موقع به آنها اعلام می شد، قادر به دفاع نسبی از خود بودند. وضعیت تجهیزاتی نیروهای سه‌گانه به شرح زیر بود:

۱- نیروی زمینی

نیروی زمینی به توپهای شیلیکای راداری و ۵۷ م.م خودکششی، توپهای ۲۳ م.م و موشکهای سام ۷ تجهیز شده بود و سیستمهای موشکی راپیر و توپخانه راداری پیشرفته اسکایگارد را نیز خریداری نموده و در حال تحویل‌گیری آنها بود که در زمان خود توانی قابل قبول برای نیروهای سطحی بود.



۲- نیروی دریائی

نیروی دریائی به وسایل روز پدافند هوائی مجهز بود که از آن جمله می‌توان موشکهای استاندارد ضد هوائی که از مدرن‌ترین سیستمهای پدافند هوائی شناورهای دریائی آن زمان بود را نام برد. تقریباً همه شناورها و حتی تأسیسات ساحلی و بنادر نیروی دریائی به سلاحهای ضد هوایی در خور توجه تجهیز شده بودند.



۳- نیروی هوایی

قبل از شروع جنگ تحمیلی، سیاست کلی و دکترین پدافند هوایی از فضای کل کشور، بر مبنای تجهیزات هوای پایه استوار بود. یعنی ایجاد پوشش کامل راداری از کل فضای کشور توسط رادارهای زمینی، آواکس‌ها، و سایر حسگرها، و تحت کنترل کامل قرار دادن هر نوع شیء پرنده توسط تجهیزات مختلف زمینی - هوایی انجام می‌شد



