



هیئت معارف جنگ
شهید سپهبد علی میادشیرازی

پدافند هوایی

جلد یکم:

سیر توسعه و تکامل

نویسنده: سرتیپ پدافند هوایی براتعلی غلامی

سرشناسه	: غلامی، براتعلی، ۱۳۲۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: پدافند هوایی/نویسنده براتعلی غلامی؛ بررسی اولیه و نهایی ناصر آراسته؛ ویراستار الهه آموزگار.
مشخصات نشر	: تهران: ایران سبز، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ج.
شابک	: دوره: ۱-63-6007416-978؛ ج. ۱: 4-741662-600-978؛ ج. ۲: 8-64-7416-600-978؛ ج. ۳: 5-741665-600-978
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
مندرجات	: ج. ۱. سیر توسعه و تکامل - ج. ۲. روزشمار دفاع مقدس - ج. ۳. گسترش های دفاع مقدس
موضوع	: دفاع هوایی
موضوع	: Air defenses
موضوع	: دفاع هوایی -- ایران
موضوع	: Air defenses -- Iran
شناسه افزوده	: آموزگار، الهه، ۱۳۶۲ -، ویراستار
شناسه افزوده	: آراسته، ناصر، ۱۳۳۱ -
رده بندی کنگره	: UGV۳۰
رده بندی دیویی	: ۳۵۸/۴۱۴۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۰۸۳۸۵۰

پدافند هوایی

جلد یکم: سیر توسعه و تکامل

نویسنده: سرتیپ پدافند هوایی براتعلی غلامی

بررسی اولیه و نهایی: سرتیپ ستاد ناصر آراسته

ویراستار: الهه آموزگار

صفحه آرای، طرح جلد: حامد خدمتی

نوبت و سال چاپ: اول / ۱۳۹۹

شابک دوره: ۱-۶۳-۷۴۱۶-۶۰۰-۹۷۸

شابک: ۴-۶۲-۷۴۱۶-۶۰۰-۹۷۸

شمارگان: ۱۵۰۰

ناشر: انتشارات ایران سبز

قیمت: ۴۲۰۰۰ تومان

مرکز پخش: تلفن: ۲۲۴۸۸۷۵۶، نامبر: ۲۲۴۸۸۷۵۰

حق چاپ برای «هیئت معارف جنگ شهید سپهبد علی صیادشیرازی» محفوظ است.

www.maarefjang.ir

"از همه نگارندگان حوادث جنگ و همه کسانی که توان انجام وظیفه در این مهم را دارند، درخواست می‌کنم از ثبت و ضبط جزئیات این دوران غفلت نکنند و این گنجینه تمام‌نشدنی را برای آیندگان به ودیعه بگذارند."

"جنگ تحمیلی شکوه و عظمت ایمان و اسلام را در پهناور جهان منتشر نمود."

امام خمینی (ره)

"می‌خواهم بگویم که این جنگ یک گنج است. آیا ما خواهیم توانست از این گنج استفاده کنیم؟ آن هشت سال جنگ، بایستی تاریخ ما را تغذیه کند."

"دفاع مقدس مظهر حماسه است، مظهر معنویت و دینداری است، مظهر آرمان‌خواهی، مظهر ایثار و از خودگذشتگی است، مظهر ایستادگی، پایداری و مقاومت است، مظهر تدبیر و حکمت است، روایت آن جهاد نیز مقدس و جهاد است."

"یک رزمنده تا زمانی که خاطراتش را ثبت نکرده، هنوز چیزهایی به تاریخ و آینده و آرمانش بدهکار است."

مقام معظم رهبری حضرت آیت‌الله خامنه‌ای (مدظله‌العالی)

فرازهایی از پیام حضرت امام^(ه) در اسفندماه ۱۳۶۷
خطاب به روحانیت سراسر کشور (در رابطه با پذیرش قطعنامه ۵۹۸)
صحیفه امام خمینی^(ه)، جلد ۲۱، صفحه ۲۸۳

- ما هر روز در جنگ برکتی داشتیم که در همه صحنه‌ها بهره جسته‌ایم.
- ما انقلابمان را در جنگ به جهان صادر نموده‌ایم.
- ما مظلومیت خویش و ستم متجاوزان را در جنگ ثابت نموده‌ایم.
- ما در جنگ پرده از چهره تزویر جهان‌خواران کنار زدیم.
- ما در جنگ دوستان و دشمنان خود را شناخته‌ایم.
- ما در جنگ به این نتیجه رسیده‌ایم که باید روی پای خودمان بایستیم.
- ما در جنگ اُبَهِت دو ابرقدرت شرق و غرب را شکستیم.
- ما در جنگ ریشه‌های پربار انقلاب اسلامی‌مان را محکم کردیم.
- ما در جنگ حُسن برادری و وطن‌دوستی را در نهاد یکایک مردمان بارور کردیم.
- ما در جنگ به مردم جهان و خصوصاً مردم منطقه نشان دادیم که علیه تمامی قدرت‌ها و ابرقدرت‌ها سالیان سال می‌توان مبارزه کرد.
- جنگ ما جنگ حق و باطل بود و تمام شدنی نیست.
- جنگ ما جنگ فقر و غنا بود.
- جنگ ما جنگ ایمان و ردالت بود و این جنگ از آدم تا ختم زندگی وجود دارد.
- جنگ ما موجب شد که تمامی سردمداران نظام‌های فاسد در مقابل اسلام احساس ذلت کنند.
- ما در جنگ برای یک لحظه هم نادم و پشیمان از عملکرد خود نیستیم. راستی مگر فراموش کرده‌ایم که ما برای ادای تکلیف جنگیده‌ایم و نتیجه، فرع آن بوده است.
- از همه اینها مهم‌تر، استمرار روح اسلام انقلابی در پرتو جنگ است، همه اینها از برکت خون‌های پاک شهدای عزیز هشت سال نبرد بود، از تلاش مادران، پدران و مردم عزیز در ده سال مبارزه با آمریکا، غرب و شوروی نشأت گرفته است.
- ملت ما تا آن روز که احساس کرد توان و تکلیف جنگ دارد، به وظیفه خود عمل نمود... آن ساعتی هم که مصلحت بقای انقلاب را در قبول قطعنامه دید و گردن نهاد، باز به وظیفه خود عمل کرد.

معارف جنگ

«معارف جنگ» مجموعه‌ای از یافته‌ها، ذخایر و دستاوردهای جبهه‌های نبرد حق علیه باطل است که خداوند متعال به پاس فداکاری‌ها، ایثارگری‌ها و برکت خون شهدای والامقام، نصیب رزمندگان اسلام نموده و از سینه‌های جوشان آنها به سینه‌های پاک و تشنه نسل جوان انقلاب اسلامی منتقل می‌گردد.

«هیئت معارف جنگ» از پاییز سال ۱۳۷۳ با همت والای امیر سرافراز ارتش اسلام «شهید سپهبد علی صیادشیرازی» شکل گرفت و در سال ۱۳۷۴ با تصویب کریمانه و حمایت‌های مادی و معنوی حضرت امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، مقام معظم رهبری و فرماندهی کل قوا، به صورت رسمی این رسالت مهم را با روحیه متعالی بسیجی بر عهده گرفته و مفتخر است که با الهام از کلام نورانی خداوند متعال مبنی بر «وَالَّذِينَ جَاهَدُوا فِينَا لَنَهْدِيَنَّهُمْ سُبُلَنَا وَإِنَّ اللَّهَ لَمَعَ الْمُحْسِنِينَ»، با صداقت و تلاش دسته‌جمعی در این وادی مقدس گام نهاده و این رسالت افتخارآمیز را که با گرایش «پژوهشی - فرهنگی - عملیاتی و آموزشی» شکل گرفته است ادامه دهد و در این راه امید به لطف و یاری خداوند متعال دارد.

شیوه کار هیئت معارف جنگ در گردآوری تجارب جبهه‌های نبرد از سال ۱۳۷۳ تا سال ۱۳۷۸ بدین ترتیب بوده است که بر اساس زمان و مکان هر عملیات، جمعی از رزمندگان اسلام که در آن عملیات نقش مهمی را بر عهده داشته‌اند به منطقه عملیات عزیمت نموده و با یادآوری خاطرات خود در صحنه نبرد و برداشت‌های تحریری، صوتی و تصویری، مجموعه‌ای از حقایق و واقعیت‌های تلخ و شیرین را گردآوری نموده است. این هیئت بعد از سال ۱۳۷۸، همچنان با اجرای آموزش‌های میدانی، نسبت به تکمیل برداشت‌های میدانی عملیات ثامن الائمه^(ع) و سایر عملیات‌ها اقدام نمود. چاپ بیش از ۱۸۰ عنوان کتاب مستند از وقایع هشت سال دفاع مقدس از سال ۱۳۷۹ تا پایان سال ۱۳۹۸ از اقدامات هیئت معارف جنگ می‌باشد.

آموزش معارف جنگ، از سال ۱۳۷۴ به صورت نظری و میدانی برای هر دوره از دانشجویان سال ۳ دانشگاه افسری امام علی^(ع) نذاجا و از سال ۱۳۸۲ نیز برای دانشجویان سال ۳ دانشگاه‌های افسری هوایی، دریایی و فارابی و از سال ۱۳۹۴ برای دانشجویان سال ۳ دانشگاه قرارگاه پدافند هوایی خاتم الانبیاء^(ص) به اجرا درآمده و تا پایان سال ۱۳۹۸ تعداد ۳۱۸۹۰ نفر از فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های مزبور را در دو مرحله نظری و میدانی مورد آموزش قرار گرفته‌اند.

هیئت معارف جنگ همچنین از سال ۱۳۸۷ آموزش کارکنان وظیفه در مقاطع تحصیلی فوق دیپلم، لیسانس، فوق لیسانس و دکترا در مراکز آموزش وظیفه را پی‌ریزی نمود و این عزیزان در زمان آموزش مقدماتی و قبل از عزیمت به یگان‌های سازمانی خود به مدت شانزده ساعت آموزش

معارف جنگ را برابر برنامه آموزشی طی نموده که تا پایان سال ۱۳۹۸، بیش از ۴۶۰ هزار نفر از کارکنان وظیفه که فارغ التحصیل دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور می‌باشند، آموزش نظری معارف جنگ را فرا گرفته‌اند.

آموزش معارف جنگ برای کلیه دانش‌آموزان پایور آجا از سال ۱۳۸۷ در آموزشگاه نظامی جوادالائمه نذاجا برگزار می‌گردید و از سال ۱۳۹۸ این آموزش‌ها در ۵ مرکز آموزش آجا (جوادالائمه^(ع) نذاجا، تفنگداران دریایی نذاجا، باقرالعلوم^(ع) نذاجا، شهید خضایی نهاجا و علی‌اکبر^(ع) نپاجا) برنامه‌ریزی شد، که بر این اساس تا پایان سال ۱۳۹۸، تعداد ۱۱۵۰۸ نفر دانش‌آموز پایور به مدت ۱۶ ساعت در هر دوره، آموزش نظری معارف جنگ را فرا گرفته‌اند.

آموزش معارف جنگ برای دانشجویان دوره‌های عالی رسته‌ای با موضوع نقش رسته مربوطه در دفاع مقدس به مدت ۸ ساعت برگزار شد که از سال ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۸، آموزش‌ها در ۱۸ مرکز برای تعداد ۹۴۷۹ نفر دانشجو برگزار گردیده است.

از بهمن سال ۱۳۹۳ تا پایان سال ۱۳۹۸، بیش از ۵۳۹ هزار نفر از سربازان دیپلم و زیر دیپلم نیز در هر دوره به مدت هشت ساعت تحت آموزش معارف جنگ قرار گرفته‌اند.

آموزش معارف جنگ برای دانشجویان دافوس آجا به مدت ۸ ساعت در ۴ جلسه در سال ۱۳۹۸ برای تعداد ۲۶۴ نفر برگزار شد.

آموزش معارف جنگ برای مدیران ارشد ساحفاجا به مدت ۸ ساعت برای تعداد ۲۲۰ نفر دانشجو در سال ۱۳۹۸ برگزار شد.

هیئت معارف جنگ «شهید سپهبد علی صیادشیرازی»

برای مقابله با دشمنان بدیستی ما چه ارثی، چه سپاهی و چه نبی‌یاد واحد و قدرت واحد باشیم.

«شهید سپهبد علی صیادشیرازی - ۱۳۶۴/۱۱/۲۶»

پیشگفتار

با پیروزی انقلاب اسلامی و تشکیل حکومت الهی متکی به قوانین حیات بخش اسلام، تحت رهبری مردی از سلاله پاک بانوی دو عالم، دخت پیامبر اسلام، حضرت محمد مصطفی (ص)، امام خمینی کبیر و بیرون راندن حکومت دست‌نشانده ابرجنایتکار زمان، آمریکای زورگو و استثمارگر از سرزمین مقدس و کهن ایران، توطئه‌های شوم و شیطانی برای براندازی این حکومت الهی آغاز گردید. در ابتدا، جبهه استکبار با همکاری اعوان و انصار خود فروخته خود، راه ایجاد شکاف‌های داخلی را با دامن زدن به اختلاف‌های قومی، نژادی و مذهبی به منظور ایجاد جنگ‌های داخلی و تقسیم و پاره‌پاره نمودن این سرزمین مقدس در پیش گرفتند و زمانی که موفق به این امر نشدند، به ترور شخصیت‌های پاک و عالیرتبه و تأثیرگذار در روند رشد و تعالی روی آوردند و آنچه در توان داشتند، جهت نفوذ مجدد و به دست آوردن منافع و منابع از دست رفته خود به کار بستند؛ اما به لطف الهی و رهبری داهیان‌ه رهبر کبیر انقلاب و بیداری امت اسلامی ایران به جایی نرسیدند.

پس از مایوس شدن از همه ترفندهای پوسیده خود در شکست انقلاب، با فریب فردی جاه طلب و خودخواه به نام صدام حسین، با این پیش فرض که در شرایط فعلی و اتفاقات و تحولات ایجاد شده در اثر انقلاب، ایران توان ایستادگی و مقابله با قوای نظامی هیچ کشوری را ندارد، او را ترغیب به حمله و تهاجم به ایران نمودند و با اقدام به پشتیبانی همه جانبه و بی قید و شرط از این مهره خودفروخته، آخرین تلاش خود را برای شکست حکومت الهی و مردمی ایران به کار بستند.

در تاریخ ۱۳۵۹/۰۶/۳۱، ارتش بعثی عراق حمله وسیع خود را با بمباران‌های فرودگاه‌ها و پایگاه‌های مهم و مراکز استراتژیک و تهاجم زمینی و با هدف تصرف سه روزه استان خوزستان و قطع شاه‌رگ اقتصادی ایران آغاز کرد. صدام حسین و حامیان کوردل او، بویژه آمریکای جنایتکار، غافل از عمق تأثیر انقلاب اسلامی و فرهنگ حیات بخش اسلام در تفکر و ایمان مردم تازه رسته از یوق ستم و استثمار بودند و با اندیشه‌ای خام و تصمیمی کوردلانه، انقلاب نوپای ایران را به چالش کشیدند، ولی ملت متحد و ازجان گذشته ایران اسلامی با ایثار و از خودگذشتگی، هشت سال با مقاومتی جانانه در مقابل تمامی قدرتهای جهان، که به یاری دشمن دون و جاه طلب کشور برخاسته بودند، ایستادند و اجازه ندادند وجبی از خاک میهن مقدسمان در دست دشمن باقی بماند.

در این راستا، پدافند هوایی در مدت هشت سال دفاع مقدس، با عملکردی بی‌بدیل و حضوری وصف‌ناشدنی، در زمین و دریا و هوا به دفاع از فضای کشور برخاست و در این مسیر، متحمل مرارت‌های بی‌شماری گردید و با سرنگونی صدها فرزند هوایم‌دشمن، برگی زرین در تاریخ سراسر افتخار این مرز و بوم برای خود ثبت نمود. لذا تلاش کرده‌ایم خلاصه‌ای از رنج‌ها، مرارت‌ها، رشادت‌ها و دل‌آوری‌های فرزندان فهیم، صبور و دانشمند این مرز و بوم را در پدافند هوایی در طول هشت سال دفاع مقدس در مجموعه‌ای سه‌جلدی در معرض دید آیندگان قرار دهیم.

در این مجموعه، می‌توان چگونگی نقش و عملکرد پدافند هوایی در جنگ تحمیلی در ابعاد مختلف، اعم از فرماندهی، کنترل مدیریت صحنه نبرد، اتخاذ تدابیر تاکتیکی مختلف در مقابله با توان روبه‌رشد دشمن در حالات مختلف (با تجهیز هر روز دشمن به سلاح‌های جدید و فرسایش تجهیزات جمهوری اسلامی به مرور زمان) و چگونگی مقابله با تهاجمات گسترده دشمن علیه مراکز فوق‌العاده حساس کشور و جنایات بعثی‌ها در هجوم به شهرهای مختلف و بی‌دفاع با روش‌های گوناگون (ارتفاع فوق‌العاده پایین خارج از دید راداری، ارتفاع فوق‌العاده بالا خارج از تیررس سلاح‌های ما و موشکباران‌های وحشیانه) را می‌توان به خوبی مشاهده کرد.

در این راستا، ضمن تبیین و شفاف‌سازی فعالیت پدافند هوایی در طول جنگ تحمیلی، دلایل و چگونگی تغییر دکترین دفاعی پدافند هوایی و چگونگی اتخاذ تاکتیک‌های خاص در مقابل دشمنی که به مدرن‌ترین سلاح‌های روز جهان مجهز شده بود، با روش‌های ابتکاری، فریب دشمن و جنگ‌های نامتقارن و در نتیجه، دستیابی به نتایجی که بهت و حیرت جهانیان را به همراه داشت و تحسین رهبر عزیزمان، به گونه‌ای که به عملیات پدافند هوایی در والفجر ۸ لقب «پدافند هوایی معجزه‌آسا» دادند، بیان شود.

امیدواریم این مجموعه سه‌جلدی، که خلاصه‌ای است از هشت سال تلاش و ایثارگری آمیخته با علم، درایت و شجاعت پرسنل فداکار این نیرو، بتواند گنجینه‌ای از تجربیات مکسوبه در طول هشت سال دفاع مقدس در بعد پدافند هوایی بوده و راهگشای آیندگان در امر فرماندهی، کنترل، مدیریت صحنه‌های نبرد و تصمیم‌گیری‌های منطقی و اتخاذ تدابیر مناسب در بحران‌های سخت منطقه نبرد و ایجاد روحیه سلحشوری در دل جوانان غیور و پرشور و فرهیخته این نیروی متکی به مکتب حسینی باشد.

لازم به ذکر است آنچه در این مجموعه مطالعه می‌شود، تجزیه و تحلیلی است کوتاه از روند و چگونگی هشت سال دفاع هوایی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران در مقابل دشمن. در صورت تصمیم بر پژوهش و مطالعه دقیق اقدامات پدافند هوایی، بخصوص در پشتیبانی و پوشش هوایی از نیروهای سطحی، لازم است به اسناد و کتب جمع‌آوری شده در نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران مراجعه شود.

آنچه در سه جلد مجموعه «پدافند هوایی» خواهیم دید:

۱. سیر توسعه و تکامل

۲. روزشمار دفاع مقدس

۳. گسترش‌های دفاع مقدس

۱.

در جلد اول، تلاش شده نگاه کوتاهی داشته باشیم به چگونگی تشکیل پدافند هوایی و تعقیب چگونگی رشد آن از سال ۱۳۱۲ و سیر مراحل و جابجایی‌های سازمان پدافند هوایی از نیروی زمینی به نیروی هوایی در دو مرحله و همچنین، چگونگی اقدامات و تلاش‌های انگلستان و آمریکا در توسعه و تکامل پدافند هوایی در ۴۵ سال قبل از انقلاب شکوهمند اسلامی و اهداف آنها از اقدامات انجام‌شده و همچنین، چگونگی مواجهه شدن پرسنل انقلابی مسلمان پدافند هوایی با انقلاب اسلامی و عکس‌العمل‌های مختلف پرسنل پدافند هوایی در مواجهه با انقلاب و اثرات انقلاب اسلامی بر پدافند هوایی.

با هجوم ناجوانمردانه و دور از انتظار ارتش بعثی عراق در شهریورماه ۱۳۵۹، ساز و کار پدافند هوایی هوای پایه مدرن و پرهزینه ایجادشده توسط آمریکا، در معرض آزمایش سختی قرار می‌گیرد. چگونگی اثرات این هجوم و استمرار نبردهای هشت‌ساله همراه با توسعه و رشد نیروی هوایی عراق در هشت سال دوران دفاع مقدس را می‌توان در تغییرات بنیادین دکترین و سیاست کلی و تاکتیک‌های پدافند هوایی مشاهده کرد؛ به گونه‌ای که باعث گردید در انتها [و عملاً] مسئولین و دست‌اندرکاران نظامی کشور از دکترین پدافند هوایی هوای پایه محض طراحی شده قبلی صرف‌نظر نمایند و با دگرگونی بنیانی پدافند هوایی، اصل پدافند زمین‌پایه را در دکترین پدافند هوایی بپذیرند.

۲.

جلد دوم مجموعه‌ای است ارزشمند از روزشمار وقایع پدافند هوایی، که فقط شامل هوایپماهایی است که به فضای مقدس جمهوری اسلامی ایران تجاوز نموده‌اند و پدافند هوایی با آنها درگیر شده و اقدامات متقابل پدافند هوایی در مقابله با تجاوزات هوایی هوایپماها، هلیکوپترها و موشک‌های دشمن بعثی می‌باشد و تلاش کرده‌ایم لحظه وقوع هر حادثه با دقیقه و ساعت و روز و سال آن مشخص گردد.

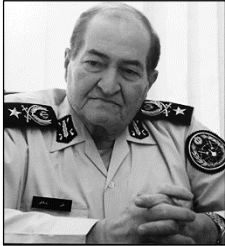
۳.

جلد سوم شرحی است از چگونگی جابجایی‌های جنگ‌افزارهای پدافند هوایی در طول جنگ تحمیلی. در شروع دوران دفاع مقدس، در کل سرزمین مقدس جمهوری اسلامی ایران فقط از یک منطقه (جزیره خارک) به صورت زمین به هوا دفاع می‌شد. با ادامه جنگ، به علت کاهش توان پدافند هوایی هواپایه کشور و قدرت گرفتن نیروی هوایی بعثی عراق به تجهیز مناطق مختلف، بخصوص مراکز مهم و حیاتی کشور و مناطق نزدیک به عراق، به تجهیزات پدافند هوایی افزوده شد، به گونه‌ای که در اواخر دوران دفاع مقدس، کمتر نقطه‌ای یافت می‌شد که به تجهیزات زمین به هوا تجهیز نشده باشد.

در اینجا لازم میدانم از هم‌رزم عزیزم جناب آقای رشید قشقایی که در تمام مراحل تهیه این مجموعه یار و پشتیبان اینجانب بودند، تشکر و قدردانی نمایم.

سرتیپ پدافند هوایی براتعلی غلامی

معرفی نویسنده



سرتیپ پدافند هوایی براتعلی غلامی

متولد سال ۱۳۲۸ اصفهان

تحصیلات ابتدایی و متوسطه را در شهر اصفهان گذراند و در سال ۱۳۴۵ وارد دبیرستان نظام و در سال ۱۳۴۸ وارد دانشکده افسری گردید. دوره مقدماتی توپخانه را در سال ۱۳۵۲ در اصفهان به پایان رساند و پس از پایان دوره مقدماتی، به عنوان افسر پدافند هوایی به نیروی هوایی منتقل گردید و از نیروی هوایی جهت طی دوره موشک هاگ به آمریکا اعزام شد. ایشان در طول مدت خدمت، از کشورهای چین، شوروی سابق، هند، ویتنام و اوکراین بازدید نمود.

در همان روزهای اولیه جنگ، که مسئول انجمن اسلامی گروه هاشم‌آباد بود، داوطلبانه با آتشبار هاگ تحت امر خود به خوزستان اعزام شد و تا پایان دوران دفاع مقدس، بجز نه ماهی که جهت طی دوره دافوس به تهران اعزام گردیده بود، در جبهه‌های حق علیه باطل باقی ماند.

در دوران هشت‌ساله دفاع مقدس، عهده‌دار مسئولیت‌های فرماندهی آتشبار هاگ، فرماندهی گردان هاگ در خوزستان و فرماندهی گروه‌های امیدیه و تبریز و خارک بود و از سال ۱۳۶۴ تا پایان جنگ، مسئول بخش پدافند قرارگاه رعد به فرماندهی شهید بابایی و فرماندهی قرارگاه فجر پدافند هوایی بوده است.

پس از پایان جنگ تحمیلی، ضمن حفظ فرماندهی قرارگاه فجر، مسئول مدیریت پدافند معاونت عملیات نهاجا گردید و پس از زمان کوتاهی، فرماندهی لجستیکي نهاجا و همزمان، جانشینی سازمان خرید وزارت دفاع به مدت ۶ سال به وی واگذار گردید و در سال ۱۳۶۸، مفتخر به دریافت مدال درجه ۲ فتح از دستان فرماندهی معظم کل قوا شد.

پس از آن، از سال ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۲، فرمانده پدافند هوایی و معاون هماهنگ‌کننده نهاجا و جانشین قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء را با هم بر عهده داشت و از سال ۱۳۸۲ تاکنون (۱۳۹۹) نیز به عنوان مشاور نظامی فرماندهی کل قوا در حال خدمت می‌باشد.

از وی، تاکنون سه جلد کتاب به شرح زیر منتشر شده است:

۱. پدافند هوایی ناهمطراز
۲. پدافند هوایی در سه عملیات (جزیره خارک، والفجر ۸، مرصاد)
۳. پیشگامان صنعت رادار در ایران

فهرست مطالب

۱	مقدمه
۵	فصل یکم: شکل‌گیری پدافند هوایی در ارتش
۶	شکل‌گیری پدافند هوایی در ارتش
۱۴	تغییرات اساسی در تشکیل پدافند هوایی
۱۷	فصل دوم: توسعه پدافند هوایی در نیروی هوایی ارتش
۱۸	شرایط حاکم بر کشور در پایان جنگ جهانی دوم
۱۹	توسعه پدافند هوایی در نیروی هوایی ارتش
۲۰	تیپ ۷۰ دفاع هوایی تغییر نام یافته در سال ۱۳۴۸ به فرماندهی دفاع هوایی و تجهیزات آن
۳۰	مشخصات کلی رادارهای انگلیسی
۳۲	حضور رادارهای آمریکایی در ایران
۳۴	مشخصات کلی رادارهای آمریکایی
۳۸	کارخانه وستینگهاوس و رادارهای ADS4
۴۲	رادارهای آمریکایی ADS4
۴۴	تیپ مستقل توپخانه ضد هوایی تغییر نام یافته در سال ۱۳۴۸ به فرماندهی پدافند زمین به هوا
۵۰	بررسی تجهیزات موجود در فرماندهی زمین به هوا
۵۰	سیستم‌های واگذاری از انگلستان
۵۰	سیستم‌های خریداری شده از کشور سوئیس
۵۱	سیستم‌های خریداری شده از کشور شوروی سابق
۵۱	سیستم‌های واگذاری از آمریکا
۵۵	فصل سوم: چگونگی تشکیل پدافند هوایی کلاسیک و یکپارچه هوای پایه
۵۶	وضعیت پدافند هوایی در بازی بلوک شرق و غرب
۵۷	چگونگی تشکیل پدافند هوایی کلاسیک و یکپارچه هوای پایه
۵۸	بررسی وضعیت پدافند هوایی کشور در سال ۱۳۴۵
۵۹	سیاست کلی و دکترین پدافند هوایی کشور از سال ۱۳۴۵ به بعد

۶۳	ادغام فرماندهی دفاع هوایی با فرماندهی پدافند زمین به هوا
۶۶	تقسیم فضای کشور به چهار منطقه پدافندی هوایی
۷۵	فصل چهارم: آخرین مرحله توسعه پدافند هوایی (مروری بر گذشته)
۷۶	مروری کوتاه بر مراحل اصلی توسعه پدافند هوایی
۷۶	مرحله اول
۷۶	مرحله دوم
۷۶	مرحله سوم
۷۶	مرحله چهارم
۷۷	پروژه‌های اصلی توسعه و بازسازی پدافند هوایی
۸۰	تجزیه و تحلیل سازمان موجود پدافند هوایی در سال ۱۳۵۹ (قبل از جنگ تحمیلی)
۸۰	پوشش راداری موجود کشور
۸۰	توان اصلی و بازوی اجرایی پدافند هوایی
۸۰	اقدامات پیشگیرانه جهت جلوگیری از غافلگیر شدن
۸۹	فصل پنجم: نقش پدافند در پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی
۹۰	نقش پدافند هوایی در پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی
۹۴	پدافند و انقلاب شکوهمند اسلامی
۹۹	فصل ششم: پدافند هوایی و هشت سال دفاع مقدس
۱۰۰	بخش اول: جایگزینی ایستگاه‌های منهدم‌شده و چرایی ایجاد سیستم دیدبانی در کشور
۱۰۰	مطالبی چند در خصوص استقرار ایستگاه‌های راداری در کشور
۱۰۱	پوشش راداری مناطق درگیر نبرد در خوزستان
۱۰۴	پوشش راداری کشور قبل از شروع جنگ تحمیلی
۱۰۵	تحلیل پوشش راداری کشور توسط آمریکایی‌ها
۱۰۵	آسیب‌پذیری کشور ما در مقابل حملات دشمن
۱۰۶	بالاترین بهره‌برداری عراق از نقاط مختلف و مناطق کور راداری کشور
۱۰۷	بازگویی برخی از وقایع حمله هواپیماهای عراقی به ایستگاه‌های رادار کشور

۱۱۳	بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا
۱۱۳	مروری بر گسترش یگان‌های زمین به هوا
۱۱۹	شروع مقابله یگان‌های زمین به هوا با هواپیماهای عراق
۱۲۱	گسترش جنگ افزارهای زمین به هوا در سال ۱۳۶۰
۱۲۳	گسترش جنگ افزارهای زمین به هوا در سال ۱۳۶۱
۱۲۳	تجهیزات ارسالی جهت عملیات بیت‌المقدس
۱۲۴	گسترش جنگ افزارهای زمین به هوا در سال ۱۳۶۲
۱۲۶	گسترش جنگ افزارهای زمین به هوا در سال ۱۳۶۳
۱۲۹	تجهیزات زمین به هوای اعزامی به منطقه بدر توسط پدافند هوایی
۱۳۰	گسترش جنگ افزارهای زمین به هوا در سال ۱۳۶۴
۱۳۳	گسترش جنگ افزارهای زمین به هوا در سال ۱۳۶۵
۱۵۱	بخش سوم: تغییر روش‌های درگیری با دشمن و دگرگونی در تاکتیک‌های پدافند هوایی در...
۱۵۱	تجزیه و تحلیل اقدامات پدافندی در مقابله با آفند عراق
۱۵۴	خواب‌های خام شوروی سابق
۱۵۶	وقایع نیمه اول سال ۱۳۶۰
۱۵۸	وقایع نیمه دوم سال ۱۳۶۰
۱۶۴	وقایع سال ۱۳۶۱
۱۶۸	گزارش پرواز اشیاء نورانی پرنده
۱۷۱	وقایع سال ۱۳۶۲
۱۸۰	وقایع سال ۱۳۶۳
۱۹۰	عملیات عاشورا
۱۹۰	عملیات بدر
۱۹۳	وقایع سال ۱۳۶۴
۱۹۵	ستاد پدافند هوایی کل کشور
۱۹۸	تشکیل قرارگاه رعد
۲۰۴	عملیات والفجر ۸
۲۱۲	وقایع سال ۱۳۶۵

۲۲۲	عملیات کربلا ۵
۲۲۵	وقایع سال ۱۳۶۶
۲۲۸	حملات موشکی عراق به شهرها
۲۳۰	فرب سیستم هاگ توسط میراژ
۲۳۱	مأموریت‌های پدافند هوایی در مناطق عملیاتی
۲۳۲	شناسایی معابر نفوذ دشمن
۲۳۴	وقایع سال ۱۳۶۷
۲۳۴	شدت گرفتن موشک باران
۲۳۶	دخالت‌های دولت استکباری آمریکا در جنگ
۲۳۸	پدافند هوایی در عملیات مرصاد
۲۴۳	بخش چهارم: تغییرات ایجادشده در سازمان پدافند هوایی در طول هشت سال دفاع مقدس
۲۶۷	بخش پنجم: شهدای گرانقدر پدافند هوایی
۲۶۷	شهدای مناطق عملیاتی در طول هشت سال دفاع مقدس
۲۷۶	شهدای پایگاه‌ها، ایستگاه‌های رادار، شنود، سایت‌های هاگ و مواضع پدافندی
۲۸۰	شهدای مناطق نفتی و جزیره خارک
۲۸۳	شهدای مستقر در صنایع، پل‌ها، راه‌های مواصلاتی و اماکن وزارت نیرو
۲۹۲	بخش ششم: مقایسه‌ها و نتیجه‌گیری
۲۹۲	پایان درگیری پدافند هوایی با نیروی هوایی عراق

واژه‌نامه

منابع

مقدمه

سازمان پدافند هوایی ارتش، ۸۴ سال قبل، در سال ۱۳۱۴ در نیروی زمینی ارتش وقت پا به عرصه وجود گذاشت. این سازمان تحت نام‌های مختلف در این ۸۴ سال مسیر پرفراز و نشیبی را طی کرده است، که نه تنها عموم مردم و خبرنگان نظامی کشور، حتی کارکنان پدافند هوایی نیز از چگونگی آن اطلاع کافی ندارند.

علت تاریکی تاریخ گذشته این سازمان باعظمت، که امروز دارای بالاترین اولویت نظامی کشور است،^۱ می‌تواند نوع وظیفه و مأموریت ناشناخته این سازمان در دوران‌های گذشته باشد. شاید هم توان پایین تجهیزات هجومی جهان، بخصوص همسایگان کشور در دوران قبل از جنگ هشت‌ساله تحمیلی به این گمنامی و ابهام کمک کرده و باعث شده تا پدافند هوایی آن درخشش لازم را در اذهان عموم نداشته باشد.

تا همین گذشته‌های نزدیک، تصور عموم از پدافند هوایی به چند قبضه توپ و تجهیزات پدافند زمین به هوا محدود می‌شد، که همراه واحدهای نظامی، مسئولیت پدافند هوایی از واحدهای مأمور گیرنده را بر عهده داشتند و متأسفانه این بالاترین ارزشی بود که برای پدافند هوایی قائل بودند و تصویری بالاتر از این در ذهن کسی نقش نمی‌بست.

در دوران قبل از جنگ تحمیلی، بخصوص سال‌های پایانی حکومت طاغوت، نمایش‌های هوایی انواع هواپیماهای شکاری به مناسبت‌های مختلف برگزار می‌شد که جلوه‌ای خاص داشت و مورد توجه مردم بود. البته این قدرت‌نمایی‌ها هیچ ذهنیتی از پدافند هوایی در افکار عموم ایجاد نمی‌کرد. گرچه هواپیماهای شکاری، بخش مهمی از پدافند هواپایه^۲ کشور بود، ولی از آن تجهیزات مدرن، فقط به عنوان توان و قدرت

۱. پدافند امروز در اولویت اول است (مقام معظم رهبری).

۲. هواپایه: به نوعی از پدافند گفته می‌شود که تجهیزات اصلی آن به هواپیما تکیه دارد (مثل رادار پرنده و هواپیمای شکاری رهگیر). آمریکا و غالب کشورهای غربی و اعضاء ناتو پدافند هوایی خود را بر اساس هواپایه پی‌ریزی نموده‌اند و از تجهیزات زمین به هوا به منظور جلوگیری از غافلگیری شدن استفاده می‌نمایند.

هوایی کشور یاد و بحث و تبلیغ می‌شد و شاید هم صلاح نمی‌دانستند از توان پدافند هوایی هواپیماهای رهگیر صحبتی به میان بیاورند و یا اهمیتی برای آن قائل نبودند. دکتربین پدافند هوایی هواپایه کشور باعث گردیده بود تا ایستگاه‌های رادار و سامانه‌های موشکی و توپخانه‌ای مدرنی که دفاع هوایی پایگاه‌های هوایی را بر عهده داشتند، از نگاه مردم و حتی بسیاری از نظامیان پنهان بماند.

با شروع جنگ تحمیلی و طولانی شدن دوران دفاع مقدس، روز به روز از توان پدافند هوایی ناقص^۱ کشور کاسته و به قدرت نیروی هوایی دشمن، که توسط بلوک شرق و غرب متفقاً حمایت می‌گردید، افزوده می‌شد و بالاجبار تجهیزات پدافند هوایی از پایگاه‌های هوایی خارج و در سطح وسیعی، اطراف نقاط حساس و حیاتی و اقتصادی کشور برای پدافند این نقاط گسترش یافتند و لذا در معرض دید مردم و آشنایی عموم قرار گرفت.

صدای آژیرهای مکرر و اعلام حملات هوایی، مردم را به واقعیت وجود شبکه راداری گسترده در کشور آشنا کرد و از آن زمان بود که مردم عزیزمان با سازمانی به نام پدافند هوایی بیشتر آشنا شدند و با افزایش هجوم‌های پی در پی دشمن به مناطق حساس و حیاتی و شهرهای کشور، روز به روز به اهمیت آن نیز در نظر فرماندهان عالی‌رتبه و دولتمردان و سازمان‌های مختلف و مردم افزوده شد.

لازم به یادآوری است که پدافند هوایی از نظر مؤسسی آن، سازمان قدرتمندی بود که توسط هواپیما به روش هواپایه، از فضای کشور دفاع می‌کرد و در آخرین مراحل تکامل خود، در حال تبدیل شدن به یک فرماندهی مستقل و خودکفاء در حد یک نیرو، البته در تابعیت نیروی هوایی بود. به همین منظور، کلیه اقدامات لازم جهت تأسیس آن در شهر یزد به عمل آمده بود، که به علت تقارن آن با پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی، این مهم محقق نشد.

۱. در بحث‌های بعدی متوجه خواهید شد که در شروع جنگ تحمیلی، قسمت‌های مهمی از کشور فاقد پوشش راداری لازم بود.

متأسفانه به دلایل مختلف، پس از انقلاب اسلامی نه تنها زمینه‌های توسعه پدافند هوایی فراهم نشد، بلکه فشارهای جنگ تحمیلی از یک طرف و کوتاه‌نظری و شاید هم تعصبات قشری عده‌ای از طرف دیگر و نیز ناآگاهی بسیاری از دولتمردان آن وقت و پایبند نبودن آمریکا در تحقق وعده‌ها و قراردادهایش، باعث شد تا سازمان در حال توسعه پدافند هوایی با سرعتی باورنکردنی تخریب گردد، که در اولین قدم، مناطق چهارگانه پدافند هوایی منحل شد و تمام پروژه‌های در دست اجرا متوقف گردید و پدافند هوایی با سازمانی هواپایه، ولیکن ناقص و بهم‌ریخته، با هجوم هوایی دشمن بعثی مواجه گردید.

نابسامانی‌های ایجادشده در پدافند هوایی، بخصوص پراکندگی کارکنان، که در فصل پنجم شرح داده خواهد شد، باعث گردید پدافند هوایی نتواند به هجوم اولیه عراق پاسخ مناسبی بدهد.

پرسنل انقلابی و دلسوز پدافند هوایی که اکثر آنها با وقوع انقلاب در کمیته‌های انقلاب اسلامی و دیگر نهادهای انقلابی مشغول فعالیت بودند، با یورش عراق به داخل کشور، تلاش کردند تا خیلی سریع، مجدداً ساماندهی و منسجم گردند و کنترل فضای کشور را در دست بگیرند؛ لذا در این مسیر سخت، با مرارت‌های زیاد و گوناگون و سختی‌های طاقت‌فرسا، در برابر دشمن ایستادند و افتخاراتی را برای خود به ثبت رساندند، که تا ابد در تاریخ ایران قهرمان باقی خواهد ماند.

ساز و کار پدافند هوایی با هدف دفاع از کل کشور، به روش هواپایه طراحی شده بود و به هیچ وجه، از لحاظ حجم جنگ‌افزارهای زمین به هوا، تعداد کارکنان و سازمان‌های پشتیبانی توان دفاع از کشور به روش زمین‌پایه^۱ را نداشتند. از سوی دیگر، ناتمام ماندن گسترش رادارها، تضعیف قدرت دفاعی هواپایه کشور به علت تحریم‌های سنگین جهانی و فرسایشی شدن جنگ، و از همه مهم‌تر پشتیبانی هر دو قدرت جهانی شرق و غرب از دولت بعثی عراق، همراه با ثروت بادآورده اعراب باعث گردید هر روز از قدرت

۱. زمین‌پایه: به نوعی از پدافند گفته می‌شود که اکثر تجهیزات پدافندی روی زمین مستقر هستند (مانند رادارها، سیستم‌های موشکی و ضدهوایی‌ها و از هواپیماهای رهگیر در تقدم دوم استفاده می‌شود). اتحاد جماهیر شوروی و کشورهای اقماریش پدافند هوایی خود را بر این اساس بنیان نهاده‌اند.

پدافند هوایی هواپایه ایران نسبت به عراق کاسته شود و در عوض، به توان هوایی دشمن افزوده گردد.

پدافند هوایی به ناچار به دفاع زمین‌پایه خود افزود، به گونه‌ای که روزهای آخر دوران دفاع مقدس کمتر نقطه مهمی یافت می‌شد که به سلاح‌های زمین به هوا تجهیز نشده باشد. این تغییرات به گونه‌ای بود که در پایان دوران هشت ساله دفاع مقدس، فرماندهی نیروهای مسلح فرمودند: «در جنگ به ما ثابت شد که به پدافند زمین به هوا نیازمندیم.» و همین نظریه والا و پیش‌بینی عدم دسترسی به امکانات پدافندی هواپایه مدرن، تا سال‌های دور برای خرید و ساخت، مبنای تغییر سیاست کلی و دکتترین پدافند هوایی از هواپایه به زمین‌پایه گردید. در این دوران سخت، به علت واقعیت‌های صحنه نبرد، مسئولین وقت مجبور به ایجاد دگرگونی‌هایی در سازمان و روش‌های پدافند هوایی شدند که مطالعه آن برای کارکنان جوان پدافند هوایی لازم و ضروری است.

لازم می‌دانم از زحمات همکار ارجمندم سرهنگ قاسم جلیوند که در تهیه جلد یکم این مجموعه صادقانه به یاری اینجانب همت گماشتند، قدردانی و تشکر نمایم.

فصل یکم:

شکل‌گیری پدافند هوایی در ارتش

شکل‌گیری پدافند هوایی در ارتش

تفکر تشکیل پدافند هوایی در ایران از سال ۱۳۱۲ در ذهن اندیشمندان نقش بسته و تحقیق و همفکری‌ها جهت چگونگی تشکیل آن و انتخاب سلاح طی سال‌های ۱۳۱۲ و ۱۳۱۳ ادامه داشته است.

سرانجام در سال ۱۳۱۴، پس از تلاش‌های طولانی، تنها جنگ‌افزار قابل تأمین و مناسب برای پدافند هوایی که ارتفاع پرواز هواپیماهای روز را تقریباً پوشش می‌داد، توپ ۷۵م بوفورس ساخت کشور سوئد بود، که جهت خرید آن اقدام و در همان سال، وارد کشور گردید و اولین آتشبار ضدهوایی در لشکر یکم نیروی زمینی وقت با توپی سنگین و نواخت تیر کم و با بردی مناسب با سقف پرواز هواپیماهای موجود زمان خود تشکیل گردید. همزمان با خرید توپ‌های ۷۵م بوفورس، توپ‌هایی به مراتب تواناتر، کاراتر، با برد بلندتر، سریع‌تر و سبک‌تر در کشور انگلستان، آلمان و آمریکا وجود داشت که شاید قابل تهیه برای ایران نبوده است (شاید هم مسئولین وقت اطلاعات کافی از سلاح‌های مناسب آن زمان نداشته‌اند).

اولین زادگاه پدافند هوایی، لشکر یکم نیروی زمینی مستقر در تهران است. در سال ۱۳۱۴، اولین واحد پدافند هوایی به نام آتشبار ضدطیاره در این لشکر تشکیل گردید. گرچه توپ‌های ۷۵م بوفورس سنگین، کند و فاقد نواخت تیر قابل قبولی بودند، ولیکن با توجه به سقف پرواز و سرعت هواپیماهای آن زمان، شروع مناسبی برای پدافند هوایی بود.

این سازماندهی چند سال قبل از شروع جنگ جهانی دوم اتفاق افتاده، در زمانی که هنوز پدیده‌ای به نام رادار در پدافندهای هوایی جهان وجود نداشته است، کشورهای انگلستان و ایالات متحده آمریکا مطالعات اولیه خود را بر روی وسیله‌ای به نام مکان‌یاب رادیویی، که بعدها «رادار» نامیده شد، شروع کرده بودند. البته آمریکا قبل از انگلستان تحقیقات خود را جهت دستیابی به رادار شروع کرده بود، ولی انگلستان به دلیل آنکه زیر بمباران‌های شدید آلمان بود، نسبت به در اختیار داشتن رادار، علاقمندتر و مشتاق‌تر بوده و با جدیت بیشتری پیگیر کار بوده است.

پدافند هوایی در آن دوران که رادار و سامانه‌های موشکی وجود نداشت، فقط در توپ‌های ضدهوایی خلاصه می‌شد، که واحد پدافندی تشکیل شده در لشکر یکم هم منحصراً به همان توپ ۷۵م خلاصه شده بود.

در کنار سامانه‌های توپخانه‌ای پدافند هوایی، به منظور تسهیل در نشانه‌گیری، از گروهان‌های نورافکن استفاده می‌شد. نقش نورافکن‌ها بیشتر نشانه‌روی بر روی اهداف بوده و هدایت توپ‌ها به سمت هدف را به عهده داشته و برای جستجوی اهداف در فضا، کمتر از آن استفاده می‌شد. بهر حال، به منظور درگیری با هواپیماهای سرعت پایین در ۸۰ سال قبل، استفاده از نورافکن ایده‌ای مثبت و کارا بود.

در زمان تشکیل اولین واحدهای پدافندی، یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های برتری سلاح‌های پدافند، برد سلاح بوده است، چرا که هواپیماهای مهاجم به دلیل عدم وجود رادار و سامانه‌های موشکی مؤثر، بالاتر از برد توپ‌ها پرواز می‌کردند و خیلی راحت و امن به بمباران اهداف خود می‌پرداختند؛ لذا ساخت توپ‌های پدافند هوایی با برد بیشتر، از اهداف صنایع نظامی و آرزوی یگان‌های پدافند هوایی بود.

از نظر برد، بهترین سامانه‌های توپخانه ضدهوایی آن زمان توپ‌های ۹۰م آلمانی با سرعت و عکس‌العمل نسبتاً خوب و مناسب بود، که توان درگیری با اهداف هوایی تا ارتفاع ۳۰ هزار پا را داشت.

آمریکایی‌ها برای رقابت با آن، توپ‌های ۸۸م را تولید کردند، که تقریباً همان ارتفاع را پوشش می‌داد. اینگونه توپخانه‌ها در زمان خود (بخصوص در جنگ جهانی دوم)، با توجه به سقف پرواز هواپیماهای موجود، بهترین راه مقابله با تهاجمات وسیع هواپیماها بوده و از نظر پوشش در ارتفاع، کافی به نظر می‌رسید، ولی رقابت بین قدرت‌های آن زمان در سقف پروازی هواپیماها، برد توپخانه‌ها را تا ارتفاع ۵۰ هزار پا نیز رسانده بود، مانند توپ‌های ۱۲۰م ساخت آمریکا که با توجه به سقف پرواز هواپیماها و سنگینی و کندی اینگونه توپ‌ها مورد توجه قرار نگرفت و درخششی نداشت.



شکل ۱. توپ ۷۵م بوفورس



شکل ۲. توپ ۹۰م آلمانی

فصل یکم: شکل‌گیری پدافند هوایی در ارتش / ۹



شکل ۳. توپ ۸۸م ساخت آمریکا



شکل ۴. توپ ۱۲۰م ساخت آمریکا

با تمرکز تلاش‌ها روی ساخت سلاح‌های برد بلند، هواپیماهای هجومی به فکر تهاجم برق‌آسا در ارتفاع پایین و دور از دید دشمن (در نقاط کور) افتادند و به پدافند‌های هوایی قبولانندند که برای داشتن پدافند هوایی خوب، فقط توپخانه‌های برد بلند کافی نیست. طرفین درگیر در جنگ جهانی دوم، خیلی زود متوجه شدند که توپ‌های سنگین توان درگیری در ارتفاع پست را ندارند و بالاجبار سلاح‌های با برد کمتری، ولی نواخت تیر بالاتر و سبک‌تر را نیز به سازمان خود اضافه کردند، که در آن زمان، مسلسل‌های ۲۷مم آمریکایی با توجه به قدرت مانور خوب و نواخت تیر بالا جهت درگیری‌های ارتفاع پست شدیداً مورد توجه و علاقه پدافند هوایی کشورها قرار گرفت و چندین گروهان از اینگونه مسلسل‌ها و حتی با کالیبر پایین‌تر جهت مقابله با پرواز هواپیماها در ارتفاع پست به سازمان‌گردان‌های پدافند‌های هوایی کشورها اضافه شد. همین تفکر در واحدهای پدافند هوایی ایران نیز ایجاد شده بود و باعث کاهش علاقه به توپ‌های ۷۵مم بوفورس سوئدی گردید، که به منظور برطرف نمودن این مشکل، تلاش‌ها برای چابک‌سازی تجهیزات آغاز گردید و همه خواهان جایگزینی توپی سبک‌تر به جای توپ ۷۵مم بوفورس و همچنین، تشکیل یگان‌های مجهز به مسلسل‌هایی با نواخت تیر بالا بودند.

سرانجام این تلاش‌ها به نتیجه رسید و تصمیم گرفته شد که توپ‌های ۴۰مم بوفورس جایگزین توپ‌های ۷۵مم گردد. همزمان، گروهان‌های مسلسل ضد‌هوایی ۳ لول کالیبر ۵۰ (۵۰صدم اینچ) به سازمان یگان‌های ضد‌هوایی اضافه گردید.

در سال ۱۳۲۰، جنگ جهانی دوم به داخل کشور عزیزمان ایران کشیده شد، که رنج‌های سنگینی را به مردم مظلوم ما تحمیل نمود. مقارن با همین ایام، پدافند هوایی در تبریز اولین هواپیمای روسی را سرنگون کرد.

سازمان پدافند هوایی در نیروی زمینی بیشتر حفاظت هوایی یگان‌های زمینی را بر عهده داشت، نه مناطق حیاتی کشور را. به همین دلیل، مراحل توسعه را بسیار کند طی می‌کرد و بالأخره مسئولین به این نتیجه رسیدند که باید در چگونگی ساز و کار پدافند هوایی تحولی ایجاد گردد.

پراکندگی واحدهای پدافند هوایی نگرانی امنیت پرواز هواپیماهای خودی را نیز در پی داشت. به همین علت، تصمیم گرفته شد که یک هنگ مستقل ضدهوایی، شامل چهار گردان ضدطیاره و یک گردان نورافکن تشکیل گردد. در سال ۱۳۲۰، عملاً این هنگ تشکیل گردید و کلیه مسئولیت‌ها و هماهنگی‌های پدافند هوایی به این هنگ واگذار شد. گرچه این اقدام شروعی ابتدایی و ناقص بود، اما اولین گام برای استقلال و یکپارچگی پدافند هوایی در کشور به شمار می‌رود.

با شروع کار این هنگ، آموزش‌ها جهت یکنواخت‌سازی روش‌ها و عکس‌العمل در برابر هجوم‌های هوایی که تحولی در پدافند هوایی محسوب می‌شد، با سختگیری‌های خیلی شدید آغاز شد. شاید سرنگونی هواپیماهای روسی در این برهه در تبریز، نتیجه همین تحولات بوده است. البته کماکان لشکرهای نیروی زمینی به آتشبارهای ضدطیاره و گروهان‌های مسلسل ضدطیاره مجهز ماندند، ولی همه آنها از آموزش‌ها و روش‌های هنگ ضدهوایی تبعیت می‌کردند. همچنین، تجهیز نیروی دریایی به سلاح‌های ضدهوایی هم از نظرها دور نمانده بود و با همان روند سامان گرفتن پدافند هوایی در نیروی زمینی، پدافند هوایی در نیروی دریایی هم در حال توسعه بود، که دفاع هوایی از یگان‌های شناور، اسکله‌ها و سواحل را در حالت پهلو گرفتن شناورها، به عهده داشت.



شکل ۵. توپ ۴۰م بوفورس



شکل ۶. مسلسل ضد هوایی ۴ لول کالیبر ۵۰ (۵۰ صدم اینچ)

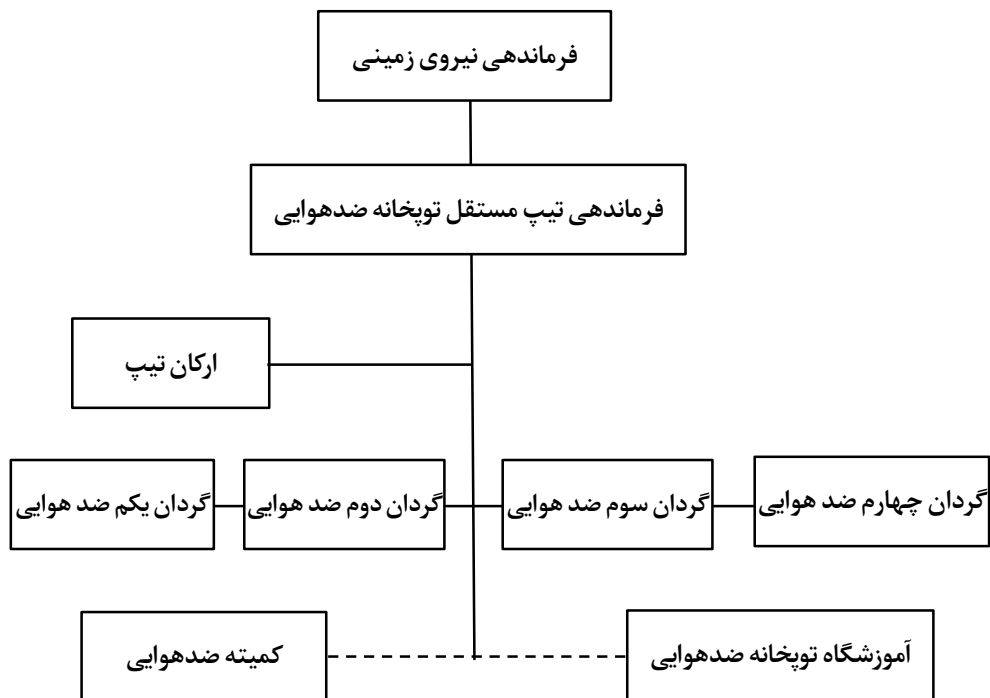
پس از تشکیل هنگ ضدهوایی، تا سال ۱۳۳۳ تحول خاصی در امور پدافند هوایی رخ نداد و کلیه امور پدافند هوایی در نیروی زمینی متمرکز بود و به منظور آموزش و بالا بردن تجربه کارکنان، سعی و تلاش چشمگیری می‌شد. در آن ایام، در هیچ سازمان یا نیرویی، بجز نیروی زمینی، هیچ اقدام یا تصمیمی برای پدافند هوایی گرفته نمی‌شد و امور پدافند هوایی منحصراً در نیروی زمینی ارتش انجام می‌گردید؛ تا اینکه در سال ۱۳۳۳، یگان‌های ضدهوایی از نیروی زمینی منفک و به نیروی هوایی منتقل گردیدند. در این سال، توپ‌های ۴۰م نیز به سازمان پدافند هوایی اضافه شد.

پس از گذشت سه سال، یعنی در سال ۱۳۳۶، کلیه یگان‌های پدافندی با کارکنان و تجهیزات مجدداً به نیروی زمینی عودت داده شدند. در بین سال‌های ۱۳۳۳ تا ۱۳۳۶، تغییرات و تحولات زیاد و سریعی در ساختار پدافند هوایی ارتش رخ داده است، که در موارد و مواقعی بیانگر نوعی وسواس و اقدامات عجولانه و حساب‌نشده است و شاید هم فشارها، از منابع مختلف خارجی با طرز فکر و ایده‌های متفاوت باعث این دگرگونی‌ها شده باشد. بالأخره پس از کشمکش‌های زیاد، در سال ۱۳۳۶، واحدهای برگشتی به نیروی زمینی مجدداً به نیروی هوایی عودت داده شدند. این ایام مصادف است با اوج گرفتن رقابت‌های شرق و غرب و تقسیم جهان به دو قطب قدرتمند، که هر قطبی سعی بر آن داشت که کشورهای بیشتری را تحت نفوذ خود نگه دارد و ایران هم از این قاعده مستثنی نبود. در نهایت، بلوک غرب توانست به نفوذ خود در ایران قوام و دوام بخشد و با تلاش فراوان، ایران را به سدی محکم در مقابل نفوذ کمونیست به جنوب تبدیل نماید و بدین منوان، مانع دسترسی بلوک شرق به آب‌های گرم اقیانوس هند و خلیج فارس گردید. این رفتار و حرکات ناهماهنگ تا سال ۱۳۳۶ ادامه پیدا کرد. تصمیمات سریع و تغییر در دستور تشکیل یگان‌های پدافندی جدید و جابجایی‌های یگان‌ها، نشان‌دهنده اهمیت خاصی بوده که در اذهان مسئولین آن زمان نسبت به پدافند هوایی ایجاد شده بود. در این مدت سه ساله، شاهد تغییراتی اساسی هستیم.

تغییرات اساسی در تشکیل پدافند هوایی

۱. انتقال کلیه واحدهای پدافند هوایی از نیروی زمینی به نیروی هوایی.
۲. برگشت مجدد سازمان و نیروهای پدافند هوایی از نیروی هوایی به نیروی زمینی.
۳. تشکیل گردان‌های ضدهوایی خارج از سازمان لشکرها، به نام گردان‌های ضدهوایی در ارتش.
۴. تشکیل تیپ مستقل ضدهوایی در نیروی زمینی.
۵. تشکیل آموزشگاه توپخانه ضدهوایی در نیروی زمینی.
۶. انتقال مجدد سازمان کامل تیپ ضدهوایی به نیروی هوایی با نیروهای سازمانی آموزش دیده.

سال ۱۳۳۶ سرفصل جدیدی برای پدافند هوایی ایران است. در این سال، برای آخرین بار تجهیزات ضدهوایی به نیروی هوایی منتقل گردید و در نیروی هوایی، اقدامات اساسی برای بسترسازی ایجاد یک پدافند کلاسیک، مدرن و جوابگو در مقابل بلوک شرق شکل گرفت و می‌توان گفت دوران بهم‌ریختگی و آشفتگی‌های پدافند هوایی پایان یافت و پدافند هوایی در نیروی هوایی به آرامش رسید و استقرار یافت. کنکاش و تحلیل در تجهیزات پدافند هوایی بیانگر این واقعیت است که پدافند هوایی ایران آمیخته‌ای است از ترکیب سلاح‌های بلوک غرب (سوئد، انگلستان، ایتالیا، سوئیس، آمریکا)، که در نهایت، در انحصار آمریکا قرار می‌گیرد. این واقعیت از سال ۱۳۳۶ شکل گرفته است.



شکل ۷. ساختار تیپ مستقل ضدهوایی در نیروی زمینی (سال ۱۳۳۶)

فصل دوم:

توسعه پدافند هوایی در نیروی هوایی ارتش

شرایط حاکم بر کشور در پایان جنگ جهانی دوم

سال‌های ۱۳۲۴ و ۱۳۲۵ برای کشور و مردم عزیزمان ایامی بود سخت و طاقت‌فرسا. این ایام با سال‌های پایانی جنگ جهانی دوم در اروپا مقارن بود. نیروهای متفقین، خصوصاً روسیه و انگلیس و آمریکا، به بهانه ارسال ساز و برگ و مهمات به روسیه، کشور را به اشغال خود درآورده بودند. گرچه از سال ۱۳۲۳ مسیر دریای سیاه بر روی ناوگان متفقین باز شده بود و جنگ هم پایان یافته بود و عملاً نیازی به مسیر خلیج فارس برای پشتیبانی از جبهه روسیه نبود، ولی کشورهای مزبور تمایلی به ترک ایران نداشتند و رقابتی سخت در بین آنها ایجاد شده بود. هر کشور تلاش می‌کرد دیگری را وادار به ترک ایران نماید و خود در اشغالگری ایران باقی بماند. اشغالگران جهت تداوم این روند دست به هر اقدامی می‌زدند که این آغازی بود برای یک رقابت منفی و سنگین، همراه با نیرنگ و فریب بین آمریکا و روسیه و انگلیس با دولتمردان خودفروخته و ریاکار و یا با خوش‌بینی (بهتر است بگوییم) نادان و ساده‌اندیش آن زمان کشور. در عرصه این رقابت‌ها، حتی کار به مناقشه و درگیری بین خود آنها کشیده می‌شد، که مردم عزیز ایران را با چالش‌ها و بحران‌ها، شورش‌ها و نهضت‌های گوناگون روبه‌رو کرده بود، همانند شورش‌های آذربایجان و حزب توده در تبریز، قیام‌های مردمی در شمال و نهضت جنگل، اغتشاشات شدید در خراسان و شروع غائله خراسان، اغتشاشات خوزستان، بلوای کردستان، نهضت‌های ملی‌گرایانه در مناطق قشقایی و بختیاری و قیام‌های سنگین مردم جنوب ایران. این نابسامانی‌ها و شورش‌ها و حتی نهضت‌ها چون پیوستگی و وسعت سراسری نداشت، خطر اضمحلال، ازهم‌گسستگی و شاید نابودی کشور کهنسال ایران را در اذهان دلسوختگان این مرز و بوم تداعی می‌کرد.

پرواضح بود که بسیاری از این چالش‌ها و بحران‌ها، ساخته و پرداخته کشورهای اشغالگر خارجی بود. آنها یا مستقیماً به وجود آورنده آن نابسامانی‌ها بودند و یا اقداماتی بود که از طرف مردم عاشق این مرز و بوم برای رویارویی (به صورت نهضت) با آنها ایجاد شده بود.

شرح رشادت‌ها و چگونگی فائق آمدن ملت رشید ایران بر همه این مشکلات خردکننده مد نظر ما نیست، ولی لازم بود حالت و جو حاکم بر کشور و وجود رقابت‌های کشورهای خارجی و چگونگی نفوذ آنها در ایران، تا اندازه‌ای روشن گردد، تا علل تشتت‌ها و تغییرات پی در پی پدافند هوایی در آن سال‌ها بهتر قابل درک باشد. در نهایت، پس از حدود ۱۰ سال کشمکش، کشور انگلستان، بسیار مزورانه با هماهنگی آمریکا نفوذ خود را در ایران تثبیت می‌کند و از سال‌های بعد از ۱۳۳۵، تمام امور اقتصادی، سیاسی و نظامی کشور را در دست می‌گیرد. از جمله دخالت‌های مستقیم و پایه‌ای کشور انگلستان و ایفای نقش اساسی در پدافند هوایی است که با مطالعه چگونگی گسترش و توسعه پدافند هوایی بهتر، به چگونگی آن واقف خواهید گردید.

توسعه پدافند هوایی در نیروی هوایی ارتش

همان‌گونه که در فصل اول گفته شد، پدافند هوایی از سال ۱۳۳۳ تا ۱۳۳۶ دچار سردرگمی و آشفتگی و تشتت شدیدی شده بود و پس از تغییرات عجولانه در سطح وسیع، بالأخره در سال ۱۳۳۶، مسیر توسعه به روش غربی به سرکردگی انگلستان را در پیش می‌گیرد. البته نه به روش منطقی و منطبق با ساز و کار کشورهای توسعه‌یافته و حفظ منافع کشور، بلکه بر پایه منافع اقتصادی لحظه‌ای کشورهای غربی، در چهارچوب رقابت‌های حاکم بر زمان. گرچه نیم‌نگاهی هم به کنترل رقیب نوظهور خود در شمال ایران داشته‌اند، ولی بیشتر در فکر فروش تجهیزات انبارشده بعد از جنگ جهانی دوم به ایران بودند تا توسعه اصولی پدافند هوایی.

در سال ۱۳۳۶، تلاش دولت انگلستان برای تجهیز پدافند هوایی کشور به رادار شروع می‌گردد، که تشکیل تیپ ۷۰ دفاع هوایی در نیروی هوایی اولین اقدام به همین منظور بوده است. همزمان، یک تیپ آموزش دیده مجهز به تجهیزات زمین به هوا برای آخرین بار از نیروی زمینی به نیروی هوایی انتقال می‌یابد و در سازمان نه‌اجا به نام «تیپ مستقل توپخانه ضد هوایی» استقرار می‌یابد. این اولین یگان منظم و آموزش دیده پدافند هوایی در کشور بود. متعاقب آن اقدام به تأسیس آموزشگاه رادار در تیپ تعلیمات آن زمان (مرکز

آموزش‌های هوایی فعلی) می‌نماید. در نتیجه، نیروی هوایی در سال ۱۳۳۶، دارای دو تیپ مستقل دفاع هوایی و ضدهوایی می‌گردد، که این دو جداگانه و بدون هیچ رابطه‌ای با هم شروع به رشد و توسعه می‌نمایند.

روند توسعه در دو تیپ ذکرشده تا سال ۱۳۵۳، یعنی به مدت ۱۶ سال، بدون هیچ تغییر کلی و فقط با تغییرات جزئی در نام آنها، ادامه می‌یابد. مثلاً تیپ ۷۰ دفاع هوایی در سال ۱۳۴۸، به فرماندهی دفاع هوایی و در سال ۱۳۵۰، به فرماندهی پدافند هوایی و تیپ مستقل ضدهوایی به فرماندهی زمین به هوا تغییر نام می‌یابد. گرچه روند توسعه با یک شیب یکنواخت بدون فراز و نشیب ادامه پیدا کرد، ولی لازم است نگاهی کوتاه به چگونگی توسعه این دو سازمان موازی پدافند هوایی در نیروی هوایی داشته باشیم.

تیپ ۷۰ دفاع هوایی تغییر نام یافته در سال ۱۳۴۸ به فرماندهی دفاع هوایی و تجهیزات آن

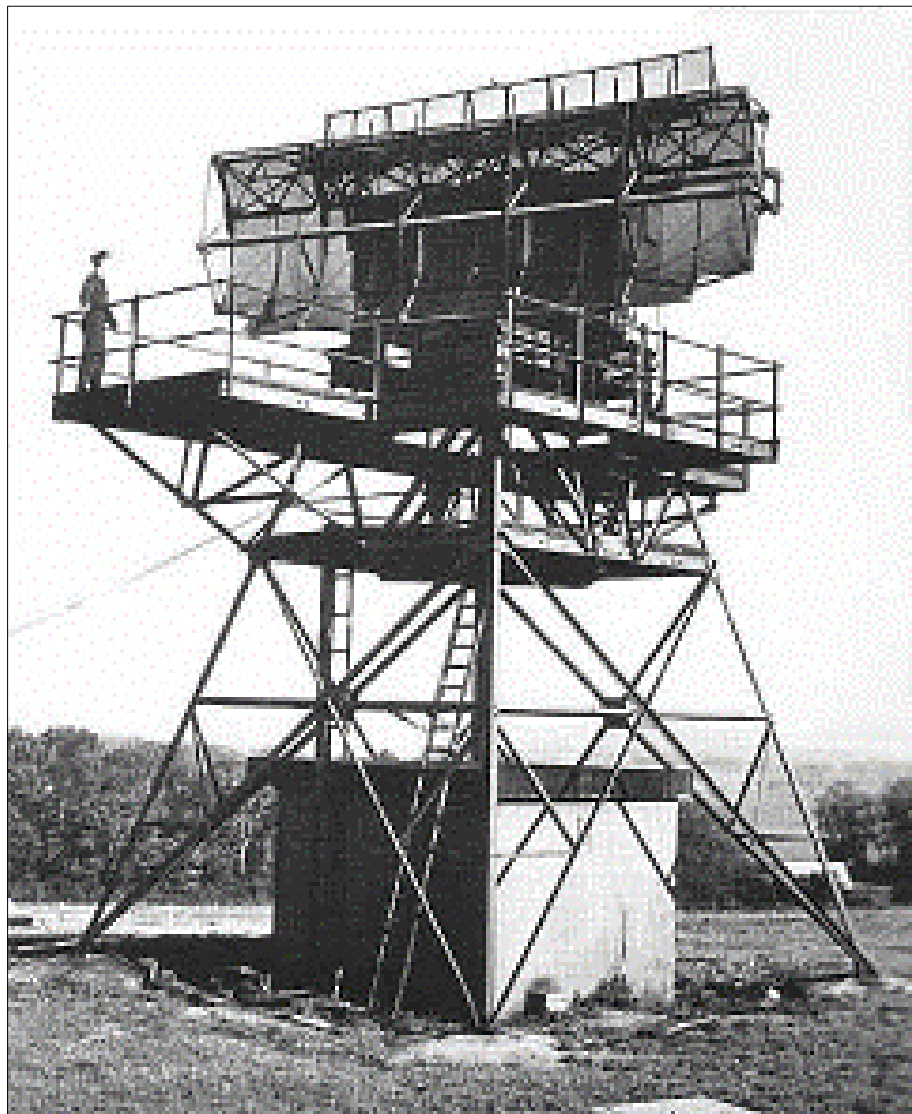
این یگان پدافند هوایی در ۱۵ خرداد ۱۳۳۳ پایه‌گذاری گردید. در تأسیس آن، کشور انگلستان نقش اساسی داشته است. مأموریت این تیپ بکارگیری سامانه‌های راداری در کشور بود، که پس از تشکیل آموزشگاه رادار در سال ۱۳۳۶، در تیپ تعلیمات نهاجا (مرکز آموزش فعلی) اقدام به استقرار رادارهای type 13,14,15 در نزدیکی مرکز آموزش رادار، واقع در دوشان‌تپه می‌نمایند. منظور اصلی آنها از استقرار این رادارها آموزش عملی به دانشجویان رادار مرکز آموزش رادار بود. لازم به توضیح است که مرکز آموزش رادار توسط استادان انگلیسی و کارکنان آموزش‌دیده در کشور انگلستان (که در سال ۱۳۳۳ به انگلستان اعزام شده بودند) اداره می‌گردید و علاوه بر بهره‌برداری آموزشی، از این رادارها استفاده عملیاتی محدود نیز می‌شده است.

تجهیزات مورد نیاز راداری کشور توسط دو شرکت انگلیسی به نام‌های (پلسی و مارکونی) تأمین می‌گردید، که به ترتیبی که در زیر به آن اشاره می‌شود، واگذار شده و استقرار یافته‌اند:

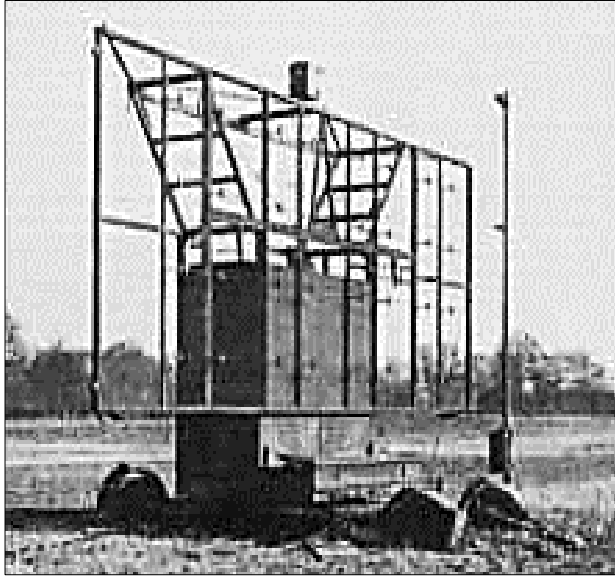
۱. استقرار رادارهای type 13,14,15 کارخانه پلسی در دوشان تپه توسط شرکت پلسی انگلیسی در سال ۱۳۳۶ (شکل‌های شماره ۸ و ۹ و ۱۰).
۲. استقرار رادارهای هایدرا در تبریز توسط شرکت پلسی انگلیسی در سال ۱۳۳۸.
۳. استقرار رادارهای هایدرا در بابلسر توسط شرکت پلسی انگلیسی در سال ۱۳۳۸.
۴. استقرار رادار S260 در شهرآباد توسط شرکت مارکونی انگلیسی در سال ۱۳۴۵.
۵. استقرار رادار S260 در مشهد توسط شرکت مارکونی انگلیسی در سال ۱۳۴۶.
۶. واگذاری دو دستگاه رادار موبایل تونیک توسط شرکت پلسی به تیپ دفاع هوایی در سال‌های ۱۳۳۸ و ۱۳۴۲.
۷. استقرار رادار AR5 در تبریز توسط شرکت پلسی در سال ۱۳۴۹.