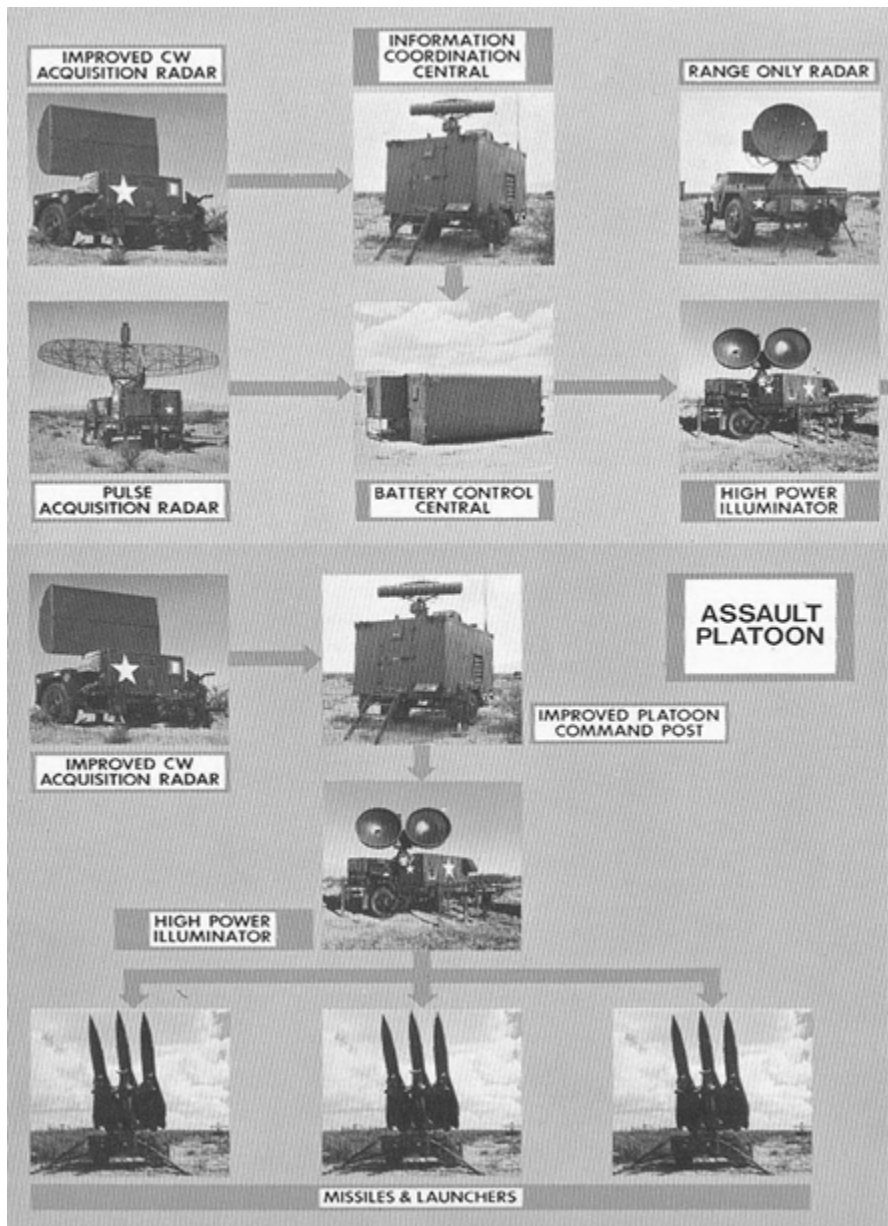
رادار دور برد هشدار اولیه FPS-۱۰۰

و درگیری و انهدام آنها در تقدم یکم با هواپیماهای شکاری پیشرفته و مطابق روز بود، و به همین منظور هواپیماهای شکاری F-۴ ، F-۵ ، و مخصوصاً هواپیمای F-۱۴ که در زمان

خود هواپیمائی منحصر به فرد و فوق مدرن در رهگیری هوایی بود، خریداری گردیده بود و به منظور جلوگیری از غافلگیر شدن نه‌جا آخرین سیستم‌های زمین به هوای مطرح در دنیا مثل؛ سیستم اسکایگارد و سیستم موشکی هاگ، خریداری و در ایستگاههای رادار و پایگاههای شکاری مستقر گردیده بودند.



هواپیمای شکاری - رهگیر F۱۴



ترکیب سامانه ضد هوایی موشکی هاگ



سامانه موشکی راپیر و توپ ضد هوایی اورلیکن

سیستم‌های زمین به هوا به جز دو مورد یکی در شهر اهواز و دیگری در جزیره خارک، کلاً مسؤلیت دفاع هوایی از پایگاه‌های نیروی هوایی و ایستگاه‌های رادار را به عهده داشتند که بعضاً دارای ۴ تا ۵ حلقه دفاعی بودند و هیچگونه دفاع زمین‌پایه‌ای برای پدافند هوایی از منابع ملی، شهرها، و ارتفاع متوسط و بالای نیروهای سطحی در نظر گرفته نشده بود و صرفاً بنا را بر «برتری مطلق هوایی» و دفاع هوای پایه گذاشته بودند.

وضعیت پدافند هوایی عراق در شروع دوران دفاع مقدس

از نظر تجهیزات و هواپیماهای پروازی کشور عراق به مراتب از ایران ضعیف تر بود چون سیاست کلی پدافند هوایی خود را بر اصل پدافند زمین‌پایه طرح‌ریزی نموده بود و بر همین اساس و همانند بسیاری از کشورهای بلوک شرق سابق، فضای کلی کشورش را در پوشش پدافند زمین به هوا داشت. و به منظور اجرای چنین سیاستی، سیل عظیمی از سامانه‌های زمین به هوا همانند سیستم‌های سام-۶، سام-۷، و ۸۶۰ روسی و حتی سلاح‌های غربی از جمله رولند و کروتل را به کار گرفته بود.

لازم به یادآوری است که مسطح و جلگه‌ای بودن کشور کوچک عراق، اجرای چنین طرح‌هایی را آسان و عملی ساخته بود.

نقش پدافند هوایی در دوران ۸ سال دفاع مقدس

جنگ در حالی به جمهوری اسلامی ایران تحمیل گردید که از توان هوایی مناسبی برخوردار بودیم و در فضای جمهوری اسلامی ایران و همچنین در عمق کم فضای کشور عراق (حدود ۷۰ تا ۸۰ کیلومتر) برتری مطلق هوایی داشتیم. هواپیماهای شکاری در تمام مناطقی که پوشش راداری داشتیم سیطره کامل داشتند که متأسفانه موارد زیر در روزهای اوایل جنگ به این سیطره و حاکمیت خلل وارد کرد:



عملیاتی نشدن تعدادی از رادارهای در حال نصب و متوقف شدن کارهای ساختمانی سایت‌های در حال احداث منجر به پارگی و گسستگی پوشش راداری فضای کشور مخصوصاً در ارتفاع پائین و مناطق کوهستانی شده بود. پاکسازی نیروی انسانی مخصوصاً در رده‌های بالا باعث ضعف کنترل و مدیریت گردیده بود.

بی‌نظمی ایجاد شده در رده‌های اجرائی که از عوارض اجتناب ناپذیر هر انقلابی است، که باعث ضعفهای مقطعی کوتاه مدت در اجرا شده بود.

قطع پشتیبانی‌های فنی و تدارکاتی تجهیزات از طرف کارخانه‌های سازنده که زمین‌گیر شدن تعداد زیادی از تجهیزات را به دنبال داشت.

با شروع جنگ و یورش اولیه هواپیماهای دشمن به کشور، قسمت اعظمی از موارد ذکر شده با انسجام و بسیج نیروهای مؤمن و انقلابی برطرف گردید و خیلی زود کنترل فضای کشور مجدداً در دست گرفته شد.

ولی بکارگیری ناصحیح و سنگین تجهیزات هوایی که از استراتژی‌ها و دکترین تدوین شده قبل از انقلاب اسلامی بود و همچنین، قطع یکباره تمام پشتیبانی‌های فنی و تدارکاتی از طرف کشورهای سازنده تجهیزات موجود در ارتش و از همه مهمتر فرسودگی روزافزون تجهیزات، کاهش شدید توان رزمی ما را در پی داشت.

و در مقابل به علت این‌که هر دو بلوک شرق و غرب متفقاً خواهان شکست جمهوری اسلامی ایران بودند، بی‌قید و شرط کمر به تقویت توان هوایی عراق بستند و عراق را به مدرن‌ترین تجهیزات روز دنیا مانند؛ هواپیماهای میراژ، میگ-۲۹، سوخوی-۲۴، و میگ-۲۵ که همه از سرآمدهای روز دنیا بودند مجهز نمودند در نتیجه باعث به هم خوردن موازنه قبلی شد و امنیت فضای کشور در هر دو زمینه؛ تأمین پدافند هوایی از منابع و ثروتهای ملی و تأمین پدافند هوایی مناطق نبرد، دچار مشکل اساسی گردید. این مشکلات و نا هماهنگی‌ها به حدی بود که مسئولین وقت کشور را بر آن داشت تا در دکترین و استراتژی پدافند هوایی کشور تغییرات اساسی ایجاد نمایند و نا نوشته، دکترین پدافند هوایی را از هواپایه به زمین‌پایه تغییر دهند که در پی آن تغییرات اساسی زیر ایجاد شد:

۱- پدافند هوایی از مناطق نبرد

باتوجه به اینکه بجز سیستم هاگ سامانه دیگری برای درگیری با هواپیماهای مهاجم پرواز کننده در ارتفاع متوسط و بالا وجود نداشت، دفاع هوایی از نیروهای درگیر سطحی در مقابل تهدیدهای ارتفاع متوسط و بالا به پدافند هوایی نه‌اجا محول گردید.

دفاع هوایی از نقاط حساس و مهم مناطق نبرد که نیاز به وسائل کارا و دقیق داشت هم با توجه به وجود سامانه‌های دقیق در نهاجا، به پدافند هوایی نهاجا محول گردید.

۲- پدافند هوایی از نقاط حساس و حیاتی کشور

پدافند هوایی نهاجا موظف گردید تا با استفاده از تجهیزات پدافند زمین به هوا از کلیه منابع و مناطق حساس و حیاتی کشور دفاع نماید که با توجه به سازمان و چگونگی مأموریت‌های نهاجا کاری بس سنگین و طاقت فرسا بود.