شکل ۸. رادارهای تایپ ۱۳ کارخانه پلسی



شکل ۹. رادارهای تایپ ۱۴ کارخانه پلسی



شکل ۱۰. رادارهای تایپ ۱۵ کارخانه پلیسی



شکل ۱۱. رادار هایدرا



شکل ۱۲. رادار S260

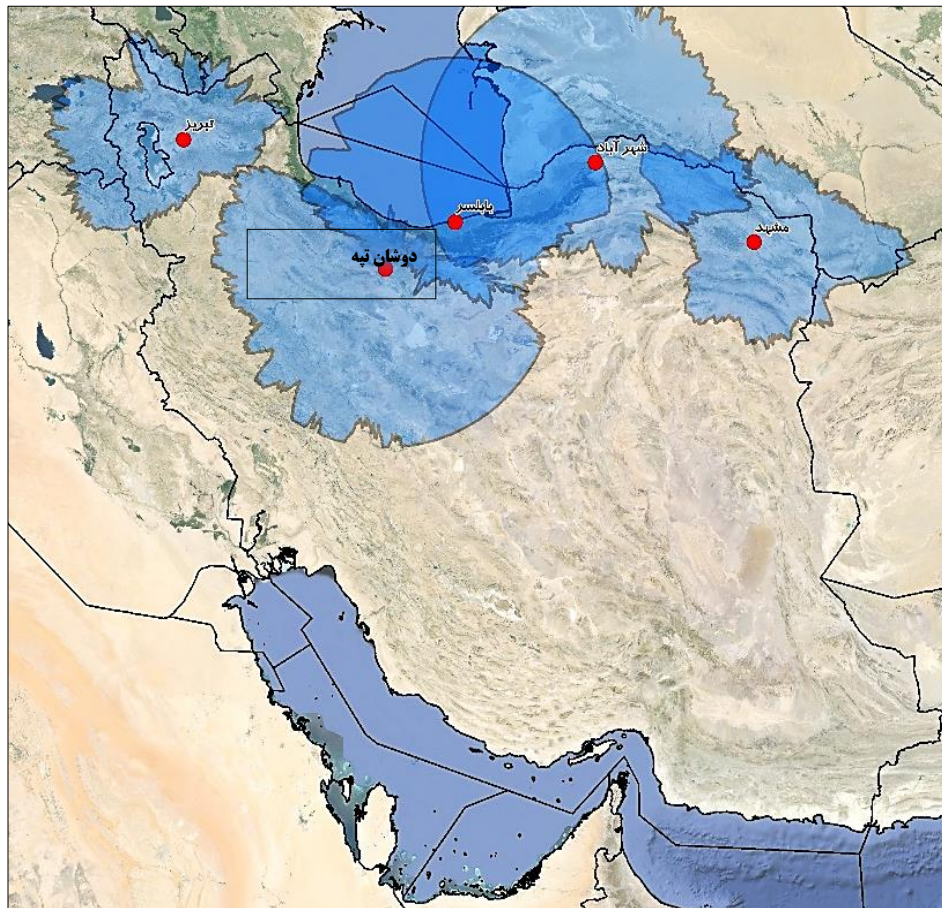


شکل ۱۳. رادار تونیک موبایل

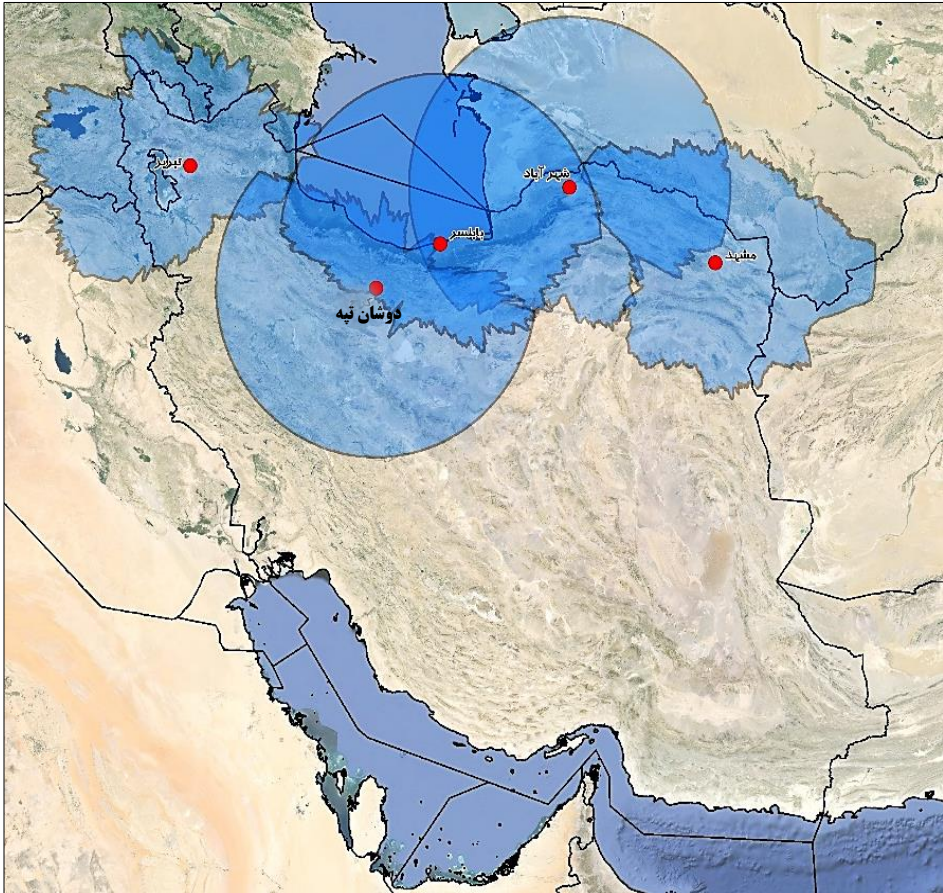


شکل ۱۴. رادار AR5

رادارهای مستقرشده تیپ ۷۰ در سال ۱۳۴۶ یک پوشش تقریباً قابل قبولی در نوار مرزی شمال ایران ایجاد می‌کند، که با در نظر گرفتن پوشش رادار آموزشی مستقر در دوشان‌تپه در ۲۰ و ۳۰ هزار پا پوشش‌های نمایش داده شده در شکل‌های ۱۵ و ۱۶ در شمال ایران ایجاد می‌گردد.



شکل ۱۵. پوشش راداری ۲۰ هزار پا در شمال ایران



شکل ۱۶. پوشش راداری ۳۰ هزار پا در شمال ایران

مشخصات کلی رادارهای انگلیسی

مشخصات کلی رادارهای انگلیسی ساخت کارخانجات پلسی و مارکنی که در نسل‌های مختلف در ایران مورد استفاده قرار می‌گرفتند، به شرح زیر می‌باشد:

۱. رادارهای type 13, 14, 15 برای اولین بار در دوشان تپه تهران راه‌اندازی شدند و هدف اصلی از استقرار آنها آموزش پرسنل پدافند هوایی مرکز آموزش رادار تهران بود، که به علت قدمت ساخت و فرسودگی، توان کار مداوم عملیاتی را نداشتند.

۲. رادارهای هایدرای نصب شده در تبریز و بابلسر، گرچه توان کار مداوم را داشتند و از آنها استفاده عملیاتی می شد، ولی به علت قدمت ساخت، فوق العاده پرهزینه بودند و به مراقبت های ویژه نیاز داشتند و با کوچکترین غفلتی، غیرعملیاتی می شدند. با توجه به سال ساخت، آنها دارای دید مداوم و مورد قبول نبودند.

۳. رادارهای کارخانه مارکنی انگلستان به نام S260 که در مشهد و شهرآباد مستقر بودند: این رادارها نسبت به رادارهای هایدرا از سطح فناوری بالاتری برخوردار بودند و توان کار همزمان روی باند L^1 و S^2 ، قدرت دید آنها را افزایش داده بود، گرچه نگهداری آنها به مراتب آسان تر از رادارهای قبلی بود، ولی نسبت به زمان خود، رادارهای توانایی نبودند و در آنها امکانات ضدپارازیت مناسبی به کار گرفته نشده بود.

لازم به یادآوری است که در حال حاضر فقط از آنتن و قسمت های مکانیکی رادارهای هایدرا و S260 استفاده می شود و کلیه بخش های الکترونیک این رادار به صورت کلی جایگزین شده و تکنولوژی روز و بومی کشور در آنها به کار گرفته شده است.

۴. دو دستگاه رادار موبایل تونیک انگلیسی: این رادارها نسبت به هر دو نوع رادار انگلیسی بحث شده قبلی، جدیدتر و کاراتر بودند. تمام هنر و تجربه انگلستان در ساخت رادار تا زمان ساخت این رادارها را می توان در آنها دید. البته با تمام بهینه سازی هایی که در چند سال گذشته روی آنها انجام شده است، هنوز قابل بهره برداری عملیاتی نیستند.

۵. رادار AR5 کارخانه پلسی انگلستان: این رادار کاملاً متفاوت با رادارهای قبلی ساخت انگلستان و با کارایی و مداومت کار کاملاً متفاوت است. قدرت قابل قبولی در حذف کلاترها^۳ دارد و امکانات ضدجنگ الکترونیک این رادار در زمان خودش تحسین برانگیز بود. گرچه در استفاده و کاربری عملیاتی، به سهولت رادارهای آمریکایی نیست، ولی قدرت دید و دقت آن به مراتب بالاتر از رادارهای آمریکایی است.

۱. باند L: بخش امواج راداری با طول موج در اندازه دسی متر را شامل می شود.

۲. باند S: بخش امواج راداری با طول موج در اندازه سانتی متر را شامل می شود.

۳. کلاتر (Clutter): برگشت ناخواسته امواج از کلیه اجسام غیر از هدف را شامل می شود. این انعکاس ها باعث کاهش کارایی رادار و از بین رفتن سیگنال هدف و ایجاد اهداف دروغین در صفحه نمایش رادار می شوند.

حضور رادارهای آمریکایی در ایران

از سال ۱۳۴۵ به بعد، دولت آمریکا حضور خود را در تمام زمینه‌ها در ایران پررنگ‌تر می‌کند و تا اندازه‌ای از نفوذ کشور انگلستان در پدافند هوایی می‌کاهد. از اولین اقدامات آمریکا در پدافند هوایی می‌توان از تغییر نام تیپ‌های «دفاع هوایی و ضد هوایی» به «فرماندهی» نام برد، که بیشتر با فرهنگ آمریکایی همخوانی دارد. متعاقب آن فعالیت دو شرکت آمریکایی وستینگ‌هاوس و شرکت بندیکس (که از پشتیبانی جنرال الکترونیک بهره‌مند بود) در ایران شروع می‌گردد. می‌توان اقدامات این دو شرکت را که در زمینه ساخت رادار فعالیت داشته‌اند، به شرح زیر در تیپ ۷۰ دفاع هوایی که به فرماندهی دفاع هوایی تغییر نام یافته بود، نام برد:

۱. استقرار رادارهای FPS100 در همدان توسط شرکت بندیکس آمریکایی در سال ۱۳۴۵.

۲. استقرار رادارهای FPS100 در دهلران توسط شرکت بندیکس آمریکایی در سال ۱۳۴۸.

۳. استقرار رادارهای FPS100 در جاسک توسط شرکت بندیکس آمریکایی در سال ۱۳۴۹.

۴. استقرار رادارهای FPS100 در بوشهر توسط شرکت بندیکس آمریکایی در سال ۱۳۵۰.

۵. استقرار رادارهای FPS100 در بندرعباس توسط شرکت بندیکس آمریکایی در سال ۱۳۵۰.

۶. استقرار رادارهای FPS100 در کیش توسط شرکت بندیکس آمریکایی در سال ۱۳۵۰.

لازم به توضیح است که کلیه رادارهای جستجو FPS100 با یک رادار ارتفاع‌یاب FPS86 همراه بوده است.

فصل دوم: توسعه پدافند هوایی در نیروی هوایی ارتش / ۳۳



شکل ۱۷. رادار FPS100



شکل ۱۸. رادار FPS86

مشخصات کلی رادارهای آمریکایی

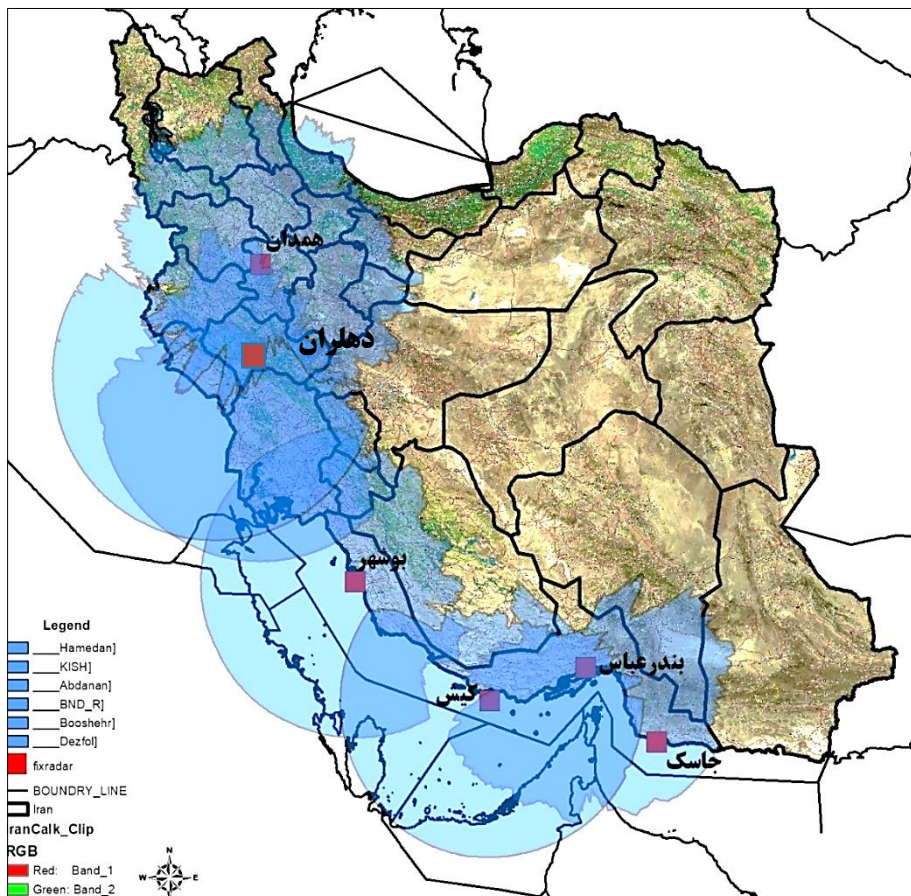
رادارهای FPS100 در زمان خود به سبب دید فوق العاده خوب، مداومت کار بالا و سهولت در استفاده، مخصوصاً به جهت دارا بودن امکانات فوق العاده خوب مورد استفاده در اتاق عملیات، فصل نوینی در شبکه راداری پدافند هوایی ایجاد کردند. همچنین، به دلیل بهره‌برداری عملیاتی آسان، باعث بالا بردن توان عملیاتی پدافند هوایی در زمان خود گردیدند. این رادارها پوشش خوبی در منطقه غرب و جنوب غرب ایران ایجاد نموده بودند و استفاده کننده اصلی از این رادارها، هواپیماهای رهگیر پدافند هوایی بودند.

رادارهای FPS100 به علت اینکه آنالوگ بودند، پرسنل پدافند هوایی خیلی زود در حوزه تعمیرات و کاربری عملیاتی آنها، به مهارت بالایی رسیدند و کاملاً به آنها مسلط شدند و جهت راهبری آنها هیچ مشکلی نداشتند. پرسنل پدافند هوایی از کار با این رادارها خیلی لذت می‌بردند و مشتاق کار با آنها بودند.

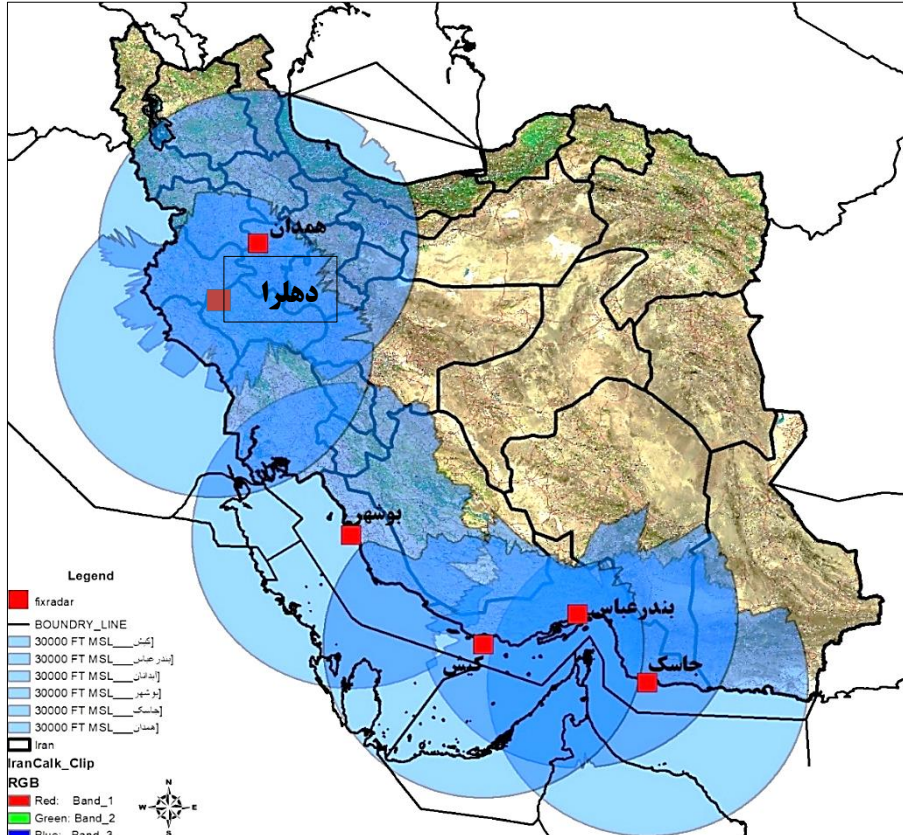
تنها ایراد اساسی این رادارها ولتاژ فوق العاده بالایی بود که قبل از لامپ قدرت، از آن استفاده می‌شد (حدود ۱۰۰ هزار ولت).

به طور کلی، رادار FPS100 به گونه‌ای طراحی شده بود که تعمیرات آنها به راحتی انجام می‌شد و از مداومت کار بالایی نسبت به رادارهای انگلیسی برخوردار بود. نوری که از اسکوپ این رادار در محیط منتشر می‌شد، خسته کننده نبود و سهولت کار را برای هر دو بخش کاربری عملیاتی و نگهداری فراهم می‌کرد.

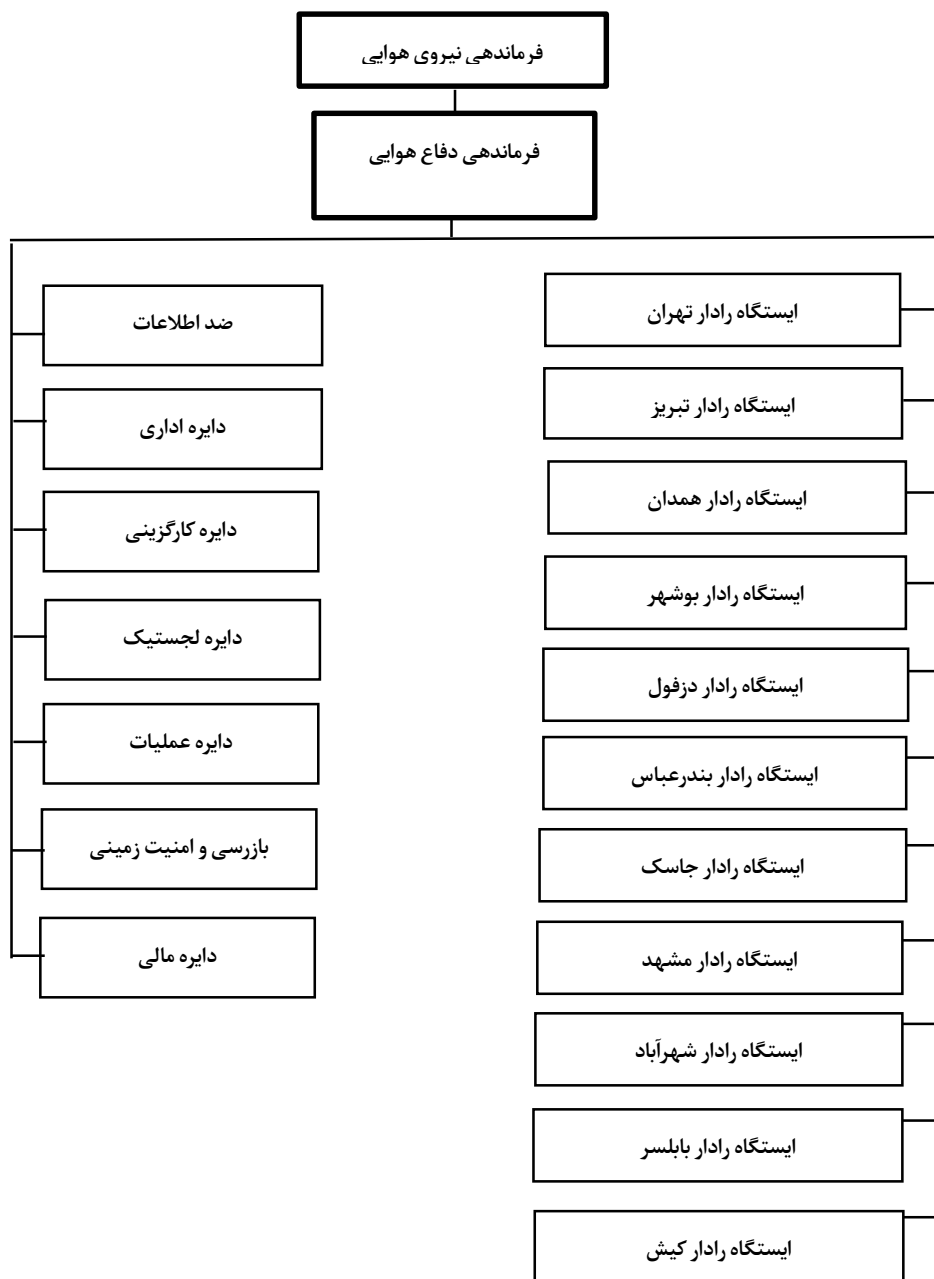
در پایان سال ۱۳۵۰، پدافند هوایی دارای ۱۱ سایت راداری عملیاتی می‌گردد، که با ترکیبی از رادارهای انگلیسی و آمریکایی، تحت فرماندهی و کنترل همان تیپ ۷۰ دفاع هوایی یا فرماندهی دفاع هوایی، کاملاً جدا از فرماندهی زمین به هوا، برابر جدول سازمان صفحه ۳۵ و طبق شکل‌های شماره ۱۹ و ۲۰ پوشش راداری ۲۰ هزار پا و ۳۰ هزار پا را تأمین می‌نماید.



شکل ۱۹. پوشش راداری ۲۰ هزار پایی در غرب و جنوب غرب ایران



پوشش راداری ۳۰ هزار پایی در جنوب، غرب و جنوب غرب ایران



شکل ۲۱. سازمان فرماندهی دفاع هوایی مصوبه ۱۲ خرداد ۱۳۴۷

کارخانه وستینگهاوس و رادارهای ADS4

سال ۱۳۵۰ از فعالیت‌های شرکت بندیکس آمریکایی کاسته می‌شود و نوسازی و ادامه تکمیل پوشش راداری کشور به شرکت وستینگهاوس آمریکایی سپرده می‌شود. شرکت وستینگهاوس در شروع فعالیت خود به صورت همزمان دو رادار در ارتفاعات کرج و گنو مستقر می‌نماید. استقرار رادار در کرج به منظور آموزش فنی و نگهداری پرسنل پدافند هوایی بوده و انتخاب گنو جهت امور تحقیقاتی و تلاش برای حذف کلاترهای دریایی و ارائه تصویر بهتر از رادارهای قبلی روی خلیج فارس بود.

در مرحله اول، تکمیل پوشش راداری کشور به این شرکت واگذار شده بود. در مرحله دوم، شرکت وستینگهاوس مسئولیت تعویض رادارهای قدیمی را نیز بر عهده می‌گیرد. همچنین، جهت تکمیل پوشش راداری تصمیم گرفته می‌شود تا هشت ایستگاه رادار در آبدانان، چابهار، زاهدان (نصرت‌آباد)، بندر لنگه، کوند، بهبهان، هاشم‌آباد و بندر طاهری استقرار یابد. البته با احتساب رادار گنو در بندرعباس و رادار کرج، ایستگاه‌های رادار کشور به ۲۱ ایستگاه افزایش می‌یافت و در صورتی که این تصمیم اجرا می‌شد، می‌توانست پوشش راداری قابل قبولی را برای کشور تأمین نماید.

با سرعتی باورنکردنی، محل استقرار هشت رادار، منازل سازمانی جهت اسکان پرسنل و جاده‌های مواصلاتی سایت‌ها ساخته شد و به طور همزمان، رادارهای سایت‌های مذکور به نیروی هوایی تحویل گردید.

کلیه اقدامات ذکرشده در سال ۱۳۵۴ تقریباً پایان یافته بود و آموزش پرسنل مورد نیاز در حال انجام بود، که آن روند سریع از سال ۱۳۵۵ کند شده و در سال ۱۳۵۶ کاملاً متوقف می‌گردد.

کلیه امور اداری و سازمانی مورد نیاز جهت استقرار رادارها و پرسنل در سایت‌های هشت‌گانه انجام شده بود و در سازمان پدافند هوایی، ساماندهی گردیده بود.

مکان‌های مورد نیاز جهت استقرار هشت دستگاه رادار بعدی (ADS4) - رادارهای کوند، آبدانان، بهبهان، طاهری، لنگه، هاشم‌آباد، چابهار و زاهدان (نصرت‌آباد) - به سرعت آماده می‌گردد و هشت دستگاه رادار ذکرشده به ایران ارسال می‌شود.

آزمایش‌های انجام‌شده روی رادار مستقر در گنو جهت حذف پدیده‌های 'sea clutter' به گفته مسئولین شرکت وستینگ‌هاوس کاملاً موفق بوده و به همین علت، به استقرار هشت دستگاه رادار بعدی، سرعت بخشیده می‌شود. در پایان این پروژه، ایران صاحب ۲۱ ایستگاه یا سایت راداری می‌شد که به علت احساس آمریکایی‌ها به لرزان بودن پایه‌های حکومت پهلوی اجرا نشد.

لازم به توضیح است که در تست‌هایی که بعد از خروج تیم آمریکایی از ایران روی رادار ADS4 مستقر در گنو انجام شد، نتیجه دلخواهی در مورد حذف sea clutterها به دست نیامد.

۱. انعکاس امواج رادار از سطوح صاف و گسترده دریاها و اقیانوس‌ها، خود منبع نویزی است که بر روی نسبت سیگنال به نویز رادارهایی که بر روی سطح دریا عمل می‌کنند، اثر نامطلوب می‌گذارند.



شکل ۲۲. رادار ADS4

فصل دوم: توسعه پدافند هوایی در نیروی هوایی ارتش / ۴۱



شکل ۲۳. سرچ و هایت رادار ADS4

رادارهای آمریکایی ADS4

با تمام محاسن و خصوصیات خوبی که رادار FPS100 داشت، به علت اینکه این رادار کاملاً آنالوگ بود، فضای زیادی را اشغال می کرد و قابلیت حذف کلاترها، بخصوص کلاترهای دریایی را نداشت.

در فرستنده این رادار، از ولتاژ فوق العاده بالایی استفاده می شد، که در انتهای مسیر، قبل از رسیدن به لامپ، قدرت خروجی ولتاژ جریان برق به ۱۲۰ هزار ولت می رسید و خطرات جانی زیادی را برای کاربران، بخصوص تعمیرکاران فنی این سیستم ایجاد می نمود.

این دو نقیصه بزرگ (یعنی آنالوگ بودن سیستم و ولتاژ بالا در فرستنده) باعث گردید در سال ۱۳۵۰ به فکر استفاده از رادار جدیدتری باشند. در این روند، رادار ADS4 کارخانه وستینگهاس آمریکایی انتخاب گردید.

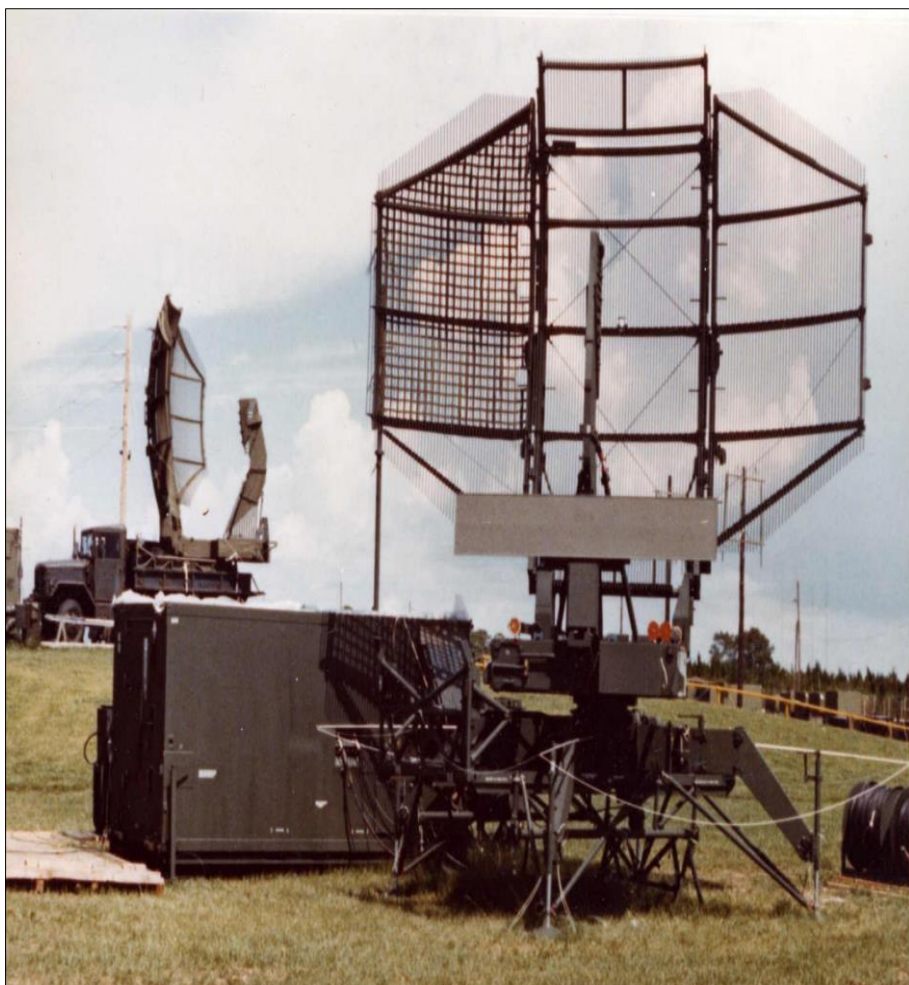
در مرحله اول، دو دستگاه رادار، یکی جهت آموزش در سایت کرج و دومی در سایت گنوبندرعباس به صورت آزمایشی به منظور حذف نویزهای دریایی خلیج فارس استقرار یافت و عملیاتی گردید.

در فرستنده این رادار، از ولتاژ به مراتب پایین تری نسبت به رادارهای قبلی استفاده می شد و امنیت بیشتری را برای کاربران فنی تأمین می کرد. گیرنده این رادار تقریباً دیجیتال بود و انعطاف پذیری بیشتری نسبت به رادارهای قبلی داشت و همه امیدوار بودند که بتوانند از این طریق با پدیده فلج کننده نویزهای خلیج فارس مقابله کنند. رادار ADS4 دارای تمام محاسن سیستم های آمریکایی بود و دو نقص بزرگ ذکر شده در رادار FPS100 را نداشت.

کارخانه وستینگهاس تعداد هشت دستگاه رادار GPS11 سه بعدی با قابلیت جابجایی بالا را در فاصله سال های ۱۳۵۰ تا ۱۳۵۳ به پدافند هوایی واگذار نمود. در این رادارها، از گیرنده دیجیتال زمان خود استفاده شده بود، ولی به علت حجم زیاد فرستنده های ولتاژ پایین، نتوانسته بودند از این نوع فرستنده ها در رادارهای ذکر شده استفاده نمایند. بهر حال، ترکیب فشرده و زیبایی در کمترین حجم ممکن را برای گیرنده

فصل دوم: توسعه پدافند هوایی در نیروی هوایی ارتش / ۴۳

و فرستنده رادارهای GPS11 ایجاد نموده بودند، که از بالاترین کارایی برخوردارند. اتاق عملیات کم حجم و آنتن سبک و قابل جابجایی سریع همراه گیرنده و فرستنده فشرده شده، این رادار را به راداری مفید و کارا برای میدان‌های نبرد تبدیل کرده بود. این رادارها از پیشرفته‌ترین رادارهای زمان خود بودند که در دوران دفاع مقدس، پدافند هوایی بهترین بهره‌برداری را از وجود آنها برد.



شکل ۲۴. رادار GPS11

تیپ مستقل توپخانه ضدهوایی تغییر نام یافته در سال ۱۳۴۸ به فرماندهی پدافند زمین به هوا

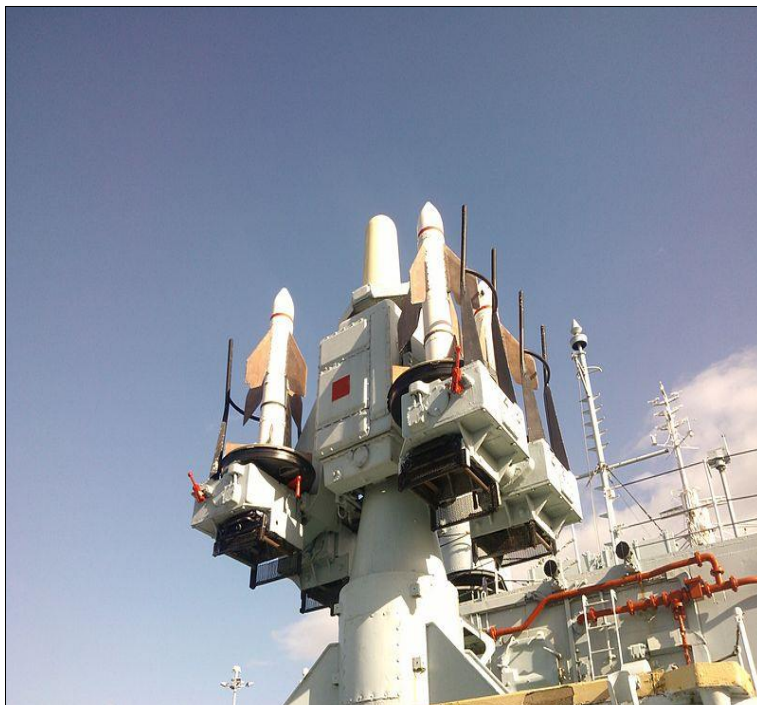
مأموریت این یگان بکارگیری تسلیحات زمین به هوا به منظور دفاع هوایی از پایگاه‌های هوایی و ایستگاه‌های رادار نیروی هوایی، که مسئولیت کنترل فضای کشور را بر عهده داشتند، بود. برابر مأموریت‌های مشخص شده، به منظور جلوگیری از غافلگیری شدن و جلوگیری از حملات ناگهانی دشمن به اهداف ذکرشده، گسترش می‌یافته‌اند. در ادامه، چگونگی پیشرفت و توسعه این تیپ را از نظر خواهیم گذراند:

در سال ۱۳۳۳، تیپ تازه استقلال یافته توپخانه ضدهوایی نیروی زمینی به نیروی هوایی منتقل می‌گردد، که به دلایل نامشخص (که سندی برای آن یافت نشد)، پس از دو سال به نیروی زمینی بازمی‌گردد؛ عمر این بازگشت طولانی نبوده و مجدداً در سال ۱۳۳۶، مقارن با تشکیل تیپ ۷۰ دفاع هوایی، تیپ مستقل ضدهوایی برای بار دوم از نیروی زمینی به نیروی هوایی منتقل می‌گردد و در سازمان نیروی هوایی استقرار می‌یابد. سلاح‌های سازمانی این تیپ توپ‌های ۷۵ م و ۴۰ م بوفورس سوئدی و مسلسل‌های چهارلول کالیبر ۵۰ بوده است.

از سال ۱۳۳۶ تا ۱۳۴۵، مدارک و اسنادی دال بر توسعه و تحولی چشمگیر در این تیپ وجود ندارد و این تیپ یک روند یکنواخت و کم‌تحرکی را طی نموده است.

از سال ۱۳۴۵، تیپ مستقل توپخانه ضدهوایی مورد توجه مسئولین قرار می‌گیرد و روند توسعه آن آغاز می‌گردد، که به اختصار به چگونگی توسعه آن نگاهی خواهیم داشت:

۱. خرید سیستم موشکی سی‌کت انگلیسی در سال ۱۳۴۶ از کشور انگلستان.
۲. تشکیل آموزشگاه زمین به هوا در مهرآباد جنوبی در سال ۱۳۴۷.
۳. خریداری تعداد ۳۰۰ قبضه توپ ۲۳ م روسی در سال ۱۳۴۷ از شوروی سابق.
۴. خرید سیستم تایگرکت از کشور انگلستان در سال ۱۳۴۷.
۵. خرید توپ‌های راداری ۳۵ م اورلیکن از کشور سوئیس در سال ۱۳۴۸.
۶. خرید سیستم موشکی راپیر از کشور انگلستان در سال ۱۳۵۰.
۷. خرید سیستم موشکی هاگ از کشور آمریکا در سال ۱۳۵۱.



شکل ۲۵. سیستم سی کت انگلیسی



شکل ۲۶. توپ ۲۳م روسی



شکل ۲۷. سیستم نایگرت



شکل ۲۸. توپ ۳۵مم اورلیکن سوئسی



شکل ۲۹. سیستم موشکی راپیر



شکل ۳۰. موشک هاگ



شکل ۳۱. رادار PAR هاگ



شکل ۳۲. رادار HPI هاگ



شکل ۳۳. شلیک موشک هاگ

همزمان با خرید سامانه‌های متنوع زمين به هوا، از سال ۱۳۴۵، آموزش‌های پایه در تمام زمينه‌ها شروع می‌گردد و تعداد بسیاری از افسران و درجه‌داران در تخصص‌های مختلف به کشورهای انگلستان، ایتالیا، سوئیس و آمریکا اعزام می‌گردند و در زمينه‌های فنی، کاربری سیستم، تعمیرات دپویی و اورهال آموزش می‌بینند و در بخش عملیات نیز، در بکارگیری سامانه‌ها و تاکتیک، آموزش‌های لازم در بالاترین سطح به کارکنان داده می‌شود.

همزمان با این آموزش‌های فشرده و سریع، آماده‌سازی مکان‌های استقرار و سایت‌سازی‌ها نیز همپای آموزش‌ها ادامه می‌یابد، که در هر دو مورد، این تحولات وسیع، چشمگیر، سریع و بی‌نظیر بوده است.

بررسی تجهیزات موجود در فرماندهی زمین به هوا

سیستم‌های واگذاری از انگلستان

سیستم‌هایی که کشور انگلستان در سال‌های اولیه توسعه گردان‌های زمین به هوا به ایران واگذار می‌نماید، سیستم‌های باارزشی نبودند؛ مخصوصاً سیستم سی‌کت، که علاوه بر هزینه‌های سنگین خرید، مخارج سنگینی جهت ساخت سایت‌های ثابت به پدافند هوایی تحمیل نمود و پدافند هوایی هیچ بهره‌ای از سیستم موشکی سی‌کت و تایگرکت انگلیسی نبرد. حتی سیستم رایپر انگلیسی هم با تمام تلاشی که افراد متخصص انگلیسی در ایران نمودند، به بهره‌برداری عملیاتی دلخواه نرسید.

انگلستان در فروش سامانه، چه رادار و چه تجهیزات زمین به هوا، صداقت لازم را نداشت و ایران نتوانست بهره‌برداری لازم را از تجهیزات پدافندی واگذاری کشور انگلستان بنماید. در تحویل سیستم‌های زمین به هوا توسط انگلستان، فقط منافع اقتصادی انگلستان مد نظر بوده است.

سیستم‌های خریداری شده از کشور سوئیس

سیستم اورلیکن: اولین تجربه کشور سوئیس در هدایت توپ‌های زمین به هوا توسط رادار سیستم اورلیکن بود. گرچه توپ‌های ۳۵مم اورلیکن فوق‌العاده کارا و توانا بودند و از نواخت تیر بالایی بهره‌مند بودند و عکس‌العمل و سرعت بالا را برای درگیری با هواپیماهای روز داشتند، ولی رادارهای این سامانه توان و قدرت بکارگیری لازم را نداشتند و در عمل، با مشکلات عدیده‌ای مواجه بودند و زمان زیادی صرف هم‌محور نمودن توپ‌ها با رادار می‌شد.

آنچه بیش از همه باعث نارضایتی پدافند هوایی بود، مداومت کار پایین رادارهای سیستم اورلیکن و تنظیمات وقت‌گیر و کشنده این رادارها بود. البته لازم به یادآوری است که تمام این معایب در سیستم بعدی یا نسل بعدی سامانه اورلیکن، یعنی سامانه اسکای گارد برطرف شده بود و پدافند هوایی در دوران دفاع مقدس بهترین بهره‌برداری را از این سامانه نمود. به عبارتی دیگر، کاراترین سامانه ارتفاع پست پدافند هوایی در هشت سال دفاع مقدس سیستم اسکای گارد بود.

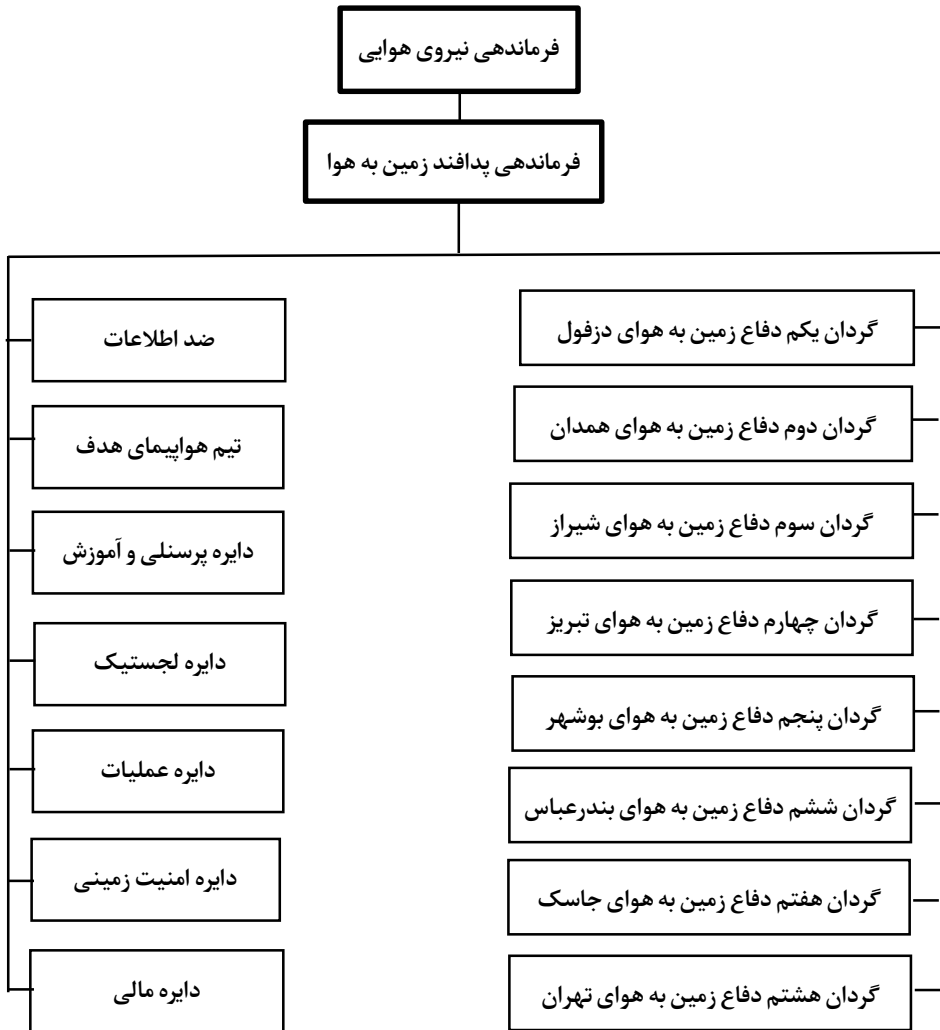
سیستم‌های خریداری شده از کشور شوروی سابق

توپ ۲۳م: سیستمی بود سبک با کاربری آسان و سهل الوصول، که به علت سادگی در آموزش، به طور وسیع از آن استفاده گردید و رضایت پدافند هوایی را در تمام زمینه‌ها به دست آورد.

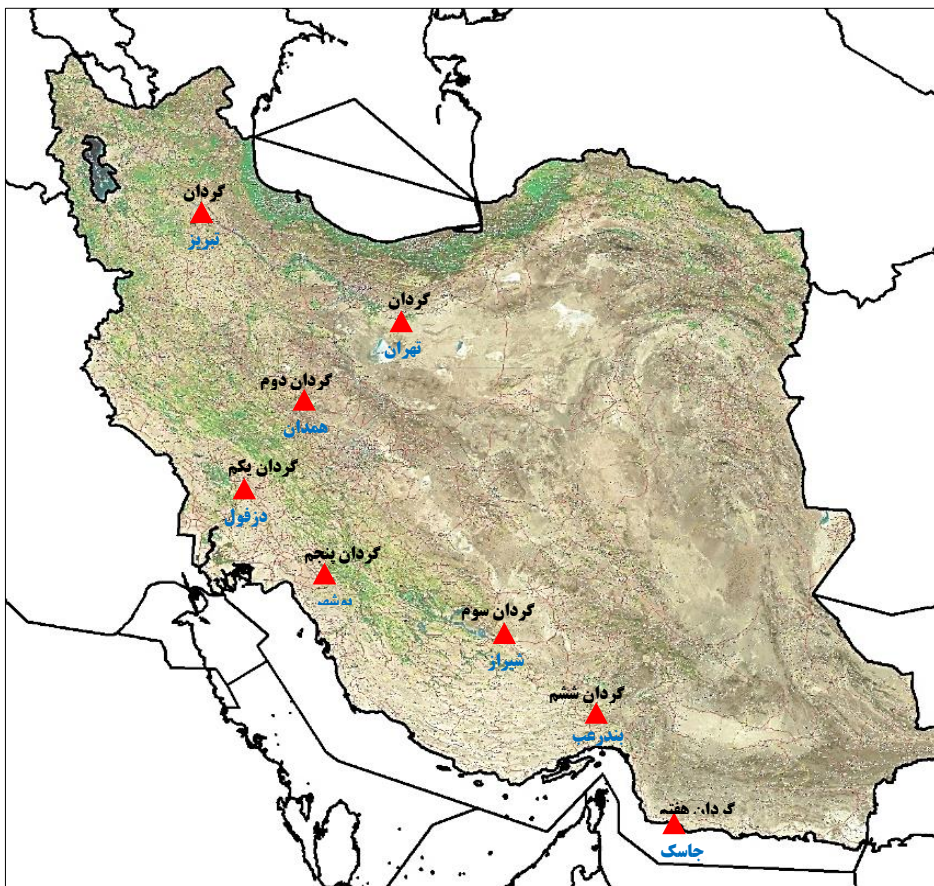
سیستم‌های واگذاری از آمریکا

سیستم هاگ: این سیستم خیلی راحت در پدافند هوایی جای گرفت و پرسنل (چه فنی و چه عملیاتی) بر آن چیره شدند. از کارایی خوبی برخوردار بود و آموزش‌های کارخانه سازنده به پرسنل، اصولی و پایه‌ای بود. به طور کلی، سیستم هاگ سیستمی کارا و توانا و بکارگیری آن بسیار راحت بود. پدافند هوایی (بخصوص در ایام هشت سال دفاع مقدس) بهترین بهره را از آن برد. مشاهده ظاهری و سطحی سیستم هاگ، رادارهای FPS100 را در نظر هر بیننده‌ای تداعی می‌کند.

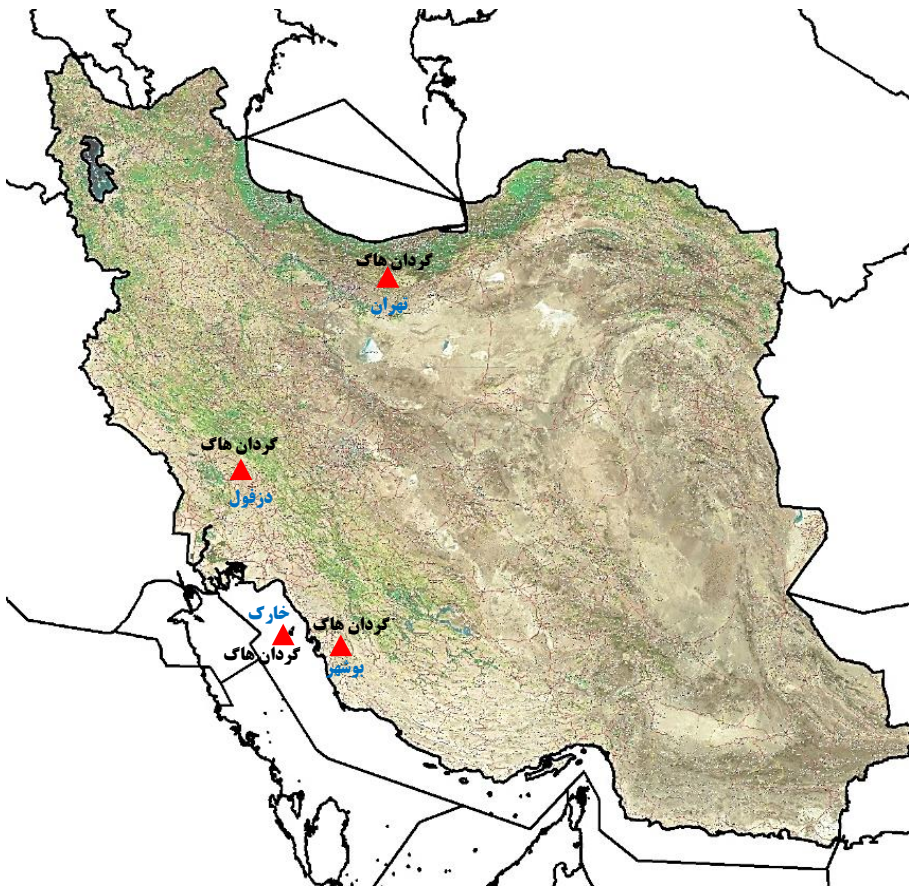
در بدو امر، فرماندهی زمینی به هوا با هشت گردان زمینی به هوا متشکل از تجهیزات زمینی به هوای سیستم موشکی هاگ، آتشبارهای رایپر، سیستم اورلیکن و توپ‌های ۲۳م به شرح زیر تشکیل گردید:



شکل ۳۴. سازمان فرماندهی زمین به هوا مصوبه ۱۲ خرداد ۱۳۴۷



شکل ۳۵. گسترش گردان‌های دفاع زمین به هوا در سال ۱۳۴۷



شکل ۳۶. استقرار تجهیزات هاگ

فصل سوم:

چگونگی تشکیل پدافند هوایی کلاسیک

و یکپارچه هواپایه

وضعیت پدافند هوایی در بازی بلوک شرق و غرب

در پایان دهه ۳۰ شمسی (۱۳۳۰-۱۳۲۰)، جهان کاملاً به دو بلوک شرق و غرب تقسیم و پیمان‌های نظامی (از جمله پیمان‌های سنتو، سیتو و ورشو) باعث صف‌بندی‌های مجدد کشورهای جهان در مقابل یکدیگر شده بود. کشورهای ضعیف آن زمان، مواردی به صورت ارادی و بسیاری به صورت ناخواسته و بالاجبار، در یکی از این دو بلوک قرار می‌گرفتند. با این حال، اکثراً از وضعیت موجود ناراضی بودند. اوج این نارضایتی‌ها را می‌توان در ظهور جنبش کشورهای غیرمتعهد مشاهده کرد. زمانی که این رقابت‌ها بین دو بلوک قدرتمند شرق و غرب، که به جنگ سرد معروف شده بود، به اوج خود رسید. کشور عزیزمان ایران نیز متأسفانه با قدرت نفوذ آمریکا به عضویت در پیمان نظامی سنتو درآمد.

در این رقابت‌های پرتنش و پیرالتهاب، ایران به عنوان اصلی‌ترین مانع و سد در مقابل پیشروی بلوک شرق و کمونیسم به سمت جنوب و آب‌های گرم خلیج فارس و اقیانوس هند، به شدت مورد توجه بلوک غرب قرار گرفته بود. آمریکا از اواسط دهه ۴۰ به منظور ایستادگی در مقابل نفوذ کمونیسم، عملاً در ایران حضور پیدا کرده و در کلیه امور کشور از قبیل اقتصاد، فرهنگ، رسانه و مخصوصاً امور نظامی، آشکارا شروع به دخالت می‌کند. این حضور در تمام ارگان‌های نظامی کشور، اعم از نیروهای زمینی، دریایی و هوایی به صورت گسترده وجود داشت. به تبع آن، دخالت‌های آمریکا در پدافند هوایی کشور از سال ۱۳۴۵ به صورت عملی و بسیار وسیع مشهود است.

اقدامات پایداری که از سال ۱۳۴۵ آغاز شده بود، باعث گردید تا پدافند هوایی در تمام زمینه‌ها دگرگون شود. این دگرگونی‌ها شروعی بود برای تبدیل شدن پدافند هوایی به قدرتی توانا برای مقابله با بلوک شرق. البته باید مدنظر داشته باشیم که وجود منابع سرشار از نفت در جنوب کشور از یک سو و نفوذ اتحاد جماهیر شوروی در کشور عراق از سوی دیگر، باعث شده بود تا تلاش‌های اولیه آمریکا در جنوب غربی کشور به صورت علنی متمرکز گردد، ولی در شمال کشور، کلیه فعالیت‌ها در سایت‌های مخفی، توسط کارکنان آمریکایی، به صورت به کلی سزای انجام می‌شد.

چگونگی تشکیل پدافند هوایی کلاسیک و یکپارچه هوایه

همانگونه که قبلاً اشاره شد، از سال ۱۳۳۶ تا ۱۳۴۶، کشور انگلستان ایستگاه‌های رادار تبریز، تهران، بابلسر، شهرآباد و مشهد را راه‌اندازی نموده بود، که با توجه به فرسودگی تجهیزات آن، نمی‌توان به آن با دید عملیاتی نگاه کرد. اما بی‌شک، برای آموزش و آشنایی کارکنان پدافند هوایی با رادار و بکارگیری رادار در امور پدافند هوایی دورانی سازنده بود.

با توجه به اینکه هندوستان مستعمره انگلستان بود، چگونگی استقرار ایستگاه‌های راداری شمال کشور می‌توانست پوشش یک کریدور پروازی از اروپا به هندوستان را نیز به خوبی تأمین کند. آنچه مسلم است، در مدت ده سال بعد از تأسیس تیپ دفاع هوایی، اقدامات انجام‌شده در بخش رادار، از نظر عملیاتی، با توجه به تهدیدهای موجود، راضی‌کننده به نظر نمی‌رسیده است.

در بخش زمین به هوا نیز، در این ده سال، کوچکترین اقدامی انجام نشده است و تیپ توپخانه ضدهوایی با همان استعداد سازمانی، یعنی یک تیپ متشکل از توپ‌های ۴۰ و ۷۵م بوفورس ساخت سوئد و مسلسل‌های کالیبر ۵۰صدم اینچ (۱۲/۷م) چهارلول، بدون هیچ تغییر چشمگیری در تجهیزات، فقط به حیات خود ادامه داده است. با توجه به جهش و پیشرفتی که در هواپیماهای جنگنده در آن دهه به وجود آمده بود، این تیپ هم از ارزش عملیاتی چندانی برخوردار نبود. یعنی در سال ۱۳۴۵، زمانی که تصمیم به گسترش و توسعه پدافند هوایی گرفته می‌شود، فقط یک بستر خوب و آماده برای تشکیل پدافند هوایی وجود داشته است.

بررسی وضعیت پدافند هوایی کشور در سال ۱۳۴۵

۱. تهدیدها بیشتر به سمت غرب ایران کشیده شده بود و دید راداری ناقص ما فقط در شمال کشور توسعه یافته بود.
 ۲. رادارهای موجود کارخانه‌های پلسی و مارکونی موجود در ایستگاه‌های فعال، حتی در سال ۱۳۴۵ فاصله زیادی با فناوری زمان خود داشته‌اند و از نظر نگهداری، پرهزینه و مقرون به صرفه نبودند. همچنین، از نظر عملیاتی، دقت و مداومت کار لازم را نداشتند.
 ۳. سامانه‌های IFF^۱ موجود در ایستگاه‌های شمالی کشور از نظر نگهداری و مداومت کاری، نسبت به رادارها برتری داشتند، که البته فقط نقش مؤثری در هدایت هواپیماهای خودی ایفا می‌کردند.
 ۴. سامانه‌های زمین به هوای موجود، یعنی توپ‌های ۴۰ و ۷۵م بوفورس و مسلسل‌های کالیبر ۵۰ و همچنین، هواپیماهای رهگیر نیروی هوایی وقت ایران، توان مقابله با تهدیدات هوایی روز همسایگان را نداشتند. در یک بررسی ساده می‌توان به این نتیجه رسید که با قدرت گرفتن تهدیدهای موجود هوایی آن روز، ایران فاقد یک پدافند هوایی مؤثر و جوابگو در مقابل صف‌بندی‌های آن زمان بوده است. به همین دلیل، تصمیم به تشکیل یک پدافند مدرن و کارآمد گرفته می‌شود.
- بر اساس بررسی وضعیت پدافند هوایی در سال ۱۳۴۵ و قدرت گرفتن بلوک شرق، بازسازی و توسعه پدافند هوایی یک نیاز واقعی برای بلوک غرب بود، که از سال ۱۳۴۵، با این دید، فعالیت‌های ساخت ایستگاه‌های رادار جدید، سایت‌های هاگ و گردان‌های زمین به هوا توسط اداره مسکن شهرسازی و اداره مهندسی نیروی هوایی در سطحی وسیع و با سرعتی فوق‌العاده شروع می‌گردد. به واسطه محدودیت در دسترسی به اسناد و مدارک، دستیابی به اسامی و مشخصات نقش‌آفرینان و مسئولین تأثیرگذار در این فرآیند مهم میسر نشد.

۱. IFF اصطلاحی است در رادار، که مخفف کلمات انگلیسی Identification Friend Or Foe، به معنی شناسایی دوست از دشمن می‌باشد.

سیاست کلی و دکترین پدافند هوایی کشور از سال ۱۳۴۵ به بعد

در سال‌های نیمه دوم دهه چهل شمسی، نزدیک‌ترین و سهل‌الوصول‌ترین مسیر برای دسترسی بلوک شرق به خلیج فارس و اقیانوس هند و تسلط بر مهم‌ترین بازار جهان و منابع نفتی جهان، کشورهای عراق و ایران بودند.

شوروی سابق بر همین مبنا، تلاش وسیعی جهت نفوذ در این دو کشور را شروع کرده بود و در مقابل، بلوک غرب به سرکردگی آمریکا، مصمم به ایجاد سدی مستحکم در مقابل این نفوذ بود. با این رویکرد، آمریکا و بلوک غرب در تمام زمینه‌های نظامی (زمینی، هوایی و دریایی) دست به تحول پایه‌ای و اساسی در ایران زدند، منجمله پدافند هوایی.

آنگونه که قبلاً یادآور شدیم، در سال ۱۳۴۵، پدافند هوایی کشور توان چندانی نداشت. تنها زمینه‌ای که می‌توان از آن به عنوان یک توان نسبی یاد کرد، زیرساخت مناسبی بود که در ۱۰ سال فعالیت انگلستان در پدافند هوایی، مخصوصاً در بخش رادار، ایجاد شده بود.

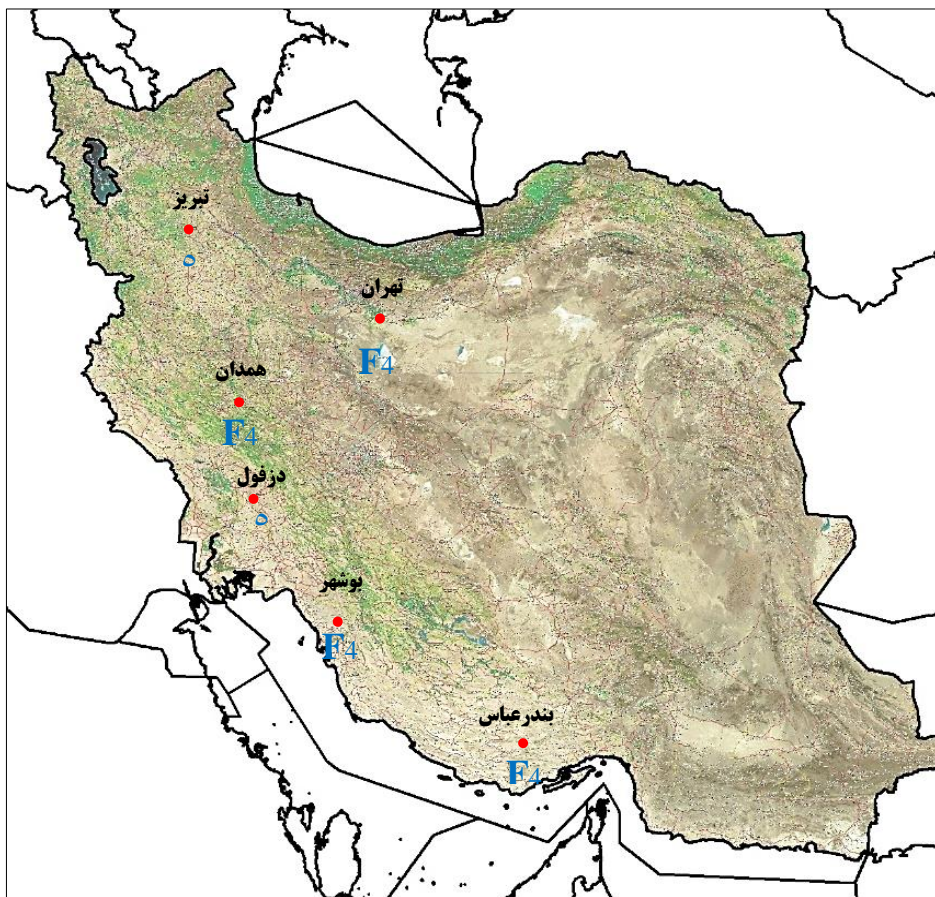
در سال ۱۳۴۵، که آمریکا فعالیت خود را در پدافند هوایی ایران آغاز کرد، هواپیماهای رهگیر بلوک غرب نسبت به شوروی سابق برتری چشمگیری پیدا کرده بودند.

زمانی که آمریکا هواپیماهای F4, F5, F14 را در خط عملیاتی داشت، بلوک شرق در حال عملیاتی نمودن میگ‌های ۲۱ و ۲۳ خود بود، که از نظر توان و قدرت رهگیری قابل مقایسه با F4 و F14 نبودند. بر همین اساس، که عقلانی و منطقی هم بود، پدافند هوایی ایران بر پایه پدافند هوایی هوای پایه بنیان‌گذاری می‌گردد و در کوتاه‌ترین زمان، با استفاده از زیرساخت ایجادشده در ده سال قبل، ساز و کار یک پدافند قدرتمند هوای پایه طراحی و به سرعت نسبت به عملیاتی نمودن مراحل مختلف آن اقدام می‌گردد.

لازم به توضیح است که مقارن با همین ایام، شوروی سابق در کشور عراق صاحب نفوذ چندانی می‌شود. به همین علت، تمرکز پدافند هوایی ایران به جنوب‌غرب و غرب ایران کشیده می‌شود، تا از مناطق نفت‌خیز ایران نیز محافظت گردد.

اقدامات همزمانی که در راستای ایجاد پدافند هوایی هوایایه ایران انجام می‌گیرد، عبارتند از:

۱. استقرار رادارهای FPS100 در غرب و جنوب غرب ایران از سال ۱۳۴۵ از همدان تا سال ۱۳۵۰ در بندرعباس، کیش و جاسک.
 ۲. تجهیز گردان‌های زمین به هوا به تجهیزات روز جهان از سال ۱۳۴۷، که با استقرار موشک‌های سی‌کت و تایگرکت شروع می‌گردد و تا سال ۱۳۵۱ با استقرار سیستم‌های هاگ و اورلیکن در مناطق مختلف ایران ادامه پیدا می‌کند.
 ۳. استقرار هواپیماهای رهگیر F4, F5, F14 و ایجاد پایگاه‌های تبریز، همدان، دزفول، بوشهر، بندرعباس و اصفهان.
 ۴. ادغام فرماندهی دفاع هوایی و فرماندهی پدافند زمین به هوا و تشکیل فرماندهی پدافند هوایی و تشکیل گروه‌های پدافند هوایی با ادغام ایستگاه‌های رادار و گردان‌های زمین به هوا (سال ۱۳۴۵).
- با عملیاتی شدن ایستگاه‌های رادار ذکرشده در بند ۱، نیاز بود گردان‌های پروازی در مکان‌های مناسب و قابل دسترس و در برد رادارهای عملیاتی شده استقرار یابند، که در مرحله اول، هواپیمای F5 در پایگاه‌های تبریز، دزفول و بوشهر و هواپیماهای F4 در همدان، بوشهر و بندرعباس مستقر شدند و نیاز کلی به هواپیماهای رهگیر توسط هواپیماهای توانای زمان خود F14، که در مرکز ایران (پایگاه اصفهان) استقرار یافته بود، تأمین می‌گردید.



شکل ۳۷. محل پایگاه‌های شکاری عملیاتی و نوع هواپیماها



شکل ۳۸. هواپیمای F4



شکل ۳۹. هواپیمای F5

با ورود هواپیمای فوق پیشرفته F14 به ایران، که در زمان خود پدیده‌ای خارق‌العاده در رهگیری‌های هوایی به شمار می‌رفت، جای هیچ تردیدی را در استقرار پدافند هوایپه در فضای کشور باقی نمی‌گذاشت. گسترش پدافند هوایی با دکتترین هوایپه در کشور با سرعتی هرچه سریع‌تر در حال انجام بود.



شکل ۴۰. هواپیمای F14

ادغام فرماندهی دفاع هوایی با فرماندهی پدافند زمین به هوا

تا سال ۱۳۵۳، این دو بخش عمده پدافند هوایی کشور (فرماندهی دفاع هوایی و فرماندهی پدافند زمین به هوا) در دو سازمان کاملاً جدا از هم، با دو فرهنگ مجزا و با شرح وظایف متفاوت، به فعالیت خود ادامه می‌دادند، تا بالأخره تصمیم گرفته می‌شود این دو سازمان پدافند هوایی با هم ادغام شده و به یک فرماندهی در تابعیت و زیرمجموعه نیروی هوایی تبدیل گردد. گرچه این تلفیق خیلی دیر صورت گرفت، ولیکن امری لازم و ضروری بود. در مرحله اول، سازمان ادغام‌شده شامل ۲۲ گروه پدافند هوایی و دو گردان زمین به هوا و میدان تیر سمنان بود.

البته تعدادی از این ۲۲ گروه هنوز عملاً مشغول به کار نشده بودند، ولی کلیه تجهیزات مورد نیاز و پایگاه‌های اسکان پرسنل و سایت‌های استقرار رادارها و سیستم‌های زمین به هوا آماده گردیده بودند. به عنوان مثال، گردان هاگ اهواز به علت آماده نبودن محل گردان در اهواز، در گروه پدافند هوایی هاشم‌آباد، که محل سازمانی استقرار رادار بردبلند بود، اما عملیاتی نشده و خالی مانده بود، مستقر گردید. پس از ادغام فرماندهی دفاع هوایی و فرماندهی زمین به هوا، ایستگاه‌های رادار و گردان‌های زمین به هوا نیز با هم ادغام و گروه‌های پدافند هوایی در سراسر کشور به شرح زیر تشکیل گردیدند:

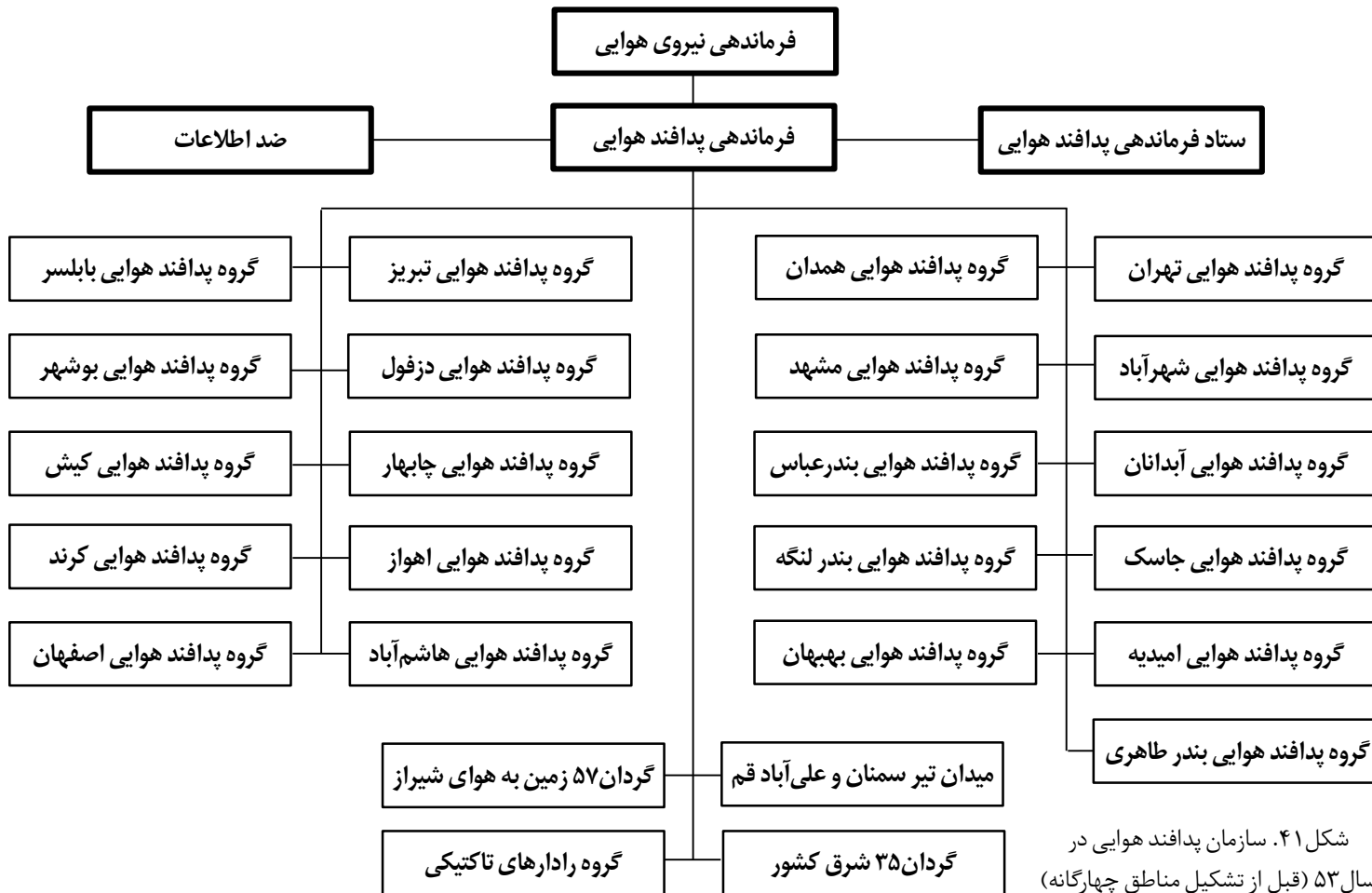
ردیف	نام گروه	ردیف	نام گروه
۱	گروه پدافند هوایی تهران	۱۲	گروه پدافند هوایی اهواز
۲	گروه پدافند هوایی همدان	۱۳	گروه پدافند هوایی گرند (کوه شاهان)
۳	گروه پدافند هوایی تبریز	۱۴	گروه پدافند هوایی امیدیه
۴	گروه پدافند هوایی بابلسر	۱۵	گروه پدافند هوایی بهبهان (کهکیلویه)
۵	گروه پدافند هوایی شهرآباد	۱۶	گروه پدافند هوایی هاشم‌آباد
۶	گروه پدافند هوایی مشهد	۱۷	گروه پدافند هوایی اصفهان
۷	گروه پدافند هوایی دزفول	۱۸	گروه پدافند هوایی بندر طاهری
۸	گروه پدافند هوایی بوشهر	۱۹	گروه پدافند هوایی چابهار
۹	گروه پدافند هوایی آبدانان	۲۰	گروه پدافند هوایی جاسک
۱۰	گروه پدافند هوایی بندرعباس	۲۱	گروه پدافند هوایی برکه دراز (بندر لنگه)
۱۱	گروه پدافند هوایی کیش		

جدول ۱. گروه‌های پدافند هوایی ۲۱گانه

ردیف	نام گروه	ردیف	نام گروه
۱	گردان ۵۷م زمین به هوا شیراز	۳	میدان تیر سمنان و علی‌آباد قم
۲	گردان ۳۵م شرق کشور	۴	گروه رادارهای تاکتیکی

جدول ۲. یگان‌های پدافند هوایی تشکیل شده همزمان با گروه‌های ۲۱گانه

لازم به یادآوری است که پدافند هوایی از دو میدان تیر در نزدیکی قم و انارک نیز استفاده می‌کرد.



شکل ۴۱. سازمان پدافند هوایی در سال ۵۳ (قبل از تشکیل مناطق چهارگانه)

تقسیم فضای کشور به چهار منطقه پدافندی هوایی

همانگونه که مشاهده می‌کنید، واحدهای تحت تابعیت فرماندهی پدافند هوایی به ۲۵ واحد پراکنده می‌رسید، که اداره ۲۵ واحد عملیاتی سنگین و با فاصله‌ای به وسعت سرتاسر کشور توسط یک فرماندهی، کاری شدنی و یا لااقل آسان نبود. البته اگر سیستم مدرن و یکپارچه ارتباطی پدافند هوایی وجود نداشت، با قاطعیت باید می‌گفتیم که اداره ۲۵ واحد در اقصی نقاط دورافتاده کشور غیرممکن بود.

لازم است یادآوری کنیم که نیروی هوایی دارای یک فرماندهی قدرتمند و توانا به نام فرماندهی ارتباط بود، با یک شبکه ارتباطی گسترده اختصاصی در سطح کشور، که با توان بالا و کیفیت قابل قبولی از طریق Tropo^۱ و Line Of Sight^۲، که با یکدیگر تلفیق شده بودند، کلیه واحدهای پدافند هوایی را به روش هات‌لاین و تلفن شماره‌ای کلاس A^۳ به هم وصل نموده بودند، که در آن زمان در سطح کشور بی‌نظیر بود.

به هر حال، مشکلات تدارکات و پشتیبانی یگان‌های گسترده پدافند هوایی در آن گستره وسیع، پس از زمان کوتاهی، مسئولین وقت را مجبور به تجدید نظر سازمان و ساختار پدافند هوایی کرد و تصمیم گرفته شد تا واحدهای پدافندی به چهار منطقه و دو واحد به شرح زیر تقسیم گردند:

۱. منطقه یکم پدافند هوایی بابلسر.
۲. منطقه دوم پدافند هوایی همدان.
۳. منطقه سوم پدافند هوایی شیراز.
۴. منطقه چهارم پدافند هوایی بندرعباس.
۵. گروه رادارهای تاکتیکی.
۶. میدان تیر سمنان.

۱. برگشت امواج پس از برخورد به لایه تروپوسفر.