۳- مناطق نبرد

تغییرات ایجاد شده در توان رزمی دو طرف به مرور فضای مناطق نبرد را در محدوده ارتفاع متوسط و بالا تقریباً بدون دفاع نمود و باعث گردید که دشمن بر روی مناطق درگیری تسلط و برتری هوایی پیدا کند، که کندی عملیات زمینی، تلفات سنگین نیروی انسانی، و انهدام تجهیزات نیروهای خودی را در پی داشت. به منظور جبران این نقیصه و برای پشتیبانی مناطق عمومی، از سیستم‌های میانبرد پدافند هوایی نهاجا (سامانه هاگ) استفاده گردید و برای دفاع از مراکز حساس که از ویژگی خاص و اهمیت بالائی برخوردار بودند و نیاز به پدافند قویتری در مقابل تهدیدهای ارتفاع پست داشتند، سامانه‌های توپخانه‌ای دقیق و به روز اسکایگارد بکار گرفته شد که هم تجربه خوبی برای پدافند هوایی بود و هم نتایج با ارزشی از این تحول بدست آمد.



توپ ۳۵ م م ضد هوایی اورلیکن

همان‌گونه که اطلاع دارید، این روند نابرابری فزاینده در طول ۸ سال دفاع مقدس تا آخرین روزها ادامه داشت و عراق هر روزه توسط هر دو بلوک شرق و غرب به تجهیزات کارآمدتر، مدرن‌تر، و جدیدتری تجهیز می‌شد. در سوی دیگر، نبردهای هوایی سنگین، دلیرانه و شبانه‌روزی رزمندگان کشور بدون پشتیبانی فنی و قطعاتی مورد نیاز، باعث فرسودگی و ناکارآمدی بیشتر تجهیزات هوایی جمهوری اسلامی ایران می‌گردید.

برای برون رفت از بحران ایجاد شده بهترین راه حل موجود تقویت بنیه دفاع هوایی مناطق درگیری و حمایت عملی مؤثر از نیروهای درگیر سطحی بود. و تنها سیستم موجود و در دسترس برای این منظور، سیستم موشکی هاگ بود که در زمان خود دارای برد مناسب بوده و قابلیت‌های لازم برای درگیری با تجهیزات پرنده دشمن را داشت.

سیستم هاگ از فناوری الکترونیک پیشرفته روز برخوردار بود و هنوز آموزش‌های آن به صورت کامل به انجام نرسیده بود و راهاندازی و جابجائی سایت‌های این سیستم تا زمان پیروزی انقلاب اسلامی ایران توسط آمریکائی‌ها و آن‌هم در زمان‌های طولانی و با سایت سازی‌های سنگین، پرهزینه و زمان‌بر، انجام می‌شد. تعداد محدود سایت‌هایی که توسط آمریکائی‌ها استقرار یافته بود هرکدام ۲ تا ۳ سال طول کشیده بود.

تصمیم بر آن شد که سایت‌های هاگ برای پوشش هوایی مناطق درگیری به صحنه آورده شود. اجرای چنین طرحی برای مسئولین وقت نه‌اجا غیرقابل اجرا به نظر می‌رسید ولی تعدادی از پرسنل خلاق، مبتکر و جان‌برکف و از خود گذشته پدافند هوایی داوطلبانه این مسئولیت را به عهده گرفتند و حقیقتاً که خیلی خوب از عهده این مهم برآمدند و برگ زرینی بر افتخارات دوران ۸ سال دفاع مقدس افزودند. برای روشن شدن چگونگی بکارگیری سیستم هاگ بهتر است به شرح چند نمونه از آن بصورت مختصر بپردازیم.



الف - عملیات فتح المبین و بیت المقدس

به علت نزدیکی زمان و مناطق این دو عملیات، پدافند هوایی برای تأمین دفاع هوایی از یک طرح کلی و پیوسته استفاده نمود. در این عملیات برای اولین بار سه سایت موشکی هاگ با روش کاملاً کلاسیک و منطبق با آئین نامه های موجود، به مناطق عملیاتی جابجا و عملیاتی گردید و همزمان معبرهائی که با توجه به عوارض زمینی امکان نفوذ هواپیماهای دشمن در ارتفاع پست وجود داشت، توسط سیستم های اسکای گارد (سایتهای کمین) پوشیده شد. این عملیات از دو نظر حائز اهمیت بود.



موشک شلیک شده هاگ از سکوی پرتاب

جابجائی سیستم برای اولین بار توسط پرسنل نهاجا جابجائی، استقرار، و عملیاتی نمودن سیستم برای اولین بار توسط پرسنل متعهد و متخصص نهاجا که برای دشمن برطبق اطلاعاتی که از غرب گرفته بود باور کردنی نبود و به همین علت خود را برای مقابله با آن آماده نکرده بود (قبل از این عملیات، تمام سایت‌های عملیاتی هاگ توسط مستشاران آمریکائی نصب و راه‌اندازی شده بودند).

گسترش‌های خیلی آرام و دور از دید دشمن

در جابجائی و انتقال سیستم به منطقه، اصول استتار و اختفا کاملاً رعایت شد و گسترش سامانه‌ها خیلی آرام و دور از دید دشمن صورت گرفت بطوری که دشمن غافلگیر و متحمل خسارتهای سنگین گردید و خیلی زود برتری هوائی خود را کاملاً از دست داد. این تاکتیک بقدری کارآمد و غافلگیر کننده بود که انهدام ۷۰ فروند هواپیما در مدت کوتاه عملیات برای جهان قابل پذیرش نبود.

ب- عملیات بدر و خیبر

شکست خفت بار و همه جانبه دشمن در عملیات بیت‌المقدس باعث گردید که دشمن طرح جدیدی را برای جبران شکست خود و فلج کردن اقتصاد کشور به مورد اجرا بگذارد. بنابراین هدفهای زیر را سرلوحه کار خود ساخت:

از کار انداختن سیستم های تأمین کننده سوخت و برق کشور که در طی این روند؛ کلیه خطوط انتقال نفت، تلمبه خانه‌ها، پالایشگاه‌ها، گره‌های انتقال برق و همچنین نیروگاه‌های کشور را مورد هجوم قرار داد.

جلوگیری از صدور نفت ایران و ورود کالاهای مورد نیاز به کشور که در این راستا مناطق نفت خیز، خطوط لوله، تلمبه خانه‌ها و از همه مهمتر جزیره خارک که تنها پایانه صدور نفت بود، مورد سنگین ترین هجومهای دشمن قرار گرفت و همزمان کلیه بنادر، نفت‌کشها، و کشتی های حامل نیازمندیهای کشور مورد تعرض قرار گرفتند. پدافند هوایی تمام توان خود را صرف دفاع از منابع ملی کشور نمود اما فشار دشمن آنقدر سنگین بود که مسئولین پدافند هوایی لحظه ای آرامش نداشتند و سنگین ترین و خسته کننده ترین دوران دفاع مقدس را می گذراندند و بطور کلی پشتیبانی از مناطق نبرد کلاً فراموش شده بود. البته همه مسئولین نظامی و غیر نظامی هم که چنین وضعیتی را مشاهده می‌کردند دیگر انتظاری نداشتند و درخواستی نمی‌کردند. تا اینکه با گسترش وسیع تجهیزات و ساقط شدن تعداد زیادی از هواپیماهای دشمن، تأمین نسبی و به دنبال آن آرامش نسبی در سطح کشور به وجود آمد و در پی آن مأموریت دفاع هوایی از مناطق بدر و خیبر به پدافند هوایی واگذار گردید. پدافند هوایی خسته، فرصت اندیشیدن به تحولات ایجاد شده در جبهه های نبرد را نداشت و دو سیستم هاگ را به همان روش گسترش یافته در عملیات بیت‌المقدس در منطقه گسترش داد که متأسفانه نه تنها دیگر نتوانست مثمر ثمری باشد بلکه خسارت‌های سنگینی را هم متحمل گردید که از همه مهمتر ایجاد وضعیت بد روحی در بین پرسنل پدافند هوایی بود. علل ایجاد این وضعیت ناخوشایند به شرح زیر بود:

عملیات هوایی بیت‌المقدس باعث گردیده بود که دشمن در اجرای عملیات هوایی خود تجدید نظر کند و قبل از شروع هر اقدامی خنثی سازی پدافند هوایی را سرلوحه امور خود قرار داده بود. دشمن خود را به مدرن‌ترین تجهیزات ضد رادار و سیستم های پدافند هوایی روز مجهز نموده بود.