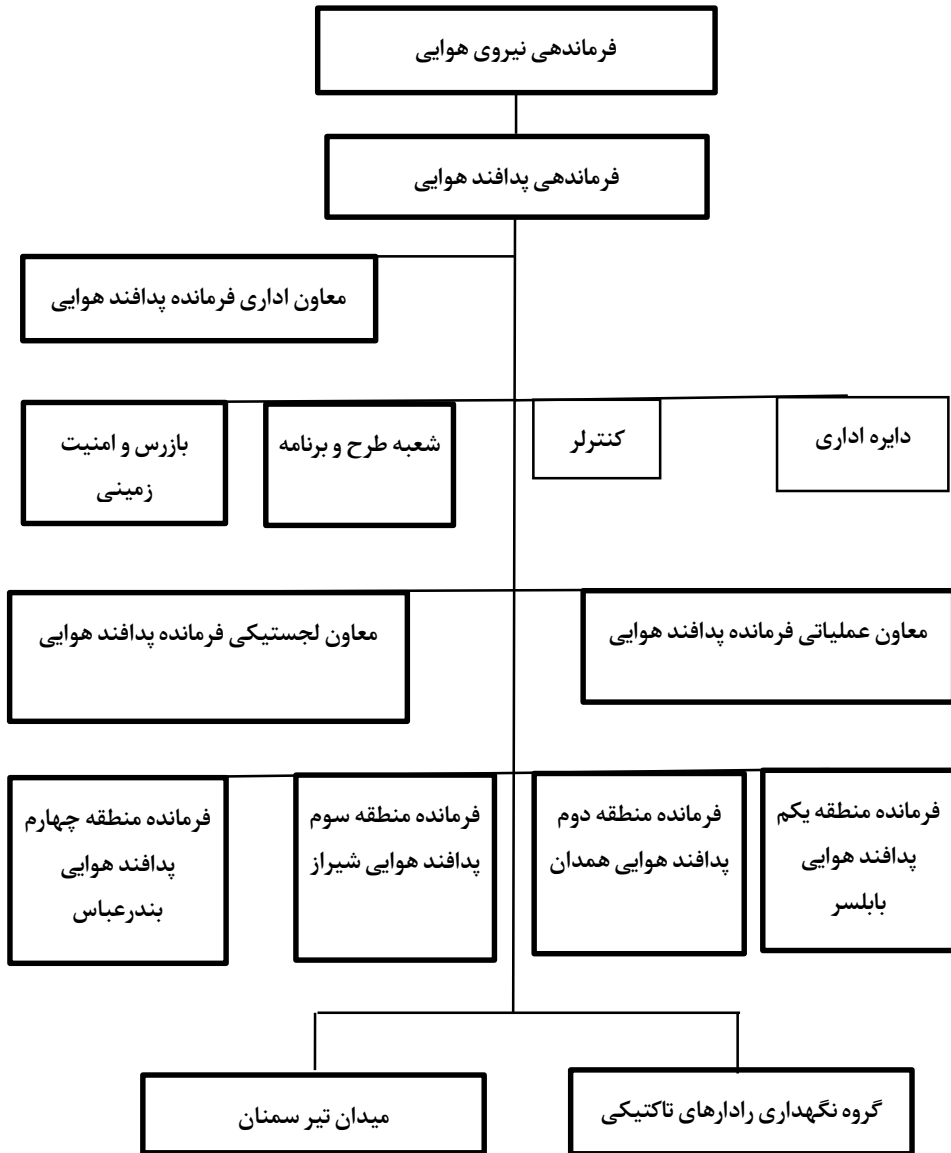
۲. حرکت مستقیم امواج در امتداد دید.

۳. تلفن‌های مخصوص سازمان با عنوان FX.

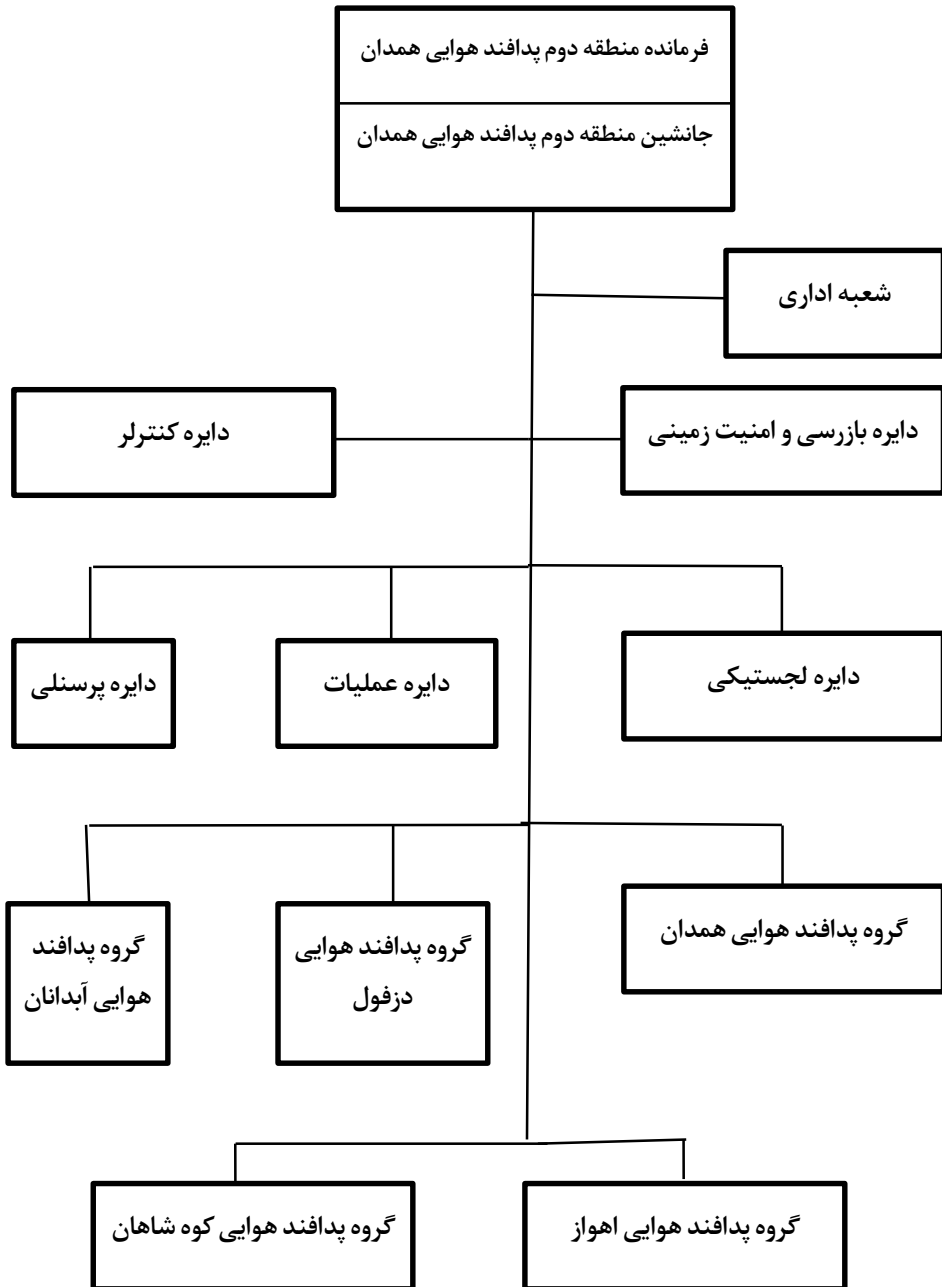
این تقسیم‌بندی سهولت بیشتری را برای فرماندهی و کنترل پدافند هوایی کشور به وجود آورد، که با توجه به طرح در دست اجرایی که تعداد ایستگاه‌های رادار پدافند هوایی را به ۴۳ ایستگاه می‌رساند، اقدامی لازم و سازنده بود، که چگونگی تقسیم‌بندی و سازمان آن در صفحات بعد تشریح می‌گردد.



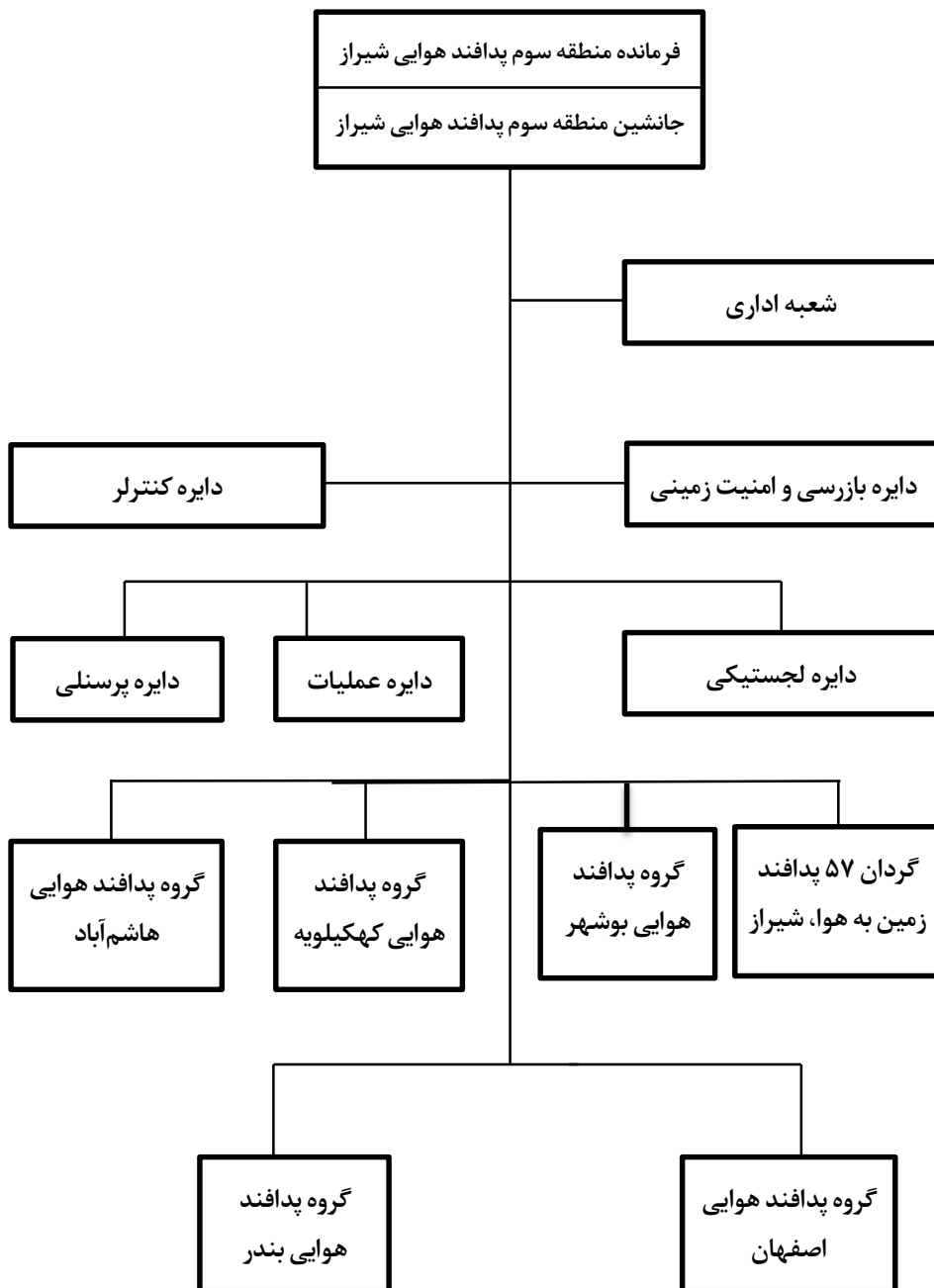
شکل ۴۲. تقسیم‌بندی کشور به چهار منطقه پدافندی



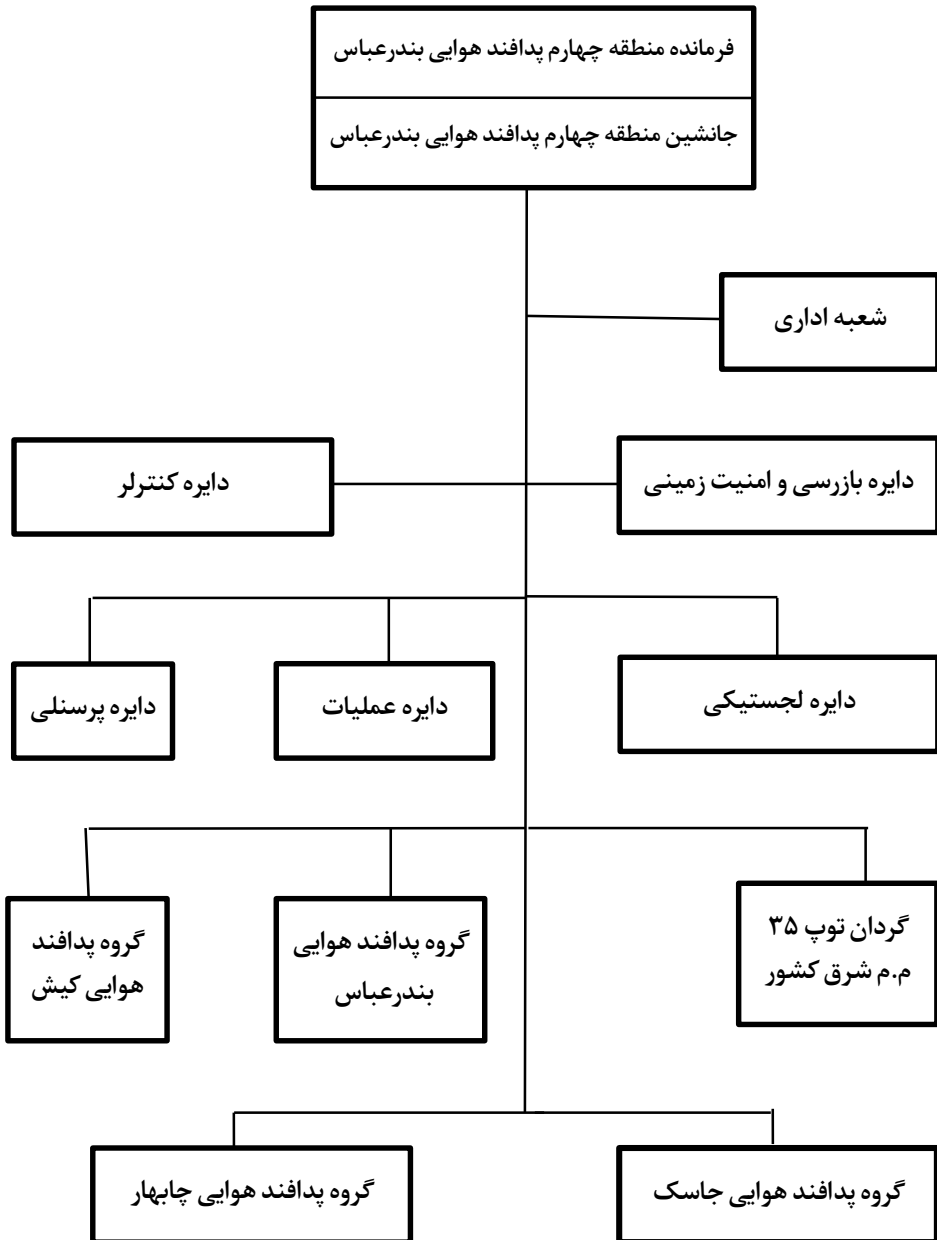
شکل ۴۳. آخرین سازمان پدافند هوایی قبل از انقلاب



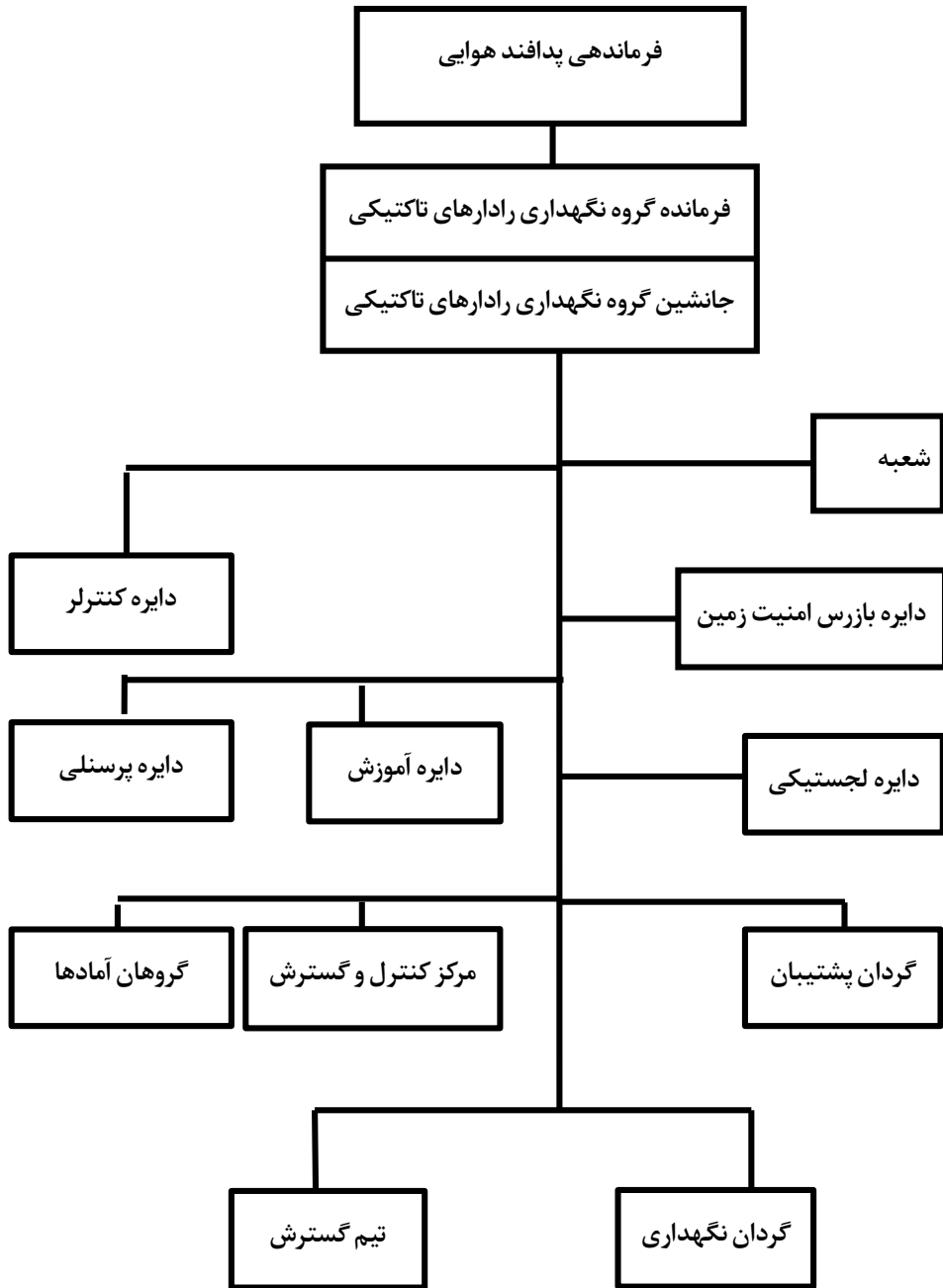
شکل ۴۵. ساختار سازمانی منطقه دوم پدافندی (همدان)
در فرماندهی نیروی هوایی قبل از انقلاب



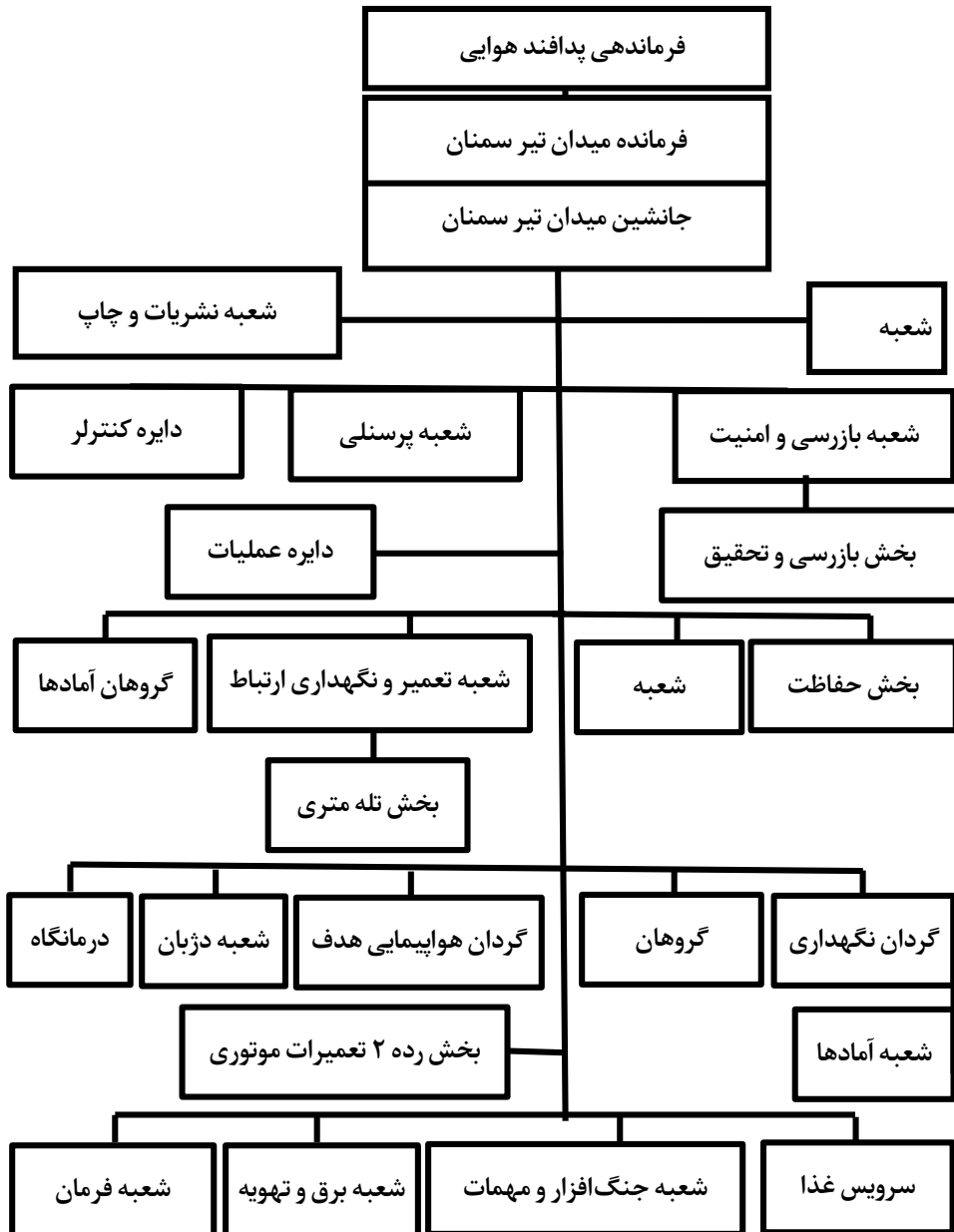
شکل ۴۶. ساختار سازمانی منطقه سوم پدافندی (شیراز)
در فرماندهی نیروی هوایی قبل از انقلاب



شکل ۴۷. ساختار سازمانی منطقه چهارم پدافندی (بندرعباس)
در فرماندهی نیروی هوایی قبل از انقلاب



شکل ۴۸. ساختار سازمانی فرماندهی گروه نگهداری رادارهای تاکتیکی در فرماندهی نیروی هوایی قبل از انقلاب



شکل ۴۹. ساختار سازمانی فرماندهی میدان تیر سمنان

در فرماندهی نیروی هوایی قبل از انقلاب

لازم به یادآوری است که تمام مناطق و گروه‌های پدافندی و گردان‌های مستقل، دارای سازمان ضداطلاعات بودند.

فصل چهارم:

آخرین مرحله توسعه پدافند هوایی

(مروری بر گذشته)

مروری کوتاه بر مراحل اصلی توسعه پدافند هوایی

مرحله اول

تشکیل و استقرار دو تیپ پدافند هوایی در تابعیت نیروی هوایی:

۱. تیپ ۷۰ دفاع هوایی و استقرار ۵ ایستگاه رادار در شمال کشور.

۲. انتقال تیپ مستقل ضد هوایی با توپ‌های ۴۰ و ۷۵م و مسلسل‌های ۵۰ صدم

اینچ از نیروی زمینی به نیروی هوایی.

مرحله دوم

افزایش رادارهای ایران به ۱۱ سایت با اضافه شدن ۶ ایستگاه رادار در غرب و جنوب کشور و شروع تجهیز پدافند هوایی به هواپیماهای F5 و F4 و تجهیزات روز زمین به هوا.

مرحله سوم

خرید و آماده‌سازی ۱۰ رادار جدید و آمادگی کامل جهت استقرار آنها و اضافه شدن سیستم هاگ و هواپیمای F14 به سازمان پدافند هوایی (استقرار رادارها یک سال قبل از انقلاب شکوهمند و مقدس جمهوری اسلامی متوقف گردید).

تنها رادار سایت کرج جهت امور آموزشی و سایت گنو به عنوان سایت تحقیقاتی عملیاتی می‌گردد. در مدارک بدست‌آمده، پرسنل کارخانه وستینگهاوس کارایی رادارهای ADS4 را در حذف کلاترهای خلیج فارس موفق اعلام می‌نمایند.

مرحله چهارم

آخرین مرحله طراحی شده جهت توسعه پدافند هوایی قبل از انقلاب شکوهمند اسلامی است، که با اجرای آن، کشور دارای ۴۳ ایستگاه رادار جهت پوشش کلی کشور و ۹ فروند رادار پرنده آواکس به منظور پوشش نقاط کور کشور و اضافه شدن هواپیماهای F16 به مجموعه هواپیماهای رهگیر کشور بوده است.

آنچه را مشاهده می‌فرمایید، اطلاعاتی است مبتنی بر خاطرات، مشاهدات و همکاری‌های پرسنل پدافند هوایی با تیم‌های مختلف «تفت آمریکا»^۱ که به عنوان همراه

۱. تیم مستشاری ارتش آمریکا (T.A.F.T Training Assistance Field Team): تیم کمک آموزشی میدانی.

وقایع نگار، ثبات و بایگان به نقاط مختلف کشور مسافرت نموده‌اند، که طی مصاحبه‌های حضوری با نامبردگان به دست آمده و جمع‌آوری شده است. متأسفانه به علت اینکه پرسنل ایرانی اصلی درگیر در این پروژه در قید حیات نبودند و یا ایران را ترک نموده بودند، قادر به مصاحبه با ایشان نشدیم و به ناچار، اطلاعات خود را از پرسنل حاضر در کشور جمع‌آوری نمودیم.

پروژه‌های اصلی توسعه و بازسازی پدافند هوایی

پروژه‌های اصلی توسعه و بازسازی پدافند هوایی، که تبیین‌کننده سیاست کلی پدافند هوایی بوده است، عبارتند از:

۱. SAGE: سیستم فرماندهی و کنترل پدافند هوایی و چگونگی فرماندهی بر کلیه عناصر پدافند هوایی، شامل: عملیات، ستاد، پشتیبانی؛ و تقسیم‌بندی کشور و چگونگی سلسله مراتب عملیاتی و محل استقرار فرماندهی پدافند هوایی و سایت‌های رادار.

۲. Seek Centuery: بررسی دقیق پوشش راداری کشور با وجود ۴۳ رادار و ۹ فروند رادار پرنده E3 (آواکس) و مشخص نمودن دقیق طرح پروازی آواکس‌ها به منظور پوشش سایه‌ها و نقاط کور.

۳. PEACE GOLF: بازسازی و بروز نمودن رادارهای جنوبی ایران.

۴. PEACE ALTHER: بازسازی و بروز نمودن رادارهای شمالی ایران.

اجرای موارد فوق پدافند هوایی را به نیرویی قدرتمند و عظیم (تحت تابعیت نیروی هوایی)، هم‌تراز با فرماندهی هوایی تاکتیکی تبدیل می‌کرد. در عمل، نیروی هوایی به دو واحد اصلی یا دو فرماندهی عمده تقسیم می‌شد: فرماندهی هوایی تاکتیکی در شیراز و فرماندهی پدافند هوایی در یزد (به صورت کاملاً خودکفا و مستقل در کلیه امور مالی، تدارکاتی و فنی).

سایت‌یابی و ساخت ۲۳ ایستگاه رادار علاوه بر ۲۰ سایت رادار قبلی به عهده شرکتی ایرانی - آمریکایی به نام راکفلرتسا گذاشته شده بود، که بنا بود در مدت سه سال، آماده

بهره‌برداری گردیده و تحویل پدافند هوایی شود. امور سایت‌یابی در سراسر ایران به صورت کامل انجام شده بود و در تعدادی از سایت‌ها، کار جاده‌سازی نیز آغاز شده بود.

این ۲۳ سایت عبارتند از:

۱. سماموس: بالای جواهرده رامسر جاده نیمه تمام.
۲. برازجان: بین برازجان و دشتستان، که جاده خاکی دارد.
۳. طبس: از طبس به سمت بیرجند، سه‌راهی دهوک - شترکوه که جاده خاکی دارد.
۴. مشهد: از مشهد به سمت فریمان، ۲۰ کیلومتری سایت.
۵. قائم‌شهر: نزدیک ایستگاه تروپو.
۶. بیرجند: تپه سبز که جاده خاکی دارد، ۲۰ کیلومتری سایت (درمیان فعلی).
۷. شهرآباد: سمت غرب سایت فعلی.
۸. تبریز: نزدیکی قطور، نزدیک به شنود فاشا.
۹. بشاگرد: از میناب به شهرک امام خمینی که جاده‌سازی شده است.
۱۰. کرمان: جنوب شرقی کرمان به سمت بم.
۱۱. پازنان: در زمان جنگ مستقر شده بود.
۱۲. دزفول: به سمت شوشتر - سه‌راهی شمس‌آباد.
۱۳. ایلام: به سمت شمال غرب ایلام، که جاده خاکی دارد.
۱۴. خلخال: نزدیکی سد مشکوه.
۱۵. مغان: بالاتر از سایت گرمی فعلی.
۱۶. شاهرود: از شاهرود به سمت علی‌آباد کنول (ارتفاعات ابر).
۱۷. کویر سمنان: معلمان (بنی یزید و جندق).
۱۸. سبزوار: در ادامه جاده کارخانه فولاد سبزوار.
۱۹. میانه: واقع در حد بین میانه و زنجان، روی ارتفاعات.
۲۰. شیراز: دشت ارژن، روی ارتفاعات.
۲۱. کرمانشاه: کنگاور، روی ارتفاعات.
۲۲. نصرت‌آباد: زاهدان.
۲۳. نام این سایت نیز در حافظه کسی باقی نمانده است و شاید هم سایت‌یابی

نشده باشد.

در وجود پروژه‌های ذکرشده، هیچ شکی وجود ندارد و اکثر پرسنل رده‌های پایین طرح‌ها، که با آمریکایی‌ها و در مأموریت‌ها حضور داشته‌اند و یا امور نگارشات و بایگانی به عهده آنها بوده است، در این زمان حضور دارند که با نامبردگان به صورت مفصل صحبت شد و آنچه را در این صفحات مشاهده می‌کنید، بازنویسی شده خاطرات آنهاست. حتی اطلاع دقیقی از محل بایگانی اسناد داشته‌اند، که متأسفانه با مراجعه، هیچ اثری از آنها یافت نشد. تا آنجایی که در توان ما بود، با معاون طرح و برنامه ارتش و نیروی هوایی هم صحبت کردیم، که متأسفانه مدارکی به دست ما نرسید. علت عدم دستیابی ما به مدارکی که وجود آنها را در قبل از انقلاب قطعی می‌دانیم، می‌تواند دلایل زیر باشد:

۱. پرسنل آمریکایی مشغول به کار در کشور موقع ترک ایران کل مدارک را با خود برده و یا منهدم کرده‌اند.
 ۲. بعد از انقلاب، پرسنل ذینفع بدون توجه به اهمیت آنها، به علت کمی جا، آنها را منهدم و نابود کرده‌اند.
 ۳. اسناد در دفاتر ویژه موجود است و مسئولین هنوز مهرهای سرّی و به کلی سرّی روی آنها را معتبر می‌دانند و اجازه دسترسی به آنها را نمی‌دهند و یا در محلی قرار گرفته‌اند که خودشان هم به آن دسترسی ندارند.
- به هر حال، از آیندگان می‌خواهیم در صورت دسترسی به مدارک ذکرشده، نسبت به تجزیه و تحلیل آنها همت گمارند، تا آنچه ما جمع‌آوری نموده‌ایم، کامل گردد.

تجزیه و تحلیل سازمان موجود پدافند هوایی در سال ۱۳۵۹ (قبل از جنگ تحمیلی) پوشش راداری موجود کشور

قبل از جنگ تحمیلی، کشور فقط دارای ۱۲ ایستگاه رادار عملیاتی بود و نه تنها از پوشش ۴۳ ایستگاه رادار کلی و رادارهای پرنده خبری نبود، بلکه همان ۷ دستگاه راداری که محل استقرار و رادارهای آنها آماده بودند نیز راه اندازی نشده بود. فضای کشور پوشش قابل قبولی نداشت. در شکل شماره ۵۱ مشاهده می کنید، که حتی در ارتفاع ۱۰ هزار پا دشمن قادر به نفوذ به فضای کشور جمهوری اسلامی ایران بوده است. در پوشش ارتفاع پست، می توانیم ادعا کنیم، کنترلی نداشتیم (حتی در ارتفاع ۱۰۰۰ متر از سطح زمین - ۱۵۰۰ پایی). چون مسئولیت پوشش ارتفاع پست فضای کشور به عهده رادارهای پرنده گذاشته شده بود که عملیاتی نشده بود و کلیه قراردادهای آن لغو گردید، این ۱۲ رادار (تبریز ۲ رادار) از طریق چهار^۱ SOC بندرعباس، شیراز، همدان و بابل سرد تحت کنترل^۲ ADOC مرکزی پدافند هوایی قرار گرفته بودند (شکل شماره ۵۲).

توان اصلی و بازوی اجرایی پدافند هوایی

شش پایگاه عملیاتی مجهز به هواپیماهای F4, F5 و F14 در منطقه غرب و جنوب غرب کشور دایر و عملیاتی بودند، که در وضعیت فوق العاده خوب و آماده درگیری، ولی در اختیار ایستگاههای رادار ناقص موجود کشور بودند، که اصلی ترین توان پدافند هوایی کشور را تشکیل می دادند. شکل شماره ۳۷ محل استقرار پایگاهها و نوع هواپیماهای شکاری مستقر در آنها را نشان می دهد.

اقدامات پیشگیرانه جهت جلوگیری از غافلگیر شدن

سیاست کلی و دکترین پدافند هوایی کشور جمهوری اسلامی ایران در شروع دوران دفاع مقدس بر پدافند هوایی هواپایه استوار بود. هواپیماهای شکاری مستقر در شش پایگاه شکاری تحت کنترل ۱۲ ایستگاه رادار از تمامیت فضای کشور و کلیت منابع و

۱. مخفف Sector Operating Center به معنی مرکز عملیات منطقه ای.

۲. مخفف Air Operation Center به معنی مرکز عملیات پدافند.

دارایی‌های کشور به صورت منطقه‌ای دفاع می‌کردند. مسئولیت کلی این امر مهم و حیاتی به عهده پدافند هوایی از طریق ایستگاه‌های ۱۲ گانه رادار گذاشته شده بود. تنها برای دو منطقه محدود، منطقه مرکزی نفتی اهواز، شهر اهواز و ترمینال اصلی و انحصاری خارک، دفاع زمین به هوای نقطه‌ای پیش‌بینی شده بود و کلیت حجم زمین به هوای موجود به دفاع از پایگاه‌های شکاری و ایستگاه‌های رادار کشور به منظور جلوگیری از غافلگیر شدن اختصاص یافته بود. تجهیزات اصلی این مجموعه عبارتند از:

۱. ۳۳ آتشبار هاگ با تمام نیازمندی‌های حاشیه‌ای پشتیبانی و نگهداری (۳۶ آتشبار خریداری شده بود که ۳ آتشبار آن واگذار نشده بود).
۲. ۵۰ رسد سیستم اورلیکن (هر رسد شامل دو قبضه توپ ۳۵م و یک دستگاه رادار است)، و سایر نیازمندی‌های جانبی.
۳. ۳۰۰ قبضه توپ ۲۳م.
۴. ۵۴ رسد راپیر: سیستم‌های راپیر از دو نوع اپتیکی و مجهز به بلاندا فایر^۱ بودند.
۵. تعداد متنابهی قبضه‌های موشک انداز دوش‌پرتاب سام ۷ یا سه‌پند (برابر جدول شماره ۳)، که قبل از شروع جنگ تحمیلی گسترشی نداشتند.

۱. Blind Fire یا پرتاب کور، که در این روش، پس از اعلام خبر رادار و هم‌سمت شدن سیستم عمل کاوش و لینک هدف انجام و سپس شلیک موشک صورت می‌پذیرد.

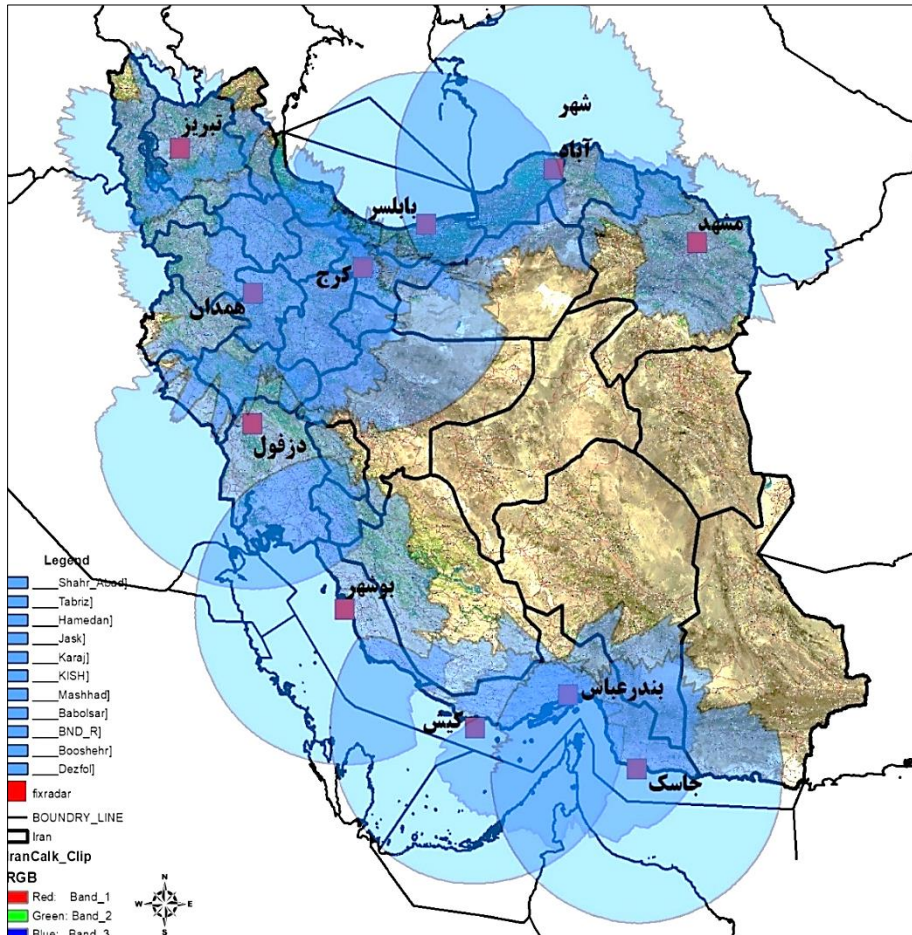
نام یگان	نام گردان	محل استقرار	آتشبار هاگ	رسد راپیر	توپ ۲۵ م.م	توپ ۲۳ م.م	
گروه پدافند هوایی تهران	گ - ۱۱	منطقه تهران پایگاه یکم شکاری	۴	-	-	۱۶ قبضه	
	گ - ۱۲	ایستگاه رادار کرج	-	-	۱۶ قبضه	۸ قبضه	
	گروه پدافند هوایی مشهد	آتشبار مستقل	-	-	-	۱۶ قبضه	
گروه پدافند هوایی شهرآباد	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار و فرودگاه مقدم مشهد	-	-	-	۸ قبضه	
گروه پدافند هوایی بابلسر	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار بابلسر	-	-	-	۸ قبضه	
گروه پدافند هوایی تبریز	گ - ۲۱	پایگاه دوم شکاری تبریز	-	۸	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه	
		ایستگاه رادار تبریز	-	-	-	۸ قبضه	
گروه پدافند هوایی همدان	گ - ۲۲	پایگاه سوم شکاری شاهرخی	-	۸	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه	
	گ - ۲۳	ایستگاه رادار سوباشی	-	-	-	۸ قبضه	
گروه پدافند هوایی دزفول	گ - ۲۴	منطقه دزفول	۴	-	-	۱۶ قبضه	
	گ - ۲۵	پایگاه چهارم شکاری وحدتی	-	۸	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه	
		ایستگاه رادار دهلران	-	-	-	-	۸ قبضه
گروه پدافند هوایی آبدانان	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار آبدانان	-	-	-	۸ قبضه	
گروه پدافند هوایی اهواز	گ - ۲۶	منطقه اهواز	۴	-	-	-	
گروه پدافند هوایی امیدیه	گ - ۳۱	منطقه امیدیه، بندر شاهپور و ماهشهر	۵	-	-	-	
گروه پدافند هوایی بوشهر	گ - ۳۳	جزیره خارک	۱	-	۱۶ قبضه	۱۲ قبضه	
		منطقه بوشهر	۳	-	-	۱۲ قبضه	
	گ - ۳۴	ایستگاه رادار بوشهر	-	-	-	-	۸ رسد
		پایگاه ششم شکاری	-	-	۸	۱۶ قبضه	۱۲ قبضه
گروه پدافند هوایی شیراز	گ - ۳۵	پایگاه هفتم شکاری	-	-	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه	

فصل چهارم: آخرین مرحله توسعه پدافند هوایی (مروری بر گذشته) / ۸۳

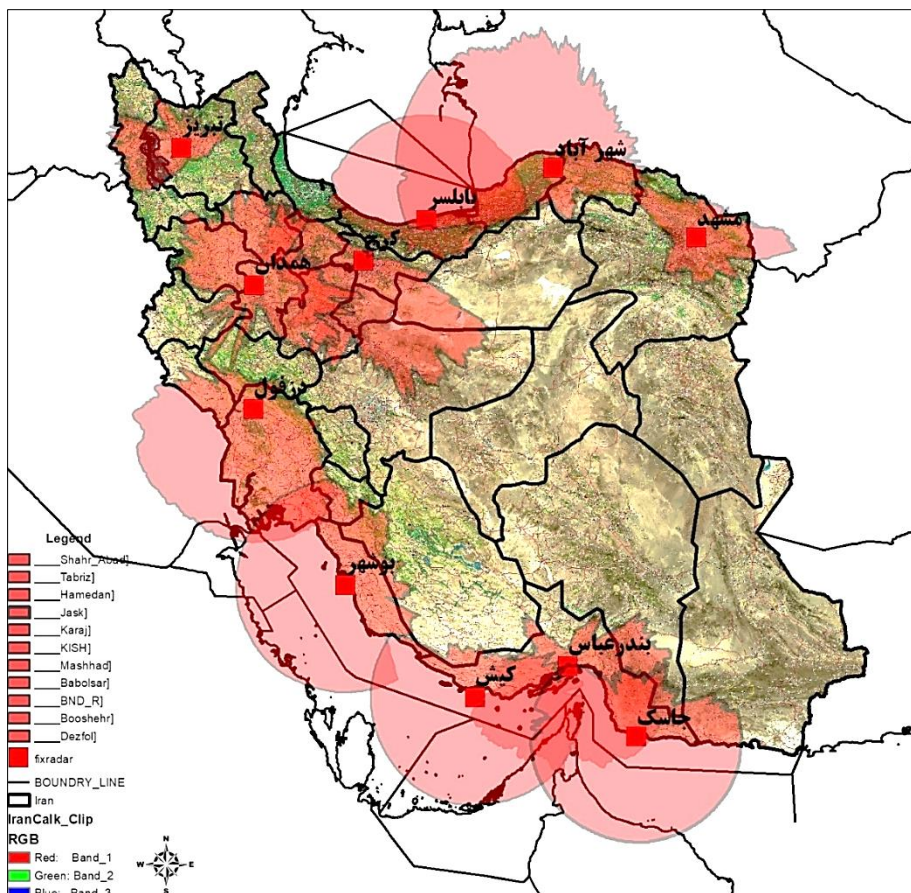
نام یکان	نام گردان	محل استقرار	آتشبار هاگ	رسد راپیر	توپ ۳۵ م.م	توپ ۲۳ م.م
گروه پدافند هوایی اصفهان	گ - ۳۷	پایگاه هشتم شکاری	-	-	۱۶ قبضه	۱۲ قبضه
گروه پدافند هوایی بندرعباس	گ - ۴۲	ایستگاه رادار بندر عباس	-	-	۸ قبضه	۸ قبضه
	گ - ۳۷	پایگاه بندرعباس	-	-	۸ قبضه	۱۲ قبضه
گروه پدافند هوایی کیش	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار کیش	-	-	۸ قبضه	۸ قبضه
گروه پدافند هوایی جاسک	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار جاسک	-	-	۸ قبضه	۸ قبضه
-----	-----	فرماندهی لجستیکی هوایی	۸	۲۰	۳۴ قبضه	۱۲ قبضه
-----	-----	فرماندهی آموزش های هوایی	۲	۲	۶ قبضه	-
-----	-----	میدان تیر سمنان	۱	-	-	۱۲ قبضه
جمع	۱۵ گردان و ۶ آتشبار مستقل		۳۲	۵۴	۲۰۰	۳۰۰

جدول ۳. موارد اجرا شده از طرح مصوبه گسترش جنگ افزارهای زمین به هوا
قبل از شروع جنگ تحمیلی

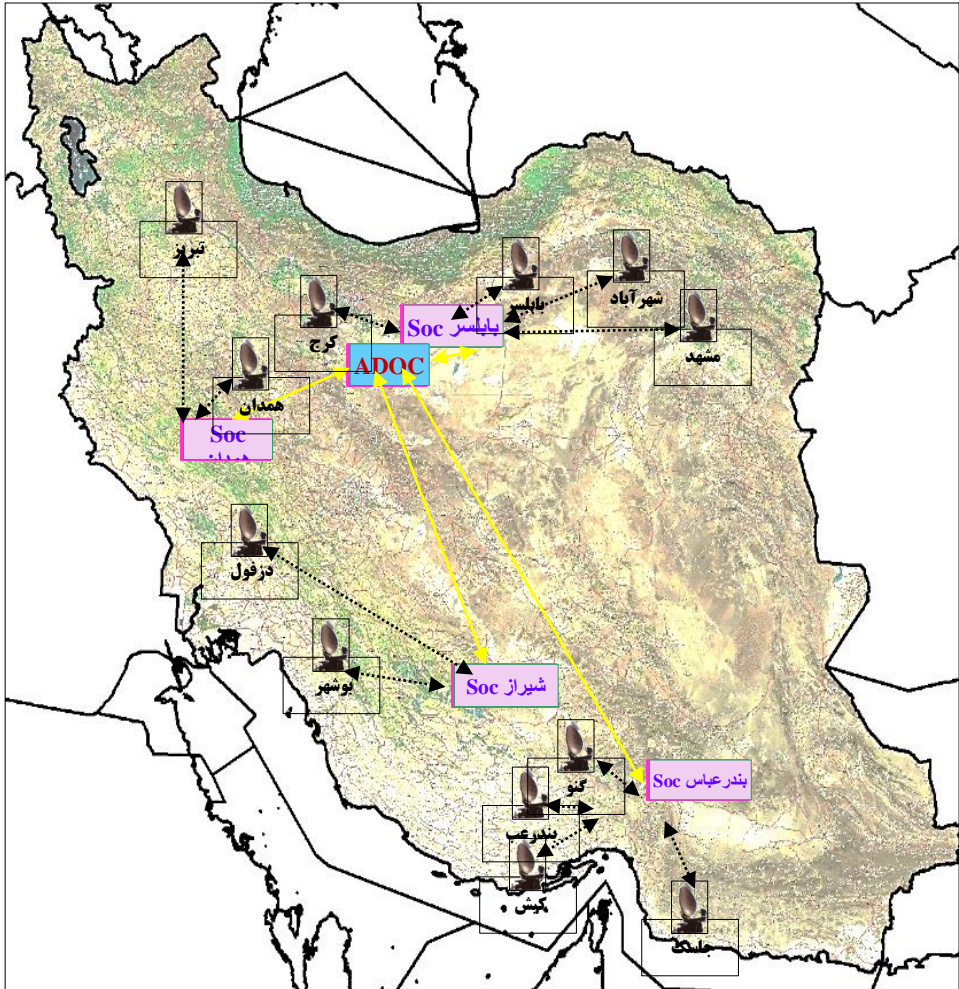
توضیح: گروه های اهواز و امیدیه به علت اینکه آماده پذیرش نبودند، در واحدهای
هاشم آباد و بهبهان تشکیل شده بودند.



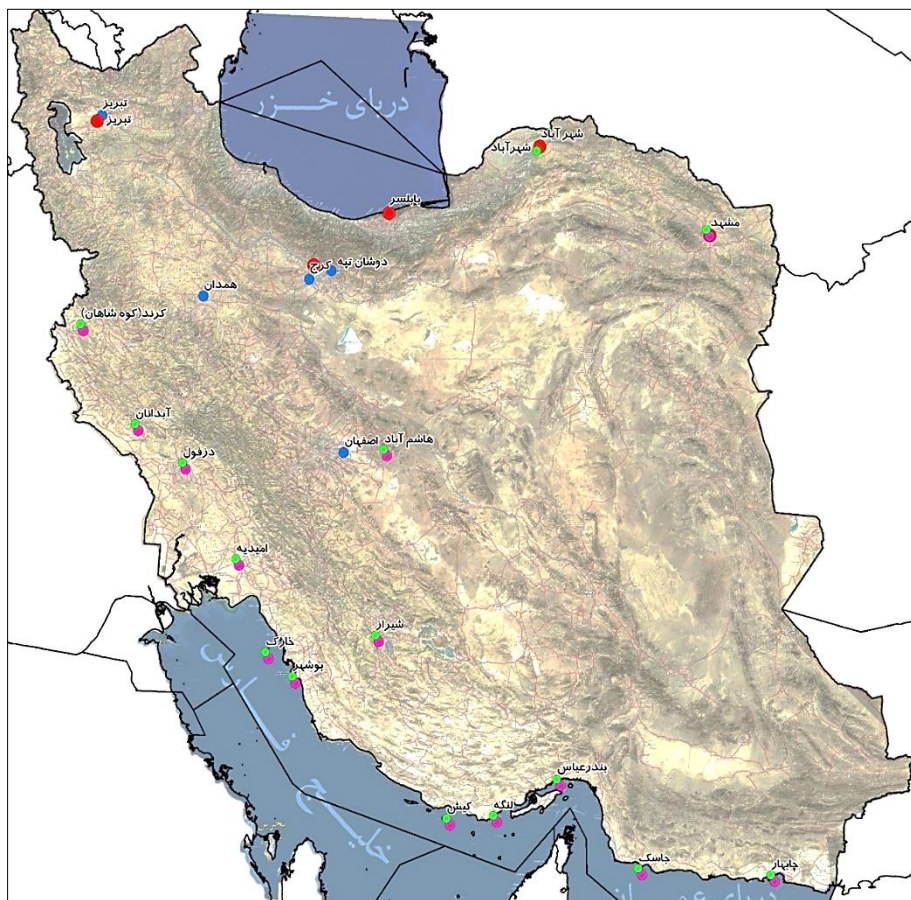
شکل ۵۰. پوشش راداری، ۲۰ هزار پایی



شکل ۵۱. پوشش راداری، ۱۰ هزار پایی



شکل ۵۲. شمای سازمانی ADOC و SOC های تابعه



شکل ۵۳. محل استقرار تجهیزات زمین به هوا اطراف ایستگاه‌های رادار و پایگاه‌های اهواز و خارک

فصل پنجم:

نقش پدافند در پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی

نقش پدافند هوایی در پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی

پدافند هوایی با شتابی چشمگیر در حال توسعه بود. ایستگاه‌های رادار یکی پس از دیگری عملیاتی می‌شد. جاده‌ها راه خود را به قله مرتفع کشور باز می‌کردند و سایت‌های جدید ساخته می‌شد. کارخانه وستینگ‌هاوس جدیدترین رادارهای خود را به ایران ارسال می‌کرد. هشت ایستگاه رادار جدید تقریباً آماده شده بود و تا عملیاتی شدن کامل فاصله‌ای نداشت. ۲۲ سایت بعدی که دید راداری کشور را تکمیل می‌کرد نیز مکان‌یابی شده بود و اقدامات لازم جهت اجرای امر مهندسی به منظور جاده‌سازی و سایت‌سازی آن آماده اجرا شده بود، که در صورت اجرا، سایت‌های رادار کشور به ۴۳ سایت می‌رسید.

هوایماهای شکاری رهگیر F4 و F5 در پایگاه‌های چهارده گانه طرح کلی در حال گسترش و عملیاتی شدن بودند. با اتمام گسترش هوایماهای مافوق مدرن زمان خود (F14 و F16) خریداری شده، پدافند هوایی هوایما به کشور به قدرت برتر در منطقه تبدیل می‌شد.

در آن ایام، هوایماهای رهگیر بلوک شرق با هوایماهای بلوک غرب فاصله زیادی داشتند و به هیچ وجه، توان و قدرت ایستادن در مقابل هوایماهای بلوک غرب را نداشتند. استقرار سیستم‌های کارآمد و بروز هاگ و اورلیکن همراه با سایر تجهیزات زمین به هوا در اطراف پایگاه‌ها و ایستگاه‌های رادار، یگان‌های پدافندی را به دژهای نفوذناپذیری تبدیل می‌کرد. امکانات لازم جهت پذیرش نه فروند هوایمای آواکس فراهم گردیده بود.



شکل ۵۴. هواپیمای F16



شکل ۵۵. هواپیمای آواکس



شکل ۵۶. سیستم سلاح و رادار اورلیکن

طراحی بزرگ برای تجدید سازمان پدافند و تبدیل آن به یک فرماندهی مستقل و انتقال به یزد آماده شده بود، که ناگهان در اوایل سال ۱۳۵۶، تغییرات کلی و ناگهانی در رفتار و عملکرد مسئولان رده بالای نیروی هوایی و مستشاران آمریکایی ایجاد گردید. کلیه امور مربوط به توسعه پدافند هوایی متوقف می‌گردد، حتی ایستگاه‌های راداری که از نظر مهندسی و ساختمانی به پایان رسیده بود و تجهیزات و رادارهای آن آماده نصب بود، عملیاتی نمی‌گردد. مسئولان در توضیح تغییر رویه و متوقف شدن توسعه پدافند هوایی دلایل زیر را ارائه می‌کردند که برای کارکنان کنجکاو پدافند هوایی قابل قبول نبود:

- ✓ اضافه نمودن به حجم رادارهای ایران صحیح نیست.
- ✓ اگر تعداد رادارهای ایران را به ۸۰ رادار هم برسانیم، کافی نیست.
- ✓ فقط با رادار پرنده قادریم پوشش راداری ایران را تأمین نماییم.
- ✓ طرح پدافندی ایران نیاز به بازنگری کلی دارد.

به هر حال، روند گسترش رادارهای ارسال شده، که در انبارهای نهاجا موجود بود، متوقف می‌گردد و حتی عملیاتی نمودن ایستگاه‌هایی که هم رادارهای آن آماده بود و هم محل استقرار رادار و اسکان کارکنان، مثل ایستگاه کرند، هاشم‌آباد، طاهری و لنگه نیز ادامه پیدا نمی‌کند. همچنین، طرح توسعه مرحله چهارم کاملاً متوقف می‌گردد و آموزش کارکنانی که جهت آموزش رادارهای مراحل بعدی به خارج از کشور اعزام شده بودند، متوقف می‌گردد و به پروژه‌های غیرمرتبط اعزام می‌شوند. به طور نمونه، کارکنانی که جهت آموزش رادار AR3D به انگلستان اعزام شده بودند را جهت طی دوره‌های رادارهای کنترل ترافیک به مراکز آموزشی اینگونه تجهیزات اعزام می‌کنند. کارکنان پدافند هوایی مدام سوال می‌کردند چرا پروژه‌ها تعطیل شده است؟ اگر نیاز نبوده، چرا این همه هزینه شده است؟ (خرید رادار، جاده‌سازی‌ها و آسفالت جاده‌ها تا قتل و ارتفاعات، ساخت پادگان‌های اداری و مسکونی). در مقابل این همه سوال، یک جواب غیرمنطقی می‌شنیدند: می‌خواهیم آواکس‌ها را جایگزین رادارها کنیم. جوابی که قابل پذیرش نبود و همه اطلاع داشتند که آواکس نمی‌تواند جایگزین شبکه رادارهای زمینی باشد. آواکس قادر است مکمل شبکه‌های راداری باشد و همچنین، پوشش‌دهنده نقاط کور و سایه‌ها و گپ‌های راداری.

به نظر می‌رسد که از همان اوایل سال ۵۶، آمریکایی‌ها به پایداری رژیم گذشته شک کرده و ادامه و ارسال تجهیزات طبقه‌بندی شده مدرن خود به ایران را صلاح نمی‌دانستند و پایه‌های لرزان حکومت پهلوی مانع ادامه کار آنها شده بود.



شکل ۵۷. رادار AR3D

پدافند و انقلاب شکوهمند اسلامی

در ۲۲ بهمن ۱۳۵۷، انقلاب شکوهمند اسلامی ایران به وقوع پیوست. انقلابی که از ماه‌ها قبل، کارکنان مسلحان نیروی هوایی به آن پیوسته بودند و آن را با جان و دل در آغوش گرفته بودند. به علت اینکه کارکنان پدافند هوایی رزمی‌ترین پرسنل نیروی هوایی بودند و نیز اعتماد شدید مردم انقلابی کشور به نیروی هوایی، باعث شده بود که اکثر امور روزهای بعد از انقلاب، بویژه امور امنیتی و کنترلی را به کارکنان پدافند هوایی محول نمایند؛ به گونه‌ای که در گوشه گوشه شهرهای کشور می‌توانستید کارکنان انقلابی پدافند هوایی را که به نگرهبانی و حفاظت از اماکن حساس و حیاتی کشور و امور امنیتی مشغول بودند، مشاهده نمایید.

پدافند هوایی روزهای سختی را تجربه می‌کرد. از یک طرف، فرماندهان اصلی ورده بالای خود را به علت وابستگی به رژیم قبلی و غیرقابل اعتماد بودن از دست داده بود و از طرف دیگر، شماری از کارکنان غیور و مسلمان پرچوش و خروش خود را که به پاسداری و نگهبانی از انقلاب در شهرها مشغول بودند، در اختیار نداشت. از همه تأسفبارتر، دستورات و تصمیم‌های نادرست برخی مسئولین ناآگاه یا انقلابی‌نما، خائن یا مردم‌فریب بود.

دستورات زیر نمونه‌هایی بود که باعث بهم ریختگی و آشفتگی سازمان و فلج شدن امور عملیاتی پدافند هوایی و بی‌صاحب ماندن تجهیزات خاص، گران‌قیمت و مدرن پدافند هوایی در ایستگاه‌های رادار و سایت‌های موشکی و مواضع توپخانه شده بود:

۱. بازنشسته کردن بی‌برنامه و بدون جایگزینی تعدادی زیادی از پرسنل پدافند هوایی، فقط به علت اینکه خواست نفرات بود.
۲. پایین آوردن مدت خدمت سربازی، بدون اینکه دلیل قانع‌کننده وجود داشته باشد، فقط برای رضایت مردم و بهتر است بگوییم مردم‌فریبی توسط دولت وقت.
۳. اخراج تعدادی از پرسنل زبده، متخصص و باارزش پدافند هوایی به دلایل خیلی پیش پا افتاده و بهانه‌های نادرست.
۴. انتقال تعدادی از پرسنل به سایر نیروها که پدافند هوایی به شدت به وجود آنها نیاز داشت، فقط با درخواست شخصی و به منظور نزدیک شدن فرد به زادگاهش.
۵. انحلال مناطق چهارگانه پدافند هوایی و مختصر نمودن سازمان و بازگشت به سازمان سال ۱۳۵۳.
۶. لغو نمودن قراردادهای خرید تجهیزات از آمریکا، مثل هواپیماهای F16 و آواکس^۱ و قراردادهای متعدد پشتیبانی و توسعه‌ای پدافند هوایی.
۷. تلاش برای عودت تجهیزات پایه‌ای پدافند هوایی، مثل هواپیماهای F14 و سیستم موشکی هاگ به آمریکا.

۱. Awacs: نوعی رادار کنترل و هشدار زود هنگام که بر روی هواپیما نصب می‌شود.

اینگونه موارد برای کارکنانی که به عظمت پدافند هوایی و مأموریت سرنوشت‌ساز پدافند هوایی در کنترل فضای کشور واقف بودند، باعث نگرانی شدید و دغدغه فکری بزرگی شده بود.

در آن دوران سخت و نابسامان و بهم‌ریخته، سازمانی خودجوش با نام انجمن اسلامی در یگان‌های پدافند هوایی پا به عرصه وجود گذاشت و با سرعت در پهنه پدافند هوایی گسترده شد. به علت اینکه کارکنان پدافند هوایی باقیمانده در یگان‌ها تشنه نظم و حفظ سازمان بودند، خیلی سریع تابعیت انجمن اسلامی را پذیرفتند، که این خود آرامشی بود برای سازمان آشفته و بهم‌ریخته پدافند هوایی. با فرمان امام خمینی (ره)، انجمن‌های اسلامی موظف به پشتیبانی و حمایت از فرماندهان شدند و تأکیدات آن زعیم عالیقدر به برقراری نظم و انضباط و انتصاب فرماندهان مؤمن و انقلابی، بزرگترین مساعدت به عناصر انقلابی درون پدافند هوایی بود. البته ناگفته نماند که سنگین‌تر از همه مشکلات برای سازمان پدافند هوایی در آن ایام، تقسیم پرسنل به گروه‌های مختلف بود. کارکنان پدافند هوایی دارای عقاید یا تحت تأثیر عقاید مختلفی بودند، که باعث گروه‌گرایی شدن آنها شده بود. مهم‌ترین آن گروه‌ها عبارت بودند از:

۱. کارکنان انقلابی معتقد به امام و گوش به فرمان انقلاب، که حول محور انجمن‌های اسلامی در حرکت بودند و خیلی سخت و منظم، حفاظت از بیت‌المال را به عهده گرفته بودند، اما توان کافی عملیاتی نگه داشتن صد در صد تجهیزات مدرن پدافند هوایی را نداشتند. با این حال، در محل کار خود حاضر می‌شدند و با حداکثر تلاش، به نگهداری از تجهیزات پدافند هوایی مشغول بودند.
۲. کارکنانی که از همان لحظه اول انقلاب، درگیر مسائل امنیتی در کمیته‌ها و نهادهای خودجوش داخل شهرها شده بودند. اینان افرادی بودند پرشور، انقلابی، مسلمان و عاشق امام (ره)، که به نگهداری و امور امنیتی و آموزش انقلابیون در شهرها مشغول بودند.

۳. کارکنان لایابالی و باری به هر جهت، گریزان از کار و سلسله مراتب، ولی بی‌هدف و عاری از عقاید منحرف ضدانقلابی، که از بهم‌ریختگی ایجادشده برای راحتی و کم‌کاری خود حداکثر سوءاستفاده را می‌کردند.

۴. کارکنان جهت‌دار ضدانقلاب، که تحت تأثیر جریان‌های سیاسی مختلف قرار گرفته و یا عقایدی بر خلاف مسیر انقلاب داشتند. این طیف از کارکنان یا طرفداران رژیم سابق بودند و یا از طرفداران شاخه‌های مختلف منافقین مزدور و یا دنباله‌رو سایر عقاید مخالف با مسیر انقلاب اسلامی در سطح کشور، که البته تعدادشان زیاد نبود. اوج این مخالفت‌ها به صورت دار و دسته طرفداران ارتش بی‌طبقه توحیدی، که اکثراً از طرفداران گروه ۴ ذکرشده بالا بودند، سراسر پدافند هوایی را فراگرفت، که با فرمان امام(ره) که فرمودند: «ارتش بی‌طبقه توحیدی مال خران و گاو است.»، کارکنان انقلابی علیه آنها قیام کردند و خیلی زود پدافند هوایی از مزاحمت آنها آسایش پیدا کرد. گرچه کارشکنی‌ها و رفتار منفی آنها وجود داشت و مخفیانه به اعمال خود ادامه می‌دادند و دنبال مقاصد شومشان بودند، ولیکن خوشبختانه در ناآرامی‌ها خیلی خوب شناسایی شده بودند و کارکنان انقلابی ضمن مراقبت، اجازه رفت و آمد به مناطق حساس را به آنها نمی‌دادند و کاملاً تحت نظر بودند.

در همین ایام سخت بود که هجوم ناجوانمردانه ارتش بعثی عراق به میهن عزیزمان آغاز گردید و غافلگیرانه هواپیماهای نیروی هوایی عراق به سرتاسر کشورمان هجوم آوردند. پدافند هوایی بنا به دلایل ذکرشده قبلی، آمادگی مقابله با چنین هجوم گسترده‌ای را نداشت. این وضعیت تنها خاص پدافند هوایی نبود، بلکه کل نیروهای مسلح در آن زمان آمادگی کامل جهت مقابله با هجوم سنگین دشمن را نداشتند. البته لازم به ذکر است که آشفتگی‌های فراوان موجود در ساختار سیاسی، اقتصادی و اجتماعی کشور نیز آمادگی یک جنگ تمام‌عیار را نداشت؛ یعنی باور ملی به تهدید و آمادگی سیاسی برای پاسخگویی به یک تهدید نظامی در کشور وجود نداشت و لذا مسئولین سیاسی وقت نیز در خصوص جابجایی یگان‌های رزمی و اعتلای آمادگی‌های رزمی با تردید و به سختی تصمیم می‌گرفتند، طوری که حتی بالاترین

رده ارتش مجاز به صدور دستور جابجایی یک گردان پیاده مسلح را از استانی به استان دیگر نداشت. البته این عدم آمادگی کاملاً منطقی بود و از عوارض هر انقلابی است. صدام حسین از شرایط حاکم بر کشور ایران بهترین سوءاستفاده را نمود و جنگ را به انقلاب نوپای جمهوری اسلامی ایران تحمیل کرد. اگر چنین وضعیت چندگانه و آشفته در ساختار سیاسی، اجتماعی و اقتصادی کشور و همچنین، در نیروهای مسلح کشور عزیزمان به وجود نیامده بود، ارتش بعثی عراق به هیچ وجه جرئت چنین جسارتی را نداشت. در هر صورت، کشور همسایه و نظام حاکم بر آن، به جای یاری رساندن به نظام نوپای انقلابی، به منظور استقرار ساختارهای آن، ناجوانمردانه، حمله به آن را برای نابودیش انتخاب نمود.

فصل ششم:

پدافند هوایی و هشت سال دفاع مقدس

- بخش اول: جایگزینی ایستگاه‌های منهدم‌شده و چرائی ایجاد سیستم دیدبانی در کشور
- بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا
- بخش سوم: تغییر روش‌های درگیری با دشمن و دگرگونی در تاکتیک‌های پدافند هوایی در طول هشت سال دفاع مقدس
- بخش چهارم: تغییرات ایجادشده در سازمان پدافند هوایی در طول هشت سال دفاع مقدس
- بخش پنجم: شهدای گرانقدر پدافند هوایی
- بخش ششم: مقایسه‌ها و نتیجه‌گیری

بخش اول: جایگزینی ایستگاه‌های منهدم‌شده و چرائی ایجاد سیستم دیدبانی در کشور

مطالبی چند در خصوص استقرار ایستگاه‌های راداری در کشور

همانگونه که در فصل چهارم مشاهده فرمودید، کشورمان در ابتدای جنگ تحمیلی فقط دارای ۱۲ ایستگاه رادار برد بلند بود. اصلی‌ترین راداری که قادر بود تا حدودی پروازهای ارتفاع متوسط و در بعضی مناطق حتی ارتفاع پست دشمن را روی مناطق نفت خیز خوزستان کنترل نماید، رادار دهلران بود. لازم به توضیح است که عدم موفقیت این رادار و سایر تجهیزات پدافند هوایی در جلوگیری از غافلگیر شدن ۱۳۵۹/۰۶/۳۱، عدم حضور و آمادگی پرسنل پدافند هوایی در پست‌های خود بود، که در فصل ۵ شرح داده شده است.

رادار دهلران پوشش قابل قبولی روی استان خوزستان داشت و با کمک رادار بوشهر و هواپیماهای موجود در پایگاه‌های هوایی دزفول و بوشهر، قادر به کنترل فضای خوزستان بودند. همچنین، به خوبی قادر به بکارگیری تجهیزات پدافندی زمین به هوای منطقه بود. این رادار به همراه چهار عراده توپ ۳۵م و هفت قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۵۹/۰۷/۰۷، توسط دشمن به محاصره کامل درآمد؛ لذا به منظور جلوگیری از سوءاستفاده دشمن از اطلاعات عملیاتی و فنی آن (در آخرین لحظاتی که امیدی به نجات آن نبود)، توسط هواپیماهای خودی منهدم شد. انهدام رادار دهلران برای پدافند هوایی واقعه سنگین و تلخی بود و عواقب و ضررهای ناگواری به همراه داشت. از همان لحظات اول انهدام رادار دهلران، پدافند هوایی تلاش سختی را برای جایگزینی آن شروع کرد، ولی عدم انسجام و کمی تجربه و از همه مهم‌تر، اضطراب و بهم‌ریختگی پایگاه دزفول به علت هجوم عراق به سمت پایگاه دزفول، باعث تأخیر در انجام این مهم شد، تا بالأخره در تاریخ ۲۱ مهر ۱۳۵۹، پدافند هوایی با استقرار یک دستگاه رادار

GPS11^۱ در ارتفاعات مشرف به سد دز و عملیاتی نمودن آن در تاریخ ۱۳۵۹/۰۸/۲۰، توانست تا اندازه‌ای این نقیصه بزرگ را جبران نماید.

رادار سد دز توان و پوشش دهی ارتفاع پست رادار دهلران را نداشت، ولی برای هدایت هواپیماهای خودی در دشت خوزستان و کنترل فضای منطقه، کمک بزرگی محسوب می‌شد.

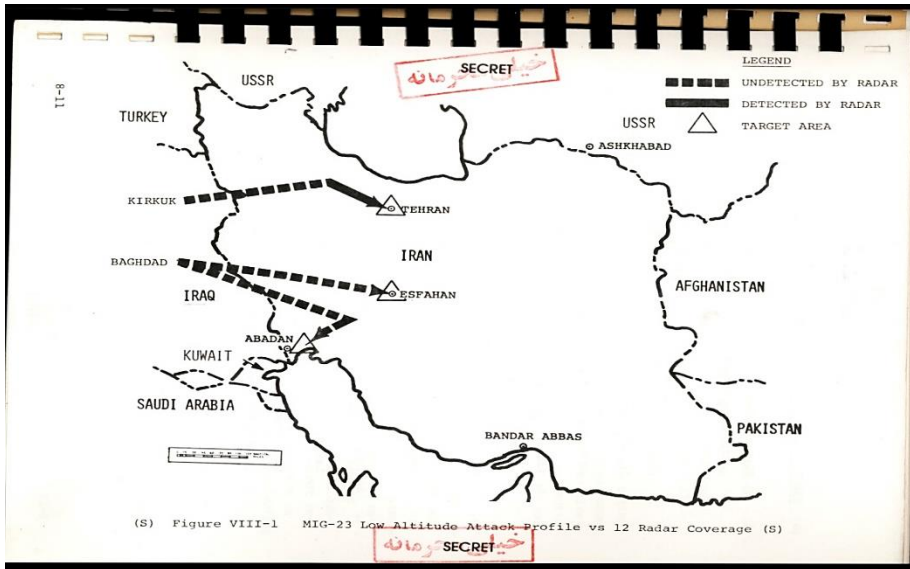
با خاطرات خوشی که پرسنل پدافند هوایی از استقرار رادار در دشت دهلران داشتند، سعی وافری به کار بستند، تا به طریقی، نقطه‌ای را هم‌تراز دهلران برای استقرار رادار پیدا کنند. تپه‌های مشرحات در شرق اهواز منطقه مناسبی به نظر می‌رسید. با توجه به اهمیت منطقه، در اوایل اسفندماه ۱۳۵۹، پدافند هوایی اقدام به استقرار یک دستگاه رادار تونیک^۲ انگلیسی در آن محل نمود. گرچه رادار تونیک از نظر فنی و تئوری رادار خوبی بود، ولی متأسفانه به علت اینکه پرسنل تسلط کافی در سرپا نگه داشتن آن نداشتند، بهره‌برداری مناسبی از آن نشد و در تاریخ ۱۳۵۹/۱۰/۵، مورد هجوم دشمن قرار گرفت. به علت اینکه رادار بندر امام در زمان بمباران رادار مشرحات عملیاتی بود و درخشش خوبی داشت، نسبت به جایگزینی رادار اهواز اقدامی نشد، ولی این رادار تا سال ۱۳۶۳ در محل حضور داشت.

پوشش راداری مناطق درگیر نبرد در خوزستان

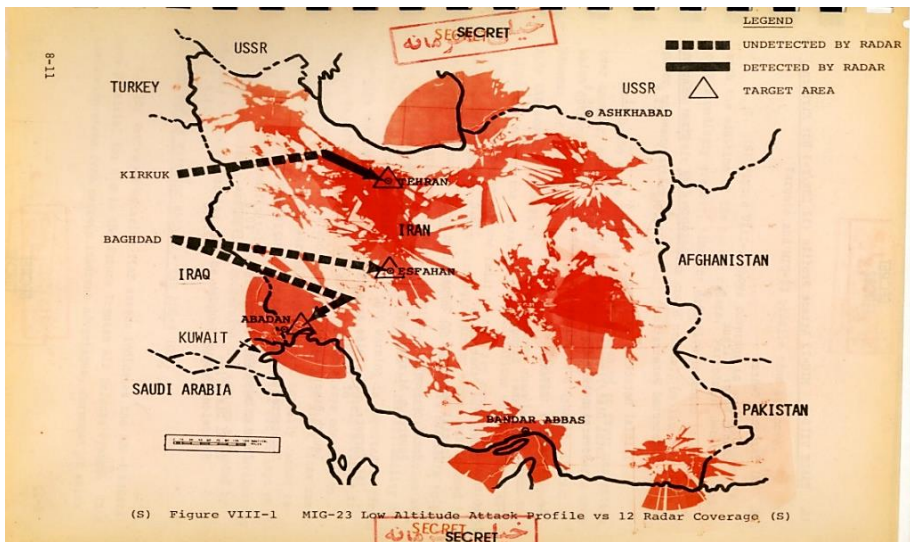
دو رادار سد دز و مشرحات اهواز حدود یک سال بار پدافند هوای از منطقه نبرد و مناطق نفت‌خیز خوزستان را به دوش کشیدند. در هفتم آبان‌ماه ۱۳۶۰، یک دستگاه رادار GPS11 روی یکی از اسکله‌های بندر امام خمینی عملیاتی گردید، که در کنترل منطقه خوزستان، بخصوص منطقه غرب خلیج فارس، جزیره آبادان و منطقه فاو دید فوق‌العاده خوبی داشت و یکی از موفق‌ترین رادارهای پدافند هوایی در هشت سال دفاع مقدس بود. این رادار نقش بزرگی در موفقیت‌های عملیات والفجر ۸ داشت و تا آخرین روز جنگ به مأموریت خود ادامه داد و دشمن قادر به خنثی‌سازی آن نشد.

۱. یک رادار برد بلند سه‌بعدی کاملاً متحرک، ساخت کارخانه وستینگ‌هاوس آمریکا می‌باشد.

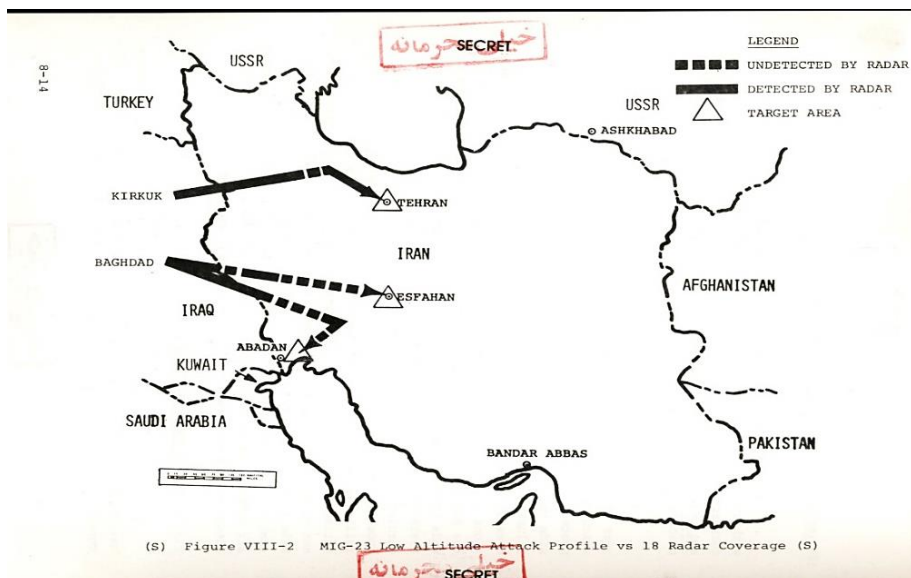
۲. راداری است متحرک با دو آنتن پشت به پشت با برد بلند، ساخت کارخانه پلیسی انگلستان.



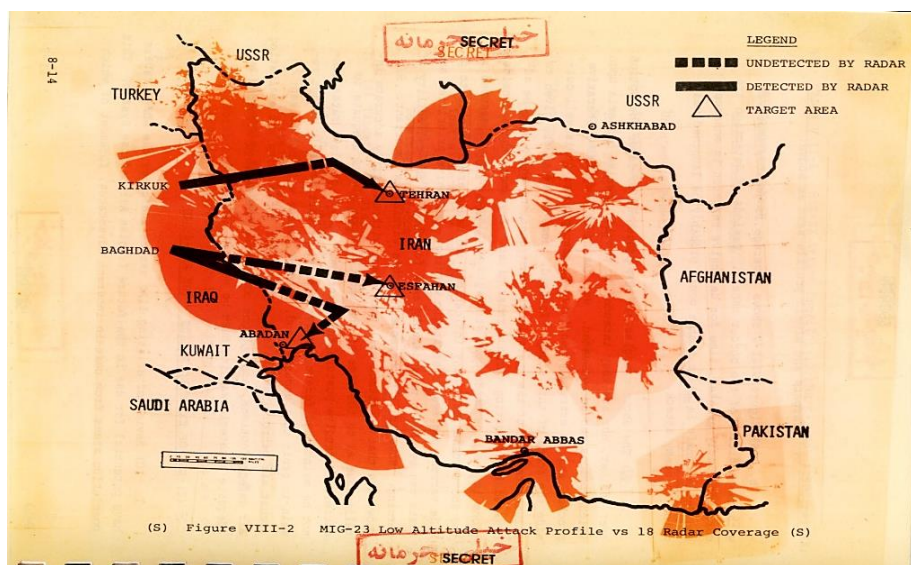
شکل ۵۸. مسیر امکان نفوذ هواپیماهای دشمن در ارتفاع ۵۰۰ پاه، با فرض وجود ۱۲ رادار



شکل ۵۹. پوشش راداری ۱۲ رادار در ارتفاع ۱۵۰۰ پا



شکل ۶۰. مسیر امکان نفوذ هواپیماهای میگ ۲۳ دشمن در ارتفاع ۵۰۰ پا، با فرض وجود ۱۸ رادار



شکل ۶۱. پیش بینی پوشش راداری ۱۲ رادار در ارتفاع ۱۵۰۰ پا

در دوران هشت سال دفاع مقدس، آخرین تلاشی که جهت پوشش‌دهی راداری حساس‌ترین منطقه کشور (خوزستان) انجام گرفت، استقرار یک دستگاه رادار GPS11 در ارتفاعات جنوب شهر آغاچاری (منطقه پازنان) در تاریخ ۶۵/۱۲/۴ بود. این رادار عملیاتی گردید و نسبتاً دید خوبی داشت، ولی به علت اینکه رادار بهبهان در ارتفاعات بلند شمال شهر بهبهان استقرار و قوام یافته بود و همچنین، رادار بندر امام نیز با بهره و کارایی خوب خود درخشش شایانی داشت، لذا رادار پازنان جلوه چندانی در دوران دفاع مقدس پیدا نکرد. تلاش‌های ذکرشده همگی در راستای حمایت از جبهه‌های نبرد و پوشش رگ حیاتی کشور، شریان نفت برای صادرات و مصرف داخلی بود.

پوشش راداری کشور قبل از شروع جنگ تحمیلی

در شروع جنگ تحمیلی، ۱۲ ایستگاه رادار تأمین‌کننده پوشش راداری کشور بودند و ۶ رادار (ADS4)^۱ دیگر نیز خریداری شده بود و سایت‌های استقرار آنها نیز آماده نصب شده بودند، ولیکن پرسنل کارخانه سازنده در سال آخر حضورشان در ایران از عملیاتی نمودن آنها خودداری کردند. مسائل سخت نگهداری و فشارهای سنگین عملیاتی بر پدافند هوایی و کمی اطلاعات فنی در امور نصب، باعث گردید تا این رادارها تا پایان جنگ تحمیلی در انبارهای نه‌اجا راکد باقی بمانند.

هرچند در صورت استقرار و عملیاتی شدن ۶ رادار بعدی و عملیاتی شدن ۱۸ رادار، باز هم قادر به سد پروازهای ارتفاع پست دشمن در فلات ایران نبودیم، ولی در قدرت و توان پدافند هوایی افزایش چشمگیری ایجاد می‌نمود.

۱. رادار برد بلند ثابتی است ساخت کارخانه وستینگهاوس آمریکا، که نسبت به سایر رادارهای ایران از فناوری بالاتری برخوردار است.

تحلیل پوشش راداری کشور توسط آمریکایی‌ها

کشور آمریکا در سال ۱۳۵۷، پوشش راداری ارتفاع پست کشور را در دو فرض موجود بودن ۱۲ رادار و یا عملیاتی شدن ۱۸ رادار مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است، که مطالعه آن می‌تواند به روشن شدن مسائل و مشکلات پیچیده پدافند هوایی در هشت سال دفاع مقدس کمک نماید.

مشاهده بررسی‌های چگونگی هجوم‌های دشمن به نقاط حساس در اقصی نقاط کشور بدون اینکه در دید رادارهای موجود کشور قرار بگیرند، بیانگر این واقعیت است که هجوم‌های دشمن در ارتفاع پست به عمق جمهوری اسلامی در زمان جنگ، می‌توانسته با راهنمایی آمریکا مبتنی بر این اطلاعات باشد.

این بررسی‌ها توسط تیم تفت آمریکا در سال ۱۳۵۷، که در ایران مستقر بودند، تحت عنوان «بررسی مطالعاتی پیشرفته Seek Century» انجام شده است و در کتابی به نام ARMISH MAAG منعکس شده است (اصل مدارک آن در پدافند هوایی موجود است)، که به منظور حفظ اصالت، کپی مطالب عیناً آورده شده است.

آسیب‌پذیری کشور ما در مقابل حملات دشمن

در این بررسی، آسیب‌پذیری کشور ما در مقابل حملات دسته‌های پروازی میگ ۲۳ در ارتفاع ۵۰۰ پا مورد مطالعه قرار گرفته است، که برای نمونه، دو مورد از آن حملات (یکی با فرض ۱۲ رادار عملیاتی و دوم با فرض ۱۸ رادار عملیاتی) به سه شهر اصفهان، تهران و آبادان آورده شده است.

شکل‌های شماره ۵۸ و ۵۹ نشان می‌دهند که هواپیماهای میگ ۲۳ از مبدأ بغداد قادرند در ارتفاع ۵۰۰ پایی به اصفهان حمله نموده و به هیچ وجه، در دید راداری کشور قرار نگیرند و با همین شرایط، در حمله به شهر آبادان، فقط ۷/۵ دقیقه در دید قرار گیرند و یا در حمله از مبدأ کرکوک به تهران، با شرایط ذکرشده، در برخی نقاط، فقط ۱۲ دقیقه در دید راداری قرار می‌گیرند.

شکل‌های شماره ۶۰ و ۶۱ نشان می‌دهند در صورتی که تعداد رادارهای عملیاتی ایران را به ۱۸ دستگاه، برابر نقشه پیوست، برسانیم، با همان شرایط قبلی، در حمله به اصفهان و آبادان، زمان قرار گرفتن در دید رادار به ۳۴/۴ دقیقه و در حمله به تهران به ۳۵/۵ دقیقه افزایش می‌یابد (محاسبات بر مبنای توان میگ ۲۳ و سطح مقطع راداری میگ ۲۳ انجام شده است، که با توان و سطح مقطع راداری میراژ کاملاً متفاوت می‌باشد).

جالب توجه اینکه در این بررسی، از دید E3 (آواکس) به علت اینکه آواکس در زمان جنگ قادر به پرواز نیست، صرف‌نظر گردیده است (برابر نظر تیم بررسی‌کننده تفت). همچنین، این تیم به علت دید ناقص راداری، مجموعه راداری کشور را در خطر انهدام می‌دانسته‌اند.

بالاترین بهره‌برداری عراق از نقاط مختلف و مناطق کور راداری کشور

طبق نقشه‌های پیوست، پوشش راداری زیر ارتفاع ۱۵۰۰ پا، در حالت گسترش ۱۲ رادار و ۱۸ رادار به خوبی مشهود است. با استفاده از این نقیصه بزرگ، در طول هشت سال دفاع مقدس، بارها هواپیماهای عراقی با همین اطلاعات به عمق کشور نفوذ کرده و حتی یک لحظه در دید راداری قرار نگرفتند، که می‌توان به حملات عراق به صنایع و پالایشگاه اصفهان و پالایشگاه تهران و حمله به محله ولنجک، که با جماران اشتباه گرفته شده بود، و نیروگاه نکا در شمالی‌ترین نقطه کشور نام برد. در طول جنگ تحمیلی، پرسنل درگیر با دشمن از وجود چنین مدارکی بی‌اطلاع بودند (این مدارک اخیراً در دسترس ما قرار گرفتند).

بررسی این مدارک و تجزیه و تحلیل چگونگی نفوذ دشمن به عمق کشور، مبین این واقعیت است که نیروی هوایی بعثی عراق دقیقاً از نقاط ضعف پوشش‌های راداری کشور ما اطلاع داشته‌اند و به احتمال قوی به مدارک موجود در مستشاری آمریکا دسترسی داشته‌اند.

بازگویی برخی از وقایع حمله هواپیماهای عراقی به ایستگاه‌های رادار کشور

در شروع حمله عراق، به هیچ‌کدام از رادارهای کشور حمله نشد. نمی‌دانیم چرا هیچ‌وقت رادار دهلران مورد هجوم هواپیماهای عراق قرار نگرفت (همانگونه که در اول همین بخش توضیح داده شد، این رادار پس از محاصره توسط نیروی زمینی عراق و قطع امید از نجات آن، توسط هواپیماهای خودی منهدم شد). در آن زمان بهم‌ریخته، از این نمونه‌ها به کرات یافت می‌شود. به عنوان مثال، اگر پالایشگاه‌های ما را می‌زدند، یک فاجعه بزرگ ایجاد می‌شد، ولی چنین نکردند. شاید ترس از مقابله به مثل باعث چنین امری شده باشد.

از حمله سنگین به رادار بوشهر در تاریخ ۱۳۶۴/۰۳/۰۲ می‌توان به عنوان یکی از وقایع سیستم راداری کشور در دوران دفاع مقدس نام برد. در آن حمله، به آنتن سمت‌یاب رادار بوشهر خسارات زیادی وارد آمد، که در محل تعمیر گردید و در مدت غیرعملیاتی بودن رادار بوشهر، رادار GPS11 مستقر در هاشم‌آباد به بوشهر منتقل و در نزدیکی رادار بوشهر عملیاتی گردید. البته به طور مرتب رادارهای نزدیک به عراق، مانند رادار آبدانان، رادار سد دز، رادار اهواز و رادار بندر امام مورد حمله و موشک‌های ضدرادار عراق قرار می‌گرفتند، که با هوشیاری و زمانبندی تشعشع، از آنها محافظت گردید.

رادار GPS11 مستقر در آبدانان نیز در تاریخ ۰۳۱۳۶۴/۱۵ مورد هجوم سنگین دشمن قرار گرفت و خسارت کلی دید، که به علت کمبود رادار و پایین بودن اولویت منطقه، جایگزینی آن میسر نشد.

در سال‌های پایانی جنگ، گرچه پدافند هوایی با کمبود شدید قطعات رادارهای دوربرد مواجه بود، ولی باقیمانده رادارهای متحرک خود را در سایت‌های بهبهان، زاهدان، چابهار، هاشم‌آباد و بندر طاهری مستقر نمود، که به علت کمبود قطعات و همچنین، به منظور در امان ماندن از حمله موشک‌های ضدرادار، به صورت متناوب و نامنظم، از آنها استفاده می‌گردید.

در طول هشت سال دفاع مقدس، با همه تلاشی که به عمل آمد، اقدام مثبت و قابل توجهی جهت نصب و راه‌اندازی رادار ADS4 موجود در انبارها به عمل نیامد. تنها اقدام

نیمه‌تمامی که می‌توان از آن نام برد، در خصوص رادار ADS4 بهیمن بود، که توسط صنایع الکترونیک شیراز راه‌اندازی گردید، ولی به علت نقایص فنی زیاد، به بهره‌برداری دلخواه نرسید.

ضعف شدید دید در ارتفاع پست در کل فلات ایران و اطلاعات دقیقی که نیروی هوایی عراق در نیمه دوم جنگ از این ضعف پیدا کرده بود، این قدرت را به دشمن داد که به راحتی در ارتفاع پست در سراسر ایران پرواز نماید و در دید هیچ راداری قرار نگیرد. همین علت پدافند هوایی را بر آن داشت تا به منظور جلوگیری از غافلگیری در اطراف مراکز حساس، با جنگ‌افزار و یا بدون جنگ‌افزار، دیدبانانی را بگمارد، که این موضوع بار سنگینی را از نظر تأمین نیروی انسانی به پدافند هوایی تحمیل نمود.

در خلیج فارس، پدیده‌ای به نام نویز دریایی یا Sea Clutter وجود داشت، که در اکثر روزهای تابستان، باعث کاهش شدید دید راداری می‌شد. همین وضعیت در ارتفاع پست به مراتب شدیدتر و در ارتفاع متوسط نیز دید راداری را تا حد صفر کاهش می‌داد. نویزهای شدیدی که در بعضی از فصول به صورت کامل صفحه رادار را سفید می‌کرد و کشف هدف را حتی در ارتفاع متوسط کاملاً ناممکن می‌کرد.

هوایما و هلیکوپترهای مجهز به موشک‌های دریایی از این ضعف راداری ما استفاده کرده و مرتب کشتی‌های در حال تردد در خلیج فارس را بدون اینکه در بر جنگ‌افزارهای پدافند هوایی قرار بگیرند، مورد اصابت قرار می‌دادند. از این طریق، کشور عزیزمان ایران متحمل خسارات سنگینی می‌شد و ما هم امکان استقرار دیدبان در دریا را نداشتیم و بیشتر متکی به اطلاعات ناقص شنود بودیم.

پدافند هوایی برای فائق آمدن و جبران کمبود دید راداری در خشکی، با توجه به امکانات آن روز، چاره‌ای جز ایجاد شبکه دیدبانی بصری نداشت. اندیشه ایجاد دیدبانی بصری ابتدا از مواضع زمین به هوا شروع شد. مراکز بزرگی مانند پالایشگاه تهران، اصفهان و حتی نقاط کوچک‌تر، نفراتی را با یک وسیله ارتباطی به مسیرهایی که آخرین لحظه هوایما را در آن سمت مشاهده نموده بودند، می‌فرستادند. با این روش، قادر بودند چند لحظه قبل از رسیدن هوایما به هدف، مواضع را از حمله دشمن مطلع

نمایند. این عمل اثری مطلوب و مثبت در درگیر شدن موفق مواضع با دشمن داشت و در پی آن، گروه‌های پدافندی شروع به استقرار این نفرات در حد وسیع‌تری کردند. مثبت بودن و کارایی خوب این روش پدافند هوایی را بر آن داشت تا در سطح کشور اقدام به ایجاد سیستم دیدبانی متمرکز نماید.

در روزهای پایانی جنگ، سیستم دیدبانی بصری به عنوان مکمل دید راداری کشور، بخصوص در ارتفاع پست، کاملاً پذیرفته شده بود و در سطح وسیعی از آن استفاده می‌شد. یکی از ابتکارات خوب پدافند هوایی در زمان جنگ این بود که بدون اینکه سیستم راداری کشور قادر به کشف و رهگیری موشک‌های دشمن باشد، به موقع آژیر خطر اصابت موشک در شهرهای مختلف را به صدا درآورد. ممکن است باور آن برای برخی سنگین باشد، اما همه شاهد بودند زمانی که حمله موشکی به شهری انجام می‌شد، بلااستثناء تقریباً بین ۱۰ تا ۱۵ دقیقه قبل از اصابت موشک، آژیرهای اخطار آن شهر به صدا درمی‌آمدند، که در راستای حفظ جان مردم عزیز، فوق‌العاده باارزش بود. این امر مهم به کمک شبکه دیدبانی و ایستگاه‌های شنود کشور انجام می‌شد؛ بدین گونه که دیدبانان مستقر در مرز با مشاهده نور ایجادشده از شعله شلیک موشک‌ها، که با تجربه با آن آشنا شده بودند، گزارش خود را به ایستگاه‌های رادار مشخص شده ارسال می‌کردند. پرسنل هوشیار و زیرک پدافند هوایی در ایستگاه‌های رادار، گزارش‌های دیدبانی را با اطلاعات رسیده از ایستگاه‌های شنود تقاطع می‌دادند و با عکس‌العمل بموقع و سریع، شهر در معرض حمله موشکی را مشخص و آژیرهای آن شهر را به صدا درمی‌آوردند، که این مهم باعث پناه گرفتن مردم در جان امن و حفظ جان آنها می‌شد.

اکنون زمان آن فرا رسیده است تا پدافند هوایی دو نقص بزرگ دید راداری زمان جنگ را به هر طریق ممکن برطرف نماید، که عبارتند از:

۱. دید ارتفاع پست کل کشور (مخصوصاً در فصل تابستان بر روی دریا).

۲. امکان دید و تعقیب موشک‌های بالستیک.

۳. رادارهای ADS4 موجود در انبارها بلافاصله بعد از جنگ از انبارها خارج شده و توسط پرسنل دیپوهای پدافند هوایی و همگام با پرسنل پدافند هوایی، یکی پس از دیگری، عملیاتی گردید. زمان زیادی از استقرار این رادارها نگذشته بود، که کلیه رادارهای پدافند هوایی، منجمله رادارهای ADS4، نوسازی و بروزرسانی شدند. جدول شماره ۴ چگونگی وضعیت رادارهای کشور را در دوران دفاع مقدس نشان می‌دهد.

فصل ششم؛ بخش اول: جایگزینی ایستگاه‌های منهدم‌شده و... / ۱۱۱

ردیف	محل	نوع سمت یاب	نوع ارتفاع یاب	تاریخ استقرار	تاریخ عملیاتی شدن	تاریخ انهدام	خسارات	بازسازی	رادار جایگزین	ملاحظات
۱	تبریز	هیدرا ۸۰	HF100	۱۳۴۱	۱۳۴۱	—	—	—	—	—
۲	بابلسر	هیدرا ۸۰	HF100	۱۳۴۱	۱۳۴۲	—	—	—	—	—
۳	مشهد	S260	HF100	—	۱۳۴۵	—	—	—	—	—
۴	همدان	FPS100	FPS89	۱۳۴۵	۱۳۴۶	۶۷/۵/۵	۱۰۰٪	—	GPS11	موشک ضدرادار
۵	دهلران	FPS100	FPS89	۱۳۴۶	۱۳۴۷	۵۹/۷/۷	۱۰۰٪	—	سد دز	بمباران هوایی
۶	شهرآباد	S260	HF100	۱۳۴۴	۱۳۴۸	—	—	—	—	—
۷	قلعه مرغی	S260	تونیک	—	۱۳۴۸	—	—	—	—	—
۸	تبریز AR5	AR5	—	—	۱۳۴۹	—	—	—	—	—
۹	بوشهر	FPS100	FPS89	۱۳۴۸	۱۳۵۰	۶۴/۳/۲	آنتن سمت یاب	بازسازی در محل	GPS11	موشک ضدرادار
۱۰	بندرعباس	FPS100	FPS89	۱۳۴۷	۱۳۵۰	—	—	—	—	—
۱۱	چاسک	FPS100	FPS89	۱۳۴۸	۱۳۵۰	—	—	—	—	—
۱۲	کیش	FPS100	FPS89	۱۳۴۷	۱۳۵۰	—	—	—	—	—
۱۳	آبدانان	GPS11	—	۱۳۵۳	۱۳۵۵	۶۴/۳/۱۵	رادار	بازسازی نشد	—	در تاریخ ۶۴/۵/۲ جمع‌آوری شد
۱۴	کرج	ADS4	—	۱۳۵۲	۵۹/۷/۸	—	—	—	—	—
۱۵	بهبهان	GPS11	—	۱۳۵۹	۵۹/۲/۲۲	—	—	—	ADS4	—

ردیف	محل	نوع سمت یاب	نوع ارتفاع یاب	تاریخ استقرار	تاریخ عملیاتی شدن	تاریخ انهدام	خسارات	بازسازی	رادار جایگزین	ملاحظات
۱۶	سد دز	GPS11	—	۵۹/۷/۲۱	۵۹/۸/۲۰	—	—	—	—	سه بار مورد حمله موشک ضدرادار واقع شد
۱۷	زاهدان	GPS11	—	۱۳۵۹	۵۹/۱۰/۸	—	—	—	—	—
۱۸	اهواز	تونیک	—	۵۹/۱۲/۱	۵۹/۱۲/۷	۶۱/۱۰/۵	—	بازسازی نشد	در ۶۳/۸/۱۶ از مدار عملیاتی خارج شد	موشک ضدرادار
۱۹	چابهار	تونیک	—	۱۳۵۹	۱۳۵۹	—	خسارت	—	—	—
۲۰	بندر امام	GPS11	—	—	۶۰/۸/۷	—	—	—	—	—
۲۱	خارک	AR1	—	—	۱۳۶۰	—	—	رادار نیروی دریایی در اختیار پدافند		
۲۲	گنو	ADS4	—	—	۶۰/۱۰/۲۷	—	—	—	—	—
۲۳	هاشم‌آباد	GPS11	—	۱۳۶۴	۶۵/۴/۲۱	—	—	—	—	در تاریخ ۶۶/۴/۲۴ از مدار خارج و به بوشهر جابجا شد
۲۴	بندر طاهری	GPS11	—	—	۶۶/۹/۲۶	—	—	—	—	—
۲۵	پازنان	GPS11	—	۱۳۶۵	۶۵/۱۱/۴	—	—	—	—	—

جدول ۴. وضعیت رادارهای کشور در زمان جنگ تحمیلی

بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا

مروری بر گسترش یگان‌های زمین به هوا

آخرین مصوبه‌ای که قبل از جنگ تحمیلی در اختیار ماست، نشان‌دهنده تصویب گسترش ۲۱ گردان زمین به هوا و ۶ آتشبار مستقل در سراسر کشور است (جدول شماره ۵). در این جدول، مشخص شده است که این حجم از تجهیزات زمین به هوا فقط پوشش‌دهنده پایگاه‌های شکاری و ایستگاه‌های رادار کشور و به منظور جلوگیری از غافلگیر شدن و جلوگیری از هجوم ناگهانی دشمن به ایستگاه‌های رادار و پایگاه‌های شکاری، که توان اصلی پدافند است، می‌باشد. البته در نظر داشتند مناطق نفت‌خیز خوزستان، شامل منطقه اهواز و ماهشهر و جزیره خارک را، که فاصله فوق‌العاده کمی با پایگاه‌های هوایی دشمن داشتند، نیز تحت پوشش تجهیزات زمین به هوا قرار دهند. از این مصوبه، به علت کمبود تجهیزات، فقط جدول شماره ۶ آن اجرایی شد، که دربرگیرنده ۱۵ گردان زمین به هوا و ۶ آتشبار مستقل شامل ۳۲ آتشبار هاگ، ۵۴ یگان راپیر، ۱۰۰ رسد اورلیکن و ۳۰۰ قبضه توپ ۲۳مم بوده است. این کل توان مصوب زمین به هوای پدافند هوایی قبل از شروع دوران دفاع مقدس است.

نام یگان	نام گردان	محل استقرار	آتشبار هاگ	رسد رایپر	توپ ۳۵ م.م	توپ ۲۳ م.م
گ.پ.ه تهران	۱۱گ	منطقه تهران	۴	—	—	۱۶ قبضه
		پایگاه یکم شکاری	—	—	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
	۱۲گ	ایستگاه رادار کرج	—	—	—	۸ قبضه
پست ارتباطی کهریزک		—	—	—	۸ قبضه	
گ.پ.ه مشهد	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار و فرودگاه مقدم مشهد	—	—	—	۱۶ قبضه
گ.پ.ه شهرآباد	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار شهرآباد	—	—	—	۸ قبضه
گ.پ.ه بابلسر	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار بابلسر	—	—	—	۸ قبضه
گ.پ.ه تبریز	۲۱گ	پایگاه دوم شکاری تبریز	—	۸	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
		ایستگاه رادار تبریز	—	—	—	۸ قبضه
گ.پ.ه همدان	گ - ۲۲	منطقه همدان	۳	-	-	۱۲ قبضه
		پایگاه سوم شکاری شاهرخی	-	۸	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
	گ - ۲۳	ایستگاه رادار سوباشی	-	-	-	۸ قبضه
گ.پ.ه دزفول	گ - ۲۴	منطقه دزفول	۴	-	-	۱۶ قبضه
		پایگاه چهارم شکاری وحدتی	-	۸	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
	گ - ۲۵	ایستگاه رادار دهلران	-	-	-	۸ قبضه
گ.پ.ه آبدانان	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار آبدانان	-	-	-	۸ قبضه
	گ - ۲۶	منطقه اهواز	۴	-	-	۱۶ قبضه
گ.پ.ه اهواز	گ - ۲۷	اهواز	-	۱۲	-	۲۴ قبضه
	گ - ۳۱	منطقه امیدیه، بندر شاهپور و ماهشهر	۵	-	-	۲۰ قبضه
گ.پ.ه امیدیه	گ - ۳۲	پایگاه پنجم شکاری امیدیه	-	۸	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
	گ - ۳۳	جزیره خارک	۱	-	۱۶ قبضه	۱۲ قبضه
منطقه بوشهر		۳	-	-	-	۱۲ قبضه

فصل ششم؛ بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا / ۱۱۵

نام یکان	نام گردان	محل استقرار	آتشبار هاگ	رسد راپیر	توپ ۳۵ م.م	توپ ۲۳ م.م
	گ - ۳۴	ایستگاه رادار بوشهر	-	-	-	۸ رسد
	گ - ۳۵	پایگاه هوایی و دریایی بوشهر و نیروگاه اتمی	-	۸	۱۶ قبضه	۱۲ قبضه
گ.پ.ه شیراز	گ - ۳۶	پایگاه هفتم شکاری	-	-	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
	گ - ۳۷	منطقه اصفهان	۶	-	-	۲۴ قبضه
گ.پ.ه اصفهان	گ - ۴۱	پایگاه هشتم شکاری	-	-	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
	گ - ۴۲	منطقه بندرعباس	۳	-	-	۱۲ قبضه
گ.پ.ه بندرعباس	گ - ۴۳	پایگاه هوایی و دریایی بندر عباس	۳	-	-	۱۲ قبضه
	گ - ۳۷	ایستگاه رادار بندرعباس	-	-	۸ قبضه	۸ قبضه
گ.پ.ه کیش	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار کیش	-	-	۸ قبضه	۸ قبضه
گ.پ.ه جاسک	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار جاسک	-	-	۸ قبضه	۸ قبضه
	گ - ۴۳	منطقه چابهار	۳	-	-	۱۲ قبضه
گ.پ.ه چابهار	گ - ۴۴	پایگاه هوایی و دریایی چابهار	-	-	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
گ.پ.ه گوهر کوه	گ - ۴۵	پایگاه یازدهم شکاری (گوهر کوه)	-	-	-	۳۲ قبضه
-----	-----	۱۱ سایت پروژه ایبگس	-	-	-	۴۴ قبضه
-----	-----	آمادگی عملیاتی برای فرودگاه‌های مقدم	-	-	-	۳۲ قبضه
-----	-----	فرماندهی لجستیکی هوایی	۳	-	-	۹ قبضه
-----	-----	فرماندهی آموزش‌های هوایی	۱	۲	-	-
-----	-----	جایگزین ضایعات و فرودگاه‌های مقدم	-	-	-	۱۲ قبضه
-----	-----	میدان تیر سمنان	۱	-	-	-
جمع	۲۱ گردان و ۶ آتشبار مستقل		۴۱	۵۴	۲۰۰	۵۹۳

جدول ۵. طرح مصوبه گسترش جنگ افزارهای زمین به هوا

توضیحات:

- ✓ یک آتشبار هاگ به منظور آموزش در آمریکا (آپاسو) تا خاتمه آموزش نگهداری می شود.
- ✓ زمانبندی اجرای طرح گسترش جنگ افزارهای پدافند زمین به هوا تحت بررسی است که پس از خاتمه، این طرح تصحیح خواهد شد.
- ✓ گردان ۲۶ هاگ اهواز به طور موقت در ایستگاه هاشم‌آباد گسترش داده شده است و پس از آماده شدن تأسیسات گروه پدافند هوایی اهواز، به محل اصلی گسترش داده می شود.
- ✓ گردان ۳۱ هاگ امیدیه، ماهشهر، شاهپور به ایستگاه بهبهان گسترش داده می شود، تا تأسیسات مربوطه آماده گردد.
- ✓ تجهیزات ذخیره شده در ف لوج مربوط به چابهار، اصفهان و امیدیه می باشد.

فصل ششم؛ بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا / ۱۱۷

نام یگان	نام گردان	محل استقرار	آتشبار هاگ	رسد راپیر	توپ ۳۵ م.م	توپ ۲۳ م.م
گ.پ.ه تهران	گ - ۱۱	منطقه تهران	۴	-	-	۱۶ قبضه
		پایگاه یکم شکاری	-	-	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
	گ - ۱۲	ایستگاه رادار کرج	-	-	-	۸ قبضه
گ.پ.ه مشهد	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار و فرودگاه مقدم مشهد	-	-	-	۱۶ قبضه
گ.پ.ه شهرآباد	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار شهرآباد	-	-	-	۸ قبضه
گ.پ.ه بابلسر	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار بابلسر	-	-	-	۸ قبضه
گ.پ.ه تبریز	گ - ۲۱	پایگاه دوم شکاری تبریز	-	۸	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
		ایستگاه رادار تبریز	-	-	-	۸ قبضه
گ.پ.ه ی همدان	گ - ۲۲	پایگاه سوم شکاری شاهرخی	-	۸	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
	گ - ۲۳	ایستگاه رادار سوباشی	-	-	-	۸ قبضه
گ.پ.ه دزفول	گ - ۲۴	منطقه دزفول	۴	-	-	۱۶ قبضه
	گ - ۲۵	پایگاه چهارم شکاری وحدتی	-	۸	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
		ایستگاه رادار دهلران	-	-	-	۸ قبضه
گ.پ.ه آبدانان	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار آبدانان	-	-	-	۸ قبضه
گ.پ.ه اهواز	گ - ۲۶	منطقه اهواز	۴	-	-	-
گ.پ.ه امیدیه	گ - ۳۱	منطقه امیدیه، بندر شاهپور و ماهشهر	۵	-	-	-

نام یگان	نام گردان	محل استقرار	آتشبار هاک	رسد راپیر	توپ ۳۵ م.م	توپ ۲۳ م.م
گ.پ.ه بوشهر	گ - ۳۳	جزیره خارک	۱	-	۱۶ قبضه	۱۲ قبضه
		منطقه بوشهر	۳	-	-	۱۲ قبضه
گ.پ.ه بندرعباس	گ - ۳۴	ایستگاه رادار بوشهر	-	-	-	۸ رسد
		پایگاه ششم شکاری	-	۸	۱۶ قبضه	۱۲ قبضه
گ.پ.ه شیراز	گ - ۳۵	پایگاه هفتم شکاری شیراز	-	-	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
گ.پ.ه اصفهان	گ - ۳۷	پایگاه هشتم شکاری	-	-	۱۶ قبضه	۱۲ قبضه
گ.پ.ه بندرعباس	گ - ۴۲	ایستگاه رادار بندرعباس	-	-	۸ قبضه	۸ قبضه
	گ - ۳۷	پایگاه بندرعباس	-	-	۸ قبضه	۱۲ قبضه
گ.پ.ه کیش	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار کیش	-	-	۸ قبضه	۸ قبضه
گ.پ.ه جاسک	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار جاسک	-	-	۸ قبضه	۸ قبضه
-----	-----	فرماندهی لجستیکی هوایی	۸	۲۰	۳۴ قبضه	۱۲ قبضه
-----	-----	فرماندهی آموزش های هوایی	۲	۲	۶ قبضه	-
-----	-----	میدان تیر سمنان	۱	-	-	۱۲ قبضه
جمع	۱۵ گردان و ۶ آتشبار مستقل		۳۲	۵۴	۲۰۰	۳۰۰

جدول ۶. موارد اجرا شده از طرح مصوبه گسترش جنگ افزارهای زمین به هوا قبل از شروع جنگ تحمیلی

توضیح:

تجهیزات اهواز و امیدیه در هاشم‌آباد و بهبهان مستقر بودند. لازم به یادآوری است که گردان‌های یادشده هیچ‌گونه امکانات، وسایل و یا واحدهای پشتیبانی را شامل نمی‌شدند. پشتیبانی واحدهای زمین به هوا را پایگاه‌های شکاری و ایستگاه‌های راداری بر عهده داشتند. در صورتی که به هیچ‌کدام از یگان‌های ذکرشده دسترسی نبود، محلی را به عنوان گروه مستقل ایجاد می‌کردند، تا پشتیبانی از واحدهای نزدیک به خود را به عهده بگیرد؛ همانند گروه پدافند هوایی اهواز.

شروع مقابله یگان‌های زمین به هوا با هواپیماهای عراق

در سال اول جنگ تحمیلی، عراق دارای قدرت هوایی قابل توجهی نسبت به قدرت هوایی ایران نبود. البته عراق بر این تصور بود که قادر است نیروی هوایی ایران را در همان یورش‌های اولیه (۱۳۵۹/۰۶/۳۱) به پایگاه‌های هوایی، با نابود کردن هواپیماهای نظامی روی زمین، به طور کامل خنثی نماید و فکر می‌کرد پس از نابودی نیروی هوایی ایران، قدرت بلامنازع در فضای جمهوری اسلامی ایران خواهد بود، که چنین نشد و خیلی سریع و در مدت زمانی کوتاه، پدافند هوایی هوایایه ایران توانست کنترل فضای کشور را در اختیار بگیرد. با توجه به اینکه وظایف محوله را برابر شرح وظایف مشخص شده انجام می‌دادند، هیچ معضلی در پشتیبانی نیروی انسانی وجود نداشت و تجهیزات موجود کافی به نظر می‌رسید و جوابگوی نیاز کشور بود. در روزهای اولیه دفاع مقدس، واحدهای زمین به هوا در فراغت کامل به وظایف خود عمل می‌کردند و پشتیبانی‌های فنی و تدارکاتی و رفاهی از طریق واحدهای پشتیبانی‌کننده به خوبی انجام می‌شد، ولی با گذشت زمان، به دلایل زیر، در دفاع از فضای مقدس جمهوری اسلامی ایران با روش هوایایه با مشکلات عدیده‌ای روبرو شدیم:

۱. تضعیف قدرت پدافند هوایایه جمهوری اسلامی ایران.
۲. تقویت و بروز شدن نیروی هوایی دشمن.
۳. شناسایی نقاط و مناطق کور راداری کشور توسط دشمن با کمک آمریکا.
۴. نزدیک بودن بیش از حد مراکز حیاتی و حساس کشور به دشمن.

از همان روزهای اوایل جنگ، نیاز به دفاع زمین‌پایه از نقاط و مراکز حساس نزدیک به مرز احساس می‌شد. آنقدر مراکز کلیدی و اصلی و حساس نفتی کشور به مرز نزدیک بود، که هیچ فرصتی برای دفاع هوای‌پایه از آن نقاط وجود نداشت، همانند پالایشگاه نفت آبادان، صنایع عظیم پتروشیمی بندر امام خمینی و گاز مایع ماهشهر و ده‌ها مرکز و نقطه حساس نفتی واقع در دشت خوزستان.

انهدام رادار دهلران در روزهای اولیه جنگ، که اصلی‌ترین رادار پوشش‌دهنده دشت خوزستان و مناطق نفت‌خیز بود، به شدت به مشکلات دید راداری خوزستان افزوده بود و تقریباً دفاع هوای‌پایه از مناطق ذکرشده را غیرممکن کرده بود. در مراحل اولیه، نیازمندی‌های دفاع زمین‌پایه از جنگ‌افزارهای پایگاه‌ها و ایستگاه‌های رادار دور از مرز تأمین می‌شد و مرتب با کاستن از جنگ‌افزارهای مناطق دور از دشمن، به پوشش زمین به هوای نقطای که با تهدید بیشتری روبرو بودند، افزوده می‌شد.

اولین اقدامی که در روزهای اول جنگ خیلی چشمگیر بود، اعزام تجهیزات زمین به هوای پارک‌شده در گردان‌ها به محل‌های مأموریت تعیین‌شده بود، که فعالیت همزمان و چشمگیری را در پایگاه‌ها و یگان‌های زمین به هوا به وجود آورده بود، مانند عملیاتی نمودن سایت‌های هاگ تهران، دزفول، بوشهر و اشغال مواضع زمین به هوا در اطراف پایگاه‌ها و سایت‌های هاگ و ایستگاه‌های رادار، که باندهای اضطراری و ایستگاه‌های رله ارتباطی را نیز شامل می‌شد، منجمله جزیره خارک. در مجموع، در چند ماه اول جنگ، کلیه جنگ‌افزارهای زمین به هوای پدافند هوایی مواضع تعیین‌شده سازمانی خود را اشغال نمودند.

در مرحله بعدی، گروه‌های تهران، اصفهان، شیراز، بوشهر، پالایشگاه‌های بزرگ نزدیک به خود و انرژی اتمی و ذوب‌آهن اصفهان را زیر پوشش پدافند هوایی زمین به هوای خود قرار دادند و متعاقب آن تا پایان سال ۱۳۵۹، حدود ۵۰ نقطه مهم و حساس، که اکثراً نزدیک به مرز و غالباً در استان خوزستان بودند، علاوه بر مناطق ذکرشده، تحت پوشش پدافند هوایی قرار گرفتند؛ مانند پالایشگاه آبادان، تأسیسات پتروشیمی و گاز مایع ماهشهر و سربندر و بندر امام خمینی و بهره‌برداری‌های نفتی ۲، ۳ و ۴ اهواز،

تلمبه‌خانه‌های ۱، ۵ و ۶ و مناطق نفتی گچساران و پازنان و آغاچاری و بعضی از پل‌های مهم و سدهایی که به دشمن نزدیک‌تر بود.

با توجه به اینکه ۲۰۰ قبضه توپ ۱۴/۵م خریداری شده از کره شمالی، که در تاریخ ۱۳۵۹/۰۹/۰۴ به دست پدافند هوایی رسیده بود و ۴۰ قبضه توپ ۲۳م هم در تاریخ ۱۳۵۹/۰۸/۰۶ برای نهاجا خریداری شده بود و کاهش جنگ‌افزارهای واحدهایی که فاصله‌ای با دشمن داشتند، کمبود سلاح چندان چشمگیر نبود و مأموریت‌های ذکر شده در سال ۱۳۵۹ به راحتی تأمین گردید.

جنوب شرق خوزستان، که بالاترین حجم تأسیسات نفتی را در خود جای داده بود، فاقد پوشش ارتفاع متوسط بود. پدافند هوایی جهت پوشش ارتفاع متوسط مناطق نفت خیز خوزستان، دو سایت هاگ در رامشیر و سربندر را مستقر و عملیاتی نمود، که از هاشم‌آباد اصفهان و گردان هاگ دزفول تأمین شده بود.

گسترش جنگ‌افزارهای زمین به هوا در سال ۱۳۶۰

در نیمه اول سال ۱۳۶۰، نیروی زمینی بیشترین گسترش‌ها را داشت، به طوری که تعداد ۳۲۴ قبضه توپ ۲۳م، ۱۶ قبضه توپ ۵۷م و ۱۶ قبضه شیلکا^۱ در ۵۳ نقطه شامل پالایشگاه‌ها، نقاط حساس نفتی، صنایع، نیروگاه‌ها و سدها مستقر نمود.

در همین زمان، پدافند هوایی نیز ۸۴ قبضه توپ ۲۳م، ۵۰ قبضه توپ ۱۴/۵م، ۳۰ قبضه توپ ۳۵م و ۲۰ رسد راپیر در مناطق نفتی، صنایع، پالایشگاه‌ها، سدها و پل‌های مهم مستقر نمود.

۱. سامانه پدافند هوایی خودکشی و شنی‌دار ساخت کشور شوروی سابق با توپ ۴ لول ۲۳م و رادار.



شکل ۶۲. سامانه پدافندی شیلکا

پروازهای ارتفاع پست هواپیماهای مهاجم عراقی، در نیمه اول سال ۱۳۶۰ پدافند هوایی را مجبور کرد که ۳۵ قبضه دوش‌پرتاب سه‌سهند و توپ ۲۳م‌م در راه‌های نفوذی گسترش دهد، تا کمکی باشد به اعلام خبر به مواضع پدافندی، تأسیسات و نقاط مهمی که سلاح‌های زمین به هوا اطراف آن گسترش یافته بودند.

نیمه دوم سال ۱۳۶۰ فقط گسترش ۲۴ قبضه توپ ۳۵م‌م اورلیکن به گروه و منطقه ماهشهر را داشتیم و جابجایی قابل توجه دیگری نبوده است.

به مرور تا پایان سال ۱۳۶۰، پدافند هواپایه قدرتمند جمهوری اسلامی ایران در سراسر کشور استقرار یافت و با قاطعیت می‌توانیم مدعی باشیم که در هر نقطه‌ای از کشور، که شیء پرنده‌ای در دید راداری ما قرار می‌گرفت، قادر به نجات از چنگال هواپیماهای ما نبود. به همین علت، نیازی به گسترش وسیع‌تر سلاح‌های زمین به هوا

فصل ششم؛ بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا / ۱۳۳

احساس نمی‌شد. فقط در آن ایام جنگ، مناطق مرزی، بخصوص استان خوزستان و نفوذهای ارتفاع پست دشمن به داخل کشور باعث نگرانی بود.

گسترش جنگ‌افزارهای زمین به هوا در سال ۱۳۶۱

در شروع سال ۱۳۶۱، بهره‌برداری نفتی ۳ اهواز و تلمبه‌خانه شماره ۳، ۴، ۵ و ۶ اهواز، که فاصله‌های کمی با مرز داشتند و در مقابل حملات عراق آسیب‌پذیرتر بودند، توسط پدافند نهاجا و نزاجا توسط ۳۰ قبضه توپ ۲۳م و ۱۴/۵م تقویت شدند. تجاوزهای گاه و بیگاه هواپیماهای افغانستان به شرق کشور پدافند هوایی را بر آن داشت تا در شرق کشور، نقاطی که دارای اهمیت بالاتری بودند را توسط ۴۱ قبضه توپ ژاندارمری پوشش دهد.

در تاریخ ۱۳۶۱/۰۱/۰۲، عملیات برق‌آسا و غرورآفرین فتح‌المبین آغاز و در زمانی کوتاه، صدها کیلومتر از خاک کشورمان در استان خوزستان آزاد شد. این عملیات خیلی سریع در تاریخ ۱۳۶۱/۰۱/۰۹ پایان یافت. پدافند هوایی پوشش هوایی این عملیات عظیم را توسط هواپیماهای شکاری، بخصوص هواپیماهای F14 تأمین نمود و لذا سیستم‌های زمین به هوا نقش سنگینی در این پوشش هوایی نداشتند.

تجهیزات ارسالی جهت عملیات بیت‌المقدس

از اوایل اردیبهشت‌ماه، تجهیزات زیر به منظور پوشش ارتفاع پست فضای منطقه عملیاتی بیت‌المقدس به خوزستان ارسال گردید:

۱. ارسال ۴ رسد اورلیکن همراه با رادار توسط گروه امیدیه.
۲. ارسال ۶ رسد اورلیکن همراه با رادار توسط گروه جاسک و کیش.
۳. ارسال ۲۴ قبضه توپ ۳۵م توسط گروه‌های دزفول، آبدانان، بوشهر و اهواز.
۴. ارسال ۱۲۰ قبضه توپ ۲۳م توسط گروه‌های مختلف پدافند هوایی.
۵. ارسال ۲۲ قبضه توپ ۱۴/۵م توسط گروه امیدیه.
۶. ارسال ۵ رسد راپیر توسط گروه آبدانان.

البته از حجم سنگین توپ‌های ۲۳م م و ۵۷ م و شیلکای نیروی زمینی در منطقه نباید غافل بود، که به پوشش ارتفاع پست منطقه توانی دوچندان بخشیده بود. به منظور تأمین پوشش ارتفاع متوسط فضای منطقه، سه آتشبار کامل هاگ به نام تبوک، بدر و خیبر از گروه‌های پدافندی بوشهر، امیدیه و دزفول به منطقه اعزام گردید. پدافند هوایی برای پوشش هوایی سایر عملیات‌های سال ۶۱، مانند عملیات مسلم‌ابن‌عقیل و عملیات محرم، جابجایی‌های سنگین تجهیزاتی نداشت و از تعداد انبوه تجهیزات موجود در عملیات بیت‌المقدس، پوشش عملیات‌های رمضان، مسلم‌ابن‌عقیل، محرم و والفجر مقدماتی را تأمین نمود و با جابجایی یک سایت هاگ برای هر عملیات بسنده نمود (سایت هاگ مقداد برای عملیات مسلم‌ابن‌عقیل و سایت هاگ عمار برای عملیات محرم و والفجر مقدماتی). پدافند هوایی در عملیات مسلم‌ابن‌عقیل، ۶ قبضه توپ ۲۳م م به کرمانشاه اعزام نمود.

گسترش جنگ‌افزارهای زمین به هوا در سال ۱۳۶۲

با دریافت ۴۰۰ قبضه توپ ۲۳م م و ۱۰۰ قبضه موشک دوش‌پرتاب استرلا (سام ۷) یا سه‌سند (۳) خریداری شده در سال ۱۳۶۲ از کشور بلغارستان، شدت نیاز پدافند هوایی به سلاح‌های ارتفاع پست تا اندازه‌ای کاسته شد. به همین علت، منابع اقتصادی و حیاتی کشور، بخصوص مراکز نفتی، زیر پوشش ارتفاع پست بیشتری قرار گرفت؛ مثل بهره‌برداری ۵ اهواز، تلمبه‌خانه شماره ۳ و... و حتی ماهواره اسدآباد. تنها کمبود پدافند هوایی در این برهه، نیروی انسانی خدمه، بویژه درجه‌داران سرپرست آتشبارهای توپ ۲۳م م بود، که پدافند هوایی در این مقطع رسماً پذیرفت از سرباز به عنوان خدمه توپ‌های ۲۳م م استفاده نماید، که با این تدبیر، نیازمندی نیروی انسانی نیز تا حدودی تأمین شد.

از اتفاقات خوب سال ۱۳۶۲ برای پدافند، رسیدن ۲۴ رسد سیستم فوق العاده خوب ارتفاع پست اسکای گارد^۱ بود، که با توجه به بالا رفتن دقت هواپیماهای عراقی در مورد اصابت قرار دادن هدف، سیستم فوق العاده کارایی بود.

در سال ۱۳۶۲، عملیات‌های والفجر ۱ تا ۶ به صورت سری در طول مرز اجرا شد، که به علت کوچک بودن حجم عملیات‌های ذکر شده و گرفتاری‌های شدید پدافند هوایی در سراسر کشور، امکان اعزام سلاح وجود نداشت و در همه این عملیات‌ها، تنها یک سایت هاگ شرکت نموده است، که به ترتیب سایت‌های هاگ مقداد به مریوان، سایت هاگ سلمان به کرد، سایت هاگ ابوطالب به سرپل ذهاب، سایت هاگ بلال به مهران، سایت هاگ میثم به سومار، سایت هاگ حر به آبادان و سایت هاگ عمار به قصرشیرین اعزام شدند. برای تأمین پدافند ارتفاع پست شش عملیات والفجر، از پدافند هوایی، سلاح ارتفاع پست درخواست نشد و آنچه به منطقه ارسال شد، جهت پوشش و دفاع ارتفاع پست از سایت‌های هاگ اعزامی به منطقه بوده است.

سنگین‌ترین عملیاتی که از پدافند هوایی درخواست تجهیزات زمین به هوا شد، عملیات خیبر در پایان سال ۱۳۶۲ بود، که تجهیزات مشروحه زیر برای این عملیات ارسال شد:

۱. اورلیکن (۱۲ رسد)
۲. توپ ۳۵م (۳۸ قبضه)
۳. توپ ۲۳م (۱۲۸ قبضه)
۴. توپ ۱۴/۵م (۲۸ قبضه)
۵. رایپر (۵ رسد)

این عملیات را سه آتشبار هاگ به شرح زیر پشتیبانی کردند:

۱. سامانه پدافندی ارتفاع پست متشکل از یک رادار کنترل‌کننده و دو عراده توپ ۳۵م ساخت کشور سوئیس می‌باشد. این سامانه دارای دقت و قدرت آتش قابل قبولی است که بعد از شروع جنگ تحمیلی، توسط جمهوری اسلامی ایران از کشور سوئیس خریداری شد.

۱. سایت هاگ مقداد، که مورخ ۱۳۶۲/۱۱/۲۳ از مریوان به منطقه عملیات خیبر اعزام شد.
۲. سایت هاگ سلمان، که مورخ ۱۳۶۲/۱۱/۲۴ از کرد به منطقه عملیات خیبر اعزام شد.
۳. سایت هاگ عمار، که مورخ ۱۳۶۲/۱۲/۱ به منطقه عملیات خیبر اعزام شد.



شکل ۶۳. رادار SKY GUARD

گسترش جنگ افزارهای زمین به هوا در سال ۱۳۶۳

۱. آماده عملیات شدن ۲۴ رسد اسکای گارد خریداری شده از سوئیس.
۲. قابل بهره برداری شدن ۴۰۰ قبضه توپ ۲۳مم خریداری شده از بلغارستان.
۳. پایان آموزش ۱۰۰ قبضه استرلا (سام ۷ یا سه‌سند ۳) خریداری شده از بلغارستان و در خط قرار گرفتن آنها.

۴. اعزام حدود ۱۲۰ قبضه توپ ۲۳م و ۸ رسد اورلیکن و ۲ رسد راپیر به جزایر خلیج فارس در دوم فروردین ۱۳۶۳ به ترتیب زیر:
- ✓ جزیره لازک (۱ آتشبار ۳۵م + ۲ آتشبار ۲۳م)
 - ✓ جزیره هرمز (۳ آتشبار ۲۳م)
 - ✓ جزیره قشم (۲۰ قبضه توپ ۲۳م)
 - ✓ جزیره هنگام (۱۲ قبضه توپ ۲۳م و ۲ رسد راپیر)
 - ✓ جزیره سیری (۲ رسد اورلیکن و ۱۶ قبضه توپ ۲۳م)
 - ✓ جزیره ابوموسی (۲ رسد اورلیکن و ۲ آتشبار ۲۳م)
 - ✓ جزیره تنب بزرگ (۱۴ قبضه توپ ۲۳م)
 - ✓ جزیره فارور (۸ قبضه توپ ۲۳م)
 - ✓ جزیره سیریک (۳ قبضه توپ ۲۳م)
 - ✓ متعاقب آن گسترش سلاح‌های پدافند هوایی به مناطق داخل فلات ایران.
۵. در تاریخ ۱۳۶۳/۰۱/۰۲، تعداد ۷ قبضه از توپ‌های ۱۴/۵م مستقر در مراکز نفتی به سپاه پاسداران واگذار شد.
۶. در تاریخ ۱۳۶۳/۰۱/۰۲، پازنان ۲ با دو قبضه توپ ۲۳م تقویت گردید.
۷. در تاریخ ۱۳۶۳/۰۱/۰۲، واگذاری ۲۰ قبضه توپ ۱۴/۵م و ۲۳م به سپاه پاسداران انجام شد.
۸. تقویت جزیره خارک با ۶ قبضه توپ ۲۳م.
۹. اضافه شدن گاز خانگیران به نقاط پدافند هوایی با ۴ قبضه توپ ۲۳م.
۱۰. اضافه شدن بندر چابهار به نقاط پدافند هوایی با ۲ قبضه توپ ۲۳م.
۱۱. ارسال ۴ قبضه توپ ۲۳م با پلدختر و کوه‌دشت در اردیبهشت‌ماه ۱۳۶۳.
۱۲. ارسال یک آتشبار هاگ به بندرعباس در تاریخ ۱۳۶۳/۰۲/۰۳.
۱۳. ارسال ۸ قبضه توپ ۲۳م به صنایع درود.

۱۴. ارسال ۷ رسد اورلیکن و ۱۲ قبضه توپ ۲۳م و یک سایت هاگ در تاریخ ۱۳۶۳/۰۱/۰۶ به منطقه خیبر.
۱۵. تقویت اسکله شهید بهشتی با دو قبضه توپ ۲۳م و ارسال ۴ قبضه توپ ۲۳م به بندر امام خمینی در تاریخ ۱۳۶۳/۰۱/۳۱.
۱۶. اعزام ۲ رسد راپیر و ۲ رسد اورلیکن جهت اسکورت کشتی‌ها به بوشهر در تاریخ ۱۳۶۳/۰۴/۱۶.
۱۷. اعزام ۲ رسد اورلیکن به ایلام جهت تقویت منطقه عملیات در تاریخ ۱۳۶۳/۰۷/۱۵.
۱۸. اعزام ۶ قبضه ۳۵م و ۳ رسد راپیر به منطقه عملیاتی حمزه در تاریخ ۱۳۶۳/۰۸/۲۲.
۱۹. اعزام یک سایت هاگ به منطقه میمک در تاریخ ۱۳۶۳/۰۷/۱۵.
۲۰. اعزام ۴ رسد اورلیکن و ۳ رسد راپیر به منطقه میمک.
۲۱. آماده‌سازی و احیای منطقه خیبر با بازسازی جنگ‌افزارها در تاریخ ۱۳۶۳/۰۹/۲۹.
۲۲. ارسال ۳ قبضه توپ ۲۳م به بهره‌برداری تلمبه‌خانه شماره ۴ اهواز در تاریخ ۱۳۶۳/۱۱/۰۳.
۲۳. ارسال ۳ قبضه توپ ۲۳م به بهره‌برداری تلمبه‌خانه شماره ۴ اهواز در تاریخ ۱۳۶۳/۱۱/۱۳.
۲۴. ارسال ۳ قبضه توپ ۲۳م به بهره‌برداری تلمبه‌خانه شماره ۴ اهواز در تاریخ ۱۳۶۳/۱۱/۱۶.
۲۵. تحویل ۷ قبضه دوش‌پرتاب استرلا به سپاه پاسداران در تاریخ ۱۳۶۳/۱۱/۲۵.
۲۶. ارسال ۲۰ قبضه توپ ۲۳م برای تقویت مناطق نفتی در تاریخ ۱۳۶۳/۱۲/۰۲ توسط گروه تهران به شرح زیر:
الف) تلمبه‌خانه شماره ۱ اصفهان (۴ قبضه).

- ب) تلمبه‌خانه شماره ۱ اهواز (۴ قبضه).
- ج) تلمبه‌خانه شماره ۱ بهره‌برداری شماره ۲ اهواز (۶ قبضه).
- د) تلمبه‌خانه شماره ۳ اهواز (۴ قبضه).
- ه) تلمبه‌خانه شماره ۴ اهواز (۲ قبضه).
۲۷. ارسال ۳ قبضه ۲۳م به معابر نفوذی هندیجان در تاریخ ۱۳۶۳/۱۲/۰۳.
۲۸. اعزام ۶ قبضه توپ ۳۵م توسط گروه همدان به شمال غرب در تاریخ ۱۳۶۳/۱۲/۰۵.
۲۹. ارسال ۶ قبضه توپ ۳۵م توسط گروه دزفول به پروژه وحدت در تاریخ ۱۳۶۳/۱۲/۱۵.

تجهیزات زمین به هوای اعزامی به منطقه بدر توسط پدافند هوایی

۱. سایت هاگ: دو سایت به نام‌های نصر ۲ و هجرت و یک سایت رزرو به نام هجرت ۲ از دزفول.
۲. اسکای گارد: دو رسد از گردان تازه تأسیس تهران.
۳. سیستم کامل اورلیکن: ۱۰ رسد.
۴. توپ ۳۵م: ۳۸ قبضه.
۵. توپ ۲۳م: ۱۰۰ قبضه.
۶. توپ ۱۴/۵م: ۸ قبضه.
۷. سایت راپیر: ۵ رسد.
۸. استرلا (سه‌دند): ۱۳ قبضه.
- قبل از عملیات، تجهیزات زیر در منطقه وجود داشت:
۱. ۱۲ قبضه توپ ۳۵م ارسالی از گروه‌های جسک و کیش.
۲. ۲۴ قبضه توپ ۲۳م ارسالی از گروه مشهد.

بعد از شروع عملیات، سلاح‌های زیر به منطقه ارسال گردید:

۱. گروه دزفول ۶ قبضه ۳۵م.م.
 ۲. گروه بوشهر ۱۰ قبضه ۳۵م.م.
 ۳. گروه همدان ۴ قبضه ۳۵م.م
- تشکیل سه گردان اسکای گارد در گروه‌های امیدیه، تهران و اصفهان در سال ۱۳۶۳.

گسترش جنگ افزارهای زمین به هوا در سال ۱۳۶۴

افزایش حملات دشمن به شهرها و اماکن غیرنظامی، پدافند هوایی را مجبور به گسترش‌های زیر کرد:

✓ در ۱۳۶۴/۰۱/۰۱، تعداد ۵۰ قبضه توپ ۲۳م خریداری شده بین گروه‌های پدافند هوایی تقسیم شد.

✓ در ۱۳۶۴/۰۱/۰۱، تجهیزات هاگ ارسالی به منطقه بدر به واحدهای اولیه برگشت داده شد.

✓ در ۱۳۶۴/۰۱/۰۱، تعداد ۲ رسد اسکای گارد ارسالی به بدر در پایگاه دزفول نگه داشته شد.

✓ در ۱۳۶۴/۰۱/۰۳، تعداد ۱۴ قبضه توپ ۳۵م منطقه بدر در اطراف شهر اهواز مستقر و عملیاتی گردید.

✓ تقویت پدافند هوایی شهرهای مختلف با ۶۱ قبضه ۳۵م و ۱۰ قبضه ۲م در تاریخ ۱۳۶۴/۰۱/۱۵.

✓ ارسال یک سایت هاگ به اصفهان در تاریخ ۱۳۶۴/۰۱/۲۶.

✓ در تاریخ ۱۳۶۴/۰۲/۰۷، یک گردان اسکای گارد اصفهان به مراکز مهم اصفهان (پالایشگاه، ذوب آهن و فولاد مبارکه) اعزام و عملیاتی گردید.

✓ استقرار سایت ۷تیر در ارتفاعات پرند به نام شباهنگ^۱ در ۱۳۶۴/۰۲/۱۲.

۱. شباهنگ: تلفیق سیستم هاگ با موشک‌های استاندارد دریایی ساخت آمریکا است، که توسط جهاد خودکفایی نه‌اجا انجام شد.

فصل ششم؛ بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا / ۱۳۱

- ✓ ارسال ۴ قبضه ۲۳م به شهر نهاوند.
- ✓ ارسال ۲ قبضه ۲۳م به فرودگاه بابلسر.
- ✓ ارسال ۱ رسد رایپر به شمال غرب.
- ✓ تقویت پادگان‌های داخل کشور با ۲۰ قبضه توپ ۱۴/۵م (قمشه گروه ۴۴ پادگان شماره ۲ اصفهان).
- ✓ ارسال ۱۳ قبضه توپ ۲۳م به قمشه اصفهان.
- ✓ تقویت شهرهای داخلی کشور با ۱۴ قبضه توپ ۲۳م (ری، تبریز، رشت و نجف‌آباد).
- ✓ تقویت شهرهای داخلی ایران با ۴۷ قبضه توپ ۲۳م در ۱۳۶۴/۰۶/۰۳ (یزد، شوشتر، اصفهان، سیمان سپاهان، مراغه، کرمان، قزوین و...).
- ✓ در ۱۳۶۴/۰۳/۰۶، تعداد ۱۲ قبضه توپ ۱۴/۵م ژاندارمری رها و به واحدهای اولیه ارسال شد.
- ✓ ارسال ۱۲ قبضه توپ ۲۳م به فرودگاه قزوین، شهر صنعتی البرز و پادگان قزوین در تاریخ ۱۳۶۴/۰۶/۰۳.
- ✓ ارسال ۵۳ قبضه توپ ۲۳م جهت تقویت مناطق مختلف نفتی خوزستان.
- ✓ ارسال ۲۱ قبضه توپ ۲۳م جهت تقویت مناطق مختلف نفتی خوزستان در تاریخ ۱۳۶۴/۰۶/۰۶.
- ✓ اعزام ۱۲ قبضه توپ ۲۳م به مس سرچشمه و کارخانه آفرینه.
- ✓ ارسال ۴ قبضه توپ ۳۵م و ۳ قبضه ۲۳م به اراک در آذرماه ۱۳۶۴.
- ✓ تقویت مناطق نفتی با ۵۱ قبضه توپ ۲۳م در آذرماه ۱۳۶۴.
- ✓ تقویت مناطق نفتی با ۲۶ قبضه توپ ۲۳م در آذرماه ۱۳۶۴.
- ✓ ارسال ۲۴ قبضه توپ ۲۳م به گروه اهواز جهت تقویت مراکز نفتی در تاریخ ۱۳۶۴/۰۹/۱۹.
- ✓ ارسال ۲۰ قبضه توپ ۲۳م به نیروی زمینی ارتش و تحت پوشش قرار دادن سه نقطه نفتی توسط نازجا با ۱۲۱ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۴/۰۹/۱۹.

✓ ارسال ۱۳ قبضه توپ ۲۳م به نقاط مهم آجا جاری توسط گروه امیدیه در تاریخ ۱۳۶۴/۰۹/۱۹.

✓ تجهیزات ارسالی به منطقه والفجر ۸ توسط قرارگاه رعد عبارت بودند از:
➤ هشت Section^۱ هاگ خلاصه شده بدون ICC^۲ و PAR^۳ با دو لانچر. یعنی فقط دو لانچر رادار تعقیب و یک مرکز کنترل و دو ژنراتور.

➤ چهار رسد اسکای گارد کامل.

➤ هشت رسد کامل راپیر.

➤ ۳۶ قبضه توپ ۳۵م.

➤ ۳۶۰ قبضه توپ ۲۳م.

➤ پوشش ارتفاع پست والفجر ۸ را علاوه بر سلاح های ارسالی پدافند هوایی ارتش، تیپ ۱۰ محرم سپاه پاسداران، که ترکیبی بود از توپ های ۵۷م غنیمتی عراقی و توپ های ۲۳م و ۱۴/۵م نیز پشتیبانی می نمود.

➤ نیروی زمینی در آن ایام اقدام به دریافت ۲۲ رسد اسکای گارد نموده بود، که علاوه بر توپ های ۲۳م و ۵۷م سازمانی از ۲۰ قبضه توپ ۳۵م نیز جهت دفاع ارتفاع پست منطقه استفاده نمود.

✓ روند توسعه و گسترش تجهیزات پدافند هوایی در سراسر کشور تا آخرین روزهای سال ۱۳۶۴ ادامه پیدا کرد.

✓ ارسال ۲ قبضه توپ ۳۵م از گروه تهران به کلاشین در تاریخ ۱۳۶۴/۱۲/۱۶.

✓ ارسال ۴ قبضه توپ ۲۳م به کرد، امیدیه و پایگاه اصفهان در تاریخ ۱۳۶۴/۱۲/۲۸.

✓ تقویت پایگاه اصفهان با ۲۰ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۴/۱۲/۲۸.

✓ ارسال ۸ قبضه توپ ۲۳م از گروه اصفهان به مراکز نفتی امیدیه در تاریخ ۱۳۶۴/۱۲/۲۸.

۱. Section (سکشن) عبارت بود از یک دستگاه رادار تعقیب و یک مرکز کنترل آتشبار، همراه دو لانچر و دو ژنراتور.

۲. ICC: مرکز هماهنگی هاگ (کامپیوتری که محاسبات را بالاتر از سیستم های هاگ انجام می دهد).

۳. Pulse Acquisition Radar: رادار جستجوی هاگ که یک رادار جستجوی پالسی است.

فصل ششم؛ بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا / ۱۳۳

✓ افزایش توپ‌های مستقر در منطقه گروه امیدیه در انتهای سال ۱۳۶۴، ۱۰۹ قبضه بوده است.

گسترش جنگ افزارهای زمین به هوا در سال ۱۳۶۵

✓ ارسال ۴ قبضه توپ ۳۵مم و یک قبضه توپ ۲۳مم در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۰۲ به قرارگاه رعد.

✓ ارسال دو دستگاه رادار اسکای گارد در تاریخ ۱۳۶۴/۰۱/۰۵ از دپو به اصفهان.

✓ ارسال دو دستگاه رادار اورلیکن در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۰۵ از دپو به اصفهان.

✓ ارسال ۴ قبضه توپ ۲۳مم در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۰۹ به ماشین سازی اراک.

✓ ارسال ۴ قبضه توپ ۲۳مم در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۱۰ به ماشین سازی اراک.

✓ ارسال دو قبضه توپ ۳۵مم در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۱۲ به پل قطور.

✓ ارسال ۴ قبضه توپ ۲۳مم در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۱۴ به سایت‌های هاگ.

✓ ارسال یک قبضه توپ ۲۳مم در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۱۴ برای ایستگاه رادیو و

تلویزیون.

✓ ارسال دو دستگاه های پاور ۱ در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۱۹ به قرارگاه رعد.

✓ ارسال ۱۰ قبضه توپ ۲۳مم در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۲۴ به هفت تپه.

✓ ارسال ۴ قبضه توپ ۲۳مم در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۲۵ به هفت تپه.

✓ ارسال یک قبضه توپ ۲۳مم در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۲۵ به تکاب.

✓ ارسال دو قبضه توپ ۳۵مم در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۲۷ به پل قطور.

✓ ارسال دو قبضه توپ ۱۴/۵مم در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۲۷ به پل قطور.

✓ ارسال یک قبضه دوش پرتاب در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۲۷ به پل قطور.

✓ تقویت جزیره خارک با ارسال ۹ قبضه توپ ۲۳مم در تاریخ ۱۳۶۵/۰۲/۱۰.

✓ تقویت کشت و صنعت کارون با ارسال ۴ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۲/۲۰.

✓ ارسال ۴ قبضه توپ ۳۵م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۲/۲۳ به پالایشگاه بیدبلند.
✓ ارسال ۳۰ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۲/۲۳ به منطقه عمومی گروه دزفول.

✓ ارسال دو قبضه توپ ۳۵م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۲/۲۴ به سد شهید عباس پور.
✓ ارسال ۴ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۳/۰۵ به کنگان.
✓ ارسال ۳ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۳/۰۵ به بیمارستان منطقه عملیات.

✓ ارسال یک قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۳/۰۵ به مهرآباد.
✓ ارسال دو رسد اسکای گارد در تاریخ ۱۳۶۵/۰۳/۰۵ از اصفهان به گوره.
✓ ارسال دو قبضه توپ ۳۵م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۳/۱۱ به شادگان.
✓ ارسال ۳ قبضه توپ ۳۵م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۳/۱۵ به پالایشگاه کرمانشاه.
✓ ارسال ۳ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۳/۱۹ به شیراز (برای راه‌های نفوذی).

✓ ارسال ۵ قبضه توپ ۳۵م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۳/۲۰ به قرارگاه رعد.
✓ ارسال ۳ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۴/۰۱ به کنگان.
✓ تقویت منطقه مهران با ارسال ۱۸ قبضه توپ ۳۵م و دو رسد راپیر در تاریخ ۱۳۶۵/۰۴/۰۲.

✓ تقویت منطقه مهران با ارسال ۱۴ قبضه توپ ۳۵م و دو رسد راپیر در تاریخ ۱۳۶۵/۰۴/۰۴.

✓ ارسال یک رسد کامل اسکای گارد (جایگزینی خارک).
✓ ارسال ۳ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۴/۰۴ به کنگان.
✓ اعزام یک رسد اسکای گارد در تاریخ ۱۳۶۵/۰۴/۰۸ به جماران.
✓ ارسال ۵ قبضه توپ ۳۵م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۴/۱۱ از خارک به منطقه عملیات.

فصل ششم؛ بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا / ۱۳۵

- ✓ ارسال ۱۲ قبضه توپ ۳۵م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۴/۲۴ جهت تقویت پایگاه‌های سوم، چهارم، پنجم و هشتم شکاری.
- ✓ تقویت شهر اصفهان و تنگه پیرزال و پارمین با ارسال ۹ قبضه توپ ۳۵م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۵/۰۲.
- ✓ تقویت ذوب‌آهن با ارسال ۸ قبضه توپ ۳۵م، ۵ قبضه شیلکا و ۴ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۵/۰۲.
- ✓ تقویت مرکز زرگان با ارسال ۶ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۵/۰۳.
- ✓ ارسال یک سایت هاگ در تاریخ ۱۳۶۵/۰۵/۰۳ به زرگان.
- ✓ ارسال ۶ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۵/۰۳ به زرگان.
- ✓ ارسال دو قبضه توپ ۳۵م در تاریخی ۱۳۶۵/۰۵/۰۶ به زرگان.
- ✓ اعزام و استقرار ۴ رسد اسکای گارد در تاریخ ۱۳۶۵/۰۵/۰۷ در پالایشگاه اصفهان.
- ✓ ارسال ۴ قبضه توپ ۳۵م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۵/۱۳ به ماشین‌سازی تبریز.
- ✓ اعزام دو رسد اسکای گارد در تاریخ ۱۳۶۵/۰۵/۱۴ به صنایع دفاع اصفهان.
- ✓ اعزام دو رسد اسکای گارد در تاریخ ۱۳۶۵/۰۵/۲۷ (جایگزینی خارک).
- ✓ اعزام ۴ رسد راپیر در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۰۳ به غرب حاج عمران زیر نظر قرارگاه رعد.
- ✓ ارسال ۵ قبضه توپ ۳۵م و ۵ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۰۲ به ایلام.
- ✓ ارسال ۴ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۰۶ به ماشین‌سازی تبریز.
- ✓ اعزام دو قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۰۷ به قرارگاه حمزه زیر نظر قرارگاه رعد.
- ✓ اعزام ۲۳ قبضه توپ ۳۵م، ۷ رسد راپیر در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۰۸ به صالح‌آباد زیر نظر قرارگاه رعد.
- ✓ ارسال ۴ قبضه توپ ۳۵م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۰۸ به چاه‌های نفت اطراف خارک.

- ✓ اعزام ۹ قبضه توپ ۳۵م، ۵ رسد راپیر و ۵ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۰۹ به منطقه غرب، زیر نظر قرارگاه رعد.
- ✓ اعزام یک سایت هاگ در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۰۹ به سایت هاگ فردوس.
- ✓ اعزام ۴ رسد اسکای گارد در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۱۵ از نیروی زمینی به گروه امیدیه.
- ✓ اعزام یک سایت هاگ در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۱۶ به منطقه عملیات محرم.
- ✓ ارسال ۴ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۱۸ به صدا و سیمای ماهشهر.
- ✓ اعزام ۷ رسد راپیر در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۳۰ به صالح آباد، زیر نظر قرارگاه رعد.
- ✓ اعزام ۱۴ قبضه توپ ۳۵م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۳۰ به صالح آباد، زیر نظر قرارگاه رعد.
- ✓ ارسال دو قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۳۰ به پل های منطقه تبریز.
- ✓ تقویت پالایشگاه شیراز با ارسال ۹ قبضه توپ ۳۵م و دو قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۸/۰۸.
- ✓ گسترش سامانه موشکی HQ۱ توسط سپاه پاسداران در تاریخ ۱۳۶۵/۰۸/۱۲ در منطقه قم.
- ✓ ارسال ۸ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۸/۱۳ از جاسک به خوزستان.
- ✓ استقرار ۴ قبضه توپ ۲۳م روی کشتی ایران فاتح در تاریخ ۱۳۶۵/۰۸/۱۵.
- ✓ تقویت انرژی اتمی بوشهر با ارسال ۴ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۸/۱۸.
- ✓ گسترش ۹ قبضه توپ ۲۳م در تاریخ ۱۳۶۵/۰۹/۲۳ در سطح شهر تهران.
- ✓ تأمین تجهیزات کربلا ۴ و ۵ توسط قرارگاه رعد در تاریخ ۱۳۶۵/۱۰/۱۱ با اعزام ۴ سایت هاگ، ۵ رسد راپیر، ۳۲ قبضه توپ ۳۵م و ۳۰ قبضه توپ ۲۳م.

۱. این سامانه یک سیستم موشکی با سوخت مایع و ساخت کشور چین است، که کپی سازی شده سیستم SAM2 روسی است و تا ارتفاع حدود ۹۰ هزار پا قدرت درگیری با هواپیماهای بلندپرواز را دارد.

فصل ششم؛ بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا / ۱۳۷

✓ تقویت بیدبلند با ارسال یک رسد اسکای گارد و دو قبضه توپ ۳۵م در تاریخ ۱۳۶۵/۱۱/۰۱.

✓ تقویت تنگ پیرزال با ارسال یک قبضه توپ ۳۵م در تاریخ ۱۳۶۵/۱۱/۰۷.

✓ تقویت سایت هفت تپه و منطقه عملیات در تاریخ ۱۳۶۵/۱۱/۱۱.

✓ اعزام دورسد اسکای گارد در تاریخ ۱۳۶۵/۱۱/۱۲ به شمال تهران (جماران).

✓ گسترش HQ توسط سپاه پاسداران در تاریخ ۱۳۶۵/۱۲/۱۷ در فلاورجان اصفهان.

✓ استقرار شباهنگ در منطقه هفت تیر در تاریخ ۱۳۶۵/۱۲/۳۰.



شکل ۶۴. سامانه موشکی HQ

انتقال ۲۲ رسد اسکای گارد در اختیار نیروی زمینی، که توپ‌های ۳۵م آن به صورت متفرق و بدون استفاده از رادار، در مناطق مختلف، بخصوص مناطق عملیاتی جنوب کشور، استفاده می‌گردید، به پدافند هوایی در طول سال ۱۳۶۵ اتفاق افتاد و پدافند هوایی با توپ‌های جمع‌آوری شده از مناطق عملیاتی و رادارهای باقیمانده در انبارهای نزاچا و تبدیل آنها به سیستم اسکای گارد کامل، بهترین بهره‌برداری از آنها در نقاط حساس را انجام داد.

آنچه از این جابجایی‌ها مشاهده فرمودید، گزیده‌ای بود از ارسال تجهیزات زمین به هوا به اقصی نقاط کشور جمهوری اسلامی ایران توسط سازمانی که برای پدافند از فضای جمهوری اسلامی ایران به روش هواییه طراحی و سازماندهی شده بود، که به طور کلی، آمادگی اداره و پشتیبانی از چنین گسترش‌های وسیعی را نداشت، ولی مسئولیت دفاع از کشور در برابر قدرت هوایی عراق چنین بار سنگینی را به پدافند هوایی تحمیل کرد.

در سال ۱۳۶۶ و ۱۳۶۷، گسترش چشمگیر به نقاط و شهرهای جدید وجود نداشت و اکثراً نقاطی که دارای اهمیت بیشتری بودند، یا تقویت شدند و یا به سیستم‌های جدید اسکای گارد مجهز شدند.

با تشکیل قرارگاه رعد در تاریخ ۱۳۶۴/۱۰/۱۵، می‌توانیم ادعا کنیم پدافند هوایی فرصت بیشتری برای پرداختن به دفاع از مناطق داخلی ایران پیدا کرد، چون دیگر نیازی به ارسال تجهیزات به مناطق عملیاتی و پشتیبانی‌های تدارکاتی و فنی تجهیزات گسترش‌یافته در مناطق نبرد را نداشت و قرارگاه رعد با امکانات و نفرات فرماندهی لجستیک و مرکز پشتیبانی نه‌اجا جبهه‌های نبرد را پوشش داده و حتی تجهیزات و سیستم‌های پدافندی را از دیوهای فرماندهی لجستیکی تأمین می‌نمود و سایت‌های هاگ مورد نیاز کربلا ۴ و ۵ را نیز از همین طریق تأمین نمود.

از هشت Section هاگ موجود در قرارگاه، همیشه ۶ مجموعه آن در مناطق عملیاتی گسترش یافته بود و جابجا می‌شد و دو مجموعه در حال سرویس بودند. برای نمونه، همیشه یک سایت هاگ در مناطق والفجر ۸ و کربلا ۵ و خیبر عملیاتی نگه داشته می‌شدند و سه سایت هاگ در طول مرز غربی، بنا به موقعیت و نیاز مناطق عملیاتی، جابجا می‌شدند. هرگاه منطقه عملیاتی به سیستم توپخانه نیاز داشت، درخواست

می‌کرد و قرارگاه فجر (همان قرارگاه رعد) آماده ارسال داشت و سریعاً تأمین می‌گردید. به همین علت، پدافند هوایی با فراغت بیشتری به دفاع از مناطق داخلی و تأسیسات مستقر در دریا و جزایر می‌پرداخت، که افزایش تعداد هواپیماهای سرنگون شده در جزایر و فلات ایران مبین این واقعیت است.

در پایان مردادماه سال ۱۳۶۷، حدود ۶۴۵ مرکز و منطقه حیاتی کشور به وسیله تجهیزات پدافند هوایی پوشش داده شده بود، که بر مبنای اهمیت آن، از ۴ قبضه توپ ۲۳م تا ۸ رسد اسکای گارد و ۴۰ قبضه توپ‌های مختلف و حتی دو سایت هاگ متغیر بود. با نظری کوتاه به این مناطق، به راحتی به حجم تجهیزات پدافند هوایی و پراکندگی نقاطی که تجهیزات پدافند هوایی در آنها گسترش یافته بودند، واقف خواهید شد.

نقاط مشخص شده در جدول شماره ۷ شامل مرکز، مناطق و نقاطی است که مربوط به وزارتخانه‌ها و ارگان‌های غیرنظامی است و پادگان‌های نزاجا و نهاجا، پایگاه‌های هوایی، ایستگاه‌های رادار و سایت‌های هاگ و همچنین، تأسیسات متعلق به سپاه پاسداران در این جداول منظور نشده است. تجهیزات مربوط به پشتیبانی مناطق عملیاتی در اختیار قرارگاه فجر نیز شامل این لیست نمی‌باشد. نقاط ذکر شده فقط مربوط به وزارت نفت، وزارت نیرو، وزارت دفاع و شهرهای مختلف کشور می‌باشد.

ردیف	نام محل	ردیف	نام محل
۱	فرودگاه سنندج	۲	یونیت ۱ گچساران
۳	فرودگاه سقز	۴	یونیت ۲ گچساران
۵	فرودگاه بانه	۶	یونیت ۳ گچساران
۷	تصفیه‌خانه ماهشهر	۸	تأسیسات نفتی گوره
۹	تلمبه‌خانه شماره ۱ اصفهان	۱۰	شهر کرمانشاه
۱۱	بهره‌برداری شماره ۲ اهواز	۱۲	فرودگاه مراغه
۱۳	بهره‌برداری شماره ۳ اهواز	۱۴	شهر مراغه
۱۵	بهره‌برداری شماره ۴ اهواز	۱۶	پالایشگاه شهر آبادان
۱۷	نیروگاه اتمی بوشهر	۱۸	شهر قم بیت حضرت امام
۱۹	اردوگاه دوکوهه	۲۰	رودبار
۲۱	پل کرخه	۲۲	کارخانه شهر میاندوآب
۲۳	شهر آبادان	۲۴	پل‌های شهر میاندوآب
۲۵	شرکت پنها	۲۶	فرودگاه شهر قزوین

ردیف	نام محل	ردیف	نام محل
۲۷	منظریه قم	۲۸	فرودگاه شهر همدان
۲۹	سد دز	۳۰	فرودگاه شهر زنجان
۳۱	پل دزفول	۳۲	شهر خرمشهر
۳۳	مجتمع صنعتی هفت تپه	۳۴	فرودگاه اهواز
۳۵	پالایشگاه تبریز	۳۶	فرودگاه آبادان
۳۷	ذوب آهن اصفهان	۳۸	تأسیسات نفتی یازنان
۳۹	سایت اطلاعاتی کیهان	۴۰	تأسیسات نفتی شهر اهواز
۴۱	سد کارون	۴۲	پازنان ۲
۴۳	تلمبه‌خانه شماره ۵ اهواز	۴۴	گاز مابع ماهشهر
۴۵	تلمبه‌خانه شماره ۶ اهواز	۴۶	اسکله بندر امام خمینی
۴۷	پست برق شماره ۱ اهواز	۴۸	نوار مرزی ایلام
۴۹	تلمبه‌خانه شهرزبیا	۵۰	کاخ ریاست جمهوری
۵۱	کارخانجات کاغذسازی و نیشکر هفت تپه	۵۲	تصفیه‌خانه گوره
۵۳	تأسیسات پتروشیمی ماهشهر	۵۴	بهره‌برداری شماره ۳ آغاچاری
۵۵	تأسیسات نفت و گاز گناوه	۵۶	ستاد قرارگاه عملیاتی خاتم الانبیاء
۵۷	تأسیسات نفت بهرگان	۵۸	مناطق دیو تجهیزات و پل‌های شناور
۵۹	تلمبه‌خانه تنگ پیرزال	۶۰	پل گرم‌دشت خرمشهر
۶۱	تأسیسات نفتی نورآباد ممسنی	۶۲	شهر سوسنگرد
۶۳	تأسیسات نفتی بی‌بی حکیمه	۶۴	راه‌های نفوذی اطراف همدان
۶۵	مرزهای شرقی کشور (به واسطه تجاوز هوایی افغانستان)	۶۶	صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران
۶۷	ایستگاه مخابراتی اسدآباد	۶۸	نیروگاه گازی ری
۶۹	سایت شنود غدیر	۷۰	نیروگاه قزوین
۷۱	NGL-500	۷۲	ساختمان مخابرات، میدان امام خمینی تهران
۷۳	NGL-1000	۷۴	شهر رشت
۷۵	پل‌های استان خوزستان	۷۶	پست برق نجف‌آباد
۷۷	نورد اهواز	۷۸	کارخانه سیمان سپاهان
۷۹	مجتمع گازخان گیران	۸۰	شهر شوستر
۸۱	شهر بوشهر	۸۲	انبار شرکت نفت اصفهان
۸۳	مجتمع صنایع نظامی درود	۸۴	فرودگاه یزد
۸۵	پل ابتدای جزیره مینو	۸۶	نیروگاه منتظر قائم شهریار کرج
۸۷	قرارگاه خاتم جنوب ایلام	۸۸	راه‌آهن زرنند کرمان
۸۹	شهر صالح‌آباد	۹۰	شرکت نفت گچساران

فصل ششم؛ بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا / ۱۴۱

ردیف	نام محل	ردیف	نام محل
۹۱	شهر مهران	۹۲	شهرک صنعتی البرز
۹۳	تلمبه‌خانه شماره ۳ اهواز	۹۴	تلمبه‌خانه عبدالخان
۹۵	تلمبه‌خانه شماره ۴ اهواز	۹۶	تلمبه‌خانه سراب
۹۷	معبر هندیجان	۹۸	تلمبه‌خانه بیدروبه
۹۹	نیروگاه نکا	۱۰۰	تلمبه‌خانه آماذ
۱۰۱	نیروگاه لوشان	۱۰۲	تلمبه‌خانه باباحسین
۱۰۳	شهر اصفهان	۱۰۴	تلمبه‌خانه آفرینه
۱۰۵	شهر ایلام	۱۰۶	تلمبه‌خانه شماره ۶ اصفهان (گندمکار)
۱۰۷	شهر رامسر	۱۰۸	تلمبه‌خانه نورآباد
۱۰۹	فرودگاه مقدم مشهد	۱۱۰	بهره‌برداری شماره ۲ گچساران
۱۱۱	شهر تبریز	۱۱۲	بهره‌برداری شماره ۳ گچساران
۱۱۳	پتروشیمی شیراز	۱۱۴	بهره‌برداری شماره ۱ اهواز
۱۱۵	لوله‌سازی اهواز	۱۱۶	انبار نظامیه اهواز
۱۱۷	پتروشیمی اصفهان	۱۱۸	تأسیسات بی‌بی حکیمه ۲
۱۱۹	راه‌های نفوذی اطراف پالایشگاه تهران	۱۲۰	شهر ارومیه
۱۲۱	شهر نهاوند	۱۲۲	تلمبه‌خانه شماره ۳ اصفهان (باغ ملک)
۱۲۳	شهر زادیر (ساوه)	۱۲۴	پاریس درنی ۱
۱۲۵	تلمبه‌خانه اشتهارد	۱۲۶	پاریس درنی ۲
۱۲۷	تلمبه‌خانه ابهر	۱۲۸	کرنج
۱۲۹	تلمبه‌خانه ایده‌لو	۱۳۰	سد شهید عباسپور
۱۳۱	تلمبه‌خانه قره‌چمن	۱۳۲	گناوه
۱۳۳	ایستگاه گاز دوراهان	۱۳۴	پاریس کلاستر ۱
۱۳۵	ایستگاه گاز پل کله	۱۳۶	پاریس کلاستر ۲
۱۳۷	کارخانه مس سرچشمه	۱۳۸	شهر رامهرمز
۱۳۹	کوه بی‌بی شهربانو	۱۴۰	بوستر ۱ آغاچاری
۱۴۱	قصر فیروزه شمالی	۱۴۲	بوستر ۲ آغاچاری
۱۴۳	نیروگاه بعثت	۱۴۴	پاریس درنی ۳
۱۴۵	سیلوی اندیمشک	۱۴۶	مایان
۱۴۷	سد منجیل	۱۴۸	انبار مهمات شهید چمران
۱۴۹	شهر ایوان غرب	۱۵۰	نیروگاه گازی بندرعباس
۱۵۱	پست برق جلال	۱۵۲	کارخانه گاز مایع NGL600
۱۵۳	کارخانجات رودشهر	۱۵۴	شهر اراک
۱۵۵	نیروگاه رودشهر	۱۵۶	گرگر دیدبانی

ردیف	نام محل	ردیف	نام محل
۱۵۷	نیروگاه برق جلال	۱۵۸	تلمبه‌خانه شماره ۲ امیدیه
۱۵۹	تلمبه‌خانه شماره ۲ اصفهان (رامهرمز)	۱۶۰	یونیت ۱ امیدیه
۱۶۱	تلمبه‌خانه شماره ۴ اصفهان (ایذه)	۱۶۲	یونیت ۲ امیدیه
۱۶۳	تلمبه‌خانه شماره ۵ اصفهان (ده دز)	۱۶۴	یونیت ۳ امیدیه
۱۶۵	بهره‌برداری شماره ۱ گچساران	۱۶۶	یونیت ۵ امیدیه
۱۶۷	بهره‌برداری شماره ۱ آغاچاری	۱۶۸	مرغزار
۱۶۹	بهره‌برداری شماره ۲ آغاچاری	۱۷۰	بهره‌برداری پازنان
۱۷۱	بهره‌برداری شماره ۴ آغاچاری	۱۷۲	بوستر ۱ اهواز
۱۷۳	بهره‌برداری شماره ۵ آغاچاری	۱۷۴	بوستر ۲ اهواز
۱۷۵	تلمبه‌خانه شماره ۱ اهواز	۱۷۶	بوستر ۱ امیدیه
۱۷۷	تلمبه‌خانه شماره ۲ اهواز	۱۷۸	بوستر ۲ امیدیه
۱۷۹	پازنان ۱	۱۸۰	یونیت ۳ نفت خام
۱۸۱	رگ سفید ۱	۱۸۲	یونیت ۴ اهواز
۱۸۳	رگ سفید ۲	۱۸۴	یونیت ۵ اهواز
۱۸۵	بینک	۱۸۶	کارخانه پلی‌اکریل اصفهان
۱۸۷	طرح کمیل مأمور به تبریز	۱۸۸	پل زال (دزفول)
۱۸۹	ایستگاه رادیو تلویزیون ماهشهر	۱۹۰	پل تکاب
۱۹۱	فرستنده تلویزیون شادگان	۱۹۲	پل قطور
۱۹۳	فرستنده تلویزیون اهواز و خرمشهر	۱۹۴	کشت و صنعت کارون
۱۹۵	نیروگاه نودگان تبریز	۱۹۶	بهره‌برداری شماره ۵ اهواز
۱۹۷	علی‌آباد	۱۹۸	پل تله‌زنگ ۱
۱۹۹	دره نی	۲۰۰	پالایشگاه بیدبلند
۲۰۱	واحد بهره‌برداری گچساران	۲۰۲	منطقه عمومی دزفول
۲۰۳	واحد بهره‌برداری بینک گناوه	۲۰۴	بیمارستان بقیة‌الله
۲۰۵	واحد بهره‌برداری رگ سفید ۲	۲۰۶	پالایشگاه کنگان
۲۰۷	بهره‌برداری کرنج	۲۰۸	پالایشگاه گوره
۲۰۹	یونیت شماره ۴ آغاچاری	۲۱۰	پالایشگاه کرمانشاه
۲۱۱	خور دورق	۲۱۲	یونیت شماره ۵ آغاچاری
۲۱۳	NGL900	۲۱۴	شهر اهواز
۲۱۵	پتروشیمی رازی	۲۱۶	منطقه غرب تهران
۲۱۷	تلمبه‌خانه گوره	۲۱۸	منطقه نفتی پیرزال
۲۱۹	صنایع فولاد اهواز	۲۲۰	کارخانه ماشین‌سازی تبریز
۲۲۱	ایستگاه برق شماره ۱ اهواز	۲۲۲	صنایع دفاعی اصفهان

فصل ششم؛ بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا / ۱۴۳

ردیف	نام محل	ردیف	نام محل
۲۲۳	واحد بهره‌برداری تلمبه‌خانه شماره ۳ اهواز	۲۲۴	تلمبه‌خانه رگ سفید ۲
۲۲۵	واحد بهره‌برداری تلمبه‌خانه شماره ۶ اهواز	۲۲۶	چاه‌های نفت KE.KA
۲۲۷	یونیت ۳ نفت خام اهواز	۲۲۸	صنایع الکترونیک شیراز
۲۲۹	پالایشگاه گازی ماهشهر	۲۳۰	سد درود زن
۲۳۱	ایستگاه برق ماهشهر	۲۳۲	شهر مهاباد
۲۳۳	تأسیسات هفت تپه	۲۳۴	شهر بندرعباس
۲۳۵	انرژی اتمی بوشهر	۲۳۶	پل راه آهن موض سوری
۲۳۷	بهره‌برداری رامشیر	۲۳۸	اسکله شهید رجایی
۲۳۹	شهر تهران	۲۴۰	قرارگاه عملیاتی دائمی جنوب
۲۴۱	کارخانه ماشین‌سازی اراک	۲۴۲	در ابتدا و انتها شهر جاسک
۲۴۳	تلمبه‌خانه کرج امیدیه	۲۴۴	کشتی ایران فاتح
۲۴۵	پل بالارود (دزفول)	۲۴۶	مجموعه شهید مطهری
۲۴۷	پل حسینی	۲۴۸	ساختمان دانشگاه تهران
۲۴۹	میدان فلسطین (سازمان تبلیغات اسلامی)	۲۵۰	تلمبه‌خانه تنگ فنی
۲۵۱	میدان سپاه (حوزه نظام وظیفه)	۲۵۲	نیروگاه برق لوشان
۲۵۳	اتوبان کرج (۵ کیلومتری کرج و گرمدره)	۲۵۴	نیروگاه برق کمالوند
۲۵۵	رباط کریم	۲۵۶	تلمبه‌خانه رازان
۲۵۷	عوارضی شهر قم	۲۵۸	پست برق اسلام‌آباد (سه راهی ملاوی)
۲۵۹	ابتدای اتوبان اراک	۲۶۰	جزیره لاوان
۲۶۱	ستاد نماز جمعه	۲۶۲	جزیره فارسی
۲۶۳	تأسیسات والف گناوه	۲۶۴	ایستگاه شهید اولاد
۲۶۵	تلمبه‌خانه گاز پیرزال	۲۶۶	سکوی نوروز
۲۶۷	یونیت ۴ گچساران	۲۶۸	سکوی ابوذر
۲۶۹	سد زاینده‌رود اصفهان	۲۷۰	سکوی فروزان
۲۷۱	صنایع نخلامی زرین شهر اصفهان	۲۷۲	بارج بحرگان
۲۷۳	اطراف شهرک الهیه	۲۷۴	کارخانه قند اسلام‌آباد غرب
۲۷۵	راه‌های نفوذی پالایشگاه شیراز	۲۷۶	پتروشیمی ایران زاین
۲۷۷	پالایشگاه گازی ولیعصر کنگان	۲۷۸	کارخانه قند دزفول
۲۷۹	تأسیسات شیمیایی مسجد سلیمان	۲۸۰	منطقه پتروشیمی بندر امام
۲۸۱	ایستگاه برق تیران اصفهان	۲۸۲	واحد تزریق گاز تلمبه‌خانه شماره ۲ اهواز
۲۸۳	ارتفاعات پایگاه هوانیروز مسجد سلیمان	۲۸۴	پست برق انجیرک اراک
۲۸۵	ارتفاعات هوانیروز اصفهان	۲۸۶	تصفیه شکر اهواز
۲۸۷	تلمبه‌خانه سبزآباد	۲۸۸	پد هلی کوپتر اهواز

ردیف	نام محل	ردیف	نام محل
۲۸۹	فرودگاه ارومیه	۲۹۰	بهره‌برداری مجموعه کریت کمپ
۲۹۱	کارخانه قند پیرانشهر	۲۹۲	نیروگاه زرگان
۲۹۳	توانیر کرمانشاه (نیروگاه گازی)	۲۹۴	هریجان (دیدبانی)
۲۹۵	منطقه پایگاه هوانیروز کرمانشاه (دفاع شهر)	۲۹۶	دکل تلویزیون اهواز
۲۹۷	کارخانه سیمان غرب	۲۹۸	غرب تپه‌های مشرحات اهواز
۲۹۹	کارخانه قند بیستون	۳۰۰	شرق تپه‌های مشرحات اهواز
۳۰۱	فرودگاه کشوری کرمانشاه	۳۰۲	صدا و سیمای آب تیمور
۳۰۳	ماکرو ویو تبریز	۳۰۴	یونیت شماره ۲ اهواز
۳۰۵	تلمبه‌خانه پل بابا	۳۰۶	جنوب کارخانه یخ پل دختر
۳۰۷	تلمبه‌خانه آسار	۳۰۸	جهاد سازندگی پل دختر
۳۰۹	فرستنده شبیلی تبریز	۳۱۰	گروهان کوه‌دشت
۳۱۱	فرودگاه زاهدان	۳۱۲	کوی تازه‌آباد کوه‌دشت
۳۱۳	شرکت نفت زابل	۳۱۴	مجموعه کریت کمپ
۳۱۵	فرودگاه زابل	۳۱۶	نیروگاه رامین
۳۱۷	نیروگاه برق زابل	۳۱۸	تلمبه‌خانه سبزاب
۳۱۹	تصفیه‌خانه شماره ۲ زابل	۳۲۰	نظامیه اهواز
۳۲۱	فرستنده زابل	۳۲۲	سایت ایلام (نوار مرزی)
۳۲۳	تأسیسات نفتی چنار	۳۲۴	عین خوش
۳۲۵	شرکت پارسلون خرم‌آباد	۳۲۶	شهر آبدانان
۳۲۷	فرودگاه خرم‌آباد	۳۲۸	مجتمع فولاد بوشهر
۳۲۹	منطقه فاو	۳۳۰	رادیو بیت‌المقدس
۳۳۱	ایستگاه نهنگ ۲	۳۳۲	یونیت منصوری اهواز
۳۳۳	نیروگاه حرارتی بندرعباس	۳۳۴	نیروگاه حصیرآباد
۳۳۵	نیروگاه برق صوفیان	۳۳۶	یونیت ۸ اهواز
۳۳۷	رادیو تلویزیون جام جم	۳۳۸	مجتمع شهید چمران اهواز
۳۳۹	شرق منطقه هوایی مهرآباد	۳۴۰	منطقه عمومی دزفول
۳۴۱	سوئیچ برد سد سفیدرود	۳۴۲	گردان بسیج کمیل (دزفول)
۳۴۳	منطقه عمومی امیدیه	۳۴۴	شهر ملایر
۳۴۵	ایستگاه قفاس	۳۴۶	شهر ازنا
۳۴۷	ایستگاه نهنگ ۱	۳۴۸	شهر امیدیه
۳۴۹	رامشیر	۳۵۰	شهر خمین
۳۵۱	عرب راشد	۳۵۲	شهر الیگودرز
۳۵۳	دره زیارت	۳۵۴	مورچه‌خورت

فصل ششم؛ بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا / ۱۴۵

ردیف	نام محل	ردیف	نام محل
۳۵۵	پل فلزی (کردستان)	۳۵۶	نوار مرزی جنوب غرب کشور
۳۵۷	پل راه آهن گرگر	۳۵۸	شیراز
۳۵۹	کارخانه سیمان بهبهان	۳۶۰	اسکله مجیدیه
۳۶۱	کارخانه سیمان درود	۳۶۲	منطقه گرگر
۳۶۳	گروهان پل دختر	۳۶۴	گوره
۳۶۵	کنگان	۳۶۶	شهر بانه
۳۶۷	بحرگان	۳۶۸	دالین
۳۶۹	تنگ پیرزال	۳۷۰	ایستگاه راه آهن دزفول
۳۷۱	صنایع دفاع مبارکه	۳۷۲	بندر طاهری
۳۷۳	ماهواره مبارکه	۳۷۴	میاندوآب
۳۷۵	نیروگاه اسلام آباد	۳۷۶	رودبار گنجه
۳۷۷	تیران تپه	۳۷۸	تأسیسات گازی شهید لشکری
۳۷۹	اردبیل	۳۸۰	ایستگاه گاز مکوندی
۳۸۱	پل قافلان	۳۸۲	ایستگاه گاز شهید لشکری
۳۸۳	شهر میانه	۳۸۴	ایستگاه شهید مصطفوی
۳۸۵	پل S	۳۸۶	ایستگاه گاز شهید محمدی
۳۸۷	نیروگاه صوفیان	۳۸۸	شهر درود
۳۸۹	بروجرد	۳۹۰	مهرآباد کرج
۳۹۱	کرج	۳۹۲	سد کرج
۳۹۳	فردیس کرج	۳۹۴	انرژی اتمی تهران
۳۹۵	ایران خودرو	۳۹۶	بومهن دماوند
۳۹۷	آبیک	۳۹۸	شهر اندیمشک
۳۹۹	طرح کارون	۴۰۰	چاله سیاه (راه نفوذی)
۴۰۱	تله زنگ	۴۰۲	پل ورسک
۴۰۳	تأسیسات نفتی شهر اراک	۴۰۴	هفتگل
۴۰۵	شهر ساوه	۴۰۶	کوپال
۴۰۷	فرستنده شهید رجایی	۴۰۸	سایت فردوس
۴۰۹	شهر صنعتی قزوین	۴۱۰	دانشگاه شهر نقده
۴۱۱	سایت رادار پایگاه ۶	۴۱۲	منب شهر نقده
۴۱۳	پل های راه آهن بین اندیمشک و درود (۱۵ محل)	۴۱۴	پایگاه قره بقره
۴۱۵	لب سفید	۴۱۶	پایگاه آغچه
۴۱۷	سقز	۴۱۸	پایگاه بالک
۴۱۹	کمال آباد (بعثت)	۴۲۰	پایگاه کاران

ردیف	نام محل	ردیف	نام محل
۴۲۱	کارخانه سیمان آبیگ قزوین	۴۲۲	پایگاه تازه ده
۴۲۳	کارخانه تفکیک گاز آغاچاری	۴۲۴	جنوب شهر هندیجان
۴۲۵	کریت کمپ (شهید محمدی)	۴۲۶	شهر سردشت
۴۲۷	چم ظیف عیمی	۴۲۸	کوه نمک
۴۲۹	سجافی	۴۳۰	محلہ چونی (اراک)
۴۳۱	ابوغزاله	۴۳۲	مخابرات شبلی شمالی
۴۳۳	بوخضر	۴۳۴	کوپال
۴۳۵	بوطاهری	۴۳۶	دالین (شیراز)
۴۳۷	ایستگاه راه آهن زال	۴۳۸	مهارلو (شیراز)
۴۳۹	سرو تبریز	۴۴۰	خانزیان (شیراز)
۴۴۱	برازجان	۴۴۲	مسیری (شیراز)
۴۴۳	جلفا	۴۴۴	گویان (شیراز)
۴۴۵	سلماس	۴۴۶	پل آبگینه (شیراز)
۴۴۷	پیرامون جزیره کیش	۴۴۸	تنگ چوگان
۴۴۹	منجیل	۴۵۰	شهر کازرون
۴۵۱	ایستگاه مخابراتی کرج	۴۵۲	پایگاه میرآباد
۴۵۳	پست برق رودشور	۴۵۴	پایگاه منجیلان
۴۵۵	کارخانه ۲۰۰۰ تنی لوشان	۴۵۶	پایگاه بوئین زهرا
۴۵۷	کارخانه ۳۰۰ تنی لوشان	۴۵۸	چشم بیدی
۴۵۹	سایت دستغیب شیراز	۴۶۰	پل غافلان
۴۶۱	جنوب شهر پل دختر	۴۶۲	پل دمدم
۴۶۳	ارتفاعات شمال شهر کوه‌دشت	۴۶۴	پل شهبازان
۴۶۵	دارخوبین	۴۶۶	پل دوآب
۴۶۷	فیدک	۴۶۸	پل ماهور
۴۶۹	ایستگاه پل کله	۴۷۰	پل لوزه
۴۷۱	پل صالح حمید۱	۴۷۲	سریندر
۴۷۳	پل آب سیوم	۴۷۴	شهر مریوان
۴۷۵	پل سکوی لشکر ۱	۴۷۶	دکل ماکرو ویو (اهواز)
۴۷۷	پل آب مامون	۴۷۸	امامزاده حسن
۴۷۹	پل ۱۰۵	۴۸۰	شاه عبدالله
۴۸۱	تأسیسات اقتصادی و حیاتی بیستون	۴۸۲	جزیره نخیلو
۴۸۳	رازان	۴۸۴	ترمینال نفتی بهرگان (دیلم)
۴۸۵	گرگر امیدیه	۴۸۶	تلمبه‌خانه نورآباد شیراز

فصل ششم؛ بخش دوم: سیر گسترش و توسعه تجهیزات زمین به هوا / ۱۴۷

ردیف	نام محل	ردیف	نام محل
۴۸۷	پرندهک	۴۸۸	چم خلیفه عیسی
۴۸۹	کاشان	۴۹۰	تونل ۶۸
۴۹۱	ماهیدشت	۴۹۲	پل سکوی لشکر ۲
۴۹۳	ورچه	۴۹۴	پل سکوی لشکر ۳
۴۹۵	نورآباد	۴۹۶	پل آب مامون
۴۹۷	نواکوه	۴۹۸	پل ۵۰۱
۴۹۹	برخوردار	۵۰۰	پل صالح حمید
۵۰۱	بانی کرکیسار	۵۰۲	پل سوری
۵۰۳	گنجی	۵۰۴	پل تله زنگ ۲
۵۰۵	گودرز	۵۰۶	پل تله زنگ ۳
۵۰۷	اسلام‌آباد	۵۰۸	پل بابا خرم‌آباد
۵۰۹	چلنگرد	۵۱۰	مواضع شهر قم
۵۱۱	قلاچه	۵۱۲	کزند
۵۱۳	خنج	۵۱۴	گهواره
۵۱۵	جزیره لارک	۵۱۶	پلنگان
۵۱۷	جزیره هرمز	۵۱۸	کوزران
۵۱۹	جزیره قشم	۵۲۰	سکوی FX فروزان
۵۲۱	جزیره هنگام	۵۲۲	سکوی F-15 فروزان
۵۲۳	جزیره سیری	۵۲۴	سکوی F-2 فروزان
۵۲۵	جزیره ابوموسی	۵۲۶	سکوی نصر
۵۲۷	جزیره تنب بزرگ	۵۲۸	سکوی رشادت
۵۲۹	جزیره فارو	۵۳۰	سکوی سلمان
۵۳۱	سیریک	۵۳۲	طرح مروارید
۵۳۳	کوخ ونس	۵۳۴	جزیره خارکو
۵۳۵	بابا منیر	۵۳۶	شباهنگ تهران
۵۳۷	بالا ده	۵۳۸	شهید مردانه غرب
۵۳۹	سیرجان	۵۴۰	شهر دزفول
۵۴۱	دورنگون	۵۴۲	جزیره خارک
۵۴۳	مهمله	۵۴۴	هنرستان سپاه
۵۴۵	جماران	۵۴۶	در ابتدای وانت‌های باند جاسک
۵۴۷	شریف‌آباد	۵۴۸	شهر همدان
۵۴۹	منطقه ناوگان دریایی بندرعباس	۵۵۰	بارج‌های اطراف خارک
۵۵۱	کیش	۵۵۲	نیروگاه ۷۵۰ مگاواتی تبریز

ردیف	نام محل	ردیف	نام محل
۵۵۳	مهرآباد	۵۵۴	ارتفاعات بهبهان
۵۵۵	شهید چمران	۵۵۶	جزیره مجنون
۵۵۷	چاله سیاه	۵۵۸	میمک
۵۵۹	شهر اسدآباد	۵۶۰	پل مجنون (شهید باقری) اتصال پل به خشکی
۵۶۱	جراحی	۵۶۲	مقداد (مربوان)
۵۶۳	شهر ازنا	۵۶۴	صدا و سیمای خراسان
۵۶۵	ملایر	۵۶۶	فلاورجان (اصفهان)
۵۶۷	تلمبه‌خانه چنار	۵۶۸	تلمبه‌خانه کمالوند
۵۶۹	کوه‌دشت	۵۷۰	مجتمع صنایع درود
۵۷۱	پل دختر	۵۷۲	بحرگان سر
۵۷۳	سبزآب	۵۷۴	بید بلند
۵۷۵	تونل ۱۳	۵۷۶	مرو‌دشت
۵۷۷	طرح میثم	۵۷۸	اصغرآباد خمینی شهر
۵۷۹	سر درود	۵۸۰	کوی تازه‌آباد کوه‌دشت
۵۸۱	پل بیشه ۲	۵۸۲	قره‌تپه
۵۸۳	نجف‌آباد	۵۸۴	مدرسه ۳۲ کلاسه نقده
۵۸۵	شهید کلانتری	۵۸۶	پشت دانشگاه نقده
۵۸۷	شهید دستیاری	۵۸۸	تلمبه‌خانه بیدک
۵۸۹	منابع ذخیره گاز مایع ماهشهر	۵۹۰	ایستگاه برق تیران
۵۹۱	کرخه تا مربوان	۵۹۲	تلمبه‌خانه ایذه
۵۹۳	جنوب بستان	۵۹۴	حفاظت سپاه
۵۹۵	تلمبه‌خانه درنی	۵۹۶	نقاط مهم کردستان
۵۹۷	شهرک صنعتی اراک	۵۹۸	نقاط مهم آذربایجان غربی

جدول ۷. محل‌های تجهیز شده به سیستم‌های پدافندی

هریک از این نقاط یا مراکز مهم بالاجبار دارای یک مرکز اطلاع‌رسانی یا پست فرماندهی محلی بودند. این مراکز به روش‌های مختلف، بستگی به امکانات منطقه در تقدم یک، با اختصاص دادن یک کانال ارتباطی از طریق وزارت مخابرات (یا به اصطلاح آن زمان PTT^۱ به یکی از مراکز اصلی‌تر پدافند هوایی وصل می‌گردیدند، مثلاً پست فرماندهی ارتفاع کم رگ سفید از طریق امکانات PTT به پست فرماندهی ارتفاع کم

۱. پست و تلگراف و تلفن.

امیدیه متصل می‌گردید و کلیه فرامین عملیاتی پدافند هوایی و اطلاعات هواپیماهای خودی و دشمن، از طریق پست فرماندهی اصلی امیدیه به این مرکز ابلاغ می‌گردید. این مرکز با دایر نمودن شبکه بی‌سیم و در بعضی مکان‌ها که امکانات محلی وجود داشت، به وسیله باسیم، از طریق امکانات محلی و یا برقراری ارتباط باسیم تلفن (SB22)^۱ همزمان ارتباط دابل مطمئن باسیم و بی‌سیم را بین مواضع و مراکز خود برقرار می‌نمود، تا اطلاعات لحظه‌ای را به مواضع تحت امر خود ابلاغ نماید.

در مکان‌هایی که پست فرماندهی ارتفاع کم اصلی همانند امیدیه وجود نداشت، در نزدیکی یکی از مراکز مخابراتی که امکانات ارتباطی مناسبی در دسترس بود، پست فرماندهی ارتفاع کم اصلی تشکیل می‌گردید و به مراکز اصلی پدافند هوایی همانند CRC^۲ها و SOC^۳های مربوطه وصل می‌شد و همان وظایفی که به عهده پست‌های فرماندهی ارتفاع کم پدافند هوایی بود را این مراکز به عهده می‌گرفتند، مانند پست فرماندهی تلمبه‌خانه ۱ که به علت نزدیکی به مراکز مخابراتی به پست فرماندهی اصلی تبدیل و اطلاعات مورد نیاز آن با برقراری ارتباط با مراکز اصلی پدافند هوایی تأمین گردیده بود و مسئولیت هدایت ۹ مرکز مهم و آسیب‌پذیر منطقه به آن پست فرماندهی واگذار شده بود و شامل مراکز باغ‌ملک، ایده، ده‌دز، کندمکان، کرنج^۲، پاریس کلاتر^۲ (NGL400, NGL700)^۴ بود.

پدافند هوایی مصرانه کلیه واحدهای نظامی مانند نزاجا، نداجا و سپاه پاسداران را نیز موظف به تشکیل مراکز و پست‌های فرماندهی می‌نمود و با برقراری ارتباط‌های استاندارد پدافند هوایی، آن مراکز را تحت کنترل عملیاتی خود قرار می‌داد، تا از این طریق، کنترل عملیاتی خود را به جنگ‌افزارهای آن واحد نظامی اعمال نماید؛ مانند شبکه فرماندهی کنترل پدافند هوایی نزاجا، که حدود ۱۰۰ آتشبار از سلاح‌های مختلف نیروی زمینی را تحت کنترل خود داشت و تحت کنترل عملیاتی پدافند هوایی قرار

۱. مرکز تلفن دوازده شماره‌ای ساده دستی که در ارتش از آن استفاده می‌شد.

۲. Control Reporting Center، مرکز کنترل و گزارشات و تحت تابعیت مرکز عملیات منطقه‌ای (SOC) می‌باشد.

۳. Sector Operation Center؛ مرکز عملیات منطقه‌ای.

۴. NGL: تأسیسات فرآوری گاز در مناطق نفت‌خیز.

گرفته بود. بدین منوال، کلیه تجهیزات پدافند هوایی زمینی به هوای کشور تشکیل یک مجموعه یکپارچه، تحت فرماندهی پدافند هوایی را داده بودند و هر اقدامی را با هماهنگی و اجازه پدافند هوایی انجام می‌دادند. البته موارد خیلی نادری نیز وجود داشت که یک ارگان یا واحدی از این امر مهم و حیاتی تبعیت نکرده باشد، که به عنوان نمونه می‌توان به استقرار توپ ضدهوایی بسیج در ارتفاعات سردشت، که به اشتباه هواپیمای شهید بزرگوار عباس بابایی را مورد اصابت قرار داد، اشاره کرد. کوچک‌ترین این مراکز حداقل به سه نفر پرسنل آگاه به امور پدافند هوایی نیاز داشت و مراکز اصلی به حدود سه برابر بیشتر از آن بود، که در مجموع تشکیل نیروی بزرگی را می‌داد و پدافند هوایی موظف به تأمین آن بود.

بخش سوم: تغییر روش‌های درگیری با دشمن و دگرگونی در تاکتیک‌های پدافند هوایی در طول هشت سال دفاع مقدس (دوران رویاهای بلند صدام حسین)

تجزیه و تحلیل اقدامات پدافندی در مقابله با آفند عراق

در این بخش، فقط اقدامات وحشیانه نیروی هوایی بعثی عراق و اقدامات پدافند هوایی علیه آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و به علت اینکه اطلاعات کافی در مورد اقدامات تلافی‌جویانه و مقابله به مثل نیروهای خودی شامل بمباران‌های کشور عراق توسط تیزپروازان نیروی هوایی و همچنین، موشک‌باران‌های سپاه پاسداران دلاور به تلافی اقدامات عراق نداریم و خود را شایسته اظهار نظر در مورد آنها نمی‌دانیم و همچنین، در موارد اقدامات نیروی زمینی ارتش و سپاه پاسداران در عملیات زمینی و موارد مشکوکی که بارها در دریا اتفاق افتاده و یا شناورهایی که به وسیله (به اصطلاح) ترغیب در خلیج فارس منهدم شده‌اند، به دلیل عدم تخصص و نقصان اطلاعات، هیچ اظهار نظری نشده است.

آشفته‌گی‌های نظامی داخلی ایران در اثر انقلاب شکوهمند اسلامی، صدام جاه‌طلب را به رؤیای جنگ شش‌روزه اعراب و رژیم صهیونیستی فرو برده بود. صدام غافل از آن بود که مردم غیور و شجاع و انقلابی ایران، بویژه نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران و رهبری آن با مسئولین و ارتش‌های سست‌عنصر و بی‌اراده آن وقت روبروی اسرائیل غاصب کاملاً متفاوت هستند و با این قیاس مع‌الفارق، صدام عقلی حمله وسیع خود را علیه جمهوری نوپای ایران اسلامی آغاز کرد.

در شروع کار، بخصوص ده روز اول جنگ، هواپیماهای دشمن دیوانه‌وار بدون هدف روشن و مشخص به داخل کشور هجوم می‌آوردند. حتی هواپیماهای پهن‌پیکر و سرعت پایینی مثل توپولف به خود اجازه می‌دادند تا عمق قم به داخل کشور نفوذ کنند، در صورتی که می‌دانستند قادر به برگشت نیستند، همانگونه که برنگشتند (هجومی از روی احساسات و یا ترس از صدام حسین). در این مدت ده روزه، تقریباً ۱۳۰ دسته پروازی

چندفروندی به فضای هوایی ایران تجاوز کردند، که سیستم راداری کشور حدود دویستم آنها را کشف کرده و رهگیری نمود. مسیرهایی هم به طور کلی دیده نشدند. عدم دید راداری ارتفاع پست، پدافند هوایی را بر آن داشت که کلیه پالایشگاه‌های کشور را پرواز ممنوع اعلام کند و پدافند هوایی را آتش به اختیار نماید. دسته‌های پروازی دشمن در این هفته اهداف مختلفی را مورد اصابت قرار دادند، ولی بیشترین تلاش آنها روی پایگاه‌های هوایی نه‌جا بود.

حجم پروازهای خودی و دشمن و آسیب‌های وارده به باندهای فرودگاه‌ها و درگیری‌های سنگین پدافند هوایی با هواپیماهای حمله‌ور به پایگاه‌ها باعث شده بود که هواپیماهای خودی به علت انتظار فرود زیاد، با کمبود سوخت مواجه گردند و در مواردی، خلبان هواپیمای خود را ترک می‌نماید.

در مجموع، می‌توان گفت حدود ۳۰۰ فروند هواپیمای دشمن در این ده روز وارد فضای جمهوری اسلامی ایران شدند، که پدافند هوایی موفق به سرنگونی حداقل ۴۶ فروند آنها شد؛ البته تعداد زیادی هم با تحمل خسارات زیاد به عراق بازگشتند.

اگر به دقت به وقایع ده روز اول جنگ بنگرید، متوجه خواهید شد که در روزهای اول این دهه، سیستم‌های توپخانه‌ای نقش فعال‌تری نسبت به سیستم‌های موشکی و هواپیماهای رهگیر داشتند، ولی به مرور، به فعالیت هواپیماها و سیستم‌های موشکی افزوده شده است.

در روزهای پایانی این ده روز، برای اولین بار، شاهد شلیک ۶ فروند موشک هاگ نیز بودیم، که از نتیجه این شلیک‌ها اطلاع موثقی در دست نیست. با سپری شدن ده روز اول جنگ و سقوط نزدیک به ۵۰ فروند هواپیمای دشمن و برقراری هواپیماهای گشت بر فراز کشور، تا سقف ۵۶ فروند هواپیمای هم‌زمان، آزادی عمل هواپیماهای دشمن به شدت محدود شد و صدام که رؤیاهای خود را بر باد رفته می‌بیند، در چگونگی هجوم‌های هوایی خود تجدید نظر می‌نماید و نفوذ به عمق کشور را محدود می‌کند؛ از جمله به نقاطی که دارای پدافند زمین به هوای محکم‌تری هستند، مثل پایگاه‌های هوایی، اجتناب می‌کند و هجوم‌های دیوانه‌وار بی‌هدف نیز کاهش می‌یابد. لازم به یادآوری است

که شدت آتش زمین به هوا روی پایگاه‌های هوایی خودی به اندازه‌ای بود که حتی هواپیماهای خودی قادر به نزدیک شدن به پایگاه‌های درگیر مثل دزفول و همدان نبودند. برای نمونه، در روز ۱۳ مهر ۱۳۵۹، تعداد ۱۴ فروند هواپیمای F5 دزفول به علت حجم سنگین آتش، پس از بازگشت از مأموریت، قادر به فرود در باند اصلی دزفول نشدند و بالاجبار در باند اضطراری دزفول فرود آمدند.

در ۳۵ روز بعد، دشمن به بمباران‌های هدفمند کشور اقدام می‌کند. عمده تلاش نیروی هوایی بعثی عراق روی منابع اقتصادی کشور و نقاط اثرگذار در جنگ، که دارای پدافند هوایی ضعیف‌تری هستند، بوده است.

اصلی‌ترین تلاش دشمن بعد از پایگاه‌های هوایی، روی ترمینال نفتی مهم جزیره خارک متمرکز می‌گردد. از ۱۳/۰۷/۱۳۵۹ الی ۲۰/۰۷/۱۳۵۹، شدت حملات هوایی به جزیره خارک بالاترین حجم را داشت. در تاریخ ۱۷/۰۷/۱۳۵۹، ۵۰ فروند هواپیمای عراقی در نوبت‌های مختلف به جزیره خارک حمله‌ور شدند. این حملات در همین سطح، تا روز ۲۰/۰۷/۱۳۵۹ ادامه پیدا می‌کند. صدام برای هر حمله موفق به جزیره خارک، برای خلبانان خود جایزه تعیین می‌کند.

در این روزها که جزیره خارک از تجهیزات زمین به هوای چندانی برخوردار نبود، پدافند هوایی توسط رادار بوشهر با استفاده از هواپیماهای F14، بهترین دفاع را از جزیره خارک به عمل می‌آورد و هواپیماهای متعددی از دشمن در اطراف جزیره ساقط می‌گردند. نبرد ۱۵ روزه نفس‌گیر هواپیماهای عراقی به علت دفاع سرسخت هواپایه پدافند هوایی به جایی نمی‌رسد و تلفات سنگین هواپیماهای عراقی از شدت حملات به جزیره خارک می‌کاهد. البته شدت حملات در مهرماه به جزیره خارک خلاصه نمی‌شود و علاوه بر جزیره خارک، حملات دشمن به شهرهای نزدیک مرز مثل آبادان، مسجد سلیمان و امیدیه و لوله‌های نفت منطقه که از پدافند هوایی قدرتمندی برخوردار نبودند، ادامه داشته و مرتب شهرها و تأسیسات نفتی نزدیک به مرز و شهرهایی مثل دزفول و پایگاه هوایی دزفول، که از پدافند قدرتمندتری برخوردار بودند را با موشک‌های زمین به زمین مورد هجوم قرار می‌دهد.

خواب‌های خام شوروی سابق

از دیگر وقایع جالب ۴۵ روز اول جنگ، که صدام خواب اشغال تهران را می‌دید، این بود که مسئولین وابسته به شوروی سابق در افغانستان هم دچار توهم شده بودند و در اندیشه آن بودند که از این آب گل آلود توشه‌ای برگیرند و به نوایی برسند. به همین علت، نیروی زمینی نظام کمونیستی افغانستان، وابسته به شوروی سابق، در مرز صف‌آرایی نمود و حدود ۵۰ دستگاه تانک به نوار مرزی اعزام می‌نماید و نیروی هوایی افغانستان هم در چند نوبت، به فضای ایران تجاوز می‌نماید. اولین بهانه آنها این بود که ادعا می‌کردند در تاریخ ۱۳۵۹/۰۷/۰۴، دو فروند شکاری ایران به آسمان افغانستان تجاوز نموده‌اند، در صورتی که نیروی هوایی هیچ پرنده‌ای در شرق ایران نداشت و فرصت چنین اقدامی را هم نداشت. به همین بهانه، در تاریخ ۱۳۵۹/۰۷/۰۸، در سه نوبت، هواپیماهای افغانی به آسمان شهرهای فردوس، کاشمر و طبس تجاوز نمودند و در تاریخ ۱۳۵۹/۰۷/۱۶، سه فروند دیگر به آسمان شهر تربت حیدریه تجاوز نمودند، که پدافند هوایی به علت درگیری در غرب کشور، توان مقابله با آنها را نداشت.

اینگونه شرارت‌ها و گستاخی‌های شوروی سابق از طریق افغانستان، در چند سال اول جنگ تحمیلی ادامه پیدا کرد. برای نمونه در تاریخ ۱۳۵۹/۱۲/۱۰، یک فروند هواپیمای روسی با آرم شوروی سابق به فضای درگز تجاوز نمود و در تاریخ ۱۳۶۱/۰۴/۰۷ نیز، گشت ۱۰ دقیقه‌ای هلیکوپتر با آرم شوروی سابق در فضای جمهوری اسلامی را داشتیم و از همه بدتر، در تاریخ ۱۳۶۲/۰۵/۱۸ ساعت ۶ صبح، ۱۵ فروند هلیکوپتر روسی به حدفاصل زابل و زاهدان حمله‌ور شدند و بعد از ظهر همان روز، دو فروند هواپیمای افغانی پاسگاه مرزی زاهدان را بمباران کردند، که ۵ نفر مجروح شدند. همچنین، در تاریخ ۱۳۶۲/۱۰/۲۳، درگیری تجهیزات گسترش‌یافته در مرز شرقی با هواپیماهای افغانی را داشتیم.

پس از آنکه رؤیاهای صدام حسین به واقعیت نپیوست و شوروی سابق و افغانستان از سقوط سریع حکومت ایران مأیوس شدند، شرارت‌های افغانستان هم به مرور کاهش یافت. البته تا پایان دوران دفاع مقدس، در چندین مرتبه، نظام مارکسیستی تحمیلی به

افغانستان، به این حرکات احمقانه دامن زد. اینگونه حرکات از شوروی سابق، خاطرات تلخ دوران پایان جنگ جهانی دوم را با همان انگیزه‌های سلطه‌گری شوروی سابق و اشغال ایران با بهانه‌های واهی تداعی می‌کرد.

۴۵ روز اول جنگ با سقوط حدود ۱۱۵ هواپیمای دشمن، که ۱۰۴ فروند آن مورد تأیید ستاد مشترک ارتش قرار می‌گیرد، به پایان می‌رسد. تلفات هوایی عراق می‌تواند بیش از این باشد. هواپیماهایی که در حملات، خسارت سنگین دیدند و به عراق برگشتند و یا هواپیماهای زیادی که توسط پدافند هوایی عراق به اشتباه سرنگون شدند، محاسبه نشده‌اند. مثلاً در تاریخ ۱۳۵۹/۰۹/۲۱، تعداد ۴ فروند میگ ۲۳ عراق در کرکوک مورد اصابت آتش پدافند هوایی عراق قرار گرفت، که از این نمونه‌ها زیاد است. به هر حال، معاونت عملیات نه‌اجا در پایان سال ۱۳۵۹، تعداد هواپیماهای موجود و عملیاتی عراق را ۱۹۶ فروند و هواپیماهای ساقط‌شده (از شروع جنگ تحمیلی تا پایان سال ۱۳۵۹) را ۲۰۴ فروند اعلام می‌نماید، که با ارقام و اعداد اعلام‌شده در وقایع و گزارش‌های منابع اطلاعاتی تقریباً همخوانی دارد.

صدام خیلی زود متوجه می‌شود که در محاسبات خود اشتباه کرده و پیروزی به سبک جنگ شش‌روزه برای او ممکن نیست و ساقط نمودن حکومت جمهوری اسلامی ایران با بمباران‌های وحشیانه غیرممکن است. به همین علت، وارد مرحله جدیدی می‌شود. این حقیر خود را شایسته اظهار نظر در اتفاقات نیروهای سطحی نمی‌دانم، ولی به نظر می‌رسد از شدت حملات زمینی همزمان کاسته شده باشد و تجاوزات هوایی عراق شکل جدیدی به خود می‌گیرد.

خسارات وارده به نیروی هوایی عراق در شروع جنگ تحمیلی، سنگین و برای نیروی هوایی ضعیف عراق قابل تحمل نبود، ولی با وجود خسارات وارده و ضعف توان هوایی عراق، کماکان به حملات خود ادامه می‌دهد و شهرهایی که فاصله چندانی با عراق نداشتند، مرتب مورد تجاوز قرار گرفتند. این شهرها عبارت بودند از: سومار، آبدانان، اسدآباد، هفت‌تپه، ایلام، بوشهر، همدان، باختران و مریوان. اینگونه حملات در آذرماه ۱۳۵۹، از شدت بیشتری برخوردار بودند، به گونه‌ای که ۷۸ حمله ثبت‌شده در هفته

دوم این ماه داریم. شهرهای اهواز و اندیمشک و دزفول به صورت دائم زیر حملات موشکی دشمن بودند. به همین منوال، حمله به تلمبه‌خانه‌های نفتی ادامه داشت که در بخش ۲ مشاهده نمودید، که همزمان گسترش سلاح‌های زمین به هوا به اینگونه نقاط حساس مرزی آغاز می‌گردد.

وقایع نیمه اول سال ۱۳۶۰

تلاش پدافند هوایی در سال ۱۳۵۹ مه‌ار نیروی هوایی عراق بود. می‌توانیم ادعا کنیم که در شروع سال ۱۳۶۰، فضای جمهوری اسلامی در ارتفاع متوسط در کنترل پدافند هوایی قرار گرفت و تقریباً کلیه سیستم‌های راداری و هواپیماها و سیستم‌های موشکی، فعالیت خود را شروع کرده بودند.

هفت ماه اول سال ۱۳۶۰ از کم‌توان‌ترین و بی‌رمق‌ترین دوران نیروی هوایی حزب بعث در طول هشت سال دفاع مقدس بود. فعالیت‌های دیوانه‌وار و حساب‌نشده نیروی هوایی صدام حسین در سال ۱۳۵۹، باعث از دست رفتن حداقل ۱۵۰ فروند از هواپیماهای نیروی هوایی ۳۳۲ فروندی عراق شد، که حدود نیمی از توان آن به حساب می‌آمد. این خطای راهبردی صدام باعث شد که خلبانان عراقی روحیه جنگیدن خود را نیز از دست بدهند. پدافند هوایی عراق نیز به علت حملات گسترده و سنگین هواپیماهای جمهوری اسلامی ایران دچار آشفتگی شده بود، به گونه‌ای که فقط در بهمن‌ماه سال ۱۳۵۹، تعداد نه فروند از هواپیماهای خودشان را مورد اصابت قرار داده بودند.

در هفت ماه اول سال ۱۳۶۰، تمام تلاش عراق متمرکز بر بمباران ارتفاع پست منابع اقتصادی استان خوزستان، بخصوص نفت خوزستان و نیروگاه‌های برق استان و سایر شهرهایی می‌شود که فاصله کمتری با عراق دارند و خطرات جدی را برای هواپیماهای عراقی به همراه ندارند. از شهرها و نقاط مورد هجوم می‌توان به ایلام، مریوان، قصرشیرین، پاره، آبادان، آبدانان و تبریز اشاره کرد و در استان خوزستان، نیروگاه‌های زرگان و رامین، سیلوی اهواز، تأسیسات نفتی، پتروشیمی ماهشهر، سربندر، بندر امام و تلمبه‌خانه‌ها و تصفیه‌خانه‌های منطقه اهواز، آغا‌جاری، گچساران را نام برد.

از دیگر وقایع مهم این هفت ماه، می‌توان به موشک‌باران مداوم دزفول و اهواز و بمباران وحشیانه ایلام تا مرز ۱۵ بار در روز نام برد. درگیری‌های هوایی نسبت به سال گذشته از شدت کمتری برخوردار بودند و از تعداد هواپیماهای ساقط‌شده عراق نیز کاسته شد. در این هفت ماه، حداکثر سقوط ۳۰ فروند هواپیمای عراقی توسط منابع اطلاعاتی گزارش شده است، که وقایع ثبت‌شده از این کمتر است.

کنترل فضای کشور از اوایل سال ۱۳۶۰ در اختیار پدافند هوای پایه کشور بود و عملیات سطحی انجام‌شده در این هفت ماه، مانند ثامن‌الائمه (شکست حصر آبادان) و آزادسازی بعضی از مناطق جنوب کشور، زیر پوشش پدافند هوایی هواپیماهای شکاری به راحتی انجام می‌شد، ولی خسارات اقتصادی به نقاط مرزی و مراکز حساس کشور، سنگین و چشمگیر بود. میزان خسارات وارده به استحضر فرماندهی معظم کل قوا رسیده و تیمی از اعضاء کمیسیون دفاع مجلس مسئول پیگیری این موضوع می‌شوند. در بررسی دلایل عدم موفقیت پدافند، ضعف شدید سیستم فرماندهی و کنترل و ضعف پوشش راداری ارتفاع پست کشور ذکر می‌شود.

توان سیستم‌های موشکی و هواپیماهای شکاری کشور، بخصوص هواپیماهای F14، جوابگوی نیاز دفاعی کشور است، ولی ضعف و کمبود رادار، بخصوص در ارتفاع پست، جوابگوی نیاز نیست.

متأسفانه ثبت دقیقی از سقوط هواپیماهای دشمن در نیمه اول سال ۱۳۶۰ در دست نیست. مدارک ثبت‌شده نشان می‌دهند که فقط ۱۵ فروند هواپیمای دشمن در این مدت ساقط شده است، که با توجه به توان پدافندی کشور و تعداد حملات عراق به منابع اقتصادی کم به نظر می‌رسد.

وقایع نیمه دوم سال ۱۳۶۰

می‌توان نیمه دوم سال ۱۳۶۰ را به دلایل زیر دوران حیات مجدد نیروی هوایی عراق نامید:

۱. تعداد ۲۵ فروند هواپیمای میراژ خریداری شده عراق از فرانسه در آبان‌ماه سال ۱۳۶۰ عملیاتی می‌گردد و پروازهای آموزشی خود را آغاز می‌نماید.
 ۲. هواپیماهای میراژ به موشک قدرتمند هوا به هوا سوپرمترا ۱۵۳۰ و موشک‌های ضدرادار A3-37^۲ مجهز می‌گردند.
 ۳. همزمان ۹ فروند هواپیمای میگ ۲۵ ساخت کشور شوروی سابق (خریداری شده توسط عراق) آماده رزم می‌گردند.
 ۴. هلیکوپترهای سوپرفلون فرانسوی با موشک‌های ضدکشتی اگزوست^۲ فعالیت‌های خود را در نیروی هوایی عراق آغاز می‌کنند.
 ۵. عملیاتی شدن سوخو ۲۲ روسی و تجهیز آنها به موشک X28 ضدرادار به صورت همزمان با موارد بالا.
- درست در همین ایام، هواپیماهای اصلی پدافند هوایی F14 با کمبود موشک فونیکس^۴ مواجه می‌گردد، که در تاریخ ۱۳۶۰/۰۹/۱۸ اعلام می‌شود: اگر به همین منوال از موشک‌های فونیکس استفاده شود، تا دو ماه دیگر موجودی این نوع از موشک‌ها به پایان می‌رسد.

۱. موشک هوا به هوا سوپرمترا ۵۳۰ موشک بهینه‌شده R530 و ساخت فرانسه، دارای برد ۴۵ کیلومتر و سرعت ۴/۵ ماخ می‌باشد. قابل نصب روی هواپیمای میراژ F1 بوده و ضد اهداف هوایی استفاده می‌شود.

۲. موشک ضدرادار A3-37 موشک ضدرادارهای پالسی و موج مداوم، ساخت کارخانه مترا در فرانسه است، که روی هواپیماهای میراژ سوار شده است.

۳. موشک ضدکشتی اگزوست (Exocet) ساخت کشور فرانسه بوده و با برد ۵۰ الی ۷۰ کیلومتری، سرعتی معادل ۰/۹ ماخ داشت.

۴. موشک فونیکس یا فینیکس (AIM-54 Phoenix) موشک هوا به هوا مجهز به رادار دوربرد است، که بر روی هواپیمای F14 نصب و استفاده می‌شود. این موشک تا حدود ۱۶۰ کیلومتر برد و حداکثر ۵ ماخ سرعت دارد.

اثر تحولات ایجادشده در نیروی هوایی عراق را می‌توان در موارد زیر مشاهده کرد:
✓ در تاریخ‌های ۱۳۶۰/۰۸/۰۴، ۱۳۶۰/۰۸/۲۸ و ۱۳۶۰/۰۹/۱۴، چهار فروند هواپیمای F14 مورد اصابت موشک‌های سوپرماترای هواپیماهای میراژ قرار می‌گیرند و سرنگون می‌شوند.

✓ در تاریخ‌های ۱۳۶۰/۰۸/۰۵ و ۱۳۶۰/۰۸/۰۶، سه دستگاه از رادارهای تعقیب هدف سیستم هاگ مورد اصابت موشک‌های ضدرادار X28 هواپیماهای SU22 روسی یا موشک‌های اهدائی فرانسه به عراق قرار می‌گیرند و منهدم می‌شوند.
✓ در تاریخ‌های ۱۳۶۰/۰۷/۰۲، ۱۳۶۰/۰۸/۰۴ و ۱۳۶۰/۰۸/۱۶، با شلیک موشک‌های اگروست فرانسوی به کشتی‌های تجاری توسط هلیکوپترهای سوپرفرلون، دفاع در دریا با چهره جدیدی مواجه می‌گردد.
✓ پروازهای شناسائی هواپیماهای میگ ۲۵ بر فراز جبهه‌ها به عراق در جمع‌آوری اطلاعات، توانی تازه بخشید.

به منظور اجرای آموزش‌های مدرن و تاکتیک‌های جدید، پروازهای نیروی هوایی عراق به شدت کاهش می‌یابد. برای نمونه، در هفته دوم آذرماه، نسبت به هفته قبل، ۲۶۰ سورتی پرواز هواپیماهای عراق به ۱۶۰ سورتی کاهش می‌یابد.
از آذرماه، عراق فعالیت‌های عملی آموزشی خود را با نظارت خبرگان فرانسوی و شوروی سابق و استادان مصری ادامه می‌دهد، که نمونه‌های آن را می‌توان در ارتفاع پست سه فروند میراژ بر فراز بیت امام (در جماران) در تاریخ ۱۳۶۰/۰۹/۰۷ بدون اینکه در دید راداری کشور قرار گیرند، نام برد، که با هوشیاری پدافند زمین به هوا متواری می‌گردند؛ و یا نفوذ هواپیماهای میراژ به فضای شهر اصفهان در تاریخ ۱۳۶۰/۰۹/۰۴ (بدون قرار گرفتن در دید راداری).

در نیمه دوم سال ۱۳۶۰، پدافند هوایی با چالش‌های جدیدی روبرو می‌گردد، که جنگ‌های هوایی را به مرحله بالاتری سوق می‌دهد. در سال اول دفاع مقدس، دو سیستم هاگ و F14 برگ برنده پدافند هوایی در رویارویی با نیروی هوایی عراق بودند، که هر دو توسط میراژها و SU22 به چالش کشیده می‌شدند. سیستم هاگ با موشک‌های

ضدرادار فرانسوی و روسی و هواپیماهای F14 با میراژهای فرانسوی و موشک‌های سوپرمترا و دفاع از کشتی‌ها و تأسیسات دریایی با هلیکوپترهای سوپرفرلون و هواپیماهای اجاره‌ای سوپراتاندارد و موشک‌های اگزوست و کرم ابریشم، پدافند هوایی را با مشکلات جدی روبرو می‌کند و پدافند هوایی را مجبور به کسب آمادگی‌های جدید در تمام زمینه‌ها می‌کند.

در اثر ناکامی‌های نیروهای سطحی عراق، مقارن با همین ایام، صدام حسین به نیروی هوایی تازه سازمان‌یافته خود حداکثر فشار را می‌آورد. به گونه‌ای که در دهه دوم آبان‌ماه ۱۳۶۰، که مقارن با آزادسازی بستان و عملیات طریق‌القدس است، پروازهای روزانه عراق به ۷۰ فروند در روز افزایش می‌یابد.

سیستم هاگ در منطقه خوزستان در خشش قابل قبولی داشت و با قرار دادن رادارها در حالت StandBy^۱ و زمان‌بندی تشعشع رادارها، درگیری به شدت ادامه می‌یابد و با وجود موشک‌های ضدرادار روسی X28 تعداد بسیاری از هواپیماهای دشمن را منهدم می‌نماید و پرسنل شجاع سیستم هاگ نشان می‌دهند که با ابتکار و زیرکی، قادرند در مقابل تکنولوژی روز دنیا بایستند.

همین تجربه و دانش بالای افسران کنترل شکاری و جسارت و شجاعت خلبانان ارزشمند و باتجربه F14، با سرنگون کردن سه فروند میراژ روز فرانسه در تاریخ‌های ۱۳۶۰/۰۹/۱۱، ۱۳۶۰/۰۹/۱۲ و ۱۳۶۰/۰۹/۱۹ توان و برتری خود را نسبت به دشمن به اثبات می‌رسانند.

سال دوم جنگ بدین منوال به پایان می‌رسد. پدافند هوایی در سیستم‌های موشکی و هواپیما برتری خود را حفظ نمودند، گرچه به برتری مطلق هوایی ایران در اول سال به علت خریدهای جدید عراق خدشه وارد شده بود و از نظر پوشش راداری، بخصوص ارتفاع پست، شدیداً دچار مشکل شد (در طول سال، مرتب از رادار سد دز گلایه می‌شد). اطلاعات تأییدشده از وقایع پدافند هوایی و منابع مختلف مبین این واقعیت است که از تاریخ ۱۳۶۰/۰۲/۰۸ الی ۱۳۶۰/۰۹/۱۹، تعداد ۶۷ فروند هواپیمای عراقی

۱. آماده عملیات بودن در حالت بدون تشعشع.

فصل ششم؛ بخش سوم: تغییر روش‌های درگیری با دشمن و دگرگونی در تاکتیک‌های... / ۱۶۱

داخل خاک ایران سرنگون گردیده‌اند. بدین منوال، تعداد ۸۰ فروند هواپیمای منهدم‌شده در سال ۱۳۶۰، که سازمان‌های اطلاعاتی اعلام و تأیید نموده‌اند، می‌تواند از صحت و سقم بالایی برخوردار باشد.



شکل ۶۵. موشک ضدکشتی آگروست



شکل ۶۶. موشک‌های ضدرادار روسی X28 (خ ۲۸)^۱



شکل ۶۷. موشک هوا به هوای سوپرمترا ۵۳۰

۱. موشک خ ۲۸ یا X28 یک موشک ضدرادار ساخت کشور شوروی سابق است، که روی هواپیمای SU22 سوار شده است. این موشک قادر است رادارهای موج مداوم را مورد اصابت قرار دهد.



شکل ۶۸. هواپیمای سوخو ۲۲ (SU22) ۱



شکل ۶۹. هواپیمای میراژ F1 ۲

-
۱. هواپیمای بمب افکن سوخو ۲۲ ساخت کشور شوروی سابق است، که در طول هشت سال دفاع مقدس، بیشتر حملات و بمباران های عراق توسط این هواپیما انجام می شد. این هواپیما مجهز به موشک ضدرادار X28 بود، که اکثریت رادارهای تعقیب سیستم هاگ به وسیله این هواپیما مورد اصابت قرار می گرفت.
 ۲. میراژ F1 ساخت کشور فرانسه است، که توانایی تجهیز به موشک هوا به هوا سوپرمترا ۵۳۰ را دارد. همچنین، قادر به حمل موشک ضدرادار A3-37 است، که می تواند رادارهای موج مداوم و پالسی را مورد اصابت قرار دهد. در طول هشت سال دفاع مقدس، بیشترین خسارت را سیستم رهایی بمب تلویزیونی این هواپیما به رادارهای ایران وارد کرد.

وقایع سال ۱۳۶۱

سال ۱۳۶۱ در دوران هشت سال دفاع مقدس، سال شیرین و امیدبخشی برای رزمندگان دلاور و ملت عزیز ایران بود. در همان روزهای اولیه سال و در هنگام جشن‌های نوروزی، شادی و شغف ناشی از آزادسازی سرزمین‌های مقدس‌مان از چنگال بعثیان، سرور مردم را دوچندان کرد.

در تاریخ ۱۳۶۱/۰۱/۰۲، عملیات برق‌آسا و غرورآفرین فتح‌المبین آغاز شد، که در زمانی کوتاه، صدها کیلومتر از خاک کشورمان در استان خوزستان آزاد شد و خیلی سریع در تاریخ ۱۳۶۱/۰۱/۰۹، این عملیات پایان یافت و تثبیت شد. سرعت زیاد عملیات فتح‌المبین و پوشش هوایی منطقه توسط هواپیماهای شکاری، بخصوص هواپیماهای F14 فرصت عکس‌العمل و دخالت را به نیروی هوایی دشمن نداد. در این عملیات، نیازی به پوشش زمین به هوای فضای منطقه نشد و عملیات به راحتی و با موفقیت به پایان رسید.

شکست سنگین نیروهای عراقی در عملیات فتح‌المبین برای صدام باورکردنی نبود. به همین علت، پس از عملیات، حملات هوایی عراق به مناطق آزادشده، به شدت افزوده شد. با مشاهده پروازهای سنگین نیروی هوایی عراق بعد از عملیات فتح‌المبین و مشاهده افزایش توان آن بر خلاف حضور کم‌رنگ در عملیات غافلگیرانه فتح‌المبین و تغییرات پی در پی و مجهز شدن نیروی هوایی عراق به هواپیماهای جدید، مسئولین و فرماندهان نظامی منطقه و رده بالای کشور بر آن شدند تا انجام عملیات بزرگ بیت‌المقدس را بدون پوشش فضای منطقه توسط تجهیزات کامل زمین به هوا و تأمین دفاع کامل ارتفاع پست و متوسط، بخصوص سیستم هاگ، شروع نمایند. به همین علت، عملیات با ده روز تأخیر به دلیل آماده نبودن سایت‌های سه‌گانه هاگ منطقه انجام شد. با فاصله یک ماه از عملیات فتح‌المبین، عملیات بیت‌المقدس در تاریخ ۱۳۶۱/۰۲/۱۰ آغاز گردید، که منجر به آزادسازی خرمشهر، هویزه و پادگان حمید شد. گفتنی است که عملیات بیت‌المقدس حدود یک ماه به طول انجامید.

این عملیات توسط سه سایت هاگ تبوک، بدر و خیبر، که پوشش کامل و مضاعفی روی ارتفاع متوسط منطقه داشتند و چهار رسد کامل اورلیکن، که پوشش‌دهنده مراکز حساس و مهم قرارگاه عمل‌کننده بودند و انبوهی از سلاح‌های ۲۳م، ۳۵م، ۵۷م و شیلکای پدافند هوایی نیروی زمینی و پدافند هوایی ارتش، که امکان حرکت را برای هواپیماهای دشمن در ارتفاع پست غیرممکن کرده بودند، انجام شد. حدود ۱۶۰ قبضه توپ و ۵ رسد راپیر از نیروی هوایی ارتش، پوشش هوایی خوب زمین به هوا منطقه که با پشتیبانی با فاصله و هماهنگ‌شده هواپیماهای شکاری همراه بود، توان هر اقدامی را از نیروی هوایی دشمن گرفت. به طوری که یورش‌های سهمگین هواپیماهای دشمن (که در عملیات فتح‌المبین غافلگیر شده بودند) با بالاترین تلاش در جهت جبران شکست قبلی خود به جایی نرسید.

در این عملیات، حدود ۹۰ فروند از هواپیماهای مختلف دشمن سرنگون شد، ولی تا پایان عملیات، از شدت هجوم‌های هوایی و پروازهای دشمن کاسته نشد. عملیات فتح‌المبین، بیت‌المقدس و رمضان با به اسارت درآمدن تعداد انبوهی از نیروهای عراقی، آنقدر برای دشمن غافلگیرکننده و حیرت‌آور بود و چنان ضربه‌ای به دشمن وارد کرده بود، که چندین ماه پس از عملیات، از فعالیت هوایی دشمن روی منطقه کاسته نمی‌شد. پدافند هوایی، این مجموعه عملیات را به صورت کلاسیک و برابر آئین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها و روش‌های پدافند هوایی انجام داد و دشمن با تمام توان، قادر به مقابله با آن نشد. گرچه هواپیماهای میراژ و SU22 مجهز به موشک‌های ضدرادار X28 را در اختیار داشت، ولی آموزش‌های خوب و کافی پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران توانست در مقابل آن بایستد و سنگین‌ترین ضربه را به نیروی هوایی دشمن وارد نماید. می‌توان با افتخار ادعا کرد که تحولات ایجادشده در پایان سال ۱۳۶۰، در نوسازی و تقویت نیروی هوایی عراق، که هزینه‌های سنگینی را برای وی به همراه داشت، با چابکی، آموزش‌های خوب و شجاعت خلبانان رشید و پرسنل جان بر کف پدافند هوایی ایران خنثی شد و نه میراژها با موشک‌های سوپرمترا توانستند حریفی برای هواپیماهای F14 باشند و نه سوخو ۲۲ها با موشک‌های X28 قادر به خنثی‌سازی سیستم هاگ شدند.

در نیمه اول سال ۱۳۶۱، به علت انجام سه عملیات سنگین فتح‌المبین، بیت‌المقدس و رمضان، کشور عراق برای وارد کردن خسارت سنگین به ایران فرصتی پیدا نکرد. غیر از عملیات‌های ذکرشده، در این شش ماه، می‌توان به اتفاقات مهمی چون بمباران‌های ددمنشانه شیمیائی دشمن به شهرهای آبادان و خرمشهر اشاره کرد، که در این حملات، تعدادی از پرسنل شجاع پدافند هوایی در اطراف خرمشهر به درجه رفیع شهادت نائل آمدند.

پرواز در ارتفاع بالای ۷۰ هزار پای میگ ۲۵ از تاریخ ۱۳۶۱/۰۵/۱۸ شروع گردید. مقارن با همین ایام، هلیکوپترهای سوپرفرلون نیز فعالیت خود را در خلیج فارس آغاز کردند و میراژهای F1 گرچه ناموفق بودند، ولی در ارتفاع پست شروع به نفوذ به داخل فلات ایران نمودند و در شهرهای اصفهان و تهران با پدافند زمین به هوا درگیر شدند. برابر روال سال‌های گذشته، بمباران شهرهای مرزی و منابع اقتصادی در این سال هم ادامه داشت. با وجود ضربه‌های سنگینی که در طول سال به پیکره نیروی هوایی عراق وارد شده بود، از هجوم سنگین هواپیماهای عراقی تا پایان سال کاسته نشد و شاهد بودیم که در بعضی روزها، پرواز روی مناطق عملیاتی به حدود ۹۰ فروند می‌رسید و حتی با سقوط ۱۵ فروند هواپیمای دشمن در روز، باز هم از شدت آن کاسته نمی‌شد.

در شش ماه اول سال ۱۳۶۱، میراژهای عراقی حداکثر تلاش خود را برای شکار هواپیماهای جمهوری اسلامی ایران، بخصوص هواپیماهای F14 به کار گرفتند، ولی موفقیت چندانی نصیب آنها نشد. در این روند، متأسفانه چهار فروند F4 و سه فروند F5 و یک فروند F14 مورد اصابت دشمن قرار گرفت، که نسبت به تلاش سنگینی که عراق در نبردهای هوایی انجام داده بود و خساراتی که متحمل شد، نتیجه رضایت‌بخشی برای او نبود.

به منظور تحت تأثیر قرار دادن افکار بین‌المللی و کم کردن تأثیر جوّ ایجادشده از آزادی خرمشهر، صدام دیوانه در ساعت ۱۷:۰۲ روز ۱۳/۰۳/۱۳۶۱، یک فروند هواپیمای مسافربری حامل وزیر امور خارجه الجزایر و هیئت همراه را مورد اصابت قرار داد و سرنگون کرد و ورقی سیاه به دفتر اعمال ننگین خود افزود.

در نیمه دوم سال ۱۳۶۱، درگیری های زمینی ادامه پیدا کرد و در مهرماه، عملیات مسلم ابن عقیل در کردستان انجام شد، که پدافند هوایی به علت درگیری های شدید در دریا و مناطق نفتی، حضور فعالی نداشت.

در آبان ماه سال ۱۳۶۱، پدافند هوایی در منطقه عین خوش، دهلران و موسیان، در پشتیبانی از عملیات محرم، پوشش هوایی از رزمندگان اسلام را به خوبی تأمین نمود و با شرکت دادن یک سایت هاگ به نام عمار، موفق به سرنگونی بیش از ۲۰ فروند هواپیماهای دشمن گردید.

در پایان سال نیز، سایت هاگ خیبر ۲ در عملیات والفجر مقدماتی در منطقه خوزستان شرکت نمود، که سرنگونی ۱۵ فروند هواپیمای عراقی را در پی داشت، که با احتساب سرنگونی ۹۲ فروند هواپیما در عملیات افتخارآمیز بیت المقدس، سیستم هاگ موفق شد تا حداقل ۱۱۰ فروند هواپیمای دشمن را سرنگون کند.

سرنگون نمودن بیش از ۱۱۰ فروند هواپیمای دشمن توسط سیستم هاگ، زیر سایه سنگین میراژهای بروز عراق و سوخو ۲۲های مجهز به موشک های X28 و احتمالاً موشک های مدرن A3-37، بیانگر دانش بالا و تسلط کامل پرسنل پدافند هوایی به سیستم هاگ و چگونگی عکس العمل در مقابله با موشک های ضدرادار است، که با جسارت و شجاعت دلاورمردان چابک و زیرک پدافند هوایی به دست آمد. سرنگونی ۱۱۰ فروند هواپیمای دشمن با از دست دادن فقط سه رادار تعقیب هاگ موفقیت بزرگی بود. خوشبختانه موشک های X28 قادر به مورد اصابت قرار دادن رادارهای پالسی نبودند و هیچ راداری از این گونه مورد اصابت قرار نگرفت. در سال ۱۳۶۱، در مجموع، ۱۳۵ فروند هواپیمای دشمن توسط پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران شکار شد.

شلیک موشک های ضدرادار به ریکان دزفول در تاریخ ۱۳۶۱/۱۰/۲۰ و رادارهای پالسی دزفول و اهواز در تاریخ ۱۳۶۱/۱۰/۰۷ و شلیک موشک ضدرادار به PAR هاگ در تاریخ ۱۳۶۱/۱۱/۲۲، که خوشبختانه همگی ناموفق بودند، نشان دهنده این مسئله است که میراژهای فرانسوی توانسته اند آموزش های عملیاتی لازم را جهت استفاده از موشک های ضدرادار A3-37 به پایان برسانند. ناموفق بودن حملات آنها به دلیل کافی

نبودن آموزش‌های بکارگیری اینگونه موشک‌هاست و اعلام خطری بود به پدافند هوایی که باید خود را برای نبردهای جدید آماده نماید.

یکی از عملیات‌های شیرین پدافند هوایی در سال ۱۳۶۱ مورد اصابت قرار دادن میگ ۲۵ عراقی در ارتفاع ۷۰ هزار پایی بر روی خلیج فارس توسط هواپیمای F14 بود. عملی که خلبان توانای ایرانی قادر به انجام آن شد، به گونه‌ای که برای کارخانه سازنده F14 نیز باور کردن آن سخت بود.

در اختیار گرفتن هواپیماهای فرانسوی اجاره‌ای سوپراتاندارد با موشک‌های کروز دریایی اگزوست و توان حمل و پرتاب موشک‌های اگزوست توسط هلیکوپترهای سوپرفلون فرانسوی در اختیار کشور عراق در سال ۱۳۶۱ بر ضد کشتی‌ها و نفتکش‌های ایران در خلیج فارس، باعث نگرانی شدید دولت و وزارت نفت و نیروی دریایی شده بود، که پدافند هوایی و نیروی دریایی را به تکاپوی جدیدی در خلیج فارس وامی‌داشت. گرچه عملیات و پیروزی‌های پی در پی رزمندگان جمهوری اسلامی و همچنین، پشتیبانی‌های نزدیک نیروی هوایی از مناطق عملیاتی تا سقف ۹۰ فروند در روز، فرصتی را برای نیروی هوایی عراق جهت حملات سنگین به داخل ایران باقی نگذاشته بود، ولی در هر فرصتی، به شهرهای نزدیک به مرز هجوم می‌آوردند. مانند حملات مکرر به بستان، گیلانغرب، سومار، ایلام، اطراف ماهشهر و امیدیه، بخصوص به مکان‌هایی که از پدافند زمین به هوای ضعیف‌تری برخوردار بودند، کاسته بود. در نیمه دوم سال ۱۳۶۱ نیز، جزیره خارک در رأس همه هدف‌های مورد توجه هواپیماهای عراقی بود.

گزارش پرواز اشیاء نورانی پرنده

با مرور روزشمار وقایع پدافند هوایی در دوران دفاع مقدس، به گزارش‌های مکرری از پرواز اشیاء نورانی پرنده در سمت‌های مختلف، که معمولاً ارتفاع ۲۰۰۰ پا (۶۰۰ تا ۷۰۰ متر) از سطح زمین برای آنها حدس زده می‌شد، برمی‌خوریم.

برای نمونه به تعدادی از مستندترین آنها، که در سال ۱۳۶۱ دیده شده‌اند، اشاره می‌شود. البته تعداد اینگونه گزارشات در طول جنگ به وفور وجود داشت، که به این تعداد نمونه بسنده می‌کنیم:

۱. بین ساعات ۲۲:۰۰ تا ۰۰:۴۰ روز ۱۳۶۱/۰۳/۱۲ در شهرهای شیراز، اصفهان و تبریز، اشیاء نورانی مشاهده می‌شود که هیچ‌کدام توسط رادارهای کشور ردیابی نمی‌شوند.

۲. در ساعت ۲۲:۲۰ روز ۱۳۶۱/۰۳/۱۴، شیئی نورانی بر فراز تبریز دیده می‌شود.

۳. در ساعت ۱۹:۰۵ روز ۱۳۶۱/۰۳/۲۶، از سمت ۳۶۰ درجه، با ارتفاع حدود ۶۰۰ متر، دو شیء نورانی به جزیره خارک نزدیک می‌شوند و رادار بوشهر اظهار بی‌اطلاعی می‌کند.

۴. در ساعات ۲۰:۵۷ و ۲۱:۵۰ روز ۱۳۶۱/۰۴/۱۱، شیئی نورانی بر فراز خارک دیده می‌شود، که در دید هیچ راداری قرار نمی‌گیرد.

۵. در ساعت ۲۲:۳۰ مورخه ۱۳۶۱/۰۴/۲۰، شیئی نورانی با ارتفاع کم و سرعت زیاد در سمت ۲۵ درجه سایت شهرآباد مشاهده شد و ده دقیقه بعد، همین شیء نورانی در پاسگاه ژرف دولت‌آباد مشاهده گردید، که در دید رادار قرار نمی‌گیرد.

۶. در نیمه شب مورخ ۱۳۶۱/۰۷/۰۳، یک شیء نورانی بر روی پایگاه دزفول دیده می‌شود. ارتفاع آن را ۲۰۰۰ پا اعلام می‌کنند، که هیچ راداری قادر به ردیابی آن نشد.

خاطرات نویسنده در خصوص اشیاء نورانی:

به یاد دارم شبی در دوران کودکی، به همراه پدرم، در دشتی که زادگاهم بود (در ۲۰ کیلومتری شرق اصفهان) در حال حرکت بودیم، که دو شیء نورانی متحرک همه جا را روشن کردند و به سمتی که امامزاده‌ای در آن بود، رفتند و محو شدند. پدر در حال فرستادن صلوات بود و من محو تماشای آنها. از او پرسیدم اینها چه بودند؟ گفتند اینها نور انبیاء و اولیاء خدا هستند.

همین اتفاق در سن ۱۲ سالگی (۴ سال بعد)، شبی که در حیاط خانه بودم، برایم تکرار شد و تمام حیاط خانه روشن شد، به گونه‌ای که حتی یک نقطه تاریک در خانه نبود.

در سال ۱۳۶۵، زمانی که فرماندهی قرارگاه فجر پدافند هوایی را بر عهده داشتیم، به علت کمبود دید راداری، یک دستگاه PAR را روی ارتفاعات وزنه مشرف به شهر بانه مستقر نموده بودیم. اوایل شب بیرون از اتاق عملیات رادار در حال استراحت بودیم، که از دور، سه شیء پرنده پرنور را مشاهده کردیم. سریع به داخل کابین رادار رفتیم و هر چه تلاش کردیم، چیزی مشاهده نکردیم. سمت اشیاء پرنده به طرف ایستگاه تبریز بود. با رادار تبریز تماس گرفتیم و مشخصات اشیاء پرنده را به آنها دادیم. با اینکه رادار تبریز در وضعیت بسیار خوبی بود، ولی چیزی مشاهده نکرد. از پرسنل رادار تبریز خواستیم که به بیرون از اتاق عملیات بروند و وضعیت را بررسی کنند. گزارشی که از پرسنل رادار تبریز (با دید چشمی) به ما رسید، دقیقاً با مشخصاتی که ما دیده بودیم، مطابقت داشت، که با توجه به زمان دو رؤیت و فاصله طی شده، اشیاء پرنده با سرعتی معادل ۳ ماخ این فاصله را طی کرده بودند. ظاهراً این اشیاء نورانی با آنچه قبلاً دیده بودم، کاملاً مطابقت داشتند.

به هر حال، برای پدافند هوایی در دوران دفاع مقدس، ماهیت این اشیاء مشخص نشد، ولی هیچ‌گونه آسیبی هم از طرف آنها متوجه جمهوری اسلامی ایران نبود.



شکل ۷۰. هواپیمای سوپراتاندارد

وقایع سال ۱۳۶۲

می‌توان سال ۱۳۶۲ را سال به پایان رسیدن تمرینات و تکامل آموزش‌های نیروی هوایی مدرن و جدید عراق نامگذاری کرد. در این سال، هواپیماهای میراژ و میگ ۲۵ و سوخو ۲۲ به صورت کامل، با تجهیزات جانبی مکمل، به شرح زیر، در اختیار نیروی هوایی عراق قرار گرفتند:

۱. هواپیماهای SU22: با موشک‌های X28 که توان مورد اصابت قرار دادن

رادارهای موج مداوم پدافند هوایی راداشت و همچنین، به انواع بمب‌های هوا به زمین، با دقت بالای تلویزیونی و لیزری مجهز بودند.

۲. هواپیماهای میراژ: در مدل‌های مختلف، که از همه مهم‌تر و خطرناک‌تر برای

پدافند هوایی، مدل‌های مجهز به موشک‌های A3-37 ضرادار بود. این موشک‌ها توان مورد اصابت قرار دادن انواع رادارها، اعم از موج مداوم یا پالسی را داشتند. نمونه‌های کارکرد آنها را می‌توان به مورد اصابت قرار گرفتن رادار و ریکان دزفول در تاریخ ۱۳۶۲/۱۱/۲۳ با اینگونه موشک‌ها اشاره کرد. هواپیماهای رادارزن معمولاً در ارتفاع ۳۰ هزار پا پرواز می‌کردند، که با اطلاعاتی که فاشا اعلام می‌نمود، برای پدافند هوایی کاملاً شناخته‌شده بودند. عراق هم به این توان اطلاعاتی پدافند هوایی واقف شده بودند. به همین علت، هواپیماهای رادارزن در ارتفاع خیلی پایین پرواز می‌کردند و برای لحظاتی اوج می‌گرفتند و رادار مورد هدف را مورد اصابت قرار می‌دادند. رادار و ریکان دزفول بدین گونه مورد اصابت قرار گرفت.

این هواپیماها دقت فوق العاده زیادی در مورد هدف قرار دادن اهداف زمینی به وسیله محاسبات کامپیوتری را داشتند. در این روش تلویزیونی، هواپیماها روی نقطه مورد نظر (هدف) قفل می‌کردند و رهایی بمب در اختیار کامپیوتر هواپیما قرار می‌گرفت و به جای خلبان، کامپیوتر هواپیما بمب را رها می‌کرد، که دقیقاً به نقطه مورد نظر هدف اصابت می‌کرد. از دیگر توانایی‌های هواپیمای میراژ، حمل موشک‌های هوا به هوای سوپرمترا ۳۵۰ بود، که به این هواپیما قدرت روبرویی با هواپیمای F14 را داده بود.

۳. **هوایپماهای میگ ۲۵ بلندپرواز:** این هوایپما قادر بود در ارتفاع ۷۰ هزار پا، که خارج از دسترس پدافند هوایی بود، پرواز نماید. میگ ۲۵ هم توان عکسبرداری از مناطق را داشت و هم شهرهای ما را از ارتفاع بالاتر از توان پدافند هوایی بمباران می نمود. در طول سال ۶۲، هوایپمای مذکور در تمام زمینه‌هایی که توانایی داشتند، با سخت‌کوشی هرچه تمام‌تر، به تمرین عملی در خاک ایران پرداختند و به مهارت مورد نیاز جهت مقابله در درگیری‌های سخت رسیدند:

الف) هوایپماهای میراژ و SU22 مجهز به موشک‌های ضدرادار با طراحی و هدایت خبرگان روسی و فرانسوی در خارج از برد سلاح‌های پدافند هوایی، در مقابل رادارهای پدافند هوایی به پرواز درمی آمدند و مترصد آن بودند تا با اولین خطا و غفلت، موشکی را به سمت رادارهای پدافند هوایی پرتاب نمایند. بدین گونه هم رادارهای اخطار اولیه را در حالت نیمه فعال نگه می داشتند و هم تمرینی عملی برای خلبانان عراقی بود.

ب) با دقت زیاد، هوایپماهای F14 را رصد می کردند، تا با تاکتیک‌های مختلف، به آنها نزدیک شوند و با موشک‌های هوا به هوای سوپرمترا ۵۳۰، به آنها حمله نمایند. متأسفانه کمبود دید راداری ما، بخصوص در ارتفاع پست، در مواقعی باعث موفقیت هوایپماهای عراقی می شد.

ج) با هجوم به شهرها و مراکز اقتصادی نزدیک به مرز، که از پدافند ضعیف‌تری برخوردار بودند، دقت و مهارت خلبانان خود را در بمباران‌های زمینی افزایش می دادند.
د) هلیکوپترهای سوپرفرلون با موشک‌های اگزوست، به طور مداوم در ارتفاع پست روی دریا که پدافند هوایی تسلط کمتری در دیدن آنها داشت، در حال پرواز و تعقیب کشتی‌های تجاری ایران بودند و در هر فرصتی، با موشک‌های اگزوست به آنها حمله می کردند.

ه) از هوایپماهای قدیمی میگ ۲۱ و میگ ۲۳، فقط برای شلوغی صحنه عملیات و فریب استفاده می کردند و دیگر مشتاق بکارگیری آنها در عملیات اصلی سنگین نبودند.

در طول سال ۱۳۶۲، شهرهای سومار، موسیان، سرپل ذهاب، اسدآباد، پیرانشهر، بانه، سردشت، ایلام، دهلران، گیلانغرب، مریوان، مسجدسلیمان، آبدانان و بندر امام و در پایان سال، کرمانشاه و خرم‌آباد را مورد هجوم قرار دادند، که مبین چگونگی یک سال تمرین آنهاست.

در طول سال ۱۳۶۲، به شهرهایی حمله می‌شد، که کمترین فاصله با مرز و ضعیف‌ترین پدافند هوایی را داشتند. همچون گذشته، شهرهای دزفول، اندیمشک و اهواز در طول سال، زیر موشک‌باران دشمن قرار داشتند. متأسفانه شهرهای سردشت، پیرانشهر و مریوان در این سال با بمب‌های شیمیایی مورد حمله قرار گرفتند. البته در تمام طول سال، جزیره خارک و بحرگان و چاه‌های نفت نوروز و اردشیر در خلیج فارس مورد هجوم مداوم و سرسخت هواپیماهای دشمن بود، به گونه‌ای که حتی یک روز بی‌تهدید و آرام وجود نداشت.

از دیگر اقدامات دشمن که از ماه سوم سال ۱۳۶۲ شروع شد، هجوم به کاروان‌های دریایی و کشتی‌های تجاری و نفتکش‌های در حال تردد در خلیج فارس بود، که با پرواز ارتفاع پست هلیکوپترهای سوپرفرلون و اسکورت میزازه‌های فرانسوی، عرصه را برای دریانوردی تنگ کرده بود. بیشترین آسیب‌پذیری را ما در دهانه خور موسی داشتیم، که در هنگام خروج و ورود کشتی‌های تجاری، هم مورد حمله موشک‌های ساحل به دریایی عراق قرار می‌گرفتند و هم برای هلیکوپترهای سوپرفرلون، هدف‌های مناسبی بودند. به هر حال، سال ۱۳۶۲ سال تحول و دگرگونی نیروی هوایی عراق بود و پدافند هوایی را وادار به دگراندیشی در نحوه جنگیدن با دشمن نمود، بخصوص بعد از وقایع سخت پایان سال در عملیات خیبر.



شکل ۷۱. هواپیمای میگ ۲۵



شکل ۷۲. هلیکوپتر سوپرفرلون^۲

-
۱. میگ ۲۵ هواپیمای بلندپرواز شناسایی و ساخت کشور شوروی سابق بود، که امکان پرواز تا ارتفاع ۸۰ هزار پایی را داشت. کشور شوروی آن را برای عراق به حمل بمب تجهیز کرده بود.
 ۲. هلیکوپتر سوپرفرلون هلیکوپتری است فرانسوی، که قادر بود موشک‌های کروز دریایی اگزوست را حمل و پرتاب نماید.

در سال ۱۳۶۲، رزمندگان سلحشور جمهوری اسلامی یک سری عملیات زنجیره ای در طول مرز داشتند، که با نام والفجر ۱ در تاریخ ۱۳۶۲/۰۱/۲۰ آغاز شد و در ۱۳۶۲/۱۲/۰۲ با والفجر ۶ پایان یافت. پدافند هوایی به علت فشارهای سنگینی که در دفاع از کل کشور داشت، نتوانست تسلیحات سنگینی را به این مناطق عملیاتی ارسال نماید و فقط با ارسال یک سایت هاگ برای هر عملیات بسنده نمود، که شش سایت هاگ اعزامی پدافند هوایی به مناطق عملیاتی ذکر شده عبارت بودند از:

۱. سایت هاگ مقداد به منطقه مریوان (بالای ارتفاعات کانی مانگا. در این عملیات، یک دستگاه رادار تعقیب هاگ مورد اصابت قرار گرفت و سیستم هاگ دو شلیک موفق داشت).

۲. سایت هاگ سلمان به منطقه کرد اعزام گردید (سایت عملیاتی شد، ولی هواپیمایی مورد اصابت قرار نگرفت).

۳. سایت هاگ عمار به منطقه قصرشیرین (در این عملیات، به علت دیر ابلاغ شدن دستور، سایت به عملیات نرسید).

۴. سایت هاگ بلال به منطقه مهران (مهندسی به پایان کار نرسید).

۵. سایت هاگ ابوطالب به منطقه سرپل ذهاب (این سایت اعزام نشد. سایت در گردنه حاجیان ساخته شده بود. در سه کیلومتری پادگان واقع در دشت ذهاب قرار داشت).

۶. سایت هاگ حر در منطقه آبادان (این سایت در جنوب غرب جزیره مینو قرار داشت).



شکل ۷۳. موشک های روسی ضدرادار X58

متأسفانه سایت‌های اعزامی در چهارچوب سلسله مراتب پیچیده به مناطق عملیاتی اعزام می‌شدند و بارها مورد حمله دشمن قرار می‌گرفتند و کسی قادر به تصمیم‌گیری جهت عکس‌العمل مناسب با صحنه نبرد نبود و در این روند، خسارات زیادی را متحمل شدیم. به طور مثال، در تاریخ ۱۳۶۲/۰۹/۰۳، سایت تبوک ۳ زیر فشار دشمن قرار می‌گیرد، که طی نامه‌ای، به ۱۰ مورد از خطرات احتمالی اشاره شده و به پدافند هوایی منعکس می‌گردد، ولی پدافند عیناً نامه را به ستاد نیروی هوایی منعکس می‌کند و ستاد نیرو به دلیل مشغله‌های تاکتیکی و عملیاتی خود، بویژه مأموریت‌های تاکتیکی و برون‌مرزی هوایی، از آن عبور می‌کند. از این نمونه موارد می‌توان به گزارشات سایت‌های هاگ در تاریخ‌های زیر اشاره نمائیم. اینها مواردی هستند که منعکس شده است. موارد زیاد دیگری نیز وجود داشت، که گزارشات آنها ثبت و ضبط نشده است و به دلیل پیچیدگی تصمیم‌گیری در سلسله مراتب، اقدام مؤثر و بموقع در خصوص آنها معمول نشده است. موارد زیر از این قبیل گزارشات می‌باشد:

۱. در ۱۳۶۲/۰۲/۱۰، حمله به سایت خیبر ۲، که درخواست جابجایی دارد و

جوابی داده نمی‌شود.

۲. در ۱۳۶۲/۰۲/۱۵، حمله به سایت تبوک ۳، که درخواست کمک بی‌جواب

می‌ماند.

۳. در ۱۳۶۲/۰۶/۰۵، سایت مقداد، تبوک ۳ و خیبر ۲ زیر آتش مداوم قرار

داشتند، ولی جواب مناسبی دریافت نمی‌کنند.

۴. در ۱۳۶۲/۰۷/۱۸، حمله به سایت ابوطالب، که بارها درخواست جابجایی

شده بود، ولی آنقدر در ارسال جواب تأخیر شد تا سایت کاملاً منهدم شد. فرمانده

سایت باقیمانده سایت را به علت نبود خودرو کششی، با تراکتور از محل خارج می‌کند.

۵. در ۱۳۶۲/۰۷/۲۶، سایت مقداد بمباران شدید شد.

۶. در ۱۳۶۲/۰۷/۲۷، سایت مقداد مجدداً بمباران شد.

۷. در ۱۳۶۲/۱۱/۲۷، حمله به سایت هاگ پیروزی گزارش شد.

۸. در ۱۳۶۲/۱۱/۲۹، مجدداً حمله به سایت هاگ پیروزی گزارش شد.

در تمام موارد مذکور، درخواست جابجایی شده بود، ولی جواب مناسب و یا بموقع دریافت نشده بود.

سال ۱۳۶۲ با انجام عملیات خیر به پایان رسید. در این عملیات، پدافند هوایی در سطح وسیعی جهت پوشش ارتفاع پست و متوسط منطقه، پیش‌بینی‌های لازم را نموده بود. تجهیزات شرکت‌کننده در این عملیات عبارت بودند از:

۱. سه سایت کامل هاگ

الف) سایت هجرت در تاریخ ۱۳۶۲/۱۱/۲۳ از دزفول به منطقه اعزام شد.

ب) سایت نصر ۱ در تاریخ ۱۳۶۲/۱۱/۲۴ از امیدیه به منطقه اعزام شد.

ج) سایت پیروزی در تاریخ ۱۳۶۲/۱۲/۰۱ از همدان به منطقه اعزام شد.

۲. تجهیزات ارتفاع پست:

الف) اورلیکن (۱۲ رسد) با رادار.

ب) توپ ۳۵م (۳۸ قبضه).

ج) توپ ۲۳م (۱۲۸ قبضه).

د) توپ ۱۴/۵م (۲۸ قبضه).

ه) سیستم راپیر (۵ رسد).

حجم تجهیزات پدافندی ارتفاع پست با توجه به سیستم‌های توپخانه سپاه پاسداران و نیروی زمینی، علاوه بر تجهیزات ذکرشده، قابل توجه بود و به دشمن اجازه پرواز ارتفاع پست را نمی‌داد و دشمن هم از پرواز در ارتفاع پست اجتناب می‌کرد.

در هفته اول عملیات، فقط هواپیماهای شکاری دشمن، بخصوص میراژها و سوخو ۲۲ها در منطقه پرواز می‌کردند. در همان هفته اول، با توان بالایی که مخصوصاً در سیستم‌های ضد پدافند هوایی داشتند، توانستند سیستم هاگ را خنثی نمایند. در این عملیات، سرنگونی سه هواپیمای دشمن را ثبت شده داریم: دو فروند توسط هاگ و یک فروند توسط راپیر سرنگون شدند.

تلاش‌های پرسنل پدافند هوایی در کنترل فضای منطقه به نتیجه مطلوب نرسید و دشمن توانست بر فضای منطقه عملیات چیره شود و برتری مطلق هوایی را به دست

آورد. از هفته دوم به بعد، پرواز بمب افکن های پهن پیکر در منطقه آغاز شد و هواپیماهای توپولف و ایلیوشین نیز در منطقه جولان می دادند و کار به جایی رسیده بود که هواپیماهای ترابری دشمن برای توهین به رزمندگان سلحشور جمهوری اسلامی، زباله در منطقه تخلیه می کردند. در این عملیات، هواپیماهای SU22 و MIG23 با رنگ استتار کشور مصر به وفور دیده می شدند.

برای اولین بار هواپیماهای SU24 در این عملیات مشاهده شدند. دشمن در سطح وسیعی، از بمب های شیمیایی استفاده کرد و تعداد زیادی از پرسنل پدافند هوایی نیز مسموم شدند.



شکل ۷۴. سوخو ۲۴ (SU24)

همیشه دو سایت هاگ در منطقه عملیات حضور داشت و یک سایت هاگ در فاصله بین بستان و سوسنگرد رزرو نگه داشته می شد. در این عملیات، برای اولین بار، از یک سایت فریب استفاده شد. عدم دید راداری در منطقه، بزرگ ترین خسارت را به پدافند هوایی وارد کرد و همچنین، ناهماهنگی بین تجهیزات ارسالی از گروه های مختلف به منطقه را می توان عامل دیگر عدم موفقیت پدافند هوایی دانست (حتی سایت های هاگ مستقر در منطقه عملیات).

علل اصلی عدم موفقیت عبارت بود از:

✓ توان بالای نیروی هوایی عراق.

✓ نبود دید راداری روی منطقه.

✓ عدم تمرکز فرماندهی در منطقه.

✓ پشتیبانی های ضعیف فنی و غیر عملیاتی شدن مکرر تجهیزات.

دلایل فوق باعث شد تا پدافند هوایی با تحمل خسارات زیاد تجهیزات و لطمات سنگین انسانی، نتواند در این عملیات موفقیتی کسب کند.

به طور کلی، در سال ۱۳۶۲، مجموعه هاگ به صورت پراکنده متحمل خسارات زیادی شد و پرسنل زحمتکش هاگ علیرغم تلاش بسیار زیاد، برخلاف سال های اولیه جنگ، موفقیتی به دست نیاوردند. مدارک ثبت شده بیانگر سرنگونی ۴۳ فروند هواپیمای دشمن در طول سال ۱۳۶۲ می باشد.

با توجه به حجم حملات دشمن، این تعداد هواپیماهای ساقط شده فوق العاده کم است و بیانگر ضعف شدید پدافند هوایی در مقابل دشمن است. برای اولین بار در عملیات خیبر، بدترین حالت ممکن برای پدافند هوایی حادث شد و آن هم «کسب برتری مطلق هوایی دشمن روی منطقه عملیات» بود.

در این سال، ۲۹ نفر از پرسنل باتجربه و خوب پدافند هوایی به درجه رفیع شهادت نائل شدند؛ البته موفقیت های دشمن نیز خود ضربات سنگینی بود که بر روحیه پرسنل پدافند هوایی وارد شد.

در مجموع، سال ۱۳۶۲، بخصوص پایان آن، برای پدافند هوایی در هشت سال دفاع مقدس، سال خوبی نبود و همه جوانب نشان داد که برای ایستادن در مقابل دشمن، نیاز به ساز و کار جدیدی است و با سازمان کلاسیک سنتی موجود پدافند هوایی، دیگر توان ایستادن در مقابل دشمن نیست.

وقایع سال ۱۳۶۳

نیروی هوایی عراق با تجهیزات روز فرانسوی و شوروی سابق، در سال ۱۳۶۲، زیر نظر بالاترین خبرگان شوروی و فرانسه و معلمین مصری، به درجه کامل مهارت رسیده بود. از نظر هزینه‌های مورد نیاز جنگ هم نگرانی نداشتند، زیرا ثروت عظیم و حمایت مالی اعراب منطقه، مانند عربستان سعودی، امارات و سایر کشورهای حاشیه خلیج فارس را پشت سر داشت.

تجهیزات خوب و اصلی ایران، مانند F14 و هاگ، پس از چهار سال جنگ مداوم و تحریم‌های فلج‌کننده شرق و غرب فرسوده شده بود و در بسیاری از موارد نیز، اقلام اصلی به اتمام رسیده بود. کشور تنهایی بودیم، با مردمانی انقلابی، دلاور، نترس، شجاع، مبتکر و متکی به قدرت لایزال الهی، در مقابل تمام جهان و این برای اولین بار در تاریخ معاصر اتفاق می‌افتاد، که دو بلوک رقیب شرق و غرب، همصدا و متحد به پشتیبانی یک کشور علیه کشوری دیگر برمی‌خواستند؛ لذا هنگامه اثبات مردانگی ملتی کهن با مکتبی عاشورائی فرا رسیده بود. پدافند هوایی اراده کرده بود تا در مقابل زورگویان و استعمارگران جهان، شجاعت و مردانگی و حسینی بودن خود را به رخ بکشد. در شروع سال ۱۳۶۳، پدافند هوایی با دریافت ۲۴ رسد اسکای گارد در گروه‌های تهران، اصفهان و امیدیه، اقدام به تشکیل سه گردان و هر گردان ۸ رسد اسکای گارد نمود. این سه گردان قابلیت ایجاد توان قابل قبولی را در ارتفاع پست در مقابل هواپیماهای روز عراق داشتند. همزمان، ۴۰۰ قبضه توپ ۲۳م و ۱۰۰ قبضه موشک دوش پرتاب استرلا از کشور بلغارستان به دست پدافند هوایی رسید، که در اوایل سال ۱۳۶۳، در نقاط مختلف مهم نفتی و چاه‌های نفت، که در معرض تهدید بیشتری بودند، گسترش یافت و از همه مهم‌تر، در همان اوایل فروردین سال ۱۳۶۳، تعداد ۱۲۰ قبضه توپ ۲۳م به همراه ۸ رسد اورلیکن و ۲ رسد راپیر به جزایری که بیشتر مورد تهدید هواپیماهای عراقی بودند، ارسال گردید. در مقابل سیاست‌های جدید عراق، در هجوم‌های هوایی، تقویت دفاع ارتفاع پست مراکز نفتی خوزستان و چاه‌های نفت و جزایر پراکنده خلیج فارس، امری اجتناب‌ناپذیر بود، که در حد توان ایجاد شده در پدافند هوایی، اجرایی گردید.

در سال ۱۳۶۳، پس از شکست‌های سنگین و پی در پی عراق در خشکی و بر باد رفتن امیدهای صدام، ارتش بعثی عراق حداکثر تلاش را بر نیروی هوایی و آن هم در خلیج فارس روی حمله‌های مداوم به سکوه‌های نفتی، کشتی‌های نفتکش و باربری و همچنین، به جزایر و در رأس همه، حمله به جزیره خارک به منظور فلج کردن عبور و مرور کشتی‌ها، از کار انداختن بنادر، نابودی چاه‌های نفت و به صفر رساندن تولید و صادرات نفت متمرکز کرده بود و امیدوار بود آنچه را که در خشکی از دست داده، در دریا به دست آورد، که چندی از دلایل این اقدام نیروی هوایی عراق به شرح زیر است:

۱. نیروی هوایی بعث عراق اطمینان پیدا کرده بود که پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران هیچ کنترلی روی ارتفاع پست خلیج فارس ندارد و با توجه به نویز^۱‌های دریایی، که آمریکایی‌ها از آن اطلاع کامل داشتند، در دید راداری ارتفاع پست کاملاً ناتوان است.

۲. با توجه به در اختیار داشتن هلیکوپترهای سوپرفلون و هواپیماهای اجاره‌ای سوپراتاندارد فرانسوی، که هردو مجهز به موشک‌های دریایی آگزوست بودند، توان خوبی در هجوم‌های دریایی پیدا کرده بودند.

۳. استقرار موشک‌های ساحل به دریای چینی (موشک‌های کرم ابریشم) در سطح وسیعی در ساحل و اسکله‌های البکر و الامیه، به توان عراق در غرب خلیج فارس افزوده بود و قدرت بسته شدن دهانه خور عبدالله را پیدا کرده بود.

۴. قطع صدور نفت، جمهوری اسلامی ایران را در مضیقه شدید مالی قرار خواهد داد و منجر به فلج شدن چرخ جنگ در ایران خواهد شد.

۵. بسته شدن بنادر ایران و راه‌های دریایی کشور مردم را تحت فشار قرار می‌دهد و باعث طغیان مردم می‌گردد و در پی آن، جبهه‌ها از نیروهای مردمی تخلیه خواهد شد.

برای پدافند هوایی ما بدترین واقعیت در دریا، ضعف شدید دید راداری، بخصوص در ارتفاع پست بود. هرگاه پرنده‌ای در دید راداری پدافند هوایی قرار می‌گرفت، سرنگونی

۱. نویز (Noise): پارازیت و اختلال راداری.

آن کار مشکلی نبود، ولی متأسفانه چنین اتفاقی در طول سال ۱۳۶۳ به ندرت اتفاق می‌افتاد و اگر موردی مشاهده می‌شد، امکان دام و یا فریب بودن آن زیاد بود. در اکثر مواقع، پدافند هوایی به گزارش‌های شنودی متکی بود که آنها هم فاقد موقعیت و مکان پروازی دقیق بودند و تلاش کور هواپیماهای شکاری در اختیار پدافند هوایی، اغلب به نتیجه مطلوب نمی‌رسید و اکثراً ناموفق بود.



شکل ۷۵. موشک کرم ابریشم ۱ زمین‌پرتاب و هواپرتاب



شکل ۷۶. موشک زمین‌پرتاب و هواپرتاب C601 چینی ۲

۱. موشک کرم ابریشم یک موشک کروز دریایی فایر اند فورگت (آتش کن و فراموش کن) ساخت کشور چین بود، که قابلیت پرتاب از هوا به زمین را داشت. برد این موشک ۴۰ کیلومتر و سرعت آن ۹۰۰ کیلومتر در ساعت است.
۲. موشک C601 یک موشک کروز دریایی فایر اند فورگت، ساخت کشور چین است، که قابلیت پرتاب از هوا به زمین را داراست. برد این موشک از نوعی که در اختیار عراق بود ۱۰۰ کیلومتر و سرعت آن ۰/۹ ماخ بود.

در نیمه دوم سال ۱۳۶۳، پروازهای هواپیماهای عراقی در سکوت محض انجام می‌شد و حتی همان اطلاعات شنود ناقص هم به موقع به پدافند هوایی نمی‌رسید. پدافند هوایی به منظور کاهش آسیب به شناورها، بخصوص کشتی‌های نفتکش، چند قبضه استرلا و توپ ۲۳ و ۳۵م را روی عرشه کشتی‌ها مستقر می‌کرد، تا از نزدیک شدن هواپیماهای دشمن به شناورها جلوگیری کند.

پرواز هواپیماهای سوپراتاندارد و هلیکوپترهای سوپرفلون در خلیج فارس، در اکثر روزها، تحت پوشش هواپیماهای آواکس عربستان با اسکورت هواپیماهای میزاج انجام می‌شد و خسارات زیادی را برای جمهوری اسلامی به همراه داشت. آنچه را که پدافند هوایی در ثبت وقایع خود دارد، از مورد اصابت قرار گرفتن ۳۰ کشتی در سال ۱۳۶۳ حکایت می‌کند. البته این آمار نمی‌تواند آمار دقیقی باشد، که مسلماً تعداد کشتی‌های مورد اصابت قرار گرفته بیش از آماری است که پدافند آن را ثبت کرده است. آمار دقیق در دست اداره بنادر و کشتیرانی و وزارت نفت می‌باشد. بیشترین آمار کشتی‌های مورد اصابت قرار گرفته مربوط به دهانه خور موسی بود، که هم مورد هجوم موشک‌های ساحل به دریا بودند و هم هواپیماها و هلیکوپترهای بعثی. آنها مقارن با همین ایام، اکثر چاه‌های نفت داخل خلیج فارس را مورد اصابت موشک‌های خود قرار می‌دادند و یا توسط هواپیماهای سوخو ۲۲ بمباران می‌کردند.

اوج این حملات در مهر و آبان سال ۱۳۶۳ روی جزیره خارک بود، که متأسفانه در ۱۵ آبان ماه، حدود ۲۰ روز صدور نفت از جزیره خارک متوقف شد. مدت یک ماه تمام فعالیت‌های نیروی هوایی عراق روی جزیره خارک جهت قطع نمودن صدور نفت متمرکز شده بود، که با ترکیب حملات هواپیماهای مختلف روی جزیره، به موفقیت بالایی دست یافت.

نیروی هوایی عراق برای منهدم نمودن جزیره خارک، به حمله‌های ترکیبی به طریق

زیر دست می‌زد:

✓ هجوم هواپیماهای میگ ۲۵ از ارتفاع بالای ۷۰ هزار پا باعث ایجاد رعب و وحشت در پرسنل و به هم ریختن تمرکز آنها می‌شد و سایر هواپیماهای دشمن به صورت ترکیبی، خسارت اصلی را از ارتفاع پست به جزیره وارد می‌کردند. این دو دسته پروازی، یکی به علت پرواز در ارتفاع بالا در دسترس پدافند هوایی نبود و دومی به علت پرواز در ارتفاع فوق‌العاده پایین، در دید رادارهای پدافند هوایی قرار نمی‌گرفت. این هجوم‌ها حساب‌شده و در اکثر مواقع موفق بودند.

✓ معمولاً چند فروند میگ ۲۵ از ارتفاع بالا به جزیره حمله‌ور می‌شدند و همزمان، هواپیماهای میراژ و سوخو ۲۲ در دسته‌های چندفروندی به دو اسکله اصلی جزیره (اسکله T و اسکله آذریاد) حمله‌ور می‌شدند. اینگونه حملات را معمولاً هواپیماهای سوپراتاندارد و هلیکوپترهای سوپرفرلون با موشک‌های اگزوست تکمیل می‌کردند.

به علت اینکه شریان نفت اثر فوق‌العاده زیادی در اقتصاد کشور داشت، مسئولین نیز همه تلاش خود را در دفاع از جزیره خارک قرار دادند و لذا تصمیم گرفتند با بهترین و بالاترین سطح تجهیزات و امکانات، از جزیره خارک دفاع کنند. به همین منظور، زنده‌ترین نفرات پدافند هوایی و در رأس آنها یک نفر به عنوان مسئول عملیات، با اختیار تام به جزیره اعزام شدند، تا خارج از مسیر کسب مجوز از سلسله مراتب، رأساً متناسب با واقعیت‌های صحنه نبرد، تصمیم بگیرند و با آزادی عمل در طراحی‌ها و آتش به اختیار، تصمیمات خود را بدون کسب مجوز از سلسله مراتب، اجرایی کنند. در ادامه این روند، نیروی دریایی ارتش و پدافند هوایی سپاه نیز تحت فرمان عملیاتی مسئول عملیات جزیره قرار گرفتند و جهاد سازندگی استان فارس و وزارت نفت نیز با تمام توان و امکانات به پشتیبانی همه‌جانبه از پدافند هوایی برخاستند.

مدت زمان کوتاهی نگذشت، که حجم تجهیزات پدافند هوایی جزیره به سه برابر افزایش یافت و جزیره خارک به سه رینگ دفاعی در عمق مجهز شد. به گونه‌ای که هیچ شیء پرنده‌ای قدرت نزدیک شدن به جزیره را نداشت. در این میان، ۸ رسد اسکای‌گارد

استقرار یافته در جزیره بالاترین نقش را، بخصوص در مورد اصابت قرار دادن موشک‌ها، ایفا نمودند.

در کل، طرح پدافند هوایی جزیره به شرح زیر بود:

۱. افزایش یک سایت موجود جزیره به سه سایت هاگ (دو سایت در جزیره خارک و یک سایت در جزیره خارکو).
۲. استقرار هشت رسد اسکای گارد کامل با تمام تجهیزات جانبی (به گونه‌ای که هریک از اسکله‌های T و آذریاد زیر آتش سه رسد اسکای گارد قرار گرفتند).
۳. ایجاد یک پرده پوشش کامل آتش روی فضای تمام جزیره، با ادغام توپ‌های ۳۵م و ۲۳م پدافند هوایی و سپاه پاسداران، به گونه‌ای که یک سد قوی آتش در فضای جزیره ایجاد می‌کردند (با فرمان سد آتش).
۴. ایجاد رینگ دفاعی دوم با ناوچه‌های نیروی دریایی (چهار ناوچه، هر اسکله دو ناوچه).
۵. ایجاد رینگ سوم اطراف جزیره با استفاده از چاه‌های نفت اطراف جزیره، کشتی به گل نشسته نزدیک جزیره خارک و جزیره خارکو (با فاصله ۵ تا ۱۰ کیلومتری اطراف جزیره با استفاده از امکانات موجود).
۶. عملیاتی نمودن و بکارگیری رادار AR1^۱ مستقر در وسط جزیره، که غیرعملیاتی بود (با امکانات رادار AR5 تبریز و پرسنل خبره آن).

۱. راداری با توانایی دید هوایی، که در وسط جزیره خارک توسط نیروی دریایی استقرار یافته بود، ولی غیرعملیاتی بود.



شکل ۷۷. اسکله آذریپاد



شکل ۷۸. اسکله T



شکل ۷۹. رادار ARI

پس از آماده شدن پدافند هوایی، دستور پهلو گرفتن کشتی‌ها در اسکله‌ها صادر شد، که به محض پهلو گرفتن نفتکش‌ها در اسکله، هجوم دیوانه‌وار هواپیماهای عراقی به جزیره خارک شروع شد، ولی هواپیماهای عراقی غافل بودند که این جزیره دیگر آن جزیره قبلی نیست. تلاش ده روزه عراق برای خنثی‌سازی جزیره به جایی نرسید و هر آنچه هواپیما و موشک به جزیره نزدیک شد، همگی منهدم شدند.

به علت اینکه هواپیماهای ساقط‌شده همه در آب سقوط می‌کردند، آمار دقیقی از سقوط هواپیماها نداریم، ولی از مورد اصابت قرار گرفتن ۱۰ فروند موشک شلیک‌شده به جزیره اطمینان داریم. ده روز پس از استقرار پدافند هوایی با آرایش جدید در اطراف جزیره، دیگر حمله ارتفاع پستی به جزیره انجام نشد، ولی حملات ارتفاع بالای میگ‌های ۲۵ به جزیره ادامه داشت. حتی بعضی روزها به هفت مورد هم می‌رسید. آنچه باعث رضایت و امتنان پرسنل وزارت نفت بود، این بود که پس از آرایش جدید سیستم‌های پدافند هوایی و استقرار رینگ‌های دفاعی جدید، دیگر به هیچ‌یک از

امکانات جزیره و پرسنل شرکت نفت آسیبی نرسید و بدین گونه، کشتی های نفتکش به راحتی در اسکله ها پهلو می گرفتند و صدور نفت روال عادی خود را از سر گرفت. در طول سال ۱۳۶۳، شهرهای مرزی ایران از شمالی ترین نقطه تا جنوبی ترین نقطه، مورد هجوم ددمنشانه هواپیماهای صدام بود و با توان و تسلطی که در جمع آوری اطلاعات به دست آورده بودند، همیشه به نقاط و مکان هایی حمله ور می شدند، که ضعیف ترین دید راداری روی آن بود و کمترین تجهیزات پدافندی را داشت. شهرهایی که بیشتر مورد هجوم دشمن قرار گرفتند، عبارت بودند از: گیلانغرب، دهلران، مریوان، نفت شهر، پل دختر، آبادان، شوش، هویزه، سوسنگرد، بوشهر، اهواز، اندیمشک و لوله سازی اهواز و دلخراش ترین آنها حمله به شهر بانه در تاریخ ۶۳/۰۳/۱۵ بود، که صدها نفر از هموطنان مظلوم و بی گناه کشورمان به شهادت رسیدند.

از ماه سوم سال ۱۳۶۳، همه شهرهای کشور عزیزمان مورد هجوم هواپیماهای بلندپرواز ۲۵ میگ قرار گرفتند. پدافند هوایی تلاش های گوناگونی را در جهت مورد اصابت قرار دادن این هواپیماها انجام داد، ولیکن هیچ کدام به نتیجه مطلوب نرسید. در ادامه، به برخی از این اقدامات اشاره می شود:

۱. اقدام به شلیک موشک هاگ: در اولین لحظه ای که چراغ (In Range) روشن می شد، به منظور جبران سرعت زیاد هواپیمای ۲۵ میگ در اینگونه شلیک ها، تمام مراحل شلیک انجام می شد، ولی موشک پرواز نمی کرد و روغن هیدرولیک موشک از زیر موشک تخلیه می شد. به علت سرعت و ارتفاع زیاد هواپیماهای ۲۵ میگ، زاویه پرتاب موشک در ارتفاع بیش از اندازه و امکانات پرتاب موشک هاگ بود. به همین علت، به صورت خودکار، از پرتاب موشک فعال شده روی سیستم جلوگیری می کرد.

متأسفانه به علت فعال شدن موشک، سیستم^۱ Accumulator عمل می کرد و روغن هیدرولیک به داخل موشک ریخته می شد. روغن هیدرولیک هدایت شده به داخل موشک، از انتهای موشک تخلیه و Accumulator غیرعملیاتی می شد. همین عمل در باطری موشک نیز تکرار می شد و مایع اسید داخل باطری تخلیه می گردید و چون موشک پروازی نمی کرد، باطری هم دیگر قابل استفاده نبود. پس در هر یک از اینگونه شلیک ها، Accumulator و باطری موشک از دست می رفت و موشک در آن زمان های پایان جنگ، که ذخیره موشکی هاگ بحرانی شده بود، غیرقابل استفاده می شد.

۲. در استفاده از موشک های استاندارد نیروی دریایی و شلیک آن توسط سیستم هاگ، از آنجا که کار با مشقت و سنگین بود، به نتیجه مطلوب نرسیدیم.

۳. بردن سیستم هاگ روی ارتفاعات و شلیک از روی ارتفاعات به منظور کم کردن فاصله موشک تا هواپیما و امکان رسیدن پرواز موشک تا ارتفاع پروازی میگ ۲۵. این عمل در دو محل زیر انجام شد:

اولین محل سایت ۷ تیر بود (عوارضی اتوبان ساوه)، که شلیک انجام شد، ولی ارتفاع منطقه برای جبران فاصله تا ارتفاع هواپیما کافی نبود.

دومین محل ایستگاه ۵ تله کابین ولنجک بود، که به علت ارتفاع زیاد و فشار پایین هوا، کمپرسور رادار هاگ توان ایجاد فشار لازم را در Wave Guide^۲ های سیستم هاگ نداشت و به همین علت، سیستم لامپ اصلی رادار Rise^۳ نشد (روشن نشد) و موفقیتی به دست نیامد.

۱. سیستم Accumulator: دستگاه تأمین فشار روغن هیدرولیک به جای پمپ هیدرولیک در موشک است.

۲. هدایت کننده امواج.

۳. بالا آمدن یا روشن شدن.

عملیات عاشورا

۱۳۶۳/۰۷/۲۵ عملیات عاشورا در ارتفاعات میمک انجام شد، که پدافند هوایی جهت پشتیبانی از این عملیات، یک سایت هاگ و چهار رسد اورلیکن و سه رسد راپیر به منطقه عملیات اعزام نمود.

در این عملیات، پدافند هوایی به علت کوهستانی بودن منطقه و کمی دید رادار، موفقیت چشمگیری به دست نیاورد و با همه تلاشی که انجام شد، سایت هاگ منطقه فقط موفق به شلیک یک موشک شد، که به سرنگونی یک هواپیمای دشمن منجر شد.

عملیات بدر

سال ۱۳۶۳ سال سخت و پرتلاشی برای کل پدافند هوایی بود، که با عملیات بدر به پایان رسید. عملیاتی که تلخی های این سال طولانی و پرزحمت را در کام پدافند هوایی دوچندان کرد. در تاریخ ۱۳۶۳/۱۲/۱۹، یعنی یک سال پس از عملیات خیبر، پشتیبانی پدافند هوایی از عملیات بدر به پدافند هوایی ابلاغ گردید.

با توجه به نزدیک بودن منطقه عملیات بدر با منطقه عملیات خیبر، در قدم اول، کلیه تجهیزات موجود در منطقه خیبر بازسازی و آماده عملیات گردید و تجهیزات زیر به منطقه ارسال گردید:

- ✓ سایت هاگ، ۲ آتشبار.
- ✓ اسکای گارد، ۲ رسد.
- ✓ توپ ۳۵م، ۸ قبضه.
- ✓ توپ ۲۳م، ۱۰۰ قبضه.
- ✓ توپ ۱۴/۵م. ۸ قبضه.
- ✓ سایت راپیر، ۵ رسد.
- ✓ دوش پرتاب استرلا، ۱۳ قبضه.
- ✓ سایت فریب هاگ، ۲ سایت.

لازم به توضیح است که قبل از عملیات بدر، ۱۲ قبضه توپ ۳۵م و ۲۴ قبضه توپ ۲۲م در منطقه وجود داشت. تجهیزات پدافندی اعزامی نیروی زمینی ارتش و سپاه پاسداران در این آمارها منظور نشده است. همزمان با این عملیات نیز، ۲۰ قبضه توپ ۳۵م توسط گروه‌های دزفول و بوشهر و همدان به منطقه ارسال گردید. متأسفانه پدافند هوایی در این یک سال (فاصله بین عملیات خیبر و برد) گرفتارتر از آن بود که بتواند عملیات خیبر را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد و به عملیات بدر فکر کند و تغییراتی در چگونگی عملکرد خود در مقابل دشمن بدهد. فشارهای دشمن در سراسر کشور و دریا باعث گردیده بود که بدون تفکر و با همان روش سنتی، که جوابگوی نیروی هوایی جدید عراق نبود، در عملیات شرکت نماید. عراق در این عملیات، تمام تاکتیک‌هایی که در عملیات خیبر انجام داده بود را با مهارت بالاتری به اجرا درآورد و متأسفانه برای بار دوم «برتری مطلق بر فضای منطقه» را به دست آورد. پدافند هوایی در این عملیات فقط موفق به سرنگونی دو فروند هواپیما شد. این دو عملیات (خیبر و بدر) بدترین و تلخ‌ترین روزهای پدافند هوایی بود.

در این دو عملیات، پدافند هوایی اعتماد به نفس خود را در مقابل دشمن از دست داد و روحیه پرسنل پدافند هوایی به پایین‌ترین سطح خود در طول هشت سال دفاع مقدس رسید. آنچه توصیف‌شدنی نیست، شدت تلخی و رنج شکست در جنگ و حلاوت و شیرینی پیروزی در نبردهاست، که پدافند هوایی هر دو را در دوران هشت سال جنگ تحمیلی تجربه کرده است.

سال ۱۳۶۳ برای پدافند هوای یکی از سال‌های سخت دوران دفاع مقدس بود. پدافند هوایی فضای منطقه نبرد را در عملیات‌های خیبر و بدر از دست داد و دشمن توانست برتری هوایی مطلق بر روی مناطق عملیاتی به دست آورد.

تجهیز دشمن به سیستم‌های مدرن و بروز جنگ روی دریا، پدافند هوایی را روی دریا در وضعیت ناخوشایندی قرار داد. دشمن قادر بود بدون اینکه در دید رادارهای پدافند هوایی قرار گیرد، آزادانه روی دریا، در ارتفاع خیلی پایین پرواز کند و به راحتی اهداف مورد نظرش را انتخاب نماید و از فاصله‌ای خارج از برد سلاح‌های موجود، اهدافش را

مورد اصابت قرار دهد و بدون اینکه خسارتی به آنها وارد شود، منطقه را ترک نماید. بزرگترین نقیصه پدافند هوایی، عدم دید راداری ارتفاع پست روی دریا بود (بخصوص مواقعی که نویزهای دریایی شدت می‌یافت).

زحماتی که پدافند هوایی در سال ۱۳۶۳ روی خشکی و دریا متحمل شد، به مراتب از سال‌های قبل بیشتر بود، ولی نتیجه کمتری به دست آورد. متأسفانه در این سال زیانبار برای جمهوری اسلامی ایران، پدافند هوایی در مناطق مختلف، موفق به سرنگونی ۱۸ فروند هواپیمای دشمن شد. البته حماسه عظیم جزیره خارک و سرنگونی حداقل ۲۳ فروند هواپیمای دشمن در ۱۰ روز اول فعالیت مجدد جزیره خارک، که با چشم دیده شد و ۱۰ فروند موشکی که در ساحل ساقط شد، به این تعداد افزوده می‌شود، که در مجموع، می‌توانیم به سقوط ۴۱ فروند هواپیمای دشمن اشاره داشته باشیم.

دفاع از جزیره خارک بهترین و پرافتخارترین عملیات پدافند هوایی در سال ۱۳۶۳ بود، که باعث صدور مجدد نفت از جزیره خارک و ادامه آن شد.

وقایع سال ۱۳۶۴

عوارض عملیات ناموفق پدافند هوایی در منطقه خیبر و بدر و سال خسته‌کننده ۱۳۶۳، سال ۶۴ را نیز تحت تأثیر قرار داده بود. در شروع سال ۱۳۶۴، پدافند هوایی با روحیه‌ای خسته، با کوهی از مشکلات روبرو بود:

۱. دریا، بنادر، حرکت کشتی‌ها در دریا و اسکورت آنها و محافظت از عبور و مرور

نفتکش‌ها، با توجه به توان بالایی که نیروی هوایی عراق در دریا پیدا کرده بود.

۲. حفاظت از سکوهای نفتی و چاه‌های پراکنده در سراسر خلیج فارس و نبود محل استقرار جهت دفاع از نقاطی که امکان استقرار روی خود آنها نیز به سختی یافت می‌شد.

۳. جزایر پراکنده در خلیج فارس و پشتیبانی از مواضع ایجادشده در آنها به علت حملات پی‌درپی عراق به جزایر.

۴. ایستادگی در جزیره خارک در مقابل فشار عظیم عراق و تلاش بی‌وقفه جمهوری اسلامی برای ادامه صدور نفت.

۵. پشتیبانی تدارکاتی و فنی و جابجایی پرسنل در سراسر خلیج فارس (جزایر، سکوهای نفتی و شناورها و...)

۶. حملات سراسری میگ‌های ۲۵ به همه شهرهای ایران و بی‌نتیجه ماندن تلاش‌های پدافند هوایی برای ایستادگی مؤثر در مقابل آنها.

۷. هجوم بی‌امان و خسته‌کننده (روزی چند مرتبه) هواپیماهای عراقی به شهرهای بی‌دفاع مرزی.

۸. نفوذ هواپیماهای میزاج به عمق ایران با اطلاعاتی که آمریکایی‌ها از توان دید راداری ایران در اختیار عراق گذاشته بودند.

۹. گسترش سلاح‌های زمین به هوا در سراسر پهنه خشکی و دریای جمهوری اسلامی از شمالی‌ترین نقطه تا شرق و غرب.

اینها مسائلی بود که پدافند هوایی را در گستره ایران اسلامی پراکنده کرده و اجرای مأموریت را بسیار دشوار کرده بود.

از همان روزهای اول سال ۶۴، شهرهای مرزی مریوان، بستان، دهلران، بوشهر، گیلانغرب و مهران برابر روال سال ۶۳ مورد هجوم وحشیانه دشمن قرار گرفت. ارتش بعثی عراق در سال ۶۴ شهرهای مرزی که از پدافند خوبی برخوردار بودند را به لیست بمباران‌های موشکی خود افزوده بود. به همین علت، هر روز به شهدای شهرهای مختلف افزوده می‌شد، به گونه‌ای که روزی نبود که خبر غمبار شهادت جمعی از هموطنانمان را نشنویم. بمباران‌های ارتفاع بالا با میگ‌ها ۲۵ همچنان ادامه داشت و اکثر شهرهای بزرگ کشور با شدت بیشتری نسبت به قبل بمباران می‌شد و در مواقعی، تا چندین مرتبه در روز، یک شهر مورد اصابت قرار می‌گرفت. دیگر بمباران منحصر به شهرهای بزرگ نبود. حتی شهرهای متوسط و کوچک، مثل بانه و ارومیه نیز با میگ ۲۵ بمباران می‌شد. عراق هجوم هواپیماهای میگ ۲۵ را به دسته‌های ۵ فروندی رسانده بود (به عنوان مثال، هجوم دسته ۵ فروندی به تهران در تاریخ ۱۳۶۴/۰۳/۱۷).

شکل یورش‌های سنگین نیروی هوایی عراق به جزایر و سکوهای نفتی خلیج فارس به علت تجهیز آنها به سامانه‌های پدافند زمین به هوا عوض شده بود. به جای نزدیک شدن به اهداف، با دقت بیشتری، با موشک‌های کروز دریایی هواپرتاب به اهداف واقع شده در دریا و جزایر حمله می‌کردند. به حجم و دقت حملات به شناورهای در حال حرکت در دریا افزوده بود، به گونه‌ای که در دریا لحظه‌ای آرامش وجود نداشت و کشتی‌های حمل و نقل و نفتکش‌ها یکی پس از دیگری مورد اصابت قرار می‌گرفتند. حجم حملات به کشتی‌ها و چگونگی حمله به کشتی‌ها نیز تغییر کرده بود. به علت تجهیز شناورها به تجهیزات پدافند هوایی، هواپیماهای عراقی از نزدیک شدن به کشتی‌ها نیز اجتناب می‌کردند و از فاصله دورتر از برد سلاح‌های پدافند هوایی، با موشک‌های کروز دریایی به کشتی‌ها حمله می‌کردند.

در سال ۶۴، علاوه بر موارد فوق، دشمن از گلوله‌ها و بمب‌های شیمیایی علیه مردم عادی و غیرنظامی در مناطق مرزی در سطح وسیعی استفاده می‌کرد، که در چندین مورد، پرسنل پدافند هوایی نیز دچار مسمومیت‌های شدیدی شدند. خسارات و تلفات به مردم غیرنظامی در شهرهای مختلف کشور، بخصوص شهرهای نزدیک به مرز، نسبت به سال ۶۳ به شدت افزایش یافته بود.

ستاد پدافند هوایی کل کشور

عدم موفقیت‌های پدافند هوایی در عملیات خیبر و بدر و آشفستگی‌های ایجادشده در پدافند هوایی در اثر نارسائی‌های تدارکاتی جهت تأمین نیازمندی‌های مواضع پراکنده در سراسر کشور و فشار بیش از حد درخواست سلاح‌های پدافند هوایی از طرف وزارتخانه‌ها و ارگان‌های مختلف دولتی کشور، بدون اینکه تعهدی را جهت پشتیبانی بپذیرند، عرصه را بر پدافند هوایی تنگ کرده بود و به مرحله سخت و بحرانی رسیده بود. در چنین موقعیت دشوار و بهم‌ریخته‌ای، قرارگاه مرکزی خاتم‌الانبیاء(ص) و شورای عالی دفاع بر آن شدند تا به گونه‌ای وضعیت آشفته ایجادشده را سر و سامانی بخشیده و برای مهم‌ترین مسئله دفاعی کشور بعد از جبهه‌های نبرد، چاره‌اندیشی کنند. پس از رایزنی‌های زیاد، راهی نیافتند جز اینکه در چگونگی سلسله مراتب و سازوکار پدافند هوایی و تفویض اختیارات به واحدهای اجرایی پدافند هوایی تجدید نظر نمایند. بر همین اساس، در تاریخ ۱۳۶۴/۰۸/۲۵، سازمانی به نام «ستاد پدافند هوایی کل کشور» تشکیل گردید، که مستقیماً خارج از سلسله مراتب پیچیده پدافند هوایی به امور پدافندی و روابط پدافند هوایی با ارگان‌های پدافندشونده رسیدگی شود و مسائل و مشکلات فی‌مابین آنها حل و فصل گردد و چاره‌ای برای ناتوانی‌های پدافند هوایی اندیشیده، به پدافند هوایی حیاتی دوباره بخشیده شود.

شرح وظایف اولیه این ستاد در شروع کار عبارت بود از:

۱. جابجایی و گسترش وسایل پدافندی.
۲. کنترل و نظارت بر نگهداری و تعمیر.
۳. کنترل و نظارت بر آموزش پرسنل.
۴. کنترل و نظارت بر تهیه جنگ‌افزار.
۵. صدور دستور تحویل و تحول وسایل پدافندی میان نیروهای ارتش و سپاه و ژاندارمری.
۶. اعزام تیم‌های بررسی‌کننده عملیات و حوادث و نظارت بر تشویق و تنبیه پرسنل.

با تشکیل ستاد پدافند هوایی کل کشور برای چند مسئله، مشکل و معضل اصلی پدافند هوایی در آن زمان چاره‌اندیشی شد (ولی گره‌گشای مسائل عملیاتی و رویارویی پدافند هوایی در صحنه‌های نبرد با دشمن نبود)، که در زیر به آنها اشاره می‌شود:

✓ فشار سنگینی که از ارگان‌های مختلف کشور جهت تأمین تجهیزات برای تأسیسات، کارخانجات و پالایشگاه‌ها بر پدافند هوایی وارد می‌شد، برداشته شد و به ستاد مزبور منتقل شد.

✓ مشکل پشتیبانی پدافند هوایی در نقاط دورافتاده، که پدافندشونده‌ها حاضر به پذیرفتن آن نبودند، از عهده پدافند هوایی برداشته شد و بر عهده سازمان‌های پدافندشونده گذاشته شد.

✓ جهت افزایش سرعت اتخاذ تصمیمات و اجرا، دو مرحله از سلسله مراتب پدافند هوایی که باعث رکود و کندی در تصمیم‌گیری‌ها شده بود، حذف گردید.

✓ در تأمین اعتبارات پدافند هوایی، قدم‌های بزرگی برداشته شد و تقریباً نیازمندی‌های اعتبارات پدافند هوایی تأمین گردید.

✓ تجهیزات مورد نیاز ارتفاع پست پدافند هوایی تا حدودی تأمین شد، بخصوص خرید توپ‌های ۲۳مم پدافند هوایی و خرید مرحله دوم سیستم اسکای‌گارد و موشک‌های دوش‌پرتاب استرلا.

✓ جابجایی سلاح‌ها بین نیروهای سه‌گانه ارتش و سپاه تسهیل شد.

✓ با شروع کار ستاد پدافند هوایی کل کشور و ایجاد آرامش، حجم زیادی از گسترش‌های زمین‌مانده تجهیزات پدافند هوایی اجرایی شد، گسترش‌هایی که پدافند هوایی قادر به برآورده نمودن هیچ‌یک از نیازمندی‌های آنها نبود؛ از تأمین ارتباطات گرفته تا ساخت مواضع و تأمین سوخت، مسکن، غذا و بهداشت، که همه از طریق سازمان‌های پدافندشونده، همانند وزارت نفت، وزارت نیرو و صنایع و... تأمین گردید.

و بدین سان قدم بزرگی در توسعه و گسترش تجهیزات پدافند هوایی در مراکز حساس و مهم کشور برداشته شد و پدافند هوایی با آسایش و فراغت بال، در پهنه کشور شروع به گسترش نمود.

قدم بعدی سر و سامان دادن به پشتیبانی و پوشش‌های پدافند هوایی از مناطق عملیاتی و درگیری‌های رزمندگان با دشمن بود. اجماع نظر مسئولین بالای نظامی کشور بر اهم آنچه شکست‌های خیبر و بدر را رقم زده بود، در موارد زیر خلاصه می‌شد:

۱. ضعف تصمیم‌گیری صحیح و بموقع، بر مبنای واقعیات صحنه نبرد.
۲. ضعف و ناتوانی در اجرای تصمیمات و فرامین به صورت لحظه‌ای، به علت نبود امکانات و فرماندهی متمرکز.
۳. ضعف شدید در پشتیبانی‌های فنی و تدارکاتی و سررشته‌داری در مواضع و سایت‌های مناطق عملیاتی.
۴. حجیم بودن سیستم‌ها و تجهیزات جانبی اضافی و غیرضروری پدافند هوایی، که بالإجبار می‌بایست با سیستم‌های پدافند هوایی همراه برده می‌شد و اکثر پرسنل پدافند اعتقادی به بردن آنها به مناطق عملیاتی نداشتند.
۵. نبود طرح‌های پدافند هوایی جامع، که روی منطقه مورد نظر عملیات در سطح و ارتفاع همپوشانی داشته باشد.
۶. عریان بودن تجهیزات در مناطق عملیاتی و نبود استتار و پوشش مورد نیاز روی سیستم، به گونه‌ای که تجهیزات اصلی پدافند هوایی را به سبیلی برای دشمن تبدیل می‌نمود.
۷. نبود سیستم مکانیزه تأمین قطعات فنی در مناطق نبرد و در نتیجه، غیرعملیاتی ماندن تجهیزات در میدان نبرد و قرار گرفتن در تیررس دشمن برای مدت طولانی، به صورت غیرعملیاتی.
۸. نبود سازمان مناسب جهت ایجاد فریب، به منظور خسته کردن دشمن و کاهش هجوم دشمن به تجهیزات اصلی در مناطق درگیری.

۹. نبود وسایل مورد نیاز تحرک‌های سریع و برق‌آسا در مقابل دشمن، مانند جرثقیل، کامیون و تجهیزات سوخت‌رسانی و سایر نیازمندی‌ها.
 ۱۰. سایت‌سازی‌های سنتی کلاسیک و رفتارهایی که باعث شناسایی طرح‌های پدافند هوایی برای دشمن قبل از شروع عملیات می‌شد.
 ۱۱. بی‌انضباطی‌های پخش امواج در منطقه عملیات، که از همان ابتدا، باعث لو رفتن محل، نوع و حجم تجهیزات گسترش یافته می‌شد.
- اینگونه بود که همه مسئولین کشور به این اجماع رسیدند که امکان نبرد با دشمن در چهارچوب سلسله مراتب فعلی پدافند هوایی به روش گذشته ممکن نیست و نتیجه‌ای جز آنچه در خیبر و بدر شاهد آن بودیم، نخواهد داشت.

تشکیل قرارگاه رعد

برای حل مشکلات ذکرشده، قرارگاه خاتم‌الانبیاء(ص) تصمیم گرفت یک قرارگاه عملیاتی با امکانات اجرایی فوق‌العاده قوی در دو بخش آفند و پدافند هوایی تحت کنترل عملیاتی قرارگاه مرکزی خاتم‌الانبیاء(ص) تشکیل دهد، تا جوابگوی تمام موارد فوق و تأمین‌کننده اطمینان‌بخش نیاز آفند و پدافند هوایی در مناطق عملیاتی درگیر با دشمن باشد.

این قرارگاه به فرماندهی شخص معاونت عملیات نه‌اجا، که عضو اصلی ستاد پدافند کل کشور نیز بود، با ساختار زیر تشکیل گردید:

۱. بخش پدافند هوایی.
 ۲. آماد رزمی.
 ۳. مهندسی رزمی.
 ۴. ارتباط رزمی.
 ۵. بخش آفند.
- با توجه به امکانات وسیع، بخصوص شیلترهای خالی و آماده بهره‌برداری پایگاه امیدیه، بخش آفند و پدافند هوایی این قرارگاه از ابتدا در پایگاه امیدیه تشکیل گردید.

در مراحل بعد، ارتباط رزمی و بخش های اصلی آماد رزمی نیز به پایگاه امیدیه منتقل گردیدند و مهندسی رزمی و بخش سررشته داری آماد رزمی به علت نزدیک تر بودن به منطقه عملیاتی والفجر ۸ در ساختمان های نیمه کاره گروه اهواز و سایت هاگ زرگان باقی ماندند.

به علت اینکه کلیه پشتیبانی های مورد نیاز بخش آفند را پایگاه امیدیه بر عهده گرفته بود، لذا آفند به بخش های پشتیبانی قرارگاه نیاز چندانی نداشت و سه بخش پشتیبانی قرارگاه رعد بر مبنای نیازهای بخش پدافند هوایی سازماندهی و تجهیز گردید. قرارگاه رعد از شروع کار به گونه ای سازماندهی شد که خود را موظف می دانست کلیه نیازمندی های منطقه عملیات را به صورت کامل تأمین نماید؛ به طور مثال، از تجهیزات مورد نیاز منطقه عملیات، همانند تجهیزات هاگ، اسکای گارد و سلاح های توپخانه گرفته تا قطعات مورد نیاز تجهیزات، مهمات، آب و سخت تا نیازمندی های شخصی پرسنل پدافند هوایی، به گونه ای که رزمنده درگیر در منطقه فقط با یک ساک کوچک وسایل شخصی در منطقه حاضر شود و هیچ دغدغه خاطری جز جنگیدن نداشته باشد؛ همانند خلبانی که جهت پرواز پای هواپیمای آماده رزم خود حاضر می شود.

شرح کوتاهی از وظایف هر بخش عبارت بود از:

بخش پدافند هوایی قرارگاه رعد

الف) طراحی صحنه عملیات: تعیین محل سایت های هاگ اصلی و مواضع فریب، به گونه ای که حداقل پوشش کامل دوبرابری روی تمام منطقه را داشته باشند. مواضع پدافند هوایی، بخصوص سایت های هاگ در نقاطی انتخاب شوند که پوشش گیاهی زنده داشته و مرطوب باشند.

ب) تعیین مواضع توپخانه برای ایجاد پوشش همگون کامل بر منطقه، با توان ایجاد سد آتش در حداکثر ارتفاع ممکن.

ج) هدایت عملیات و درگیری ها، به گونه ای که از افشای مواضع پس از انتشار تشعشع امواج جلوگیری شود.

د) تأمین چهار سایت فریب در ازای هر سایت اصلی.

ه) ایجاد نقاطی به عنوان دام، به گونه‌ای که هجوم به آن، آسیبی به رزمندگان نرساند.

و) همگرایی حداقلی آتش دوپل در ارتفاع و سطح در تمام منطقه.
ز) هوشیاری برای جابجایی تجهیزات به محض احساس خطر با اختیارات تام، بدون کسب اجازه از هیچ مقامی.

ح) رعایت تمام اصول حفاظت از موشک‌های ضدتشنع (ARM).
ط) گوش به فرمان بودن بی‌قید و شرط به رادار هدایت‌کننده عملیات، اجرای فرامین در کسری از ثانیه.

ی) انجام تست‌های راداری دارای امواج به سمت بی‌خطر و رو به زمین.
ک) درگیری با بصیرت کامل، پس از بررسی فضای منطقه.
ل) شلیک در کمترین زمان ممکن و برگشت سریع به حالت استندبای.
م) اجتناب از درگیر شدن در زاویه کمتر از زاویه ممنوعه تعیین‌شده توسط قرارگاه (زاویه‌ای که قرارگاه به منظور جلوگیری از فاش شدن محل سایت تعیین کرده است).
ن) هماهنگی بین بخش‌های مختلف آماد رزمی، مهندسی رزمی و ارتباط رزمی با عملیات.

س) اطمینان از پیشرفت امور مختلف و همزمانی اجرای کار بخش‌های مختلف.
ع) نظارت بر نحوه عمل و کارکرد تمام بخش‌های قرارگاه.

بخش آماد رزمی قرارگاه رعد

الف) تحویل‌گیری تجهیزات پدافند هوایی مانند هاگ، اسکای‌گارد و سیستم‌های توپخانه‌ای از دپوهای پدافند هوایی و اطمینان از صحت عملیاتی بودن آنها.

ب) انتقال تجهیزات پدافند هوایی به محل تعمیرات قرارگاه و تست مجدد آنها در محل قبل از اعزام به منطقه عملیات.

ج) تحویل‌گیری و انبار نمودن کلیه قطعات و ابزارهای تعمیراتی مورد نیاز و آماده نگه داشتن آنها.

د) تأمین ماشین‌آلات و خودروهای مورد نیاز عملیات و آماده نگه داشتن آنها.

ه) جابجایی پرسنل به منطقه عملیات و برعکس.
و) تأمین نیازمندی های درمانی پرسنل با ارسال آمبولانس و پزشک و پزشکیار به مواضع.

ز) کمک به مجروحین منطقه عملیات و جابجایی آنها.

ح) تخلیه شهدا.

ط) تأمین مهمات و سوخت مورد نیاز منطقه و تحویل دهی آن در مواضع.

ی) تأمین کلیه اقلام سررشته داری و ارسال آن به مواضع.

ک) پخت غذا و رساندن به مواضع.

ل) اتصال به شبکه ماتریل و تأمین قطعات فنی مورد نیاز از طریق سیستم مکانیزه نهاجا.

م) ایجاد دپوی تعمیراتی تجهیزات و آزمایش تجهیزات و مهمات، قبل از ارسال به منطقه و ادامه تعمیرات آنها در حین عملیات.

ن) ایجاد تعمیرگاه جهت کلیه خودروهای منطقه پدافند هوایی.

س) تأمین پرسنل فنی و ابزار مورد نیاز و قطعات در تیم های سیار تعمیراتی در تمام تخصص ها.

ع) تأمین رانندگان و آماده نگه داشتن آنها جهت جابجایی های برق آسای تجهیزات، به صورت ۲۴ ساعته.

ف) تأمین پرسنل جهت تأمین کلیه نیازمندی های منطقه و ارسال آن تا مواضع، از مهمات گرفته تا آب و سوخت و غذا.

ص) تأمین انبارها و سایر اماکن مورد نیاز، مثل آشپزخانه و...

ق) ذخیره سازی مایحتاج، مهمات، تدارکات، سررشته داری و...

ر) اشغال مواضع با کمک پرسنل عملیات (تأمین خودرو، جرثقیل و وسایل ویژه) بلافاصله پس از دستور عملیات.

ش) جمع آوری تجهیزات از مواضعی که مأموریت در آنها به پایان رسیده است، در کمترین زمان ممکن و انتقال به محل مشخص شده توسط مسئول بخش پدافند هوایی.

بخش مهندسی رزمی قرارگاه رعد

- (الف) ساخت مواضع و سایت‌ها، برابر طرح ابلاغی قرارگاه.
- (ب) استتار و آماده نگه داشتن مواضع ساخته شده تا اشغال مواضع.
- (ج) هدایت ستون‌های تجهیزات در هنگام اشغال مواضع ساخته شده به مواضع و سایت‌ها.
- (د) آماده‌سازی وسایل فریب مطابق با واقعیت روز منطقه از نظر اپتیکی، حرارتی، الکترونیکی و...
- (ه) اشغال مواضع فریب برابر دستور عملیات و نگهداری آنها.
- (و) جایگزینی وسایل فریب پس از جمع‌آوری تجهیزات اصلی هریک از مواضع با وسایل فریب با هماهنگی عملیات.
- (ز) مواضع و سایت‌ها باید با کمترین تخریب زمینی ساخته شوند و بجز سکوه‌های اصلی، شن‌ریزی دیگری نباید وجود داشته باشد.
- (ح) بروز نگه داشتن سایت‌های فریب از نظر فیزیکی و حرارتی.
- (ط) بازسازی و تعمیر راه‌های تخریب شده در اثر بمباران دشمن و بارندگی.
- (ی) همکاری با تیم‌های آماد رزمی و عملیات در اشغال مواضع.
- (ک) کمک‌رسانی و یاری پرسنل در عملیات شیمیایی.
- (ل) پخش امواج فریبنده در مواضع فریب، هر چند روز یک بار با توجه به توان.
- (م) کمک به جمع‌آوری تجهیزات در مواقع بمباران مواضع.

بخش ارتباط رزمی قرارگاه رعد

- (الف) تأمین ارتباط منطقه عملیات سایت‌های هاگ و CP^۱ با عقبه تعیین شده (CRC, SOC, MC^۲)، مرکز قرارگاه و مرکز پشتیبانی قرارگاه.
- (ب) تأمین ارتباط سایت‌های هاگ و CP^۱های منطقه با تک‌تک مواضع پدافندی منطقه عملیات.

۱. CP: پست فرماندهی.

۲. MC: مرکز تعمیرات.

ج) تا یک کیلومتری اطراف CPها و سایت‌های هاگ، هیچ‌گونه انتشار امواجی نباید وجود داشته باشد. از محل ارتباط اصلی تا سایت‌های هاگ و CPها، ارتباط باید با سیم تأمین گردد.

د) ارتباط باسیم بین محل ارتباط و سایت‌های یدکی (باید از قبل تأمین شده باشد).

ه) ارتباط مواضع منطقه عملیات تا حد امکان با سیم تأمین گردد و در صورتی که امکان‌پذیر نبود، برای ارتباط‌های بی‌سیم، دو فرکانس یدکی در نظر گرفته شود، که اینگونه مواضع به راحتی قادر به استفاده از آن باشند.

و) برای مواضع، کدهای روزانه تعیین نمایند، تا مواضع هر روز از کدهای جدید مخصوص آن روز استفاده نمایند.

بخش آفند قرارگاه رعد

در مورد بخش آفند قرارگاه رعد، به علت تخصصی بودن این بخش، اظهار نظر نشده است. فقط کافی است اطلاع داشته باشیم که همپای بخش پدافند، بخش آفند پشتیبانی نزدیک هوایی مناطق عملیاتی را بر عهده داشت.

✓ تشکیل ستاد پدافند هوایی کل کشور در زمانی کوتاه و متعاقب آن تشکیل قرارگاه رعد، حکایت از تغییر نگاه به فرماندهی دفاع هوایی کشور و تغییر سنگین چگونگی وظایف دفاع هوایی از پدافند هوای پایه به زمین پایه دارد. حتی نگاه به چگونگی سلسله مراتب نیز تغییر کرده است.

✓ در حکم فرماندهی قرارگاه خاتم‌الانبیاء(ص) به فرماندهی نیروی هوایی، مسئولیت دفاع از عملیات آینده سپاه پاسداران (والفجر ۸) بدون در نظر گرفتن سلسله مراتب، به فرمانده قرارگاه رعد سپرده شده است.

عملیات والفجر ۸

برای اولین بار، پرسنل فداکار و شجاع پدافند هوایی خارج از قیودات سلسله مراتب و روش‌های پدافند هواپایه، با آزادی کامل در تصمیم‌گیری‌ها (بدون هیچ دغدغه خاطری جهت تأمین نیازمندی‌های منطقه نبرد)، فارغ‌بال و فقط با اندیشه جنگیدن با دشمن، وارد منطقه نبرد شدند.

والفجر ۸ اولین عملیات قرارگاه رعد بود. دقیقاً در زمانی که نیروی هوایی عراق در اوج قدرت بود و تجهیزات پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران در فرسودگی کامل، زیر سایه سنگینی از ابهام و دلهره و تجربیات تلخ عملیات پدافند هوایی در عملیات‌های خیبر و بدر به سر می‌برد. البته آنچه برای این عملیات طراحی و می‌بایست انجام می‌شد، همه روی کاغذ بود و هیچ تجربه‌ای در پی نداشت، ولی همه چیز، بخصوص تجربیات تلخ عملیات خیبر و بدر، در نظر گرفته شده بود. آنچه ممکن بود اتفاق بیفتد را در سر گذرانده و برای هر معضلی راه چاره‌ای اندیشیده بودند. به مدت دو ماه، خبرگان زبده و نخبگان پدافند هوایی آنچه در توان داشتند را طراحی کرده بودند. از چگونگی مخفی نگه داشتن حرکات و فعالیت خود از دید دشمن، تا راه‌ها و روش‌های فریب دادن دشمن و به دام پدافند گرفتار کردن او و بالأخره سرعت و چگونگی فرار از چنگال دشمن در صورت فاش شدن محل اختفاء و آماده شدن سریع مجدد در موضع بعدی. اینها همه و همه مواردی بودند که بارها تکرار شده بود و با تعمق زیاد روی آن، به مرحله تکامل رسیده بود. در این دو ماه، آنقدر هر سازمان و وظایف خود را تکرار کرده بود که برایش ملکه شده بود.

فراموش نمی‌کنم هر زمان جلسه‌ای در قرارگاه مرکز خاتم(ص) داشتیم و مسئولین رده بالای جنگ حاضر بودند، با صراحت اعلام می‌کردیم ما توان دفاع از شما را نداریم، ولی خودمان را آماده کرده‌ایم تا با دشمن بجنگیم.

دفاع از نظر پدافند هوایی تعریف خاصی دارد که در طراحی‌های والفجر ۸ جایی نداشت. پدافند هوایی با طراحی‌ها و تاکتیک‌هایی که برگزیده بود، نمی‌توانست مانع ورود هواپیماهای عراقی به منطقه عملیات شود، ولی خود را آماده کرده بود تا اگر

هواپیمایی وارد منطقه شود، دیگر به او اجازه ندهد از منطقه خارج شود. در این روند، دام‌هایی برای فریب دشمن آماده شده بود و چگونگی انهدام هواپیماهای دشمن پس از قرار گرفتن در دام تمرین شده بود. سعی شده بود رفتار و حالات سایت‌های اصلی هاگ در سایت‌های فریب دقیقاً تقلید گردد، به گونه‌ای که دشمن قادر به جداسازی سایت‌های فریب از اصلی نشود.

در گسترش و ضدگسترش‌های تجهیزات، وظایف هر فرد دقیقاً مشخص شده بود و با ممارست و تمرین زیاد، زمان گسترش و عملیاتی شدن سایت‌های هاگ را به کمتر از شش ساعت رسانده بود.

برای هر سیستم، یک تیم تعمیراتی با آتلیه مخصوص و قطعات مورد نیاز احتمالی به همراه تسترها و ابزار مورد نیاز آماده شده بود، که قادر بودند در کمترین زمان ممکن، خود را به محل مأموریت برسانند و نسبت به رفع عیب اقدام نمایند.

بالأخره زمان موعود (شب ۱۳۶۴/۱۱/۲۰) فرارسید. شب بسیار عجیبی بود. وجود همه را ابهام پر کرده بود و همه در انتظار فردایی پرماجرا بودند. همان اوایل شب بعد از نماز مغرب و عشاء، ستون‌ها از سه مسیر مختلف به شرح زیر به سمت مواضع آماده شده حرکت کردند:

۱. ستون اول: اهواز به آبادان، شامل توپ‌های ۲۳م و تعدادی توپ ۳۵م و راپیر.

۲. ستون دوم: انتقال سایت‌های هاگ از امیدیه به شادگان و آبادان و از شرق بهمنشیر به طرف قفاس.

۳. ستون سوم: توپ‌های ۲۳م و ۳۵م بعد از سهراهی شادگان از جاده جدید الإحداث به طرف پل بقیه‌الله و به سمت جزیره آبادان.

متأسفانه در همان اوایل شب هنوز راه به نیمه نرسیده بود، که به علت ازدحام بیش از اندازه و لغزندگی جاده‌ها در اثر بارندگی‌های شدید روز قبل، کلیه راه‌ها قفل شد، تلاش‌ها در آن شرایط بحرانی به جایی نرسید و بالأخره شب به پایان رسید و روز فرارسید. دلهره و اضطراب، حالت غیرعادی و عجیبی به همه داده بود. خواست خداوند بود که

ابره‌ای فشرده‌ای آسمان منطقه را به تسخیر خود درآورده بودند و اجازه پرواز به هواپیماهای دشمن را نمی‌دادند. تنها امید پدافند هوایی همین امداد غیبی بود که مانع هجوم هواپیماهای عراقی به ستون‌های سه‌گانه حامل تجهیزات شده بود. حوالی ظهر روز عملیات جاده‌ها باز شدند. مقارن با همین ساعات هم از فشرده‌گی ابرها کاسته شد و چند دسته هواپیمای عراقی بمباران منطقه را آغاز کردند. البته هوا برای فعالیت سنگین هواپیماهای عراقی مناسب نبود، ولی در همین شرایط سبک فعالیت هواپیماهای عراقی، یکی از ستون‌های پدافند هوایی بمباران شد، که بحمدلله به تجهیزات پدافند هوایی آسیبی نرسید، ولی تعدادی از پرسنل، از جمله فرمانده یکی از سایت‌های هاگ زخمی شدند. کلیه تجهیزات حوالی غروب همان روز به مواضع از پیش تعیین شده رسیدند و سیستم‌های توپخانه‌ای و سبک به سرعت آماده نبرد شدند. لازم به توضیح است که در طول روز، که جاده‌ها بسته بودند، کلیه سیستم‌های توپخانه‌ای در محلی که بودند گسترش یافته و آماده رزم شده بودند. در طول شب، پدافند منطقه به آمادگی کامل رسید و صبح روز بعد، برابر آموزش‌های جدید و روش‌های جدید، آماده درگیری با دشمن بودند. بجاست که از تیپ ۱۰ محرم سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، که همزمان در صبح روز دوم عملیات، آمادگی خود را اعلام نمود و در طول عملیات، همپای پدافند هوایی در این نبرد عظیم شرکت کرد نیز یاد می‌شود.

پدافند هوایی عملیات خود را در تاریخ ۱۳۶۴/۱۱/۲۱ در منطقه عملیاتی والفجر ۸ شروع کرد و با روش جدید، همان روز اول، ۷ فروند هواپیمای مهاجم عراقی را سرنگون کرد و بحمدلله پس از حدود دو سال ناکامی‌های سنگین در عملیات‌های مختلف در سال‌های ۱۳۶۲ و ۱۳۶۳، دوباره پدافند هوایی در مقابل نیروی هوایی عراق قد علم کرد و توانست به افسانه شکست‌ناپذیری هواپیماهای عراقی خاتمه دهد.

در روز اول عملیات، روحیه پرسنل پدافند هوایی دگرگون شد و شادی و شرف وجود همه را فراگرفته بود. موفقیت‌ها در روزهای بعد ادامه پیدا کرد و هر روز چندین فروند از هواپیماهای عراقی مورد اصابت قرار می‌گرفتند.

روز دوم ۶ فرزند، روز سوم ۸ فرزند... و به همین منوال تا پایان اسفندماه ۱۳۶۴ سرنگونی هواپیماهای دشمن ادامه پیدا کرد، ولی شدت هجوم دشمن روی منطقه توصیف‌نشده بود. عراق انتظار چنین شکست سنگینی را نداشت. از دست دادن شبه جزیره فاو برای عراق کم نبود. به همین علت، سقوط هواپیماهایش اثری در هجوم آنها نمی‌گذاشت.

حدود روز دهم عملیات بود که در جلسه‌ای حضوری، به قرارگاه رعد ابلاغ گردید که پل‌های بهمنشیر، بجز پل ایستگاه ۱۲، همگی زده شده‌اند. اگر این پل هم زده شود، در مضیقه قرار خواهیم گرفت. به هر طریقی که شده، باید این پل حفظ گردد. عراق تصمیم گرفته بود به هر قیمت ممکن، راه‌های مواصلاتی به فاو را قطع کند.

با توجه به مشاهدات چند روز گذشته، مطمئن بودیم که حفظ این پل غیرممکن است، ولی تلاش خود را مضاعف کردیم. در آن شب، چهار قبضه توپ ۳۵م و دو رسد اسکای گارد به تجهیزات پدافند هوایی مستقر در ایستگاه ۱۲ اضافه کردیم. سپاه پاسداران نیز ۱۰ قبضه توپ ۲۳ و ۵۷م در اطراف پل مستقر نمود. آنقدر تجهیزات در آن محل کوچک جمع شده بود، که دیگر جایی جهت استقرار سلاح بیشتر نبود. البته دو سایت هاگ هم روی این پل پوشش آتش ارتفاع متوسط داشتند.

حدود ساعت ۱۲ ظهر یورش‌های سنگین هواپیماهای دشمن به این پل شروع شد. نبرد سنگینی بین هواپیماهای دشمن و پدافند هوایی روی پل ایستگاه ۱۲ اتفاق افتاد، به گونه‌ای که در طول هشت سال دفاع مقدس، مانند آن دیده نشده بود. در این درگیری عظیم، چهار فرزند هواپیمای دشمن روی پل سرنگون گردید و پس از انهدام ۲ قبضه توپ ۳۵م و خسارات وارده به ۱۰ قبضه توپ ۲۳م و شهادت دو نفر از پرسنل توپ‌های ۳۵م و انهدام چند قبضه توپ ۵۷م سپاه پاسداران و شهادت چند نفر از عزیزان سپاه، پل ایستگاه ۱۲ آبادان منهدم گردید.

یکی دیگر از وقایع فرعی مهم عملیات والفجر ۸ تلاش عراق برای قطع کردن مسیر رفت و آمد قایق‌های آمادی روی اروندرود بود، که قرارگاه همت شدیداً خواهان دفاع از این خط مواصلاتی بود. قرارگاه رعد دو رسد اسکای گارد جهت مقابله با هواپیماهایی که

در ارتفاع پست روی رودخانه ارونند پرواز می‌کردند و قایق‌های تدارکاتی را مورد هدف قرار می‌دادند، در ساحل رود مستقر کرد. این دو رسد در ایمن‌سازی این مسیر مهم کاملاً موفق عمل کردند. البته سیستم‌های اسکای‌گارد مستقرشده چندین مرتبه بمباران شدند و تعدادی از پرسنل اسکای‌گارد مجروح شدند، ولی با سرنگونی سه فروند هواپیمای دشمن روی رودخانه ارونند، پرواز هواپیماهای عراقی روی این رودخانه متوقف شد و تردد قایق‌های آمادی به راحتی ادامه پیدا کرد.

عملیات والفجر ۸ نقطه عطفی بود در چگونگی نبردهای پدافند هوایی در مناطق درگیری نیروهای سطحی. سرفصلی بود برای جنگ‌های نامتقارن پدافند هوایی در جهان. والفجر ۸ چگونگی اندیشیدن و طراحی و نبرد در مقابل نیروی برتر هوایی را برای نیروهای ضعیف‌تر برای همیشه تدوین کرد. این دگرگونی عظیم دقیقاً زمانی اتفاق افتاد که جمهوری اسلامی از نظر کیفیت و کمیت در تجهیزات، نسبت به عراق در پایین‌ترین وضعیت بود، یعنی نیرویی با تجهیزات کم و فرسوده در مقابل دشمنی با انبوهی از تجهیزات مدرن و بروز جهان، با نبردی ناهم‌تراز و با تکیه به فکر و اندیشه و نوآوری و ابتکار فرزندان خود، ایستاده بود. لازم به توضیح است که مجموعه روش‌ها و مقررات تدوین شده در روزهای اول عملیات کامل نبود و در طول عملیات به تکامل رسید. در این عملیات، از شنوهای منطقه بالاترین بهره‌برداری شد. بدون دریافت اطلاعات دقیق لحظه‌ای شنود، هیچ اقدام عملیاتی انجام نمی‌شد.

اصول اصلی در این عملیات عبارت بودند از:

۱. هدف در این عملیات جنگیدن با دشمن بود، نه پدافند هوایی با مفهوم سنتی آن (درگیری با هواپیماهای دشمن قبل از ورود به منطقه عملیات در توان قرارگاه رعد نبود).
۲. عدم استفاده از نقشه‌ها و طرح‌های متداول موجود در پدافند هوایی و آماده نمودن مواضع و سایت‌ها با روش ابتکاری و شکلی بسیار ساده، بدون بهم زدن شکل عوارض زمین، با کمترین شن‌ریزی، زیر پوشش سایه درختان و گیاهان سبز در محیط‌های مرطوب، به گونه‌ای که برای دشمن باورکردنی نبود.

۳. استفاده وسیع و حساب‌شده از تجهیزات فریب، با رعایت اصول علمی از نظر اپتیکی، الکترونیکی و حرارتی.
۴. اتخاذ تصمیمات لحظه‌ای در صحنه نبرد، متناسب با وضعیت حاکم بر عملیات منطقه.
۵. به اجرا درآوردن تصمیمات متخذه در کمترین زمان ممکن با بالاترین سرعت.
۶. آموزش و تمرینات سخت به منظور ایجاد سرعت عمل بالا در گسترش و ضدگسترش‌ها، بخصوص برای سیستم‌هاگ، به گونه‌ای که گسترش و عملیاتی شدن سیستم‌هاگ به کمتر از ۶ ساعت رسیده بود.
۷. پیش‌بینی و تأمین کلیه زیرساخت‌های لازم جهت سهولت عملیات.
۸. حذف کلیه وسایل جانبی و یا وسایل اصلی که اجرای عملیات بدون آنها ممکن بود.
۹. آماده بودن ۲۴ ساعته کلیه تجهیزات مورد نیاز برای جابجایی برق‌آسای تجهیزات.
۱۰. آمادگی صددرصد تیم‌های فنی با ابزار و قطعات مورد نیاز احتمالی جهت برطرف نمودن معایب سیستمی.
۱۱. تعیین مسئول برای هر وظیفه‌ای و شرح چگونگی آن وظیفه برای نفرات مشخص‌شده در جابجایی‌ها.
۱۲. توجه خاص به نیروی انسانی و کرامت و شخصیت پرسنل در تمام موارد، بخصوص حفظ جان آنها.
۱۳. از همه مهم‌تر، بکارگیری ابتکارات و نوآوری‌های مناسب روز در روش‌ها و تاکتیک درگیری با دشمن، همانند:
الف) درگیر شدن با دشمن با چشم باز: با استفاده لحظه‌ای از اطلاعات مجموعه ایستگاه‌های شنود نه‌اجا و سایر شنودهای موجود در منطقه و چگونگی پرواز هواپیماهای دشمن، مأموریت هر هواپیما مشخص می‌شد و در زمان و موقعیتی مناسب، که کمترین تهدید برای تجهیزات خودی را به همراه داشته

باشد، اقدام به شلیک می‌کردند و همیشه با هوشیاری مواظب بودند با انتشار امواج، محل شلیک فاش نشود.

ب) کوتاه شدن زمان پخش امواج: زمان پخش امواج به حداقل ممکن رسیده بود و برای جلوگیری از فراموش شدن مدت زمان انتشار امواج، یک نفر مخصوص اندازه‌گیری زمان، در کنار اپراتور در نظر گرفته شده بود.

ج) فریب دشمن: به طرق مختلف، سعی در فریب دشمن و کشاندن آن به نقطه دلخواه به منظور انهدام آن بدون خسارت به تجهیزات را داشتیم.

د) استفاده غیرمعارف از تجهیزات: از رادار جستجوی هاگ جهت فریب دشمن استفاده می‌شد، چون محل پخش امواج PAR سمبل استقرار هاگ بود. ه) جابجایی بموقع: به محض اینکه احساس می‌شد دشمن موضع یا سایتی را شناسایی کرده است، به سرعت تغییر موضع داده می‌شد، حتی در حین درگیری سخت با دشمن.

و) حفظ و نگهداری از مواضع فریب: همیشه مواضع فریب زنده نگه داشته می‌شد و همان حالاتی که در سایت‌های اصلی اتفاق می‌افتاد، در سایت‌های فریب نیز عیناً تکرار می‌گردید.

و بدین‌گونه عملیات والفجر ۸ به پایان رسید. پرسنل پدافند هوایی در سراسر ایران جانی دوباره یافتند. در این عملیات، برابر گزارش‌های ثبت‌شده، تعداد ۹۳ فروند هواپیمای دشمن سرنگون شد، که با تقاطع اطلاعات گوناگون، همچون مشاهدات صحنه‌های نبرد، اطلاعات رسیده از شنود و مشاهدات رادارهای دوربرد به سقوط ۷۲ فروند آن می‌توان اطمینان کامل داشت.

در طول این عملیات، چهار موشک هاگ، هنگ فایر (Hang Fire)^۱ شد و ۵ تیر موشک به هدف اصابت نکرد، که به چشم دیده شد.

پدافند هوایی در این عملیات برخلاف عملیات گذشته، کمترین خسارت جانی و مالی را داشت. در طول عملیات، فقط یک دستگاه رادار تعقیب هاگ و ۲ قبضه

۱. اختلالی که در لحظه شلیک موشک موجب عدم شلیک می‌شود.

توپ ۳۵م منهدم شد و به تعدادی توپ ۲۳م نیز خسارات جزئی وارد شد (خسارات سپاه پاسداران محاسبه نشده است). هشت نفر از هم‌زمان ما در این نبرد به درجه رفیع شهادت نائل آمدند. روحشان شاد و یادشان گرامی باد.

سال ۱۳۶۴ سال تغییرات اساسی و پایه‌ای پدافند هوایی در چگونگی هدایت، سلسله مراتب و دگرگون شدن تاکتیک‌های حاکم بر پدافند هوایی بود. پدافند هوایی در این سال موفق شد با زیرکی و هوشیاری و ابتکارات نو و جایگزین کردن فکر و اندیشه، کمبود و عقب‌ماندگی تجهیزات خود را جبران نماید و بر دشمنی که مجموعه جهان را پشت سر خود داشت، به راحتی غلبه کند.

در طول سال، پدافند هوایی با سرنگونی ۷۲ فروند هواپیمای دشمن در مدت خیلی کوتاه، در عملیات والفجر ۸، عقب‌افتادگی خود را جبران کرد و در مجموع، باعث سقوط ۸۹ فروند هواپیمای دشمن گردید و از همه مهم‌تر، روحیه و سرزندگی مجدد به مجموعه پدافند هوایی بازگشت و با همین طراوت، به دفاع ادامه داد و تا آخرین لحظات جنگ تحمیلی، با غرور به افتخارات خود افزود.

وقایع سال ۱۳۶۵

تشکیل ستاد پدافند کل کشور در زمانی کوتاه و متعاقب آن، شروع به کار قرارگاه عملیاتی رعد و بلافاصله شروع عملیات غرورآفرین پدافند هوایی در منطقه عملیاتی والفجر ۸ و سرنگونی انبوهی از هواپیماهای مدرن نیروی هوایی عراق، در زمانی که خلبانان عراقی غرق در غرور و جاه‌طلبی بودند، برای پدافند هوایی دورانی شاد و غرورآفرین بود.

عملیات سرنوشت‌ساز والفجر ۸ نقطه عطفی بود در بازگشت دوباره پدافند هوایی به قدرت، با برون‌رفت از مقررات و شیوه‌های پدافند هواپایه. موفقیت‌های عظیم عملیات باشکوه پدافند هوایی با آزادی عمل کامل به دست آمد و پشتیبانی‌های همه‌جانبه از پدافند هوایی در والفجر ۸ باعث دگرگونی در کل پدافند هوایی گردید و سال ۱۳۶۵ را سال رویارویی سنگین و مردانه پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران با نیروی هوایی بعثی عراق نمود. در این سال، سنگین‌ترین نبردهای هوایی در هشت سال دفاع مقدس در تمام زمینه‌ها به وقوع پیوست.

به منظور جلوگیری از خسته شدن خوانندگان عزیز از بازگو نمودن جزئیات آمار و چگونگی درگیری‌ها اجتناب می‌کنیم و فقط به اهم وقایع سال ۱۳۶۵ بسنده کرده و مدارک کلی هشت سال دفاع مقدس را در مجموعه‌ای دیگر به صورت روزشمار وقایع در دسترس علاقمندان و پژوهشگران قرار می‌دهیم.

حمله به شهرها از ارتفاع بالای ۷۰ هزار پا

در طول سال، از ۱۳۶۵/۰۱/۰۱ تا ۱۳۶۵/۱۲/۰۱، حمله‌های وسیع به تمام شهرهای کشور، حتی شهرهای کوچک و نزدیک مرز، که از حجم تجهیزات زمین به هوای مناسبی برخوردار بودند، ادامه داشت. میگ‌های ۲۵ از تک فروندی تا ۵ فروندی به شهرهای سراسر کشور حمله می‌کردند. در مواردی، این حملات به بعضی شهرها تا ۷ مرتبه در روز تکرار می‌شد و متأسفانه پدافند هوایی هم با همه تلاشی که جهت رویارویی با این حملات انجام داده بود، به موفقیت چندانی دست نیافت. تا زمانی که سیستم HQ خریداری شده از کشور چین توسط سپاه پاسداران در کشور مستقر شد و اولین هواپیمای میگ ۲۵ در تاریخ ۱۳۶۵/۱۲/۰۱ در اصفهان ساقط

گردید و برای همیشه اینگونه بمباران‌های بی‌هدف و کور، که فقط قادر بود به مردم عادی و غیرنظامی آسیب برساند و هیچ‌گونه بهره و سیاست کلی جنگی یا در مسیر جنگ را همراه داشته باشد، پایان یافت.

در بمباران‌های کور شهرها توسط میگ ۲۵، کل یک شهر را هدف قرار می‌دادند و بمب‌های رهاشده به نقطه‌ای بر حسب اتفاق اصابت می‌کرد؛ در شهرهای کوچک و محل‌هایی مثل جزیره خارک، ۹۰٪ بمب‌ها به خارج از اینگونه محل‌ها اصابت می‌نمود.

شرارت‌های عراق در دریا

در سال ۱۳۶۵، اکثر سکوه‌های نفتی و جزایر در خلیج فارس به سیستم‌های زمین به هوا مجهز شده بودند. به همین علت، هواپیماهای عراقی از نزدیک شدن به آنها اجتناب می‌کردند و در خارج از برد سلاح‌های استقرار یافته در جزایر و سکوها، با پرتاب موشک‌های هوا به زمین و یا موشک‌های دریایی، به اینگونه اهداف هجوم می‌آوردند. همچنین، چون اکثر شناورهای در حال حرکت در دریا به توپ‌های ۲۳ و ۳۵م و موشک‌های دوش پرتاب استرلا تجهیز شده بودند، از نزدیک شدن به آنها نیز دوری می‌کردند، بخصوص از زمانی که یک فروند هواپیمای میراژ عراقی در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۲۶ توسط اورلیکن مستقر در پاشنه یک کشتی مورد اصابت قرار گرفت و خلبان آن نیز اسیر شد، بمباران کشتی‌ها نیز به همین طریق جای خود را با حمله موشکی به کشتی‌ها عوض کرد. گرچه خسارات موشک‌ها از بمباران کمتر بود، ولی باز هم خسارات برای جمهوری اسلامی کم نبود.

برابر آمار ثبت‌شده در پدافند هوایی در سال ۱۳۶۵، تعداد ۲۷ کشتی باری، نفتکش، یدک‌کش و لنج مورد اصابت قرار گرفتند. گرچه نمی‌توان این آمار را آمار دقیق و کاملی دانست، ولی بیانگر یک حداقلی است. این شناورها اکثراً خسارات جزئی دیدند، ولی باز هم سنگین بود. در تاریخ ۱۳۶۵/۰۷/۱۹، یک کشتی نفتکش عربستان برای اولین بار مورد اصابت قرار گرفت. همچنین، در این مدت، اکثر سکوه‌های نفتی و جزایر خلیج فارس مورد اصابت موشک‌های بعثی قرار گرفتند.

حملات دامنه‌دار به جزیره خارک

طراحی و استقرار تجهیزات در جزیره خارک به گونه‌ای بود که دشمن تا پایان جنگ توان نزدیک شدن در ارتفاع پست و متوسط با روش‌های معمول را به این جزیره نداشت. چندین مرتبه با طرح‌ریزی‌های خیلی حساب‌شده و سنگین به جزیره حمله کردند، ولی موفقیتی به دست نیاوردند. فقط در یک حمله سنگین در تاریخ ۱۳۶۵/۰۵/۱۶، که دو دسته ۷ فروندی همزمان با بمباران سنگین میگ‌های ۲۵ با ترکیبی از بمب و موشک به جزیره خارک حمله‌ور شدند، قسمتی از اسکله T خسارت دید و دو فروند کشتی نفتکش دچار حریق گردید. در این حملات، یک دستگاه HPI هاگ نیز مورد اصابت قرار گرفت و ۳۳ نفر زخمی شدند.

حملات ارتفاع بالا در طول سال به جزیره خارک با شدت هرچه تمام‌تر ادامه داشت، به گونه‌ای که در روز تا ۷ مورد ثبت‌شده نیز وجود دارد. البته اینگونه بمباران‌ها خسارت چندانی به بار نمی‌آورد و اکثر بمب‌ها در دریا سقوط می‌کرد؛ فقط در چند مورد، منابع نفتی خارک مورد اصابت قرار گرفت و در یک مورد هم یک بمب در محوطه یکی از مواضع پدافند هوایی سقوط کرد، که منجر به شهادت یک نفر و مجروح شدن چند نفر شد. بیشترین خسارت را در سال ۱۳۶۵ هواپیماهای دورایستا به جزیره خارک وارد آوردند. هواپیماهای میراژ و سوپراتاندارد و هلیکوپترهای سوپرفرلون از خارج از برد سلاح‌های جزیره، اقدام به پرتاب موشک‌های دوربرد به جزیره می‌کردند. تعداد زیادی از این موشک‌ها توسط سیستم اسکای گارد ساقط و یا منحرف می‌گردید. به طور مثال، در تاریخ ۱۳۶۵/۰۵/۱۷، سه موشک به جزیره شلیک شد، که یک فروند منهدم و دو فروند آن منحرف گردید. همچنین، در تاریخ‌های ۱۳۶۵/۰۶/۲۷، ۱۳۶۵/۰۸/۱۰ و ۱۳۶۵/۰۹/۰۵ همه موشک‌های شلیک‌شده به جزیره توسط سیستم اسکای گارد منهدم و یا منحرف شدند. در این حملات موشکی، اسکله آذریاد دو بار در تاریخ‌های ۱۳۶۵/۰۷/۱۴ و ۱۳۶۵/۰۸/۰۶ دچار خسارت شد و اسکله T چند مرحله آسیب دید. از وقایع

آموزنده سال ۱۳۶۵ جزیره خارک، می توان به سه مورد^۱ ECM سنگین روی سیستم هاگ نام برد، که در یک مورد، باعث از کار افتادن کامل سیستم هاگ گردید. در تاریخ ۱۳۶۵/۱۱/۱۴، یک دسته سه فروندی از هواپیماهای عراقی از فاصله ۴۰ کیلومتری اقدام به شلیک موشک به سمت جزیره نمودند، که یکی از موشک های آنها زده شد و دو فروند دیگر به صخره های جزیره برخورد کرد. در زمانی که فاصله این هواپیماها با جزیره کم شد، یکی از سایت های هاگ اقدام به شلیک سه تیر موشک علیه آنها نمود، که یکی از هواپیماهای دشمن ساقط گردید. قابل توجه اینکه یکی دیگر از موشک های هاگ در این درگیری توسط هواپیماهای دشمن مورد اصابت قرار گرفت. گرچه جزیره خارک سال پرمشغله ای را پشت سر گذاشت، ولی اجازه نداد حتی یک لحظه صدور نفت از ترمینال های نفتی جزیره خارک متوقف شود.

حملات ارتفاع پست عراق به عمق کشور

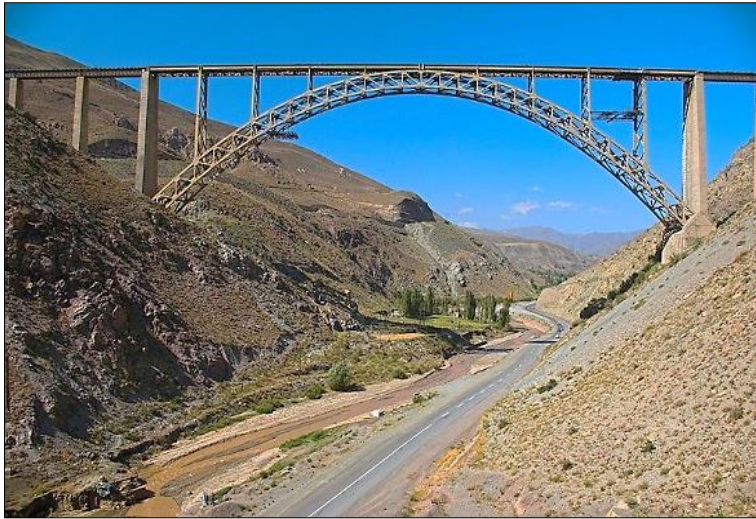
سنگین ترین خسارات را حملات ارتفاع پست هواپیماهای دشمن به داخل فلات ایران ایجاد کرد، که بالاترین تعداد شهدا را به همراه داشت. نمونه هایی از آن عبارت بودند از:

✓ حمله به فرودگاه ارومیه در تاریخ ۱۳۶۵/۰۱/۰۸ و ۱۳۶۵/۰۱/۰۹ و حمله به فرودگاه شیراز در تاریخ ۱۳۶۵/۰۷/۰۷، که منجر به انهدام دو فروند هواپیمای ۷۰۷ سوخترسان در فرودگاه شیراز و یک فروند هواپیمای ۷۴۷ در فرودگاه ارومیه شد.

گفتنی است که هواپیماهای ۷۴۷ نقش سازنده و مؤثری در جابجایی نیروهای مورد نیاز در جبهه ها و حمل مجروحین را داشتند.

یکی از مکان هایی که نیروی هوایی بعثی عراق علاقه شدیدی به انهدام آن داشت و از آن طریق تلاش می کرد راه مواصلاتی و دسترسی ایران به اروپا را قطع کند، پل

قطر^۱ بود که به دفعات مورد هجوم هوایی قرار می‌گرفت، ولی هیچ‌گاه موفق به انهدام آن نشد و این راه تا پایان جنگ باز نگه داشته شد. البته پل‌های مهمی که می‌توانستند نقش مهمی در حمل و نقل کشور داشته باشند، مثل پل بابا، تله‌زنگ، پل سوری، پل ماهور نژد، پل‌های راه آهن اهواز و نقاط حساس جاده‌ها هم بارها مورد هجوم قرار گرفته بودند، ولی نه با شدت و ولع زیاد عراق نسبت به پل قطر.



شکل ۸۰. پل قطر

✓ عراق در طول سال هر فرصتی که به دست می‌آورد، تصفیه‌خانه‌ها، تلمبه‌خانه‌ها و مراکز نفتی سراسر خوزستان و پالایشگاه‌های بزرگ تهران، اصفهان و شیراز را مورد حمله قرار می‌داد. خسارات وارده به این پالایشگاه‌ها باعث شده بود که اواسط سال ۱۳۶۵ به شدت از تولید فرآورده‌های نفتی داخل کشور کاسته شود. لازم به توضیح است که در آن زمان، بالاترین تولید را پالایشگاه اصفهان داشت، که در تاریخ ۱۳۶۵/۰۵/۱۶ و ۱۳۶۵/۰۵/۲۰، مورد هجوم شدید و سنگین عراق قرار گرفت.

۱. پلی است فلزی در نزدیکی شهر خوی، که در مسیر راه آهن ایران - ترکیه قرار دارد و سازه آن از نوع زیرقوسی می‌باشد.

✓ هجوم‌های سنگین و پیاپی به پالایشگاه اصفهان زنگ خطری برای مصرف‌فرآورده‌های نفتی داخل کشور، بخصوص مواد سوختی مورد نیاز جبهه‌های نبرد بود؛ لذا تصمیم گرفته شد به علت اهمیت پالایشگاه اصفهان و نقشی که در تأمین نیاز سوخت کشور دارد، از آن همانند ترمینال جزیره خارک دفاع گردد. به همین علت، مسئولیت دفاع از پالایشگاه اصفهان به عهده قرارگاه رعد گذاشته شد. قرارگاه رعد نیز تصمیم گرفت همزمان یک سایت هاگ، چهار رسد اسکای گارد، تعداد ۶ قبضه توپ ۳۵م و ۱۰ قبضه توپ ۲۳م به سازمان پدافندی پالایشگاه اضافه نماید.

✓ پالایشگاه اصفهان به علت قرار گرفتن در جوار نیروگاه شهید منتظری، در چند مسیر انتقالی برق فشار قوی محاصره شده بود، که دفاع راداری توسط رادارهای اسکای گارد را غیرممکن می‌کرد. به منظور خنثی‌سازی اختلال‌های ایجادشده توسط کابل‌های فشار قوی بر روی رادار اسکای گارد اطراف پالایشگاه، تصمیم گرفته شد ارتفاع رادارهای اسکای گارد از مسیرهای ذکرشده انتقال برق بالاتر برده شود، که با هزینه زیاد مجبور شدیم سکوه‌های بسیار بلندی جهت استقرار رادارهای اسکای گارد در اطراف پالایشگاه بسازیم. الحمدلله این مهم با زحمت زیاد اجرا گردید. طرح‌های جدید دفاعی پالایشگاه در تاریخ ۱۴/۰۵/۱۳۶۵ به پایان رسید و همه مواضع و سایت هاگ عملیاتی گردیدند. دو روز بعد از اتمام این طرح‌ها، یک دسته سه فروندی میراژ به پالایشگاه اصفهان حمله کرد، که با ساقط شدن دو فروند از میراژها، هیچ آسیبی به پالایشگاه نرسید و تا پایان جنگ، دیگر این پالایشگاه مورد هجوم دشمن قرار نگرفت.

✓ همچنین، می‌توان از حملات مکرر به ذوب‌آهن و صنایع نظامی اصفهان نام برد، که خسارات زیادی به همراه داشت و هیچ‌گاه هواپیماهای مهاجم در دید راداری کشور قرار نگرفتند و یا از حملات به شهر ارومیه و تبریز و زنجان و میانه نام برد، که از نمونه هجوم‌های وحشیانه به مردم غیرنظامی بود و هیچ‌گاه از خاطر ملت عزیزمان پاک نخواهد شد و همچنین، هجوم‌های مکرر هواپیماهای بعثی عراق به دورترین نقطه در شمال کشور (نیروگاه نکا) در تاریخ‌های مختلف.

✓ حجم حملات ارتفاع پست به داخل و در عمق کشور در سال ۱۳۶۵ به شدت افزایش یافت، که متأسفانه اکثر آنها در دید راداری کشور قرار نمی‌گرفتند و پدافند هوایی را مجبور کرده بود تا نیروهای عظیمی را صرف دفاع از شهرهای مختلف سراسر کشور نماید و به تعداد جنگ‌افزارها و شهرهای مجهز به جنگ‌افزارهای زمین به هوا به شدت افزوده شود، از شمالی‌ترین نقطه تا شرق و غرب کشور.

در ادامه، به مواردی از حمله‌های خارج از دید رادار هواپیماهای عراق به داخل ایران در سال ۱۳۶۵ به صورت فهرست‌وار اشاره می‌کنیم:

✓ ۱۳۶۵/۰۲/۲۵: حمله ناموفق ارتفاع پست به شمال تهران در اثر درگیری با زمین به هوا.

✓ ۱۳۶۵/۰۵/۰۱: حمله به صنایع نظامی پارچین، که متحمل خسارات سنگینی شدیم.

✓ ۱۳۶۵/۰۵/۰۱: حمله به ذوب‌آهن اصفهان و به شهادت رسیدن ۶ نفر.

✓ ۱۳۶۵/۰۵/۲۰: هشت فروند هواپیمای عراقی به حریم اصفهان تجاوز نمودند، ولی دیده نشدند.

✓ ۱۳۶۵/۰۵/۲۶: ساعت ۱۰ صبح پارچین مورد حمله هوایی سنگین قرار می‌گیرد.

✓ ۱۳۶۵/۰۷/۱۵: دو فروند هواپیمای عراقی به کارخانجات اراک حمله می‌کنند، که با درگیری زمین به هوا متواری می‌شوند.

✓ ۱۳۶۵/۰۷/۲۰: حمله به صنایع نظامی اصفهان، که ۹ نفر شهید و ۲۰ نفر مجروح شدند.

✓ ۱۳۶۵/۰۷/۲۰: پالایشگاه شیراز مورد هجوم قرار می‌گیرد.

✓ ۱۳۶۵/۰۷/۲۲: منطقه صنایع ۷ تیر اصفهان مورد هجوم قرار می‌گیرد و ۱۱ تن شهید و ۶۵ نفر مجروح می‌شوند.

✓ ۱۳۶۵/۰۸/۰۷: پادگان‌های نزاچا در کرمانشاه مورد حمله قرار می‌گیرند و ۸۶ نفر شهید و ۲۱۶ مجروح بجا می‌ماند.

فصل ششم؛ بخش سوم: تغییر روش‌های درگیری با دشمن و دگرگونی در تاکتیک‌های... / ۲۱۹

✓ ۱۳۶۵/۰۸/۰۸: به دور از دید رادار، پالایشگاه و هنرستان کرمانشاه مورد هجوم قرار می‌گیرند، که آتش‌سوزی بزرگی در پالایشگاه ایجاد می‌گردد و یک نفر به شهادت می‌رسد.

✓ ۱۳۶۵/۰۸/۲۱: اردوگاه سپاه، کارخانه قند و پایگاه هوانیروز کرمانشاه همزمان مورد هجوم دشمن قرار می‌گیرند.

✓ ۱۳۶۵/۰۸/۲۱: پالایشگاه تبریز به دور از دید رادار، مورد هجوم سنگین قرار می‌گیرد.

✓ ۱۳۶۵/۰۹/۱۸: نیروگاه برق همدان مورد هجوم چند فروند هواپیمای دشمن قرار می‌گیرد.

✓ ۱۳۶۵/۰۹/۲۲: پست برق منطقه پرندهک و همچنین شهر رباط‌کریم بمباران شدند.

✓ ۱۳۶۵/۰۹/۲۵: سیمان درود بمباران شد و ۲۲ نفر شهید شدند.

✓ ۱۳۶۵/۱۰/۱۸: نیروگاه انجیرک اراک دو بار پشت سر هم مورد حمله قرار گرفت.

✓ ۱۳۶۵/۱۰/۱۸: صنایع اراک در اثر بمباران خسارت سنگینی دید.

✓ ۱۳۶۵/۱۰/۲۰: شهر بروجرد بمباران شد و ۲۳ نفر شهید شدند.

✓ ۱۳۶۵/۱۱/۰۲: هفت نقطه بروجرد مجدداً بمباران می‌شود و تعداد زیادی شهید شدند.

✓ ۱۳۶۵/۱۱/۰۲: مدرسه راهنمایی شهر زنجان از ارتفاع پست بمباران می‌شود و تعداد زیادی دانش‌آموز شهید می‌شوند.

✓ ۱۳۶۵/۱۱/۰۲: ۱۱ نقطه شهر کرمانشاه بمباران می‌شود و تعداد زیادی شهید می‌گردند.

✓ ۱۳۶۵/۱۱/۰۴: صنایع ماشین‌سازی تبریز مورد هجوم قرار می‌گیرد.

✓ ۱۳۶۵/۱۱/۰۸: چند نقطه در کاشان به وسیله چند هواپیما مورد هجوم قرار می‌گیرد و ۱۰ نفر شهید می‌شوند.

✓ ۱۳۶۵/۱۱/۱۲: شش فروند هواپیمای عراقی به دور از چشم رادار، شهر میانه را بمباران می‌کنند و ۷ نفر شهید و ۲۲ نفر مجروح در مدرسه دخترانه برجای می‌مانند.
✓ ۱۳۶۵/۱۱/۱۴: نیروگاه اصفهان بمباران می‌شود.
✓ ۱۳۶۵/۱۱/۲۴: شش نقطه از تهران در ارتفاع پایین بمباران می‌شود، که هواپیماها دیده نمی‌شوند و ۶ نفر شهید می‌شوند.

اگر کشور دارای سیستم راداری قابل قبولی بود، مطمئناً چنین خساراتی را نمی‌دیدیم و یا لااقل شدت خسارات به این سنگینی نبود. بمباران‌های شهرهای مرزی، همانند سال‌های گذشته، به صورت مکرر و گاه روزانه ادامه داشت و پدافند هوایی توان پوشش سراسر کشور را نداشت و کشور عراق با توان اطلاعاتی که با کمک ابرقدرت‌ها و تجهیزات مدرنی که در اختیار داشت، به راحتی از هر نقطه‌ای که پوشش داده می‌شد مطلع می‌شد و دیگر به آن نزدیک نمی‌شد و با موشک‌ها و هواپیماهای بلندپرواز و یا با موشک‌های دورایستا از داخل خاک خود آن را هدف قرار می‌داد.

به هر حال، سال ۱۳۶۵ سال پر قدرتی برای پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران بود. گرچه دید راداری قابل قبولی در کشور نبود و هواپیماهای دشمن را آشکار نمی‌کرد، ولیکن تجهیزات زمین به هوای مستقر در نقاط حساس و حیاتی کشور، اعم از دریا و خشکی، موفق شدند ۳۶ فروند هواپیمای دشمن را سرنگون نمایند.

برای پدافند هوایی، حوادث تلخ سرنگونی هواپیمای F14 در گوره در تاریخ ۱۳۶۵/۰۶/۱۲، که با لطف خداوند، خلبانان آن نجات یافتند و مورد اصابت قرار گرفتن جت فالکون توسط پدافند هوایی خودی در تاریخ ۱۳۶۵/۱۱/۱۸، که جمعی از مسئولین و عزیزان سپاه پاسداران در آن بودند، هیچ‌گاه فراموش‌شدنی نیست، که این موارد نیز گویای عدم وجود سامانه‌های شناسایی نظامی و ملی اختصاصی مطمئن و دقیق در طول جنگ بود، آنگونه که کشورهایی مانند آمریکا و روسیه از زمان‌های قبل در اختیار داشتند.

گرچه در طول سال ۶۵ پدافند هوایی تحت سخت‌ترین فشارهای جنگ تحمیلی بود و در جبهه‌ای به وسعت تمام خاک مقدس ایران از شمالی‌ترین تا جنوبی‌ترین نقطه و همچنان در شرق و غرب به ارتفاع ۸۰ هزار پا و در سرتاسر آب‌های نیلگون خلیج فارس و تنگه هرمز، به مصاف دشمن برخاسته بود، ولی لحظه‌ای از جبهه‌های نبرد با دشمن غافل نبود و با قامتی استوار از کربلا ۱ تا کربلا ۵، با شجاعت و دلآوری وصف‌ناپذیر و با همان صلابت و اندیشه و خلاقیت والفجر ۸، در مقابل دشمن ایستاد.

پدافند هوایی در تمام مدت سال در مقابل عراق زبون ایستاد و به شکار هواپیماهای مدرن، ولی ناتوان او پرداخت. گرچه خلبانان ناتوان عراقی تحت نظر استادان فرانسوی و روسی و مصری خود شبانه‌روز تحت آموزش بودند و هر روز به دانش و مهارت خود می‌افزودند، ولی شیرمردان پدافند هوایی همیشه چندین قدم از آنها جلوتر بودند. از کربلا ۱ تا کربلا ۵، همیشه دام‌های پدافند هوایی برای هواپیماهای عراقی گسترده بود، ولی خلبانان بزدل عراقی جرئت نزدیک شدن به مناطق عملیاتی را نداشتند و همیشه هجوم به مکان‌ها و شهرهای بی‌دفاع برای آنها شیرین‌تر بود و ترجیح می‌دادند به جای حضور در کربلا ۲ و ۳، به مدرسه دخترانه میانه و یا زنجان، که دفاعی برای آن پیش‌بینی نشده بود، حمله کنند و تعدادی دختر بچه بیگانه را در مدرسه راهنمایی به خاک و خون بکشند، تا بالأخره در کربلا ۴ و ۵، که حیثیت خود را در خطر دیدند، حاضر به حضور در منطقه شدند و پدافند هوایی هم تمام داغی را که در دل داشت، یکجا بر سر آنها فروریخت.

عملیات کربلا ۵

قرارگاه رعد به همان سبک و سیاق عملیات والفجر ۸، عملیات کربلا ۵ را طرح ریزی و شروع کرد و جهت اجرای این عملیات، از امکانات و تجهیزات بازسازی شده و آماده خود استفاده کرد و بجز پرسنل عملیاتی، هیچ فشاری به پدافند هوایی تحمیل نشد. در این عملیات، همیشه دو سایت مختصرشده در حد والفجر ۸ در منطقه عملیاتی و درگیر با دشمن بود و دو سایت به خودرو بسته شده، آماده اشغال مواضع بودند و دو سایت در حال سرویس و بازسازی بودند.

در این عملیات، به علت مشکلات سیستم راپیر در والفجر ۸، از رندهای راپیر استفاده نشد، ولی کلیه سیستم‌های اورلیکن و اسکای گارد موجود در قرارگاه به کار گرفته شدند. انبوهی از سلاح‌های ارتفاع پست سپاه و قرارگاه رعد امکان پرواز در ارتفاع پست را از دشمن گرفته بود و دشمن را مجبور کرده بود تا در ارتفاع متوسط پرواز نماید، که به راحتی در دید راداری منطقه، بخصوص رادار بندر امام قرار می‌گرفتند و در چنگ سیستم هاگ گرفتار می‌شدند. در عملیات پدافند هوایی کربلا ۵، به شرح زیر، انتقام خون شهدای بیگناه بمباران‌های ناجوانمردانه شهرها از خلبانان نامرد بعثی عراق گرفته شد:

۱. ۱۳۶۵/۱۰/۱۹: تعداد ۷ فروند هواپیمای عراقی سرنگون گردید.
۲. ۱۳۶۵/۱۰/۲۰: تعداد ۱۰ فروند هواپیمای عراقی ساقط گردید.
۳. ۱۳۶۵/۱۰/۲۱: تعداد ۳ فروند هواپیمای عراقی سرنگون گردید.
۴. ۱۳۶۵/۱۰/۲۲: تعداد ۴ فروند هواپیمای عراقی ساقط گردید.
۵. ۱۳۶۵/۱۰/۲۴: تعداد ۴ فروند هواپیمای عراقی سرنگون گردید.

این انتقام‌گیری پدافند هوایی ادامه داشت، تا اینکه تا پایان عملیات، توانستند ۶۹ فروند هواپیمای دشمن را ساقط نمایند. گفتنی است که ۵۴ لاشه از هواپیماهای عراقی در خاک مقدس جمهوری اسلامی ایران سرنگون گردید، حتی در مواردی،

همرزمان عزیز سپاهی، تعدادی هواپیماهای ساقط‌شده در کربلا ۵ را تا ۷۲ فروند ذکر کرده‌اند.

پدافند هوایی در این عملیات تمام تجربیات و آموخته‌های خود، مانند استفاده وسیع از فریب در تمام ابعاد فیزیکی، الکترونیکی، حرارتی را به کار بست و استتار را تا سرحد امکان رعایت نمود. کلیه سایت‌های هاگ در این عملیات در مناطق مرطوب و در پناه گیاهان و درختان سبز گسترش داده شده بودند. در چند موردی که مجبور شدیم از زمین بدون پوشش استفاده کنیم، قرارگاه خاتم، شبانه در مواضع اقدام به کاشت درخت نمود تا دشمن به هیچ وجه به هدف ما پی نبرد. از حماقت دشمن و کشاندن آن به مناطق دلخواه، در حد وسیعی استفاده کردیم و در تمام طول عملیات، دشمن در دام‌های پدافند هوایی گرفتار بود.

در این عملیات هم همچون عملیات غرورآفرین والفجر ۸، به علت رعایت اصول اصلی تعیین‌شده، جلوگیری از انتشار امواج به طرف دشمن و همچنین، استفاده نکردن از رادار جستجو، هیچ‌گاه دشمن قادر به کشف مواضع اصلی پدافند هوایی نشد. لازم به یادآوری است که دشمن در عملیات کربلا ۵ از پارازیت^۱ و جمینگ^۲ گسترده علیه تجهیزات پدافند هوایی استفاده می‌کرد و در سه مورد، از چنان محیط اشباع‌شده‌ای از جمینگ استفاده کرد، که باعث خنثی شدن و از کار افتادن کل سیستم هاگ، البته در مدتی کوتاه، شد.

در طول این عملیات، دشمن توانست ۹ فروند از موشک‌های سیستم هاگ را با جمینگ قدرتمند خود از مسیر خود منحرف نماید و در دو مورد، کاملاً به سمت ۱۸۰ درجه برگرداند. گرچه شخصاً هنوز به اطمینان نرسیده‌ام، ولی در مدارک ثبت‌شده داریم که ۱۰ فروند موشک هاگ، که توسط اپراتور اقدام به پرتاب شده، در اثر جمینگ دشمن از روی لانچر خود حرکت نکرده است.

۱. ایجاد اختلال الکترونیکی بر روی رادارها.

۲. Jamming: ارسال امواج فریبنده الکترونیکی بر روی رادارها.

با وجود اینکه در سال ۱۳۶۵ متحمل خسارت زیادی شدیم، ولی پدافند هوایی مردانه در تمام زمینه‌ها با دشمن جنگید و از هر مکانی که اراده کرد، دفاع کامل نمود و دشمن توان نزدیکی به آن مکان را نداشت. البته محدودیت‌های تجهیزات پدافند هوایی را هم باید مد نظر داشته باشیم. در طول سال ۱۳۶۵، پدافند هوایی توانست بیش از ۱۰۰ فروند از هواپیماهای بروز و گرانبه‌تری را که کشور عراق با هزینه‌های زیادی خریداری کرده بود، سرنگون نماید.

وقایع سال ۱۳۶۶

دفاع زمین‌پایه کشور تقریباً در اوایل سال ۱۳۶۶ شکلی فراگیر و یکنواخت به خود گرفته بود، گرچه هنوز جوابگوی نیاز کشور نبود. مناطق زیادی از کشور فاقد تجهیزات زمین به هوا بودند، ولی اکثریت قریب به اتفاق تأسیسات کشور، اعم از تأسیسات و مراکز نفتی، مانند چاه‌های نفت، تصفیه‌خانه‌ها، تلمبه‌خانه‌ها، خطوط انتقال نفت، پالایشگاه‌ها، ترمینال‌های نفتی، نیروگاه‌های برق، حتی پست‌های برق و صنایع مهم نظامی و غیرنظامی کشور، در حد توان، به تجهیزات پدافند هوایی تجهیز شده بودند. در مراحل آخر، شهرهای بی‌دفاع مورد هجوم دشمن قرار می‌گرفتند، که پوشش همه شهرهای ایران در توان پدافند هوایی نبود و مردم عزیز شهرهای کوچک نیز همان انتظاری را داشتند که شهرهای بزرگ داشتند. به هر حال، پدافند هوایی آنچه در توان داشت را صرف دفاع از کشور کرده بود. بزرگترین نقص پدافند هوایی کشور در سال ۱۳۶۶ همانند سال‌های گذشته، کمبود پوشش دید راداری کشور بود. با کمال تأسف، دیگر نمی‌شد هیچ حسابی روی دید راداری کشور باز کرد، یعنی هیچ اطمینانی، حتی به اعلام خبر رادارهای کشور نبود. اطلاعات دقیقی که نیروی هوایی عراق از سایر کشورها، بخصوص آمریکا، در خصوص عدم پوشش راداری ایران گرفته بود، این توانایی را پیدا کرده بود که راحت و ایمن در سراسر ایران در ارتفاع پست پرواز کند و در دید هیچ راداری قرار نگیرد. حتی در اکثر مناطق، از چگونگی پرواز هواپیماهای خودی در فضای کشور نیز به خوبی باخبر بود. بر اساس همین دلایل، پدافند هوایی بیشتر به پدافند هوایی زمین به هوا و سیستم دیدبانی خود متکی شده بود و هیچ اتکایی به اعلام خبر مراجع بالایی خود نداشت و تقریباً شبکه دیدبانی کشور را کامل کرده بود و در اکثر مسیرهایی که احتمال نفوذ دشمن را می‌داد، به گسترش توپ‌های ۲۳م‌م و موشک‌های دوش‌پرتاب استرلا اقدام نموده بود، تا هم باعث برهم زدن طرح پروازی دشمن گردد و هم اعلام خبری برای سایر جنگ‌افزارهای مناطق همجوار و در مسیر حرکت هواپیماهای دشمن باشد.

سال ۱۳۶۶ سال درگیری پدافند زمین به هوا با دشمن در سراسر پهنه جمهوری اسلامی ایران از شمال تا جنوب و از شرق تا غرب بود. خوشبختانه در سال ۱۳۶۶، پروازهای هواپیماهای میگ ۲۵ جهت انجام بمباران هوایی، به علت گسترش سیستم HQ2 چینی توسط سپاه پاسداران انقلاب اسلامی متوقف شد و در مواقع خیلی نادری، به منظور عکاسی در ارتفاع بالاتری که خارج از برد سیستم HQ2 بود، بایستی به صورت سبک پرواز می‌کرد. به همین علت، دیگر قادر به حمل بمب نبودند و کشور از شرارت‌های صدام با میگ ۲۵ راحت شد. همان اتفاقی که در گسترش تجهیزات زمین به هوا در خشکی افتاده بود، در دریا هم تکرار شده بود. اکثر قریب به اتفاق جزایر، سکوها و تأسیسات نفتی در خلیج فارس و حتی کشتی‌های در حال تردد نیز به تجهیزات زمین به هوا مجهز شده بودند، ولی متأسفانه دشمن در دریا به علت در اختیار داشتن موشک‌های دریایی C601 آگزوست و کرم ابریشم، که به وسیله هواپیماهای سوخو ۲۲، میراژ، سوپراتاندارد و هلیکوپترهای سوپرفرلون حمل می‌شدند، توان بالاتری نسبت به خشکی داشت، چون به همان اندازه‌ای که امکان استقرار دیدبان و سلاح در خشکی داشتیم، در دریا نداشتیم.

در سال ۱۳۶۶، هواپیماهای عراقی دیگر به کشتی‌ها و تأسیسات دریایی نزدیک نمی‌شدند و از فاصله‌ای دورتر از برد جنگ‌افزارها، با موشک به اهداف حمله می‌کردند، چون در مواقعی که به اهداف نزدیک می‌شدند، مورد اصابت قرار می‌گرفتند. از اقدامات خوب سال ۱۳۶۶، حرکت کشتی‌ها در دریا به صورت کاروان بود، که معمولاً با اهداف کاذب پوشش داده می‌شدند و با اسکورت‌های منسجم‌تری، توسط هواپیماهای خودی و جنگ‌افزارهای مستقر روی کشتی‌ها حمایت می‌شدند، که تا حد قابل قبولی از خسارات کاسته شده بود.

در طول سال ۱۳۶۶، همیشه خلبانان شجاع ما آماده درگیری با دشمن بودند و در هر موقعیتی که دشمن در دید رادارهای ما قرار می‌گرفت، با هجوم هواپیماهای شکاری ما مواجه می‌شد، که حدود ۱۰ فروند هواپیماهای دشمن بدین طریق سرنگون گردیدند.

در طول سال، گرچه با رشادت‌ها و جانفشانی‌های مردان شجاع پدافند هوایی، به شدت از خسارات کم و از جان مردم حفاظت شد، با این حال، در اثر حملات دشمن، کشور متحمل خساراتی هم شد و تعداد زیادی از هموطنان عزیزمان به درجه رفیع شهادت نائل شدند. بر خلاف سال‌های گذشته که هواپیماهای دشمن اکثراً در مناطق نبرد ساقط می‌شدند، در سال ۱۳۶۶، بیش از ۷۰ فروند از هواپیماهای دشمن در سراسر خاک جمهوری اسلامی ایران، خارج از مناطق نبرد سرنگون شدند. مثلاً در جزیره خارک ۷ فروند، در جزیره لاوان ۷ فروند، در جزیره فارسی ۲ فروند، در جزیره سیری ۱ فروند، در مناطق نفت خیز ۲۰ فروند، بر روی شهرهای مختلف ۳۲ فروند و در مناطق عملیاتی ۲۱ فروند. با احتساب ۱۰ فروند هواپیمای ساقط‌شده توسط خلبانان غیور جمهوری اسلامی ایران، بیش از ۱۰۰ فروند از هواپیماهای عراقی توسط پدافند هوایی سرنگون شدند، که این خود نشان‌دهنده درگیری سخت پدافند هوایی در سراسر ایران بوده است. گفتنی است که علیرغم تمام تلاش و تمهیداتی که پدافند هوایی به کار بست، به علت مورد اصابت قرار دادن از راه دور، تعداد کشتی‌های مورد اصابت قرار گرفته در سال ۱۳۶۶، نسبت به سال‌های قبل افزایش یافت و به ۵۶ فروند رسید، ولی این خسارات به مراتب از سال‌های قبلی کمتر و سطحی‌تر بود، زیرا قدرت تخریب موشک‌های عراق نسبت به بمب به مراتب کمتر بود. گفتنی است که در این سال، کشتی‌های کشورهای دیگر نیز مورد اصابت موشک‌های ناشناس قرار گرفتند، مثلاً ناوچه جنگی USS STARK آمریکایی در تاریخ ۱۳۶۵/۰۲/۲۷ و بعد از چند هفته، کشتی عربستان سعودی نیز مورد اصابت قرار گرفتند و متعاقب آن کشتی‌های دیگری، که پدافند هوایی از آمار دقیق آن اطلاعی ندارد.

اگر خسارت وارده به کشتی‌های مستقر در اسکله‌های جزیره خارک را حساب کنیم، خسارت وارده به جزیره خارک نسبت به قبل افزایش یافته، ولی اهم خسارات را کشتی‌های مستقرشده متحمل شدند و علت آن هم ارتفاع بلند کشتی‌ها بود، بخصوص وقتی که خالی از سوخت بودند، مانع دید سیستم‌های زمین به هوا، مخصوصاً اسکای گارد می‌شدند و به همین علت، موشک‌ها به کشتی‌ها اصابت می‌کردند. با وجود

همه این هجوم‌ها، همواره و همیشه با قدرت از جزیره خارک و اسکله‌های آن توسط پدافند هوایی حفاظت گردید و حتی یک لحظه هم صدور نفت متوقف نشد.

حملات ددمنشانه شیمیایی دشمن بعثی در سال ۱۳۶۶ به شدت افزایش یافت. وحشیانه‌ترین آنها حمله شیمیایی به صالح‌آباد سردشت، حلبچه و خرمال بود، که جمعی از پرسنل پدافند هم در مناطق مختلف، از جمله صالح‌آباد، مسموم شدند. مقارن با حملات شیمیایی، در این سال، حملات ارتفاع پست هواپیماهای عراقی هم، که در دید رادارهای پدافند هوایی قرار نمی‌گرفتند، بیشترین خسارت را به شهرهای ما وارد کرد و بیشترین آمار شهدای بمباران‌ها در این برهه زمانی ثبت گردیده است.

✓ در نیمه دوم سال ۱۳۶۶، آمریکایی‌ها آشکارا شروع به دخالت در خلیج فارس کردند، که بدترین آنها در تاریخ ۱۳۶۵/۰۷/۲۷ اتفاق افتاد، که پس از اخطار و دستور تخلیه، سکوی نفتی رشادت را منهدم کردند و در تاریخ ۱۳۶۵/۰۷/۲۸، به تردهای تجاوزکارانه خود با قایق در اطراف جزیره لاوان ادامه دادند. از دیگر مصادیق دخالت آشکار آمریکا، پرواز مکرر هلیکوپترهای آمریکایی در نزدیکی جزایر ایرانی بود.

✓ در سه ماه آخر سال ۱۳۶۶، تا اندازه‌ای از شدت حملات عراق کاسته شده بود، ولی در اسفندماه همان سال، همزمان با موشک‌باران شهرها، حملات عراق به سراسر کشور شدت بی‌سابقه‌ای پیدا کرد.

حملات موشکی عراق به شهرها

در تاریخ ۱۳۶۶/۱۲/۱۰، شب‌هنگام، در چند نقطه از تهران صدای انفجار مهیبی شنیده شد. به علت اینکه پدافند هوایی انتظار رسیدن برد موشک‌های عراقی به تهران را نداشت، فکر می‌کردند که تهران مورد هجوم هواپیماهای عراقی قرار گرفته است. همچنین، در تاریخ ۱۳۶۶/۱۲/۱۱، مجدداً هشت نقطه از شهر تهران مورد اصابت موشک قرار گرفت، که همه حملات به عنوان حمله هواپیماهایی که دیده نشده‌اند، ثبت می‌گردد. در تاریخ ۱۳۶۶/۱۲/۱۲، سه نقطه دیگر تهران مورد اصابت قرار می‌گیرد، که پدافند هوایی به موشکی بودن این حملات اطمینان پیدا کرده و اعتراف می‌کند.

صدام حسین با همکاری شوروی سابق، با تغییر در سوخت و سرچنگی موشک‌های اسکاد^۱ توانسته بود برد این موشک‌ها را افزایش دهد و به تهران برساند و از این تاریخ به بعد، شهرهای بزرگ، از جمله تهران، اصفهان و قم مرتب مورد تهاجم موشکی عراق قرار گرفتند. شدت این حملات به گونه‌ای بود که در مواردی، در طول شب و روز تا ۱۰ مرتبه تکرار می‌شد و این شروع فصل جدیدی بود در جنگ تحمیلی و معضل بزرگی برای پدافند هوایی.

دفاع در مقابل حملات موشکی در پدافند هوایی پیش‌بینی نشده بود و پدافند هوایی تجهیزاتی برای ردگیری و انهدام موشک در اختیار نداشت، ولی نشستن و نگاه کردن در ذات پدافند هوایی غیرتمند جمهوری اسلامی ایران نبود، لذا تلاش‌هایی برای انهدام این موشک‌ها با تمام تجهیزات موجود شروع شد.

به طور کلی، سیستم اسکای‌گارد که به راحتی موشک‌های دریایی آگزوست و کرم ابریشم و ۶۰۱ را مورد اصابت قرار می‌داد، فرصت دیدن اینگونه موشک‌ها را که با سرعت فوق‌العاده زیاد و با زاویه زیاد فرود می‌آمدند، نداشت، اما سیستم هاگ به راحتی قادر بود آنها را ردیابی و روی آنها قفل نماید. در ابتدای امر، این مسئله باعث امیدواری زیادی شده بود. تصمیم گرفته شد که با موشک‌های هاگ، موشک‌های اسکاد عراقی که به سمت شهرها و غیرنظامیان شلیک می‌شد را مورد اصابت قرار دهند. اجرای این عمل به عهده سایت ۳ هاگ نزدیک بهشت زهرا، که در آن زمان اطراف آن خالی از سکنه بود، گذاشته شد. به علت داپلر^۲ شدیدی که این موشک‌ها در سیستم هاگ ایجاد می‌کردند، رادار تعقیب هاگ خیلی شدید و سریع روی آن قفل می‌نمود و این موضوع باعث امیدواری پرسنل پدافند هوایی شده بود، ولی فرصت برای شلیک موشک بسیار کم بود. با تمرین و ممارست زیاد، مهارت لازم را در یکی از اپراتورهای سیستم به وجود آوردند و قرار شد به محض قفل بر روی موشک اسکاد عراقی، که تلاش می‌شد از دورترین نقطه

۱. موشک اسکاد: خانواده‌ای از موشک‌های بالستیک کوتاه‌برد و ساخت کشور روسیه سابق است، که بردی بین ۱۸۰ تا ۱۰۰۰ کیلومتر دارد.

۲. Doppler: شیفت یا تغییری که در امواج بر اثر برخورد با اجسام در حال حرکت ایجاد می‌شود و توسط گیرنده‌ها دریافت می‌گردد.

ممکن باشد، موشک هاگ شلیک گردد و اینگونه بود که اولین موشک هاگ علیه موشک‌های اسکاد عراقی شلیک شد. متأسفانه موشک در چند کیلومتری فوس سایت، درست در امتداد پرواز موشک اسکاد به سمت جلو با سر در زمین فرورفت. در شلیک اول، کسی متوجه علت این اتفاق نشد و همگی نقص احتمالی موشک را باعث این سقوط دانستند و قرار شد در شلیک بعد، با یک موشکی که دقیقاً چک شده و به سلامت آن کاملاً اطمینان دارند، این عمل تکرار شود.

روز بعد، همه وسایل در بالاترین حد کیفیت مهیا و آماده تکرار عمل قبلی شد. بنا شد تا آنجا که ممکن است، به عکس‌العمل‌ها افزوده شده و هر اندازه که ممکن است، موشک زودتر و سریع‌تر شلیک گردد. متأسفانه پس از شلیک موشک، دقیقاً همان اعمال قبلی تکرار شد و موشک هاگ با همان رفتار قبلی پرواز کرد و دومرتبه با سر در همان سمت به زمین برخورد کرد. در این شلیک، همه متوجه شدند که موشک دقیقاً به سمت نقطه اینترسپت^۱ پرواز می‌کند و برخورد آن با سر به زمین، عملی منطقی و برابر طرح پروازی موشک هاگ است. نقطه اصابت هاگ با موشک اسکاد برابر محاسبات کامپیوتر سامانه در زیر زمین محاسبه شده بود، که با توجه به سرعت موشک هاگ و موشک اسکاد، صحیح بود.

فریب سیستم هاگ توسط میراژ

در اوایل تابستان ۱۳۶۶، هواپیماهای میراژ عراق با سرعت زیاد، مستقیماً به سایت هاگ محمد، واقع در کرمانشاه نزدیک می‌شدند. به علت نزدیک شدن مستقیم هواپیما به سایت، آن هم با سرعت زیاد، سیستم هاگ خیلی سریع روی هواپیما قفل می‌کرد و از فاصله ۷۰ تا ۷۵ کیلومتری هواپیما در برد قرار می‌گرفت و موشک آماده شلیک می‌شد. در درگیری‌ها، برابر روش معمول، از فاصله ۵۵ تا ۶۰ کیلومتری، موشک به سمت هواپیما شلیک می‌شد.

۱. Intercept: نقطه برخورد، نقطه تلاقی.

هوایماهای میراژ با سیستم‌های پیشرفته‌ای که داشت، دقیقاً لحظه شلیک موشک را حس می‌کرد و اقدام به دور زدن سریع می‌کرد و از برد موشک هاگ خارج می‌شد. موشک هاگ پس از طی نمودن حداکثر برد خود، به علت اینکه قادر به رسیدن به هوایما نبود، در هوا منفجر می‌شد. با این فریب، ۸ فروند از موشک‌های پدافند هوایی که به سمت دشمن شلیک گردید، بی‌ثمر و در هوا منفجر شد. باز هم هدر رفتن این موشک‌ها در آن روزهای سخت، برای پدافند هوایی سنگین بود. البته خیلی زود متوجه شدیم و شلیک موشک قبل از ۴۰ کیلومتر ممنوع شد.

مأموریت‌های پدافند هوایی در مناطق عملیاتی

در سال ۱۳۶۶، با همان سیاق سال ۱۳۶۵، با توجه به موقعیت‌های مکانی، آموخته‌های عملیات والفجر ۸ در مأموریت‌ها به شکل زیر اجرا شد:

۱. در مناطق مهمی که هنوز احساس خطر می‌شد، همانند جزیره فاو و مناطق کربلا ۴ و ۵ و حتی در منطقه بدر و خیبر، در هرکدام از این مناطق، یک سایت مختصرشده هاگ تحت فرمان قرارگاه فرعی فجر جنوب نگه داشته شده بود و به منظور حفظ آن از گزند و آسیب دشمن، به موقع جابجا، استتار و مخفی نگه داشته می‌شد و ضمن رعایت کلیه اصول و مقررات درگیری، در زمان مناسب، با دشمن درگیر می‌شد و پس از هر درگیری، مجدداً جابجا می‌شدند.

۲. در مناطقی که قرارگاه مرکزی خاتم(ص) آماده عملیات می‌شد، مانند منطقه بانه و منطقه سقز نیز دو قرارگاه فرعی تشکیل گردیده بود، که در نهایت، قرارگاه فجر دارای چهار قرارگاه فرعی جنوب (شاهد)، مرکزی (اسلام‌آباد)، غرب (بانه) و شمال غرب (سقز) بود.

الف) منطقه بانه: متأسفانه در اکثر مناطق غرب کشور، منجمله روی ارتفاعات جنوب بانه و منطقه کانی سور، از دید راداری محروم بودیم، که به اجبار، به عنوان پوشش منطقه در نزدیکی عملیات قرارگاه در منطقه وزنه، بالای گردنه خان، یک دستگاه PAR مستقر گردید و در طول عملیات، بهترین استفاده از آن صورت

گرفت و مرکزی جهت هدایت کلیه جنگ‌افزارهای منطقه بود. قرارگاه رعد یک سایت آتش در منطقه مستقر نموده بود.

ب) در منطقه سقز نیز با همین گرفتاری، ولی با شدت کمتری در ارتفاع جنوب سقز روبرو بودیم، که به ناچار، از یک دستگاه PAR به عنوان GAP FILLER^۱ استفاده شد. اکثر عملیات‌های سال ۱۳۶۶ در منطقه غرب و در خاک عراق بود، که اکثراً زمان عملیات خیلی کوتاه بود و پدافند هوایی فرصت اقدام اساسی در آن مناطق را نداشت. معمولاً عملیات در زمان کوتاهی اجرا می‌شد و پایان می‌یافت.

شناسایی معابر نفوذ دشمن

از اوایل سال ۱۳۶۶، مرز ایران از ماکو تا بندر لنگه، به صورت کامل مورد بررسی قرار گرفت و راه‌های نفوذی احتمالی شناسایی شد. به منظور جلوگیری از غافلگیر شدن برای تمام محورهای خطرناک، طرح پدافندی پیش‌بینی و اقدامات لازم جهت استقرار پدافند هوایی به عمل آمد. همچنین، قرارگاه‌های فرعی فجر (سقز، بانه، اسلام‌آباد، شاهد و امیدیه) در طول مرز آماده شدند و امکانات پشتیبانی از پدافند در آنها ذخیره گردید.

در تمام مدت سال ۱۳۶۶، پایگاه امیدیه به عنوان مرکز قرارگاه فجر فعال بوده و هدایت کلیه امور فنی، نگهداری، تأمین قطعات و هدایت کلی عملیات را در سراسر مرز به عهده داشت. کلیه سایت‌های رزرو هاگ و در حال سرویس هاگ، توپ‌های اورلیکن و توپ‌های ۲۳م و سیستم اسکای گارد در پایگاه امیدیه در دست سرویس و آماده‌سازی بودند.

۱. GAP FILLER: پوشش‌دهنده نقاط کور.

به طور کلی، همواره سه سایت هاگ مختصرشده در منطقه جنوب فاو و کربلا^۱ و ۵ و منطقه بدر و خیبر عملیاتی نگه داشته می‌شدند، که مرتب در فاطمیه‌ها^۲ و کوثرها^۳ جابجا می‌شدند. بنا به وضعیت انجام عملیات‌های مختلف، گسترش‌ها در غرب تغییر می‌کرد، ولی به طور متوسط، در طول مرز غرب سه سایت عملیاتی وجود داشت؛ مثلاً سقر، میان‌دوآب و بانه که بنا به موقعیت‌ها جابجا می‌شدند و تلاش بر این بود که دو سایت در امیدیه آماده و اگذاری مأموریت نگه داشته شود.

در سال ۱۳۶۶، درخواست برای سیستم‌های توپخانه ضدهوایی زیاد نبود، چون یگان‌ها به اندازه کافی سلاح ارتفاع پست در اختیار نداشتند، ولی قرارگاه فجر آمادگی ارسال توپ‌های ۲۳ و ۳۵م‌م به مناطقی که نیاز احساس می‌شد را داشت.

۱. فاطمیه‌ها محل استقرارهایی بود که از قبل در حاشیه کارون جهت سیستم هاگ آماده شده بود و با فاطمیه ۱ تا ۱۰ نامگذاری شده بود.

۲. کوثرها محل استقرارهایی بود که از قبل در حاشیه بهمنشیر و جزیره آبادان جهت سیستم هاگ آماده شده بود و با کوثر ۱ کوثر ۱ تا ۱۰ نامگذاری شده بود.

وقایع سال ۱۳۶۷

در اوایل سال ۱۳۶۷، فعالیت‌های عراق دستخوش دگرگونی شد. از هجوم‌های سنگین و بی‌محابا دیگر خبری نبود و فقط اقدام به فعالیت‌های کنترل‌شده می‌نمود، که می‌توان علل اصلی این دگرگونی را در موارد زیر جستجو کرد:

۱. گسترش سراسری و قدرتمند تجهیزات زمین به هوا در اقصی نقاط کشور عزیزمان ایران، بخصوص سیستم هاگ و اسکای گارد، که در اکثریت قریب به اتفاق نقاط و مراکز مهم و حتی شهرهای کشور گسترش یافته بودند.
۲. ورزیدگی و تبحر پرسنل پدافند هوایی در درگیری با دشمن و خنثی کردن تاکتیک‌ها و توانمندی‌های هوایی عراق با ابتکارات و نوآوری‌های ابداعی، که همیشه باعث مبهوت شدن خلبانان عراقی می‌شد.
۳. عدم موفقیت هواپیماهای عراقی در مأموریت‌ها و مورد اصابت قرار گرفتن آنها در سراسر کشور در اکثر مأموریت‌های هواپیماهای عراقی.
۴. استفاده وسیع از موشک‌های زمین به زمین علیه شهرهای بزرگ.
۵. بمباران‌های ناجوانمردانه و غیرانسانی شیمیایی شهرهای خیلی کوچک و روستاهایی که فاقد پدافند هوایی بودند.

شدت گرفتن موشک‌باران

بیشترین شدت موشک‌باران شهرهای ایران در فروردین ماه سال ۱۳۶۷ بود. در این ماه، حدود ۸۰ فروند موشک به شهرهای بزرگ، مانند تهران، اصفهان، قم، شیراز و تبریز شلیک شد. همانگونه که قبلاً یادآور شدیم، پدافند هوایی توانایی مقابله با آنها را نداشت، که این معضل رنجی سنگین برای پدافند هوایی بود. تنها اقدام مؤثری که در این ایام از پدافند هوایی ساخته بود، به صدا درآوردن آژیرهای خطر در شهرهای مختلف کشور بود، که به کمک شبکه خوب دیدبانی انجام می‌شد. تعداد زیادی از این موشک‌ها به علت نقص فنی در هنگام فرود (شاید به دلیل بالا رفتن درجه حرارت) در هوا منفجر می‌شدند.

در شهرهای کوچک و مکان‌هایی مانند جزیره خارک، احتمال اصابت موشک به هدف تقریباً صفر بود. حتی در شهرهای بزرگ نیز، تعداد زیادی از این موشک‌ها به اطراف شهرها و کوه‌ها اصابت می‌کردند.

به هر حال، این وضعیت برای مردم عزیز کشورمان، بخصوص خانواده‌ها و کودکان، ایجاد رعب و وحشت می‌نمود و رنج انسان‌ها و بهم‌ریختگی زندگی و برای پدافند هوایی حس شرمندگی و سرافکنندگی در برابر مردم را در پی داشت.

استفاده از بمب‌های شیمیایی از بی‌شرمانه‌ترین عمل صدامیان علیه مردم غیرنظامی و بی‌دفاع شهرهای کوچک و روستاها بود، که فاقد تجهیزات پدافند هوایی بودند. از نمونه‌های آن، می‌توان به بمباران سردشت و مریوان در تاریخ ۱۳۶۷/۰۱/۰۱ و یا حمله شیمیایی به تازه‌آباد مریوان در تاریخ ۱۳۶۷/۰۱/۰۲ و مریوان در تاریخ ۱۳۶۷/۰۱/۱۱ و نیز حمله شیمیایی به روستاهای پایه در تاریخ ۱۳۶۷/۰۱/۱۱ اشاره کرد. گفتنی است که این نمونه اقدامات خلاف عرف بشریت، تا پایان جنگ توسط کشور عراق ادامه داشت.

حملات به شهرهای مرزی که امری سهل و در دسترس عراق بود، همچون سال‌های گذشته ادامه داشت و هر چند روز به صورت سراسری در طول مرز به وقوع می‌پیوست. گرچه حمله به نیروگاه نکا ارزش نظامی نداشت و هواپیماهای عراقی قادر نبودند به علت مسیر طولانی و حمل سوخت زیاد مهمات زیادی را تا مقصد حمل کنند، ولی به منظور قدرت‌نمایی از مسیرهای مختلف، به صورت مکرر این حملات را تکرار می‌کرد، که اغلب آنها فاقد خسارت آنچنانی نبود. بهترین دلیل این ادعا ادامه کار نیروگاه نکا در طول جنگ بود.

همچون گذشته، خسارت‌بارترین فعالیت‌های هوایی عراق در سال ۱۳۶۷ حملات موشکی هوا به دریای عراق علیه سکوه‌های نفتی و شناورهای در حال حرکت در خلیج فارس بود. در مدت کوتاه چند ماهه سال ۱۳۶۷ تا هنگام آتش‌بس، با همان تاکتیک حرکت در ارتفاع پست خارج از دید راداری کشور و شلیک موشک‌های دریایی از فاصله خارج از برد جنگ‌افزارهای پدافند هوایی، بالاترین خسارت را به جمهوری اسلامی

ایران وارد کرد. گرچه در این سال، بالاترین دفاع و تمهیدات دفاعی جهت حفظ شناورها در خلیج فارس به عمل آمد و اکثر کشتی‌ها با اسکورت کامل به صورت کاروان در دریا حرکت می‌کردند، ولی به هر حال، ۱۷ شناور متعلق به جمهوری اسلامی ایران در همان چند ماه اول سال، مورد اصابت موشک‌های دشمن قرار گرفت.

دخالت‌های دولت استکباری آمریکا در جنگ

از اواخر فروردین ماه ۱۳۶۷، دخالت‌های شیطان بزرگ، آمریکای جهانخوار، حالت کاملاً علنی و آشکار به خود گرفت و عملاً وارد میدان کارزار با ایران شد. گرچه از اوایل جنگ، کمک‌های اطلاعاتی آمریکا به کشور عراق برای همه ما آشکار و روشن بود، ولی درگیری‌های مستقیم آمریکا با پدافند هوایی و نیروی دریایی جمهوری اسلامی ایران از تاریخ ۱۳۶۷/۰۱/۲۹ حالت جدیدی به خود گرفت و چهره شیطنانی آمریکا را کاملاً روشن کرد. در این روز، آمریکا با ۶ فروند هلیکوپتر، بدون مقدمه به سکوهای نفتی نصر و سلمان حمله‌ور گردید، که پس از دفاع سرسختانه پدافند هوایی، سرانجام یکی از سکوهای نفتی دچار حریق و آتش‌سوزی شد.

در ساعت ۱۶:۰۵ همان روز، در هجومی سنگین و نابرابر، هلیکوپترهای آمریکایی به ناوچه جوشن حمله‌ور گردیدند و این ناوچه ایرانی پس از نبردی شجاعانه غرق گردید. در همین روز، ناوشکن‌های سبلان و سهند با ناوگان آمریکایی درگیر شدند و دلیرانه در مقابل ناوگان آمریکا ایستادند. در این نبرد نابرابر، ناوشکن سهند غرق و ناوشکن سبلان دچار خسارت سنگین و آبگرفتگی شد و ۵۶ نفر از دریادلان نیروی دریایی به درجه رفیع شهادت نائل آمدند (می‌توانید چگونگی این نبرد نابرابر دریایی را در کتاب دریاسالار نوشته دریادار معنوی مطالعه نمایید).

در تاریخ ۱۳۶۷/۰۱/۳۰، مجدداً ۶ فروند هلیکوپتر و سه ناو جنگی آمریکا به سکوهای آسیب‌دیده نصر و سلمان حمله‌ور می‌شوند و سکوهای ذکرشده را کاملاً منهدم نمودند و متعاقب آن، ناو سبلان آسیب‌دیده در روز قبل، مجدداً مورد هجوم ناوگان آمریکایی قرار گرفت. بدین‌گونه، آمریکایی‌ها رسماً در پشتیبانی از عراق، وارد جنگ

مستقیم با ایران شدند، که در نهایت، همانگونه که همگان اطلاع دارند، در تاریخ ۱۳۶۷/۰۴/۱۲ در ساعت ۱۰:۴۵، هواپیمای مسافربری ایران با ۲۹۰ نفر مسافر بیگناهِش مورد حمله وحشیانه دو فروند موشک ناو وینسنس آمریکایی قرار گرفته و سرنگون می‌شود.

پدافند هوایی سال پایان جنگ را با افتخار و سربلندی به پایان رساند. در این سال، در جای جای کشور پهناور جمهوری اسلامی ایران با دشمن درگیر بودیم. هواپیماهای دشمن دیگر یارای هجوم به مکان‌هایی که دارای تجهیزات پدافند هوایی بودند را نداشتند و اکثر حملات آنها با شکست روبرو می‌گردید و مجبور به فرار شده و یا سرنگون می‌شدند. در چهار ماه اول سال ۱۳۶۷، تعداد ۴۵ فروند هواپیمای عراقی در نقاط داخلی فلات ایران مورد اصابت پدافند هوایی قرار گرفته و سرنگون شدند، که با توجه به زمان کوتاه خود، موفقیت بی‌نظیری به شمار می‌آمد.

در فروردین ماه ۱۳۶۷، قرارگاه شمال غرب (فجر) پشتیبانی عملیاتی به نام والفجر ۱۰ در ارتفاعات بلند مشرف به شهر حلبچه در نزدیکی شهر نوسود را به عهده گرفت. گرچه مدت عملیات کوتاه بود و منطقه نبرد نامساعد و پوشیده از برف، ولی در همان منطقه نامساعد پوشیده از برف، که دید راداری خوبی هم نداشتیم، با شجاعت و ابتکار و نوآوری، موفق به سرنگونی ۹ فروند هواپیمای دشمن شدیم، بدون اینکه خسارتی به سیستم‌های پدافندی وارد شود، ولی متأسفانه در اثر استفاده وسیع رژیم وحشی بعثی عراق از گازهای سمی، تعداد زیادی از پرسنل پدافند هوایی که در مسیر باد بودند، دچار مسمومیت‌های سنگین شیمیایی در این عملیات شدند.

پدافند هوایی در عملیات مرصاد

پایان بخش جنگ برای پدافند هوایی عملیات غرورآفرین مرصاد بود. در ۱۵ خردادماه سال ۱۳۶۷، فرمانده نیروی هوایی به عنوان عضو اصلی ستاد پدافند کل کشور، اعضاء اصلی قرارگاه فجر (فرمانده قرارگاه، رئیس عملیات، رئیس آماد رزمی، رئیس مهندسی رزمی، رئیس ارتباط رزمی) را به جلسه دعوت نمودند. ایشان در این جلسه فرمودند با توجه به اطلاعات واصله از فاشای نهاجا، وضعیت در منطقه کردند غیرعادی و بحرانی به نظر می‌رسد. با توجه به نوع هواپیماهایی که ارتش بعث روبروی منطقه جمع‌آوری نموده، احتمال نفوذ وسیع از این منطقه به داخل ایران زیاد است. ایشان مسیر کردند به اسلام‌آباد و کرمانشاه را مسیر اصلی نفوذ می‌دانستند. هواپیماهای عراقی آماده شده روبروی کردند همه از نوع رهگیر هوایی با تجهیزات رهگیری بودند، که امکان پوشش هوایی را برای آنها ایجاد می‌کرد. ایشان فرمودند حداکثر تلاش برای تأمین پدافند هوایی از این مسیر به عمل آید و اگر اتفاقی حادث نشد، پس از ۱۵ روز دیگر جهت بررسی چگونگی پیشرفت کارها، در همین محل جمع خواهیم شد.

این صحبت‌ها نشان از هوشیاری فاشا و داشتن دوراندیشی فرمانده نیروی هوایی شهید سرلشکر منصور ستادری داشت.

رادار همدان در این منطقه دید ضعیفی داشت. به همین علت، تصمیم گرفته شد تا در ارتفاعات قلاجه، یک دستگاه PAR به عنوان GAP FILLER عملیاتی گردد. نقطه انتخاب شده جهت استقرار PAR راه مواصلاتی نداشت؛ لذا برای استقرار مجبور شدیم از هلیکوپتر استفاده کنیم. متأسفانه در حین حمل، تعادل هلیکوپتر به هم خورد و رادار PAR که با هلیکوپتر به قله برده می‌شد، سقوط نمود و منهدم شد. در دشت پایین قلاجه، سه محل سایت آماده بهره‌برداری گردیده بود و یک سایت به روش والفجر ۸ در یکی از این مکان‌ها به نام چهارزبر مستقر گردید و یک سایت دیگر به صورت آماده حرکت، نگه داشته شده بود. در نزدیکی شهر کرمانشاه، سایت دیگری به نام محمد(ص)

استقرار داشت، که در اختیار قرارگاه نبود، ولی با پشتیبانی قرارگاه، معایب موجود آن برطرف گردید و آماده رزم گردید.

مسئول اجرای این عملیات قرارگاه فجر بود، که در شرق اسلام‌آباد کنار باند اضطراری مستقر بود. در جلسه اول تیرماه ۱۳۶۷، اقدامات انجام‌شده کافی اعلام شد و قرار شد از بهترین و زبده‌ترین نفرات پدافند هوایی در منطقه استفاده شود. آخرین جلسه بررسی وضعیت در ۲۵ تیر ۱۳۶۷ برگزار شد. همه مقدمات برای گرفتن تصمیم نهایی در این جلسه آماده شده بود. در نهایت، تصمیم گرفته شد به علت اینکه سایت‌ها روی ارتفاعات قرار گرفته‌اند و در صورت یورش ناگهانی دشمن امکان فرار نیست و این سایت‌ها در محاصره قرار خواهند گرفت، باید پیش‌بینی لازم جهت جیره غذایی اضطراری و دفاع سرزمینی هم در نظر گرفته شود؛ که چنین شد و لذا اطراف سایت‌ها سنگر بندی شد و توپ‌های ۲۳م در مکان‌هایی قرار گرفتند که امکان درگیری زمینی و تیر تراش^۱ را داشته باشند. جیره غذایی ۱۰ روزه به صورت آماده به سایت‌ها برده شد و همانگونه که عادت همیشگی پدافند هوایی است، به انتظار دشمن نشستند.

در تاریخ ۰۴/۰۵/۱۳۶۷، دو فروند هواپیمای دشمن برای شناسایی به منطقه نفوذ کردند، که هر دو سرنگون شدند. برابر روش قرارگاه فجر، هرگاه از سایت‌هاگی، موشک شلیک می‌شد، آن سایت فاش شده در نظر گرفته می‌شد و به همین علت، می‌بایست جابجا می‌شد، که دستور جابجایی آن از چهارزبر به چهارمله داده شد.

رئیس عملیات قرارگاه با کمک پرسنل پشتیبانی، تجهیزات هاگ آماده در قرارگاه را سریعاً در محل جدید مستقر کردند. بنا شد با غروب آفتاب، پرسنل عملیاتی به محل جدید عزیمت نمایند و گروه پشتیبانی آماد رزمی، سایت قبلی را به سرعت جمع‌آوری نموده و به قرارگاه حمل نمایند. پس از استقرار در چهارمله، رئیس عملیات از طریق شهر اسلام‌آباد عازم قرارگاه، که در کنار شهر اسلام‌آباد بود، می‌شود. گروهی در شهر

۱. تیر تراش: شلیک توپخانه‌های ضد هوایی و هر نوع تیربار را در فاصله خیلی کم و موازی با زمین تا ارتفاع سینه انسانی با قد متوسط را تیر تراش می‌گویند.

اسلام‌آباد مانع حرکت او شدند و خواهان مصادره خودرو او بودند، که نامبرده با شجاعت، اقدام به فرار می‌کند و خود را به قرارگاه می‌رساند و بعد متوجه می‌شوند کسانی که قصد مصادره خودرو او را داشتند، منافقینی بودند که از پشت سر به خودرو وی تیراندازی می‌کردند. پس از مدت زمان کوتاهی، متوجه می‌شوند که شهر اسلام‌آباد کاملاً به اشغال منافقین کوردل درآمده است.

قرارگاه فجر آماده نبرد می‌گردد و تمام ارکان قرارگاه فعالیت شبانه‌روزی خود را شروع می‌کنند. در طول شب، اتفاق خاصی نمی‌افتد. در روز بعد، حدود ساعت ۹، دسته‌های پروازی ۵ الی ۷ فروندی آسمان منطقه را پر می‌کنند و پوشش سنگینی روی ستون منافقین ایجاد می‌کنند.

سایت هاگ مستقر در چهارم‌له آن روز از ساعت ۹ تا ۱۱ صبح در حالی که در محاصره کامل دشمن بود، ۲۴ موشک موجود خود را شلیک و ۱۶ فروند می‌راژ رهگیر دشمن را روی ستون منافقین ملعون سرنگون کرد. با تلفات سنگینی که دشمن متحمل شد، به پوشش هوایی روی ستون منافقین خاتمه داد و منافقین وطن‌فروش را همچون سیبل در مقابل آماج هواپیماهای F4 و F5 و هلیکوپترهای کبرای هوانیروز تنها گذاشت و آنچه باید بر سر خائنین به وطن بیاید، آن روز توسط شهید سرافراز صیادشیرازی رخ داد و عملیاتی که می‌رفت باعث فتنه‌ای بزرگ برای جمهوری اسلامی ایران گردد، کمر خائنین پلید وطن‌فروش را خرد کرد و باز هم در این حماسه غرورآفرین، به تجهیزات پدافند هوایی هیچ آسیبی نرسید و دلیرمردان پدافند هوایی نیز از بوته آزمایش شجاعت، دانش، هوشمند و تلاش سرافراز بیرون آمدند.

پس از آنکه طراحی‌های صدام به نتیجه نرسید و منافقین نتوانستند به عمق ایران نفوذ کنند، در تاریخ ۱۳۶/۰۵/۰۵، می‌راژهای فرانسه از مسیرهای کور در سایه کوه‌های کردستان به منطقه همدان نفوذ کردند و به رادار سوباشی همدان حمله‌ور شدند و تمام تأسیسات سایت، منجمله اتاق عملیات را بمباران و منهدم کردند. در این حمله غافلگیرانه، ۱۹ نفر از بهترین نفرات، که از ارزنده‌ترین سرمایه‌های پدافند هوایی بودند، به درجه رفیع شهادت نائل آمدند. پرسنل موجود در سایت سوباشی به علت بحرانی

بودن وضعیت منطقه، به صورت دو شیفت کامل در اتاق عملیات حضور داشتند. نفرات شیفت شب قبل حاضر به ترک اتاق عملیات نشده و باقی مانده بودند تا به دیگر هم‌زمانشان یاری برسانند و داوطلبانه به کمک شیفت بعدی شتافته بودند، که کارکنان هر دو شیفت به فیض شهادت نائل آمدند. روحشان شاد و قرین رحمت حق باد.

پس از پراکنده شدن منافقین در اطراف اسلام‌آباد، تعدادی از آنها با سلاح سنگین، مقر قرارگاه فجر در اسلام‌آباد را محاصره نمودند و با سلاح‌های سنگینی که در اختیار داشتند، با پرسنل باقیمانده در قرارگاه فجر درگیر شدند. چون اکثریت پرسنل با دستور قرارگاه فجر، با تجهیزات و قطعات حساس، محل قرارگاه فجر را ترک کرده بودند و در پلدختر مستقر شده بودند، پرسنل کم باقیمانده در قرارگاه تا آخرین فشنگ با منافقین کوردل می‌جنگند و پس از اتمام مهمات، همگی توسط منافقین به اسارت گرفته شده و تیرباران می‌شوند. در این مکان، تعداد ۲۸ نفر از زحمتکش‌ترین پرسنل قرارگاه به شهادت می‌رسند (روحشان شاد و یادشان گرامی باد).

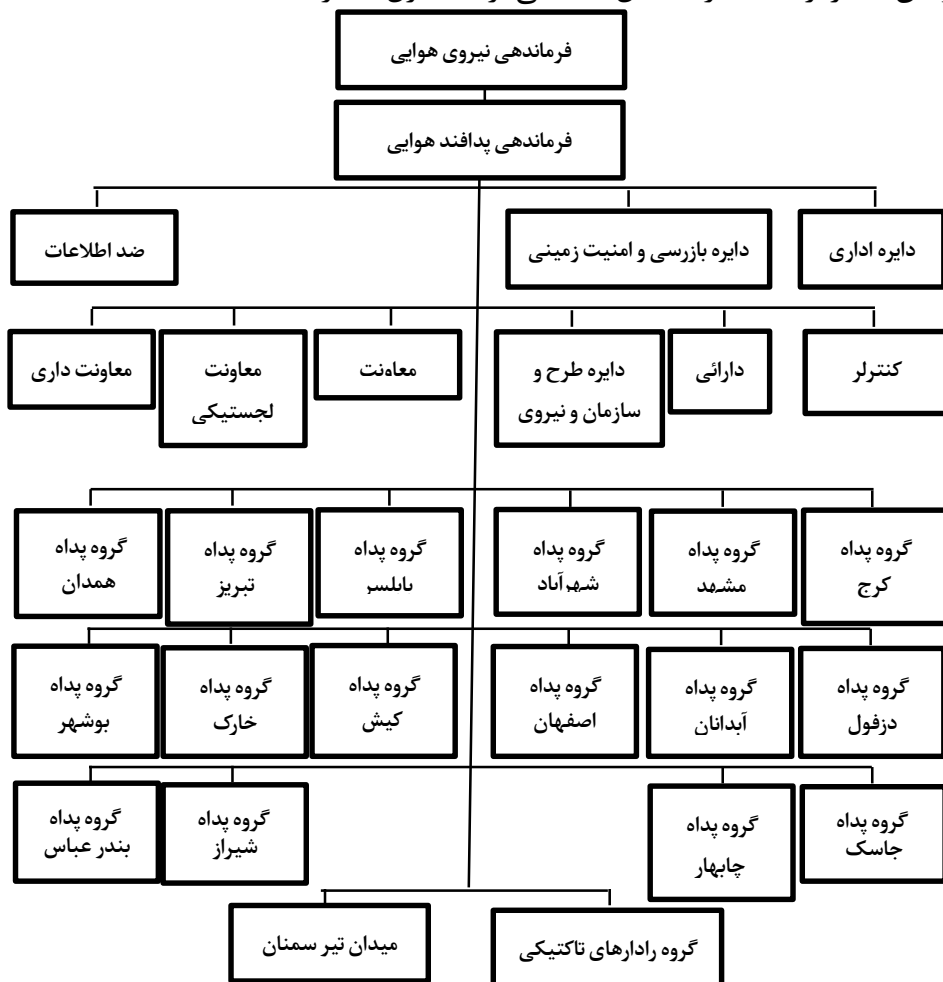
عملکرد چهارماهه پایان دوران دفاع مقدس پدافند هوایی، یعنی ماه‌های اول سال ۱۳۶۷ بیانگر این واقعیت است که پشتیبانی‌های همه‌جانبه جهان و هماهنگی دو ابرقدرت رقیب دوران جنگ‌های سرد (بلوک شرق و غرب)، در حمایت از نیروی هوایی بعثی عراق از یک سو و تحریم‌های فراگیر جهان و در محدودیت شدید قرار دادن پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران از سوی دیگر، نتوانست این نیروی متکی به قدرت لایزال الهی، که متشکل از مردان شجاع و فکور و اندیشمند برخواسته از دل انقلاب اسلامی و عجین شده با عشق امام ولایت بود را به زانو درآورد.

پدافندی که پس از هشت سال جنگ فرسایشی و در حصر کامل دشمنان، بتواند ظرف مدت شش روز از ۵ تا ۱۱ فروردین‌ماه ۱۳۶۷، در کوه‌های سر به فلک کشیده مشرف به حلبچه، که پوشیده از برف بودند، ۱۰ فروند هواپیمای مدرن دشمن را سرنگون کند و یا در منطقه قلاجه در پنجم مرداد همین سال، در حالی که در محاصره کامل دشمن قرار گرفته بود، ظرف مدت ۵ ساعت، ۱۶ فروند هواپیمای میراژ و میگ ۲۹ دشمن را ساقط نماید، باید بپذیریم که پدافندی است تازه نفس، پا در رکاب و قدرتمند،

که تحریم‌های دشمن هیچ اثری روی آن نگذاشته است. البته منکر توان بالا و قدرت هوایی عراق در پایان جنگ، که با آخرین تکنولوژی روز شرق و غرب تجهیز شده بود، نیستیم. توان و دقت میراژهای فرانسه و مهمات نقطه‌زن و موشک‌های ضد پدافند هوایی هوا به زمین و هوا به هوای آنها و یا قدرت میگ‌های ۲۹ و سوخو ۲۲ و سوخو ۳۴ در آن زمان، که مجهز به انواع سلاح‌های مخرب و مدرن بودند، انکارشدنی نیست؛ ولی پدافند هوایی افتخارآفرین در چنین صحنه عملیات و در زیر سایه سنگین چنین تجهیزاتی توانسته است ۷۳ فروند از همین هواپیماها را ظرف چهار ماه اول سال ۱۳۶۷ به زیر بکشد.

بخش چهارم: تغییرات ایجاد شده در سازمان پدافند هوایی در طول هشت سال دفاع مقدس

در شروع دوران دفاع مقدس، پدافند هوایی در چهارچوب ۱۶ گروه پدافندی مصوب و عملیاتی (شکل شماره ۸۱)، دارای ۱۲ رادار عملیاتی (جدول شماره ۸) و ۱۵ گردان زمین به هوا و ۶ آتشبار مستقل عملیاتی بود (جدول شماره ۹).



شکل ۸۱. شمای سازمانی فرماندهی پدافند هوایی در شروع جنگ تحمیلی

با در نظر گرفتن رادارهای دوم تبریز و بندرعباس، تجهیزات راداری ایران شامل ۱۴ دستگاه رادار عملیاتی بود. البته علاوه بر ۱۶ گروه ذکرشده، گروه رادارهای تاکتیکی نیز دو دستگاه رادار تونیک و ۶ دستگاه رادار GPS11 آماده گسترش داشت، که چگونگی آنها در جدول شماره ۸ مشخص گردیده است.

ردیف	نام یگان	محل استقرار	نوع رادار
۱	گروه پداه تهران	ارتفاعات البرز	ADS-4
۲	گروه پداه مشهد	ارتفاعات شرق مشهد	S-260
۳	گروه پداه شهرآباد	ارتفاعات مشرف به ترکمنستان	S-260
۴	گروه پداه بابلسر	دشت بابلسر	هایدار-پلسی
۵	گروه پداه تبریز	ارتفاعات غرب تبریز	(هایدرا-AR5) دو دستگاه
۶	گروه پداه همدان	ارتفاعات سوباشی	FPS-100
۷	گروه پداه دزفول	دشت دهلران	FPS-100
۸	گروه پداه آبدانان	کبیرکوه	GPS-11
۹	گروه پداه بوشهر	شهر بوشهر	FPS-100
۱۰	گروه پداه کیش	جزیره کیش	FPS-100
۱۱	گروه پداه بندرعباس	تپه‌های مشرف به دریا و کوه گنو	ADS-4- FPS-100
۱۲	گروه پداه جاسک	شهر جاسک	FPS-100

جدول ۸. چگونگی استقرار رادارهای پدافند هوایی قبل از جنگ تحمیلی

لازم به توضیح است که جنگ افزارهای مربوط به ۱۵ گردان و ۶ آتشبار زمین به هوای ذکرشده در بالا، به شرح زیر بودند:

الف) ۳۲ آتشبار هاگ.

ب) ۵۴ رسد راپیر.

ج) ۱۰۰ رسد اورلیکن شامل ۱۰۰ دستگاه رادار و ۲۰۰ قبضه توپ ۳۵م.م.

د) ۳۰۰ قبضه توپ ۲۳م.م.

فصل ششم؛ بخش چهارم: تغییرات ایجاد شده در سازمان پدافند هوایی در دفاع مقدس / ۲۴۵

چگونگی استقرار جنگ افزارهای برشمرده فوق در جدول شماره ۹ مشخص گردیده است. البته قبل از شروع جنگ تحمیلی، تعدادی از گروه‌های پدافندی و ایستگاه‌های رادار، آخرین مراحل تکمیل خود را می‌گذراندند، که اکثراً در حالت آماده‌سازی محیط بودند. می‌توان به گروه‌هایی نظیر هاشم‌آباد، طاهری، بندر لنگه و بهبهان اشاره نمود. کل مجموعه ذکرشده در صورتی عملیاتی شدن، ۶ رادار بعدی که تقدم اول را جهت گسترش داشتند، تعداد رادارهای کشور را به ۱۸ رادار می‌رساند.

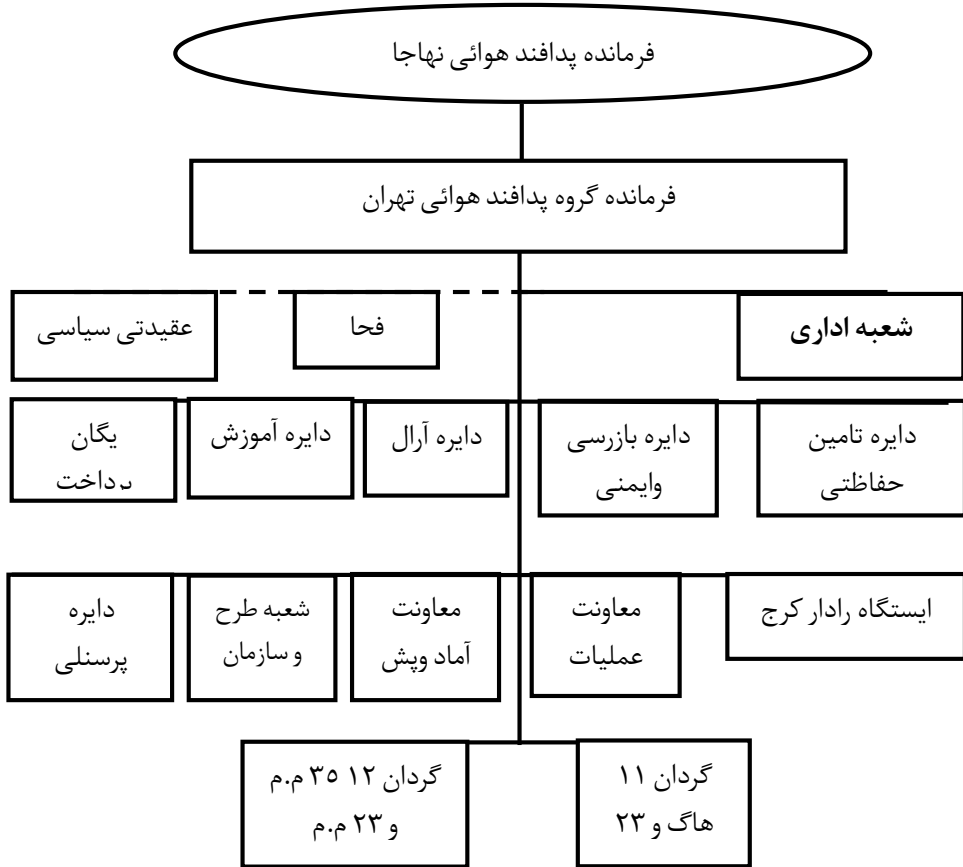
نام یگان	نام گردان	محل استقرار	آتشبار هاک	رسد راپیر	توپ ۳۵ م.م	توپ ۲۳ م.م
گروه پدافند هوایی تهران	گ - ۱۱	منطقه تهران	۴	-	-	۱۶ قبضه
	گ - ۱۲	پایگاه یکم شکاری	-	-	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
		ایستگاه رادار کرج	-	-	-	۸ قبضه
گروه پدافند هوایی مشهد	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار و فرودگاه مقدم مشهد	-	-	-	۱۶ قبضه
گروه پدافند هوایی شهرآباد	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار شهرآباد	-	-	-	۸ قبضه
گروه پدافند هوایی بابلسر	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار بابلسر	-	-	-	۸ قبضه
گروه پدافند هوایی تبریز	گ - ۲۱	پایگاه دوم شکاری تبریز	-	۸	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
		ایستگاه رادار تبریز	-	-	-	۸ قبضه
گروه پدافند هوایی همدان	گ - ۲۲	پایگاه سوم شکاری شاهرخی	-	۸	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
	گ - ۲۳	ایستگاه رادار سوباشی	-	-	-	۸ قبضه
گروه پدافند هوایی دزفول	گ - ۲۴	منطقه دزفول	۴	-	-	۱۶ قبضه
	گ - ۲۵	پایگاه چهارم شکاری وحدتی	-	۸	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه
		ایستگاه رادار دهلران	-	-	-	۸ قبضه
گروه پدافند هوایی آبدانان	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار آبدانان	-	-	-	۸ قبضه
گروه پدافند هوایی اهواز	گ - ۲۶	منطقه اهواز	۴	-	-	-
گروه پدافند هوایی امیدیه	گ - ۳۱	منطقه امیدیه، بندر شاهپور و ماهشهر	۵	-	-	-
		جزیره خارک	۱	-	۱۶ قبضه	۱۲ قبضه
گروه پدافند هوایی بوشهر	گ - ۳۳	منطقه بوشهر	۳	-	-	۱۲ قبضه
		ایستگاه رادار بوشهر	-	-	-	۸ رسد
	گ - ۳۴	پایگاه ششم شکاری	-	۸	۱۶ قبضه	۱۲ قبضه
گروه پدافند هوایی شیراز	گ - ۳۵	پایگاه هفتم شکاری	-	-	۱۶ قبضه	۱۶ قبضه

نام یگان	نام گردان	محل استقرار	آتشبار هاک	رسد راپیر	توپ ۳۵ م.م	توپ ۲۳ م.م
گروه پدافند هوایی اصفهان	گ - ۳۷	پایگاه هشتم شکاری	-	-	۱۶ قبضه	۱۲ قبضه
گروه پدافند هوایی بندرعباس	گ - ۴۲	ایستگاه رادار بندر عباس	-	-	۸ قبضه	۸ قبضه
	گ - ۳۷	پایگاه بندرعباس	-	-	۸ قبضه	۱۲ قبضه
گروه پدافند هوایی کیش	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار کیش	-	-	۸ قبضه	۸ قبضه
گروه پدافند هوایی جاسک	آتشبار مستقل	ایستگاه رادار جاسک	-	-	۸ قبضه	۸ قبضه
-----	-----	فرماندهی لجستیکی هوایی	۸	۲۰	۳۴ قبضه	۱۲ قبضه
-----	-----	فرماندهی آموزش های هوایی	۲	۲	۶ قبضه	-
-----	-----	میدان تیر سمنان	۱	-	-	۱۲ قبضه
جمع	۱۵ گردان و ۶ آتشبار مستقل		۳۲	۵۴	۲۰۰	۳۰۰

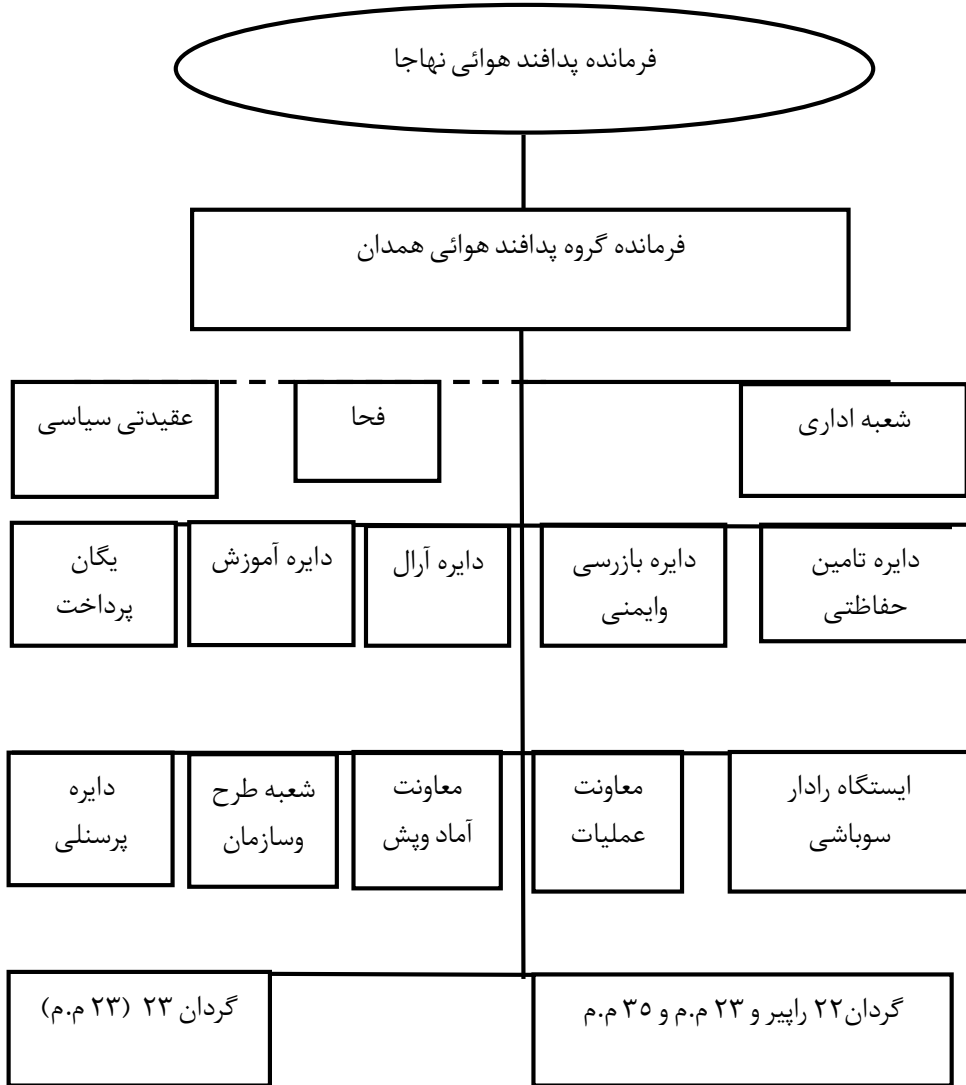
جدول ۹. موارد اجرا شده از طرح مصوبه گسترش جنگ افزارهای زمین به هوا
قبل از شروع جنگ تحمیلی

توضیح: گروه های اهواز و امیدیه به علت آماده نبود محل، در هاشم آباد و بهبهان
مستقر بودن.

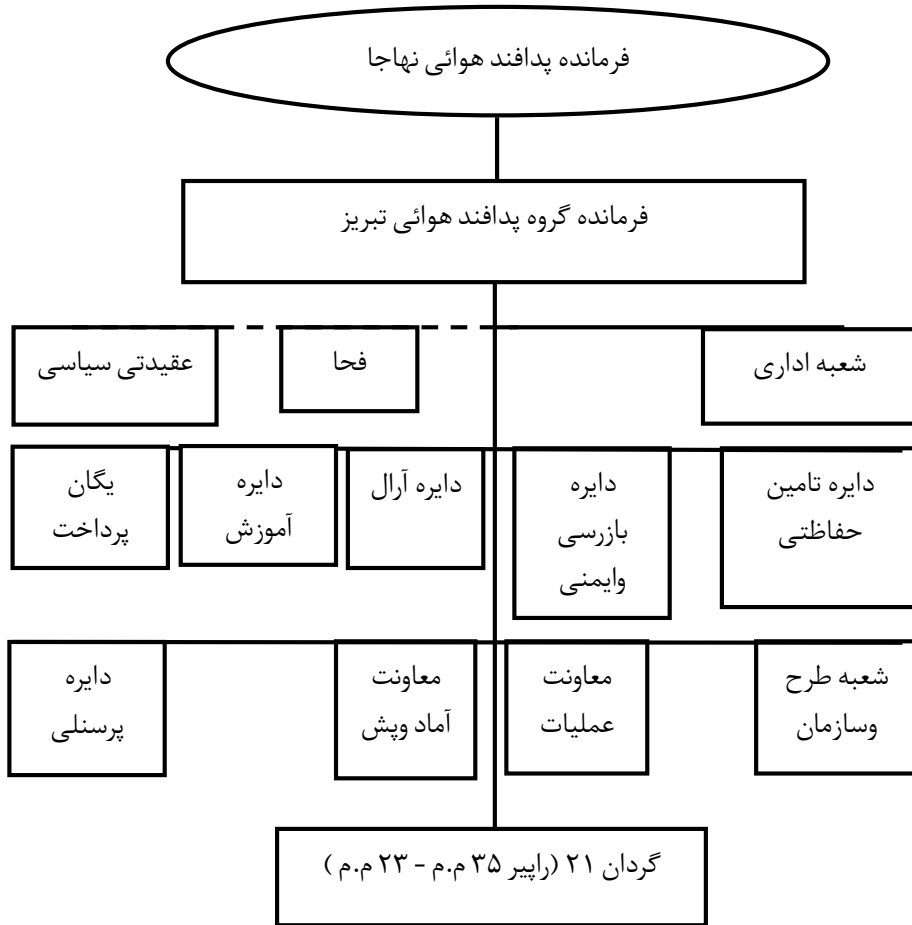
لازم است به شمالی سازمانی چهار گروه پدافند هوایی قبل از شروع دوران دفاع
مقدس توجهی داشته باشیم، تا به سادگی و حجم کم گروه های پدافند هوایی بیشتر
واقف گردید و همین چهار گروه را با توسعه آن بعد از جنگ تحمیلی مقایسه نمایید:



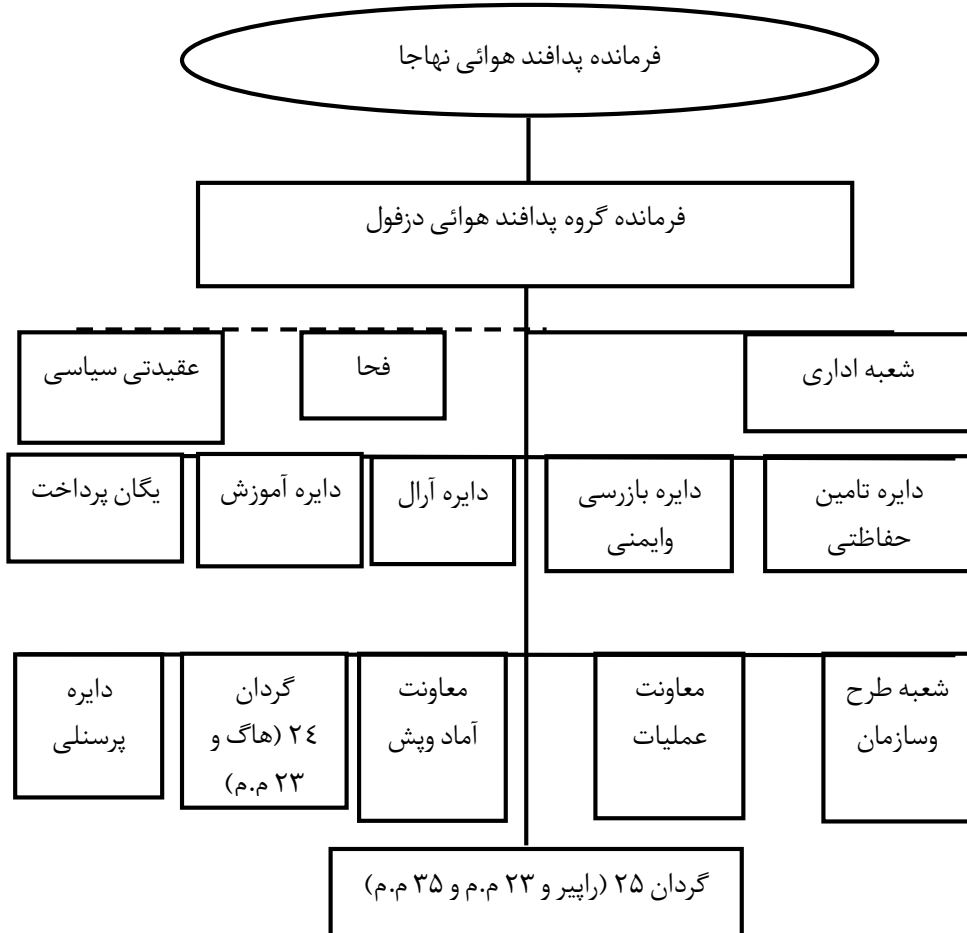
شکل ۸۲. شمای سازمانی گروه تهران قبل از شروع دوران دفاع مقدس



شکل ۸۳. شمای سازمانی گروه همدان قبل از شروع دوران دفاع مقدس



شکل ۸۴. شمای سازمانی گروه تبریز قبل از شروع دوران دفاع مقدس



شکل ۸۵. شمای سازمانی گروه دزفول قبل از شروع دوران دفاع مقدس

با روشن شدن آتش جنگ و گسترش آن به مناطق حیاتی و حساس کشور نظیر پالایشگاه‌ها، پایانه‌های صدور نفت، صنایع بزرگ، تأسیسات تأمین برق کشور، پل‌های ارتباطی استراتژیک و در نهایت، جنگ نفتکش‌ها و شهرهای بی‌دفاع، ضرورتاً و به مرور، مأموریت تجهیزات پدافند هوایی زمین به هوای کشور از دفاع پایگاه‌ها و ایستگاه‌های رادار، به دفاع از کلیه منابع حیاتی و حساس کشور و مردم بی‌دفاع شهرها و شریان‌های حیاتی کشور تغییر پیدا کرد.

در بخش ۲، چگونگی توسعه سلاح‌های پدافندی زمین به هوا در پهنه وسیع کشور و افزایش حجم آنها را مشاهده فرمودید. از دیگر اقدامات کلانی که در طول نبرد هشت ساله جنگ تحمیلی انجام می‌گرفت و به صورت سازمانی بسترهای لازم را برای فعالیت هر چه بهتر متخصصین فراهم می‌کرد، اصلاحات و تغییرات ساختاری و سازمانی بود، که به مرور و متناسب با نیاز صحنه‌های نبرد، در سازمان پدافند هوایی ایجاد می‌گردید. بخشی از اقدامات انجام‌شده، که در ارتقاء توان رزمی و سهولت پشتیبانی‌ها و ارائه خدمات بهینه و بهتر، تأثیر بسزایی در توان رزمی پدافند هوایی گذاشته بود، عبارتند از: الف) تشکیل واحدهای دیدبانی در سال ۱۳۶۳ به تعداد ۷ گردان و ۱۵ گروهان جهت پوشش نقاط کور راداری کشور.

ب) تشکیل گردان‌های اسکای گارد در سال ۱۳۶۳، به منظور سازماندهی تجهیزات خریداری‌شده جدید از کشور سوئیس تا سقف ۲۲ آتشبار و در مرحله دوم تا ۵۴ رسد، که در بالا بردن توان رزمی پدافند هوایی اثر چشمگیری داشت.

ج) تشکیل گردان‌های نگهداری متمرکز زمین به هوا در سال ۱۳۶۸، با هدف رفع نارسائی‌های شدید در نگهداری تجهیزات پراکنده در سراسر کشور.

د) افزایش آتشبارهای ۲۳م تا ۷۱ آتشبار با توپ‌های خریداری‌شده از بلغارستان، کره شمالی و چین.

ه) تشکیل آتشبارهای ۱۴/۵م با خرید ۲۰۰ قبضه توپ‌های ۱۴/۵م از کره شمالی، که مورد استقبال پدافند هوایی قرار نگرفت و بعداً به سازمان‌های دیگر واگذار گردید.

و) تشکیل ۷ آتشبار دوش‌پرتابی سه‌پند (استرلا) با تجهیزات خریداری شده از بلغارستان و چین.

متعاقب این تغییرات، بعد از جنگ تحمیلی، با توجه به معضلات و مشکلات دوران دفاع مقدس و با تکیه بر تجربیات بدست‌آمده، این اصلاحات ادامه پیدا کرد، که اثرگذارترین آنها در توان رزم پدافند هوایی عبارت بودند از:

۱. تشکیل گردان‌های موشکی سامانه S200 به منظور رفع نقیصه بزرگ عدم دسترسی به ارتفاع بالا در جنگ شهرها در سال ۱۳۷۳.
۲. تشکیل گروهان‌های آرال در سال ۱۳۷۶ با توجه به تجربیات زمان دفاع مقدس و معضلات شدید تأمین ارتباط واحدهای پراکنده در نقاط حساس کشور.
۳. تشکیل واحدهای پدافند شیمیایی، میکروبی و هسته‌ای در سال ۱۳۶۸ (با توجه به نیازهای خیلی جدی زمان جنگ).
۴. ایجاد مجموعه سپهر^۱ و نوسازی شبکه رادار کشور در سال ۱۳۷۹ جهت بازسازی و نوسازی توان راداری فرسوده در دوران دفاع مقدس.
۵. تشکیل گروهان‌های فریب در سال ۱۳۷۸ با توجه به نتایج بدست‌آمده در عملیات والفجر^۸.
۶. تشکیل گروهان‌های مهندسی رزمی به منظور ایجاد بستر برای امکان جابجایی‌های سریع واحدهای زمین به هوا در جبهه‌های نبرد.
۷. ایجاد گروهان‌های آماد متمرکز به منظور تأمین آماد و سررشته‌داری واحدهای پراکنده در نقاط دورافتاده.
۸. تشکیل گردان‌های ترابری تاکتیکی متمرکز (تأمین‌کننده حرکات و جابجایی‌های سریع در مقابل دشمن).
۹. استقلال و تشکیل گروه‌هایی که در طول جنگ، کمبود آنها احساس می‌شد (اراک، بیرجند، کرمانشاه و...).

۱. مجموعه سپهر: پدافند هوایی جهت نوسازی شبکه راداری خود مجموعه کارگاه‌هایی را در قصر فیروزه تأسیس نمود، که علاوه بر نوسازی کل شبکه راداری کشور، با بومی‌سازی کامل، در انتها منجر به ساخت رادار ملی شد.

۱۰. یافته‌های پدافند هوایی از تحرک‌های سریع در منطقه نبرد و نتایج ارزشمند از جایجایی سریع، پدافند هوایی را بر آن داشت تا نسبت به ایجاد گروه‌های واکنش سریع، مانند گروه‌های واکنش سریع اصفهان، شیراز و تهران، اقدام نماید.

۱۱. بلافاصله پس از پایان جنگ تحمیلی، تهدیدهای روزافزونی نسبت به تأسیسات هسته‌ای و یا تأسیسات در حال توسعه ایجاد شد، که پدافند هوایی با الإجبار مسئولیت حراست از پیشرفت‌های علمی و تکنیکی کشور را بر عهده گرفت. این موضوع باعث تغییرات جدیدی در سازمان پدافند هوایی گردید. در مجموع، تغییرات وسیع ذکرشده باعث گردید تا گروه‌های پدافند هوایی برابر شکل‌های شماره ۸۰ و ۸۱، به ۳۳ گروه افزایش یابد (مقایسه با شکل شماره ۸۷).

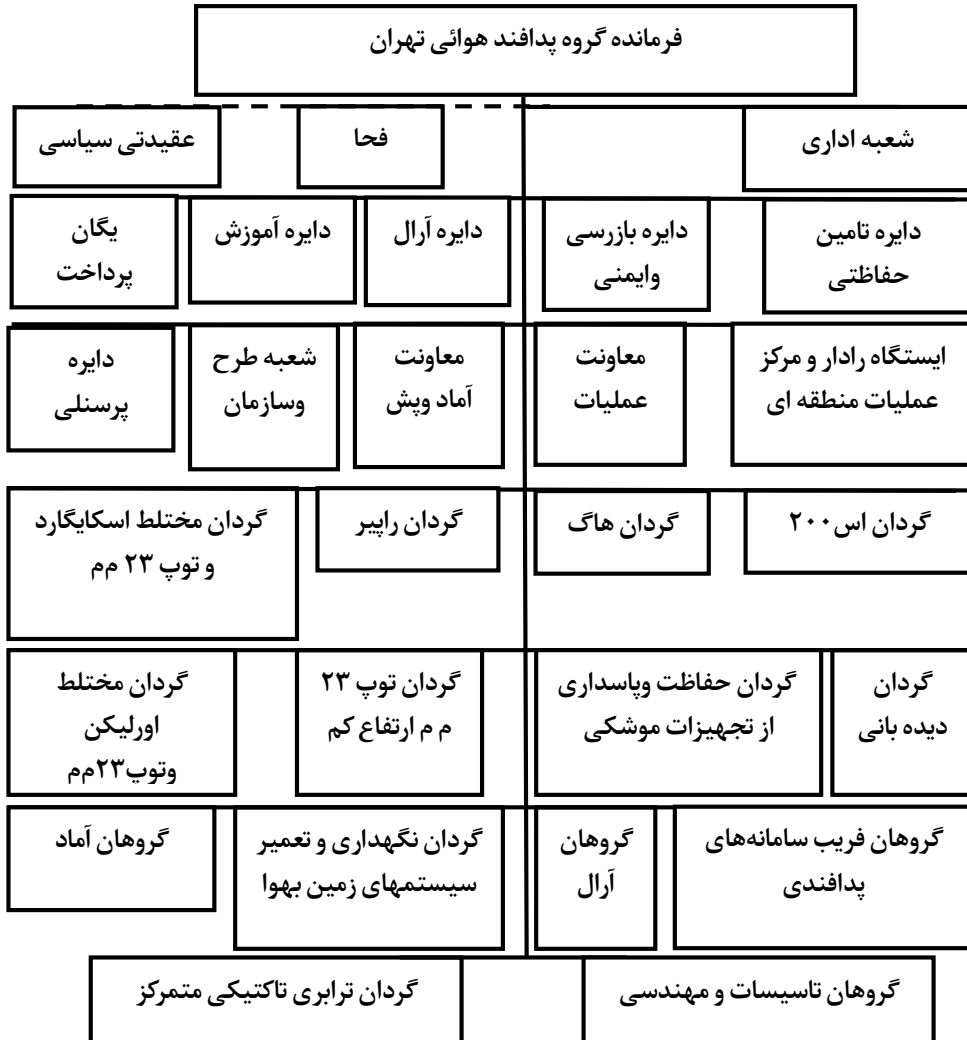


شکل ۸۶. سامانه موشکی برد بلند S200

ردیف	نام گروه	ردیف	نام گروه
۱	گروه پدافند هوایی تهران	۱۸	گروه پدافند هوایی بندرعباس
۲	گروه پدافند هوایی مشهد	۱۹	گروه پدافند هوایی جاسک
۳	گروه پدافند هوایی شهرآباد	۲۰	گروه پدافند هوایی امیدیه
۴	گروه پدافند هوایی بابلسر	۲۱	گروه پدافند هوایی بندرلنگه
۵	گروه پدافند هوایی تبریز	۲۲	گروه پدافند هوایی چابهار
۶	گروه پدافند هوایی همدان	۲۳	گروه پدافند هوایی شیراز
۷	گروه پدافند هوایی دزفول	۲۴	گروه پدافند هوایی بیرجند
۸	گروه پدافند هوایی آبدانان	۲۵	گروه پدافند هوایی سمنان
۹	گروه پدافند هوایی اهواز	۲۶	گروه پدافند هوایی ماهشهر
۱۰	گروه پدافند هوایی کرمانشاه	۲۷	گروه پدافند هوایی رادارهای تاکتیکی
۱۱	گروه پدافند هوایی خارک	۲۸	گروه پدافند هوایی خنداب
۱۲	گروه پدافند هوایی بوشهر	۲۹	گروه پدافند هوایی پونل
۱۳	گروه پدافند هوایی بهبهان (کهکیلویه)	۳۰	گروه واکنش سریع تهران (شهید ستاری)
۱۴	گروه پدافند هوایی هاشم‌آباد	۳۱	گروه واکنش سریع اصفهان (شهید بابایی)
۱۵	گروه پدافند هوایی اصفهان	۳۲	گروه واکنش سریع شیراز (شهید دوران)
۱۶	گروه پدافند هوایی بندرطاهری	۳۳	گروه پدافند هوایی زاهدان
۱۷	گروه پدافند هوایی کیش		

جدول ۱۰. گروه‌های پدافند هوایی گسترش‌یافته در سال ۱۳۸۶

پدافند هوایی علاوه بر افزایش تعداد گروه‌های آن از ۱۶ گروه به ۳۳ گروه، با افزایش حجم تجهیزات چندین برابری نیز مواجه بوده است. برای نمونه ۴ گروهی که شمای سازمانی آنان در قبل از دوران دفاع مقدس را مشاهده فرمودید، ضمیمه نموده‌ایم، تا مقایسه نمایید.



شکل ۸۸. شمای سازمانی گروه تهران بعد از جنگ تحمیلی



شکل ۸۹. شمای سازمانی گروه همدان بعد از جنگ تحمیلی



شکل ۹۱. شمای سازمانی گروه دزفول بعد از جنگ تحمیلی

در بخش ۳، ملاحظه فرمودید که بزرگترین معضل پدافند هوایی کشور در دوران هشت سال دفاع مقدس کمبود شدید پوشش و دید راداری، بخصوص در ارتفاع پست در کل کشور، بویژه روی خلیج فارس بود و پدافند هوایی به علل مختلف، فرصت ایجاد تحولات و توسعه رادارهای کشور را در طول جنگ به دست نیاورد و تنها اقدام مؤثر را می‌توان ساماندهی و استقرار ۷ رادار، علاوه بر ۱۲ رادار موجود نام برد، که آخرین گسترش آنها برابر جدول شماره ۱۱ عبارتند از:

ردیف	نام ایستگاه رادار	نوع رادار	محل استقرار	دیدهبانی
۱	تهران	ADS-4	ارتفاعات البرز	یک گردان
۲	همدان	FPS-100	ارتفاعات سوباشی	یک گردان
۳	بابلسر	هایدرا	دشت بابلسر	یک گردان
۴	شهرآباد	S-260	ارتفاعات مشرف به ترکمنستان	-----
۵	مشهد	S-260	ارتفاعات شرق مشهد	یک گروهان
۶	دزفول	GPS-11	سد دز	یک گروهان
۷	بوشهر	FPS-100	شهر بوشهر	یک گروهان
۸	بندرعباس	FPS-100	تپه‌های مشرف به دریا و کوه گنو	یک گردان
۹		ADS-4		
۱۰	جاسک	FPS-100	شهر جاسک	-----
۱۱	تبریز	AR-5 هایدرا	ارتفاعات غرب تبریز	یک گردان
۱۲	کیش	FPS-100	جزیره کیش	-----
۱۳	گرمی (اردبیل)	رادار ملی	ارتفاعات خروسلو	-----
۱۴	چابهار	تونیک	ارتفاعات غرب چابهار	-----
۱۵	بهبهان	ADS-4	ارتفاعات شمال بهبهان	یک گروهان
۱۶	بندر طاهری	ADS-4	ارتفاعات شمال شهر طاهری	یک گروهان
۱۷	بیرجند	JY-14	تپه سبز	یک گروهان
۱۸	پونل	رادار ملی	منطقه پونل	یک گروهان
۱۹	هاشم‌آباد	ADS-4	گردنه ملا احمد	-----
تعداد ۲ گردان و تعداد ۸ گروهان دیدهبانی در گروه‌های فاقد رادار در زمان استقرار ایجاد گردید.				

جدول ۱۱. ایستگاه‌های رادار و واحدهای دیدهبانی پس از جنگ

پس از فراغت از جنگ تحمیلی، پدافند هوایی استقرار رادارهای ADS4 باقیمانده در انبارها را آغاز کرد و در زمانی کوتاه، توانست رادارهای بهبهان، هاشم‌آباد و طاهری را برابر جدول فوق عملیاتی نماید.

از دیگر تلاش‌های پدافند هوایی در تأمین پوشش راداری در آن دوران سخت، تشکیل شبکه دیدبانی بود که در مجموع، همانگونه که در جدول شماره ۱۲ مشاهده می‌فرمایید، ۷ گردان و ۱۵ گروهان دیدبانی در اقصی نقاط کشور تشکیل گردید. توسعه شبکه راداری کشور آنگونه که باید قابل توجه و چشمگیر نبود. این رکود به علت بی‌توجهی یا عدم نیاز نبود، بلکه تحریم‌های جهانی و دانش ناکافی در ساخت و توسعه رادار باعث گردیده بود که قدم‌های بلندی در توسعه این اصلی‌ترین و حیاتی‌ترین ابزار پدافند هوایی برداشته نشود.

در بررسی توسعه و تحول سازمان پدافند هوایی، تنها افزایش تعداد گروه‌های پدافندی نمی‌بایست مورد توجه قرار گیرد، بلکه موضوع انباشته شدن تجهیزات زمین به هوای داخل گروه‌ها، از مسائل مهم در توسعه زمین به هوا در پدافند هوایی در دوران دفاع مقدس است، که باید مورد بازنگری دقیق قرار گیرد. با نگاهی کوتاه به جدول شماره ۱۲، به چگونگی این توسعه پی خواهید برد.

ردیف	نام یگان	نام گردان	نوع سلاح
۱	گروه پدافند هوایی تهران	گردان S200	موشک S200
		گردان هاگ	موشک هاگ
		گردان رایپر	موشک رایپر
		گردان مختلط اورلیکن ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م
		گردان مختلط اسکای گارد ۲۳ م.م	سیستم اسکای گارد و توپ ۲۳ م.م
		گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
۲	گروه پدافند هوایی همدان	گردان S200	موشک S200
		گردان هاگ	موشک هاگ
		گردان مختلط اورلیکن ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م و ۲۳ م.م
		گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
۳	گروه پدافند هوایی تبریز	گردان مختلط اورلیکن ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م و ۲۳ م.م
		گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
		گردان هاگ	موشک هاگ
۴	گروه پدافند هوایی بابلسر	گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
۵	گروه پدافند هوایی شهرآباد	آتشیبار مستقل	توپ ۲۳ م.م
۶	گروه پدافند هوایی مشهد	گردان هاگ	موشک هاگ
		گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
		گردان مختلط اورلیکن ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م و ۲۳ م.م
		گردان مختلط اورلیکن ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م و ۲۳ م.م
۷	گروه پدافند هوایی دزفول	گردان هاگ	موشک هاگ
		گردان مختلط اورلیکن ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م و ۲۳ م.م
		گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
۸	گروه پدافند هوایی بوشهر	گردان S200	موشک S200
		گردان هاگ	موشک هاگ
		گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
		گردان مختلط اورلیکن ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م و ۲۳ م.م
		گردان مختلط اسکای گارد ۲۳ م.م	سیستم اسکای گارد و توپ ۲۳ م.م
۹	گروه پدافند هوایی بندرعباس	گردان S200	موشک S200
		گردان هاگ	موشک هاگ

ردیف	نام یگان	نام گردان	نوع سلاح
		گردان مختلط اورلیکن ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م و مو ۳۵ م.م
		گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
۱۰	گروه پدافند هوایی کیش	آتشبار مستقل	توپ ۲۳ م.م
۱۱	گروه پدافند هوایی جاسک	گردان مختلط اورلیکن ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م و ۳۵ م.م
۱۲	گروه پدافند هوایی شیراز	گردان مختلط اورلیکن ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م و ۳۵ م.م
		گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
۱۳	گروه پدافند هوایی اهواز	گردان مختلط اورلیکن ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م و ۳۵ م.م
		گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
۱۴	گروه پدافند هوایی کرمانشاه	گردان هاگ	موشک هاگ
		گردان مختلط اورلیکن ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م و مو ۳۵ م.م
۱۵	گروه پدافند هوایی امیدیه	گردان مختلط اورلیکن و ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م و ۳۵ م.م
		گردان مختلط اسکای گارد و ۲۳ م.م	سیستم اسکای گارد و توپ ۲۳ م.م
		گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
		گردان هاگ	موشک هاگ
۱۶	گروه پدافند هوایی بهبهان	گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
۱۷	گروه پدافند هوایی هاشم آباد	گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
۱۸	گروه پدافند هوایی اصفهان	گردان S200	موشک S200
		گردان مختلط اسکای گارد و ۲۳ م.م	سیستم اسکای گارد و توپ ۲۳ م.م
		گردان مختلط اورلیکن و ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م
		گردان هاگ	موشک هاگ
		گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
۱۹	گروه پدافند هوایی بندر طاهری	آتشبار مستقل ۲۳ م.م	توپ ۲۳ م.م
۲۰	گروه پدافند هوایی چابهار	گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
۲۱	گروه پدافند هوایی بندرلنگه	گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
۲۲	گروه پدافند هوایی سمنان	گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
۲۳	گروه رادارهای تاکتیکی	-----	-----

فصل ششم؛ بخش چهارم: تغییرات ایجاد شده در سازمان پدافند هوایی در دفاع مقدس / ۲۶۵

ردیف	نام یگان	نام گردان	نوع سلاح
۲۴	گروه پدافند هوایی بیرجند	آتشبار مستقل	توپ ۲۳ م.م
۲۵	گروه پدافند هوایی خارک	گردان هاگ	موشک هاگ
		گردان مختلط اورلیکن و ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م
۲۶	گروه پدافند هوایی زاهدان	گردان ارتفاع کم	توپ ۲۳ م.م
		آتشبار مستقل ۲۳ م.م	توپ ۲۳ م.م
۲۷	گروه پدافند هوایی ماهشهر	گردان هاگ	موشک هاگ
		گردان مختلط اورلیکن و ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م
۲۸	گروه پدافند هوایی اراک	گردان مختلط اورلیکن و ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م
۲۹	گروه پدافند هوایی خنداب	گردان مختلط اورلیکن و ۲۳ م.م	توپ ۲۳ م.م و توپ ۳۵ م.م
۳۰	گروه پدافند هوایی پونل	—	—
۳۱	گروه واکنش سریع اصفهان	گردان رادار تاکتیکی	توپ اورلیکن ۲۳ م.م
		گردان مختلط اورلیکن و ۲۳ م.م	سیستم اسکای گارد و توپ ۲۳ م.م
		آتشبار هاگ	موشک هاگ
۳۲	گروه واکنش سریع تهران	گردان رادار تاکتیکی	—
		گردان مختلط اورلیکن و ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م
		گردان مختلط اسکای گارد و ۲۳ م.م	سیستم اسکای گارد و توپ ۲۳ م.م
		آتشبار هاگ	موشک هاگ
۳۳	گروه واکنش سریع شیراز	گردان رادار تاکتیکی	—
		گردان مختلط اورلیکن و ۲۳ م.م	توپ اورلیکن ۲۳ م.م
		گردان مختلط اسکای گارد و ۲۳ م.م	سیستم اسکای گارد و توپ ۲۳ م.م
		آتشبار هاگ	موشک هاگ
	مجموع	۶۶ گردان و ۸ آتشبار	

جدول ۱۲. گسترش جنگ افزارهای پدافند هوایی زمین به هوا پس از جنگ تحمیلی

نکته مهم و قابل توجه دیگر، سازمان‌های جانبی و حاشیه‌ای است، که با توجه به معضلات و تجارب دوران دفاع مقدس، به سازمان پدافند هوایی اضافه شد. یگان‌هایی مانند گردان‌های نگهداری و تعمیر سیستم‌های زمین به هوا. یگان‌های آماد، یگان‌های آرال، یگان‌های ترابری متمرکز، یگان‌های حفاظت و پاسداری از تجهیزات موشکی، واحدهای فریب، یگان‌های شیمیایی، یگان‌های مهندسی که در اکثر قریب به اتفاق گروه‌های پدافندی جدید ایجاد شده و باعث سنگینی در حجم پدافند هوایی گردیده است، که مطمئناً مسئولین مربوطه در این خصوص اندیشه خواهند نمود.

بخش پنجم: شهدای گرانقدر پدافند هوایی

آنچه امروز باعث مباهات و فخر پدافند هوایی است، دستاورد دلیرمردان سلحشوری است که با شجاعت و شهامت، همچون یاران مولا و مقتدایشان، سالار شهیدان، حسین(ع)، در کربلای ایران ایستادن و با چشم‌پوشی از همه لذایذ و دلبستگی‌های دنیا، با آغوشی باز، پذیرای شهادت شدند و در این راه پرافتخار، هیچ‌گاه اجازه بیم و تردید به خود راه ندادند. روحشان شاد و قرین رحمت باد.

شهدای مناطق عملیاتی در طول هشت سال دفاع مقدس

پدافند هوایی بیشترین تعداد شهدا را در مناطق عملیاتی داشته است، بخصوص در عملیات‌هایی که پوشش جبهه‌های نبرد را تأمین می‌کردند. اکثریت قریب به اتفاق جان بر کفان پدافند هوایی عاشقانه داوطلب اینگونه مأموریت‌ها بودند و در مواردی نیز، اتفاق می‌افتاد که این عزیزان را به صورت دستوری در مواضع ثابت خود نگه می‌داشتند و از اعزام داوطلبانه آنها به جبهه‌ها جلوگیری می‌کردند. تعداد شهدای پدافند هوایی در پشتیبانی و پوشش فضای رزمندگان اسلام در جبهه‌های نبرد ۱۷۸ نفر است، که لیست آن به ترتیب تاریخ شهادت عبارتند از:

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرسی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱	گروهبان یکم	محمد	سلیمی	۵۳۱۵۵۹۳۵	۱۳۵۹/۰۳/۰۶	بانه
۲	ستوان یکم	عبداله	عیسی‌پور	۵۱۱۱۲۶۰۹	۱۳۵۹/۰۸/۲۴	سوسنگرد
۳	سرباز	مهدی	مدنی فر	۵۹۱۰۰۵۰۰	۱۳۵۹/۱۰/۲۵	آبادان
۴	سرهامفر ۳	غلامعباس	پشتاره	۴۶۰۵۸۶۷۷	۱۳۵۹/۱۱/۰۱	کنجان چم
۵	استوار دوم	محمود	حاج جعفری	۵۰۱۳۰۴۵۹	۱۳۶۰/۰۲/۳۱	ارتفاعات الله اکبر
۶	استوار دوم	علی	نوروزی	۵۱۰۸۲۵۵۲	۱۳۶۰/۰۲/۳۱	ارتفاعات الله اکبر
۷	سرباز	نصراله	شکری	۶۰۱۰۰۸۰۰	۱۳۶۰/۰۵/۱۱	آبادان
۸	سرباز	سید داود	شاه چراغی	۶۰۱۰۰۹۸۰	۱۳۶۰/۰۶/۰۳	دهلاویه

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرسنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۹	ستوان سوم	محمدتقی	کزازی مجدآبادی	۴۹۰۷۰۱۵۹	۱۳۶۰/۰۷/۰۵	دهلاویه
۱۰	ستوانیار یکم	عبدالباقی	فلاحیان	۴۴۶۸۱۶۹۹	۱۳۶۰/۰۹/۰۱	مهاباد
۱۱	سرباز	اردشیر	کمالی دهکردی	۶۰۱۰۱۱۷۰	۱۳۶۰/۰۹/۰۵	کرخه
۱۲	سرباز	وحید	شاهی	۶۰۱۰۱۳۱۰	۱۳۶۰/۰۹/۰۸	بستان
۱۳	سرباز	اصغر	چهرازی	۶۰۱۰۱۳۴۰	۱۳۶۰/۰۹/۰۸	دهلاویه
۱۴	سرباز	سید هاشم	واردی	۶۰۱۰۱۶۱۰	۱۳۶۰/۰۹/۰۸	سوسنگرد
۱۵	سرباز	سید حسین	پاکزادیان	۶۰۱۰۱۲۹۰	۱۳۶۰/۰۹/۰۹	دهلاویه
۱۶	سرباز	حسین	درودیان	۶۰۱۰۱۸۰۰	۱۳۶۰/۱۱/۲۳	دشت ذهاب
۱۷	سرباز	امیر	اقتدارمنش	۶۰۱۰۲۳۸۰	۱۳۶۰/۱۲/۰۱	بستان
۱۸	سرباز	تقی	شیربان شاهی	۶۱۱۰۱۷۷۰	۱۳۶۱/۰۱/۰۵	جبهه شوش
۱۹	سرباز	رضا	سبک تکین	۶۱۱۰۱۷۸۰	۱۳۶۱/۰۱/۰۷	شوش
۲۰	سرباز	بهمن	صادقی	۶۱۱۰۱۸۱۰	۱۳۶۱/۰۱/۰۷	شوش
۲۱	سرباز	مسعود	نجابت	۶۱۱۰۲۰۶۰	۱۳۶۱/۰۲/۰۶	شوش
۲۲	سرباز	حبیب‌الله	محمدزاده	۶۱۱۰۲۰۳۰	۱۳۶۱/۰۲/۰۷	دشت ذهاب
۲۳	همافرا	فضل‌الله	کشاورزی	۵۵۱۱۴۰۶۷	۱۳۶۱/۰۲/۰۸	آبادان
۲۴	سرباز	محمد مهدی	غفوری ورنو سفادرانی	۶۱۱۰۳۴۵۰	۱۳۶۱/۰۲/۱۰	شلمچه
۲۵	سرباز	حمزه	باز	۶۱۱۰۲۰۴۰	۱۳۶۱/۰۲/۱۰	دارخوین
۲۶	سرباز	علیرضا	اسماعیلی طاهر گورابی	۲۰۶	۱۳۶۱/۰۲/۱۵	خرمشهر
۲۷	سرباز	شهرام	تات	۶۱۱۰۶۷۷۰	۱۳۶۱/۰۲/۱۸	شلمچه
۲۸	سرباز	علی	نجاتی	۶۱۱۰۲۳۵۰	۱۳۶۱/۰۲/۲۰	خرمشهر
۲۹	سرباز	محمود	محمد قلیان	۶۱۱۰۲۵۲۰	۱۳۶۱/۰۲/۲۰	خرمشهر
۳۰	سرباز	کیامرث	کرد لو	۶۱۱۰۲۰۸۰	۱۳۶۱/۰۲/۲۱	خرمشهر
۳۱	سرباز	محمد	تفت	۶۱۱۰۳۱۴۰	۱۳۶۱/۰۲/۲۲	خرمشهر
۳۲	سرباز	محمود	فراتی	۴۳۹	۱۳۶۱/۰۲/۲۹	حسینیه اهواز
۳۳	سرباز	علی	غلامی	۶۱۱۰۶۶۶۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۱	شلمچه

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرسنی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۳۴	سرباز	نبی‌اله	دارابی	۶۱۱۰۲۶۵۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۱	خرمشهر
۳۵	سرباز	محسن	صفدرزاده	۶۱۱۰۲۹۹۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۲	شلمچه
۳۶	سرباز	حسن	صدوقی	۶۱۱۰۳۷۹۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۲	خرمشهر
۳۷	سرباز	محمدعلی	علی‌نژاد	۶۱۱۰۲۶۲۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۲	خرمشهر
۳۸	سره‌ماف‌۳	ابراهیم	هادی پور هند خاله	۵۱۱۴۸۰۱۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۴	خرمشهر
۳۹	سرباز	حسین	رفیعی میان دشتی	۶۱۱۰۲۳۰۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۴	شلمچه
۴۰	گروه‌بان یکم	محمدقربان	نانکلی	۵۳۲۳۱۷۲۹	۱۳۶۱/۰۳/۰۵	خرمشهر
۴۱	سرباز	پرویز	رشید	۶۱۱۰۲۸۷۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۵	خرمشهر
۴۲	سرباز	احمد	رنجبر	۶۱۱۰۲۹۷۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۶	شلمچه
۴۳	سرباز	ایوب	رستگاری	۶۱۱۰۲۴۶۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۷	خرمشهر
۴۴	سرباز	محمد	الداعی	۶۱۱۰۲۵۴۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۷	خرمشهر
۴۵	سرباز	حسین	رزاقی دولت آبادی	۶۱۱۰۴۵۰۰	۱۳۶۱/۰۳/۱۷	کوشک
۴۶	سرباز	اکبر	عبداله‌ی	۶۱۱۰۲۳۳۰	۱۳۶۱/۰۳/۲۳	پل ذهاب
۴۷	استواریکم	یعقوب	شریفی	۵۲۳۲۷۵۰۷	۱۳۶۱/۰۳/۲۳	سرپل ذهاب
۴۸	سرباز	سعید	پوریایی	۶۱۱۰۲۴۱۰	۱۳۶۱/۰۳/۳۱	خرمشهر
۴۹	سرباز	شاهپور	فرضی کاهکش	۳۶۱	۱۳۶۱/۰۴/۰۲	شلمچه
۵۰