سامانه کنترل آتش ضد هوایی اسکایگارد

پ- عملیات والفجر ۸

۱- خسارات وارده و عدم موفقیت پدافند هوایی در عملیات بدر و خیبر نقطه عطفی بود در اندیشه و تفکر اندیشمندان پدافند هوایی تا در بارهٔ چگونگی دفاع در مقابل دشمن قدرتمند و پر توانی که قادر است برتری هوایی کسب و کنترل حریم فضایی منطقه را در اختیار خود بگیرد، به طرحهای نو و روشهای ابداعی بیندیشد. یعنی استراتژیست‌های پدافند هوایی با نگرش به اینکه چگونه می‌توان با دشمنی که کنترل فضای منطقه را در دست گرفته جنگید و به او ضربه زد و کمترین خسارت را دید، طرح جدیدی را پایه‌ریزی کردند.

به عبارت دیگر، به جای طرحریزی برای دفاع صرف از منطقه، طرح دفاعی مبتنی بر فریب و کمین پایه‌ریزی شد تا ضمن وارد کردن بالاترین ضربه به دشمن، البته با پذیرش خساراتی در مقابل وارد آوردن خسارات سنگین تر به دشمن، امنیت حریم هوایی منطقه را فراهم کنیم که البته نتیجه همان پدافند هوایی خواهد بود.

۲- اجتناب از مواردی که باعث شناسایی سایت اصلی می‌شد. معمولاً رفت و آمد نفرات و خودورها و همچنین پخش امواج از سایت‌های اصلی و فریب، بصورت هماهنگ و یکسان انجام می‌شد.

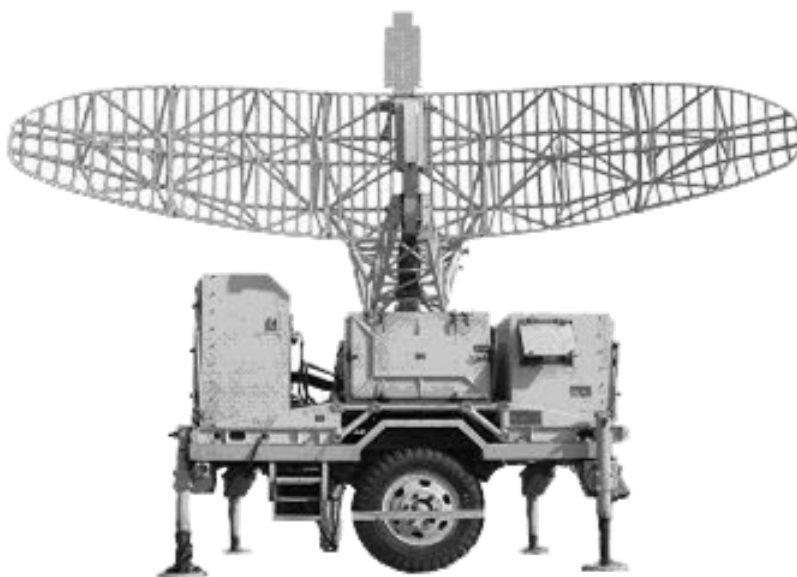
۳- تحرک و جابجایی‌های خیلی سریع: برای این منظور همیشه دو سایت گسترش یافته و یک سایت در حال جابجایی و یک سایت در حال آماده‌سازی بود و گسترش‌ها با تاریکی هوا شروع می‌شد و با روشن شدن هوا خاتمه می‌یافت.



رادار تعقیب کننده هدف سامانه هاگ

۴- ابداع روش‌های جدید و مبتکرانه و تجدید نظر در تمام تاکتیک‌های رزمی و درگیری‌های پدافند هوایی
برای وارد شدن به چنین مرحله‌ای که نقطه عطفی در تفکر و چگونگی پدافند هوایی بود، موارد زیادی مد نظر قرار گرفت که اهم آنها عبارتند از:

ایجاد سایت های فریب جهت فریب دشمن با ویژگی های فوق العاده شبیه به سایت های حقیقی؛ که هم از نظر شکل ظاهری (فیزیکی)، هم رفتار الکترونیکی و انتشار امواج و هم ایجاد حرارت، معادل سامانه های واقعی باشند، به گونه ای که با روش های عکس برداری اپتیکی، IR و راداری قادر به شناسایی و جداسازی سایت های اصلی از سایت های فریب نباشند.



رادار جستجوگر پالسی سامانه هاگ

تعدد سایت های فریب: معمولاً در منطقه چهار سایت فریب همراه یک سایت اصلی مستقر می شد و با هم جابجا می شدند.

روش های ابتکاری: بطور مثال؛ جدا کردن رادارهای جستجو از سایت و قراردادن آنها در محلی دور از سایت به گونه ای که دشمن جهت رسیدن به آن در دام سایر تجهیزات قرار گیرد. و یا روشن نمودن رادارهای تعقیب و هدایت در موقع مناسب و در کمترین زمان و همین طور به حداقل رساندن تجهیزات درگیر شونده.

واکنش سریع: از همه مهمتر عکس‌العمل‌های خیلی سریع و برق‌آسا در مقابل تحرکات دشمن بود به گونه‌ای که در هر لحظه که احساس می‌شد دشمن به محل سایت پی برده، وسائل خاموش و متفرق می‌شدند.

این موفقیت عظیم که یکی از مهمترین و جسورانه ترین عملیات پدافند هوایی جمهوری اسلامی بود در سایه درایت و برنامه ریزی دقیق و حساب شده همراه با شجاعت وصف ناپذیر و تجربه بالای پرسنل مومن و متعهد پدافند هوایی بدست آمد و نه تنها کشور عراق بلکه جهانیان را غافلگیر و متحیر ساخت و در طول عملیات لحظه ای نبود که رزمندگان اسلام هواپیمائی را در حال سوختن برفراز منطقه عملیات نبینند. در طول این عملیات، عراق حداقل ۷۰ فروند هواپیما را از دست داد و از آن مهمتر مجدداً برتری مطلق خود را در منطقه عملیات از دست داد. تجربه‌ها و دست آوردهایی که پدافند هوایی در عملیات والفجر ۸ بدست آورد هنوز هم می‌تواند در مقابل دشمنان مجهز به تکنولوژی بالای امروز نیز کارآمد باشد.



صحنه‌هایی از درگیری آتشبار سامانه هاگ

ت- مراکز و نقاط حساس و حیاتی

در پی اتخاذ تصمیمات ذکر شده نهجا مجبور شد سلاح‌های پدافندی بکار گرفته شده در پایگاه‌های خود را جمع‌آوری و در نقاط و مراکز حیاتی کشور گسترش دهد. به جز چند پایگاه و ایستگاه راداری نزدیک به مرز عراق، تمام پایگاه‌ها و ایستگاه‌های راداری بطور کامل جمع‌آوری شد و حداقل تجهیزات در چند پایگاه ذکر شده باقی ماند. با توجه به وسعت کشور و پراکندگی مناطقی که به پدافند هوایی نیاز داشتند، اقدامات انجام شده کافی و جوابگوی تهدیدات نبود. و در مرحله بعدی حجم زیادی از تجهیزات نیروی زمینی و دریائی هم به این مهم اختصاص یافت.



سامانه کنترل آتش ضد هوایی اسکایگارد

در اولویت اول مراکز و خطوطی که به صدور نفت مربوط می شد همانند پالایشگاه‌های نفت، خطوط انتقال نفت - تلمبه خانه های نفت - ترمینال های صدور نفت و ... کشتیهای نفت کش و در اولویت دوم - سیستم تأمین کننده برق کشور مثل نیروگاهها - سدها و خطوط انتقال برق مخصوصاً گره های مواصلاتی و سیستم های برق در مرحله سوم شهرهای نزدیک به مرز همانند آبادان، گیلان غرب و نهاوند و همه تأسیسات صنعتی بارزش کشور.



سکوی پرتاب و موشک ضد هوایی سامانه S-۲۰۰

و به این ترتیب در روزهای اواخر دوران ۸ سال دفاع مقدس، ۳/۴ جنگ‌افزارها و سامانه‌های پدافند به دفاع از منابع اقتصادی و حیاتی و حساس غیر نظامی اختصاص یافت، یعنی سه‌چهارم توان پدافندی کشور صرف مأموریت‌هایی گردید که قبل از دفاع مقدس برای آن هیچ‌گونه پیش‌بینی به عمل نیامده بود و مسلماً نمی‌توانست مأموریت‌های تعریف شده جدید را به خوبی انجام دهد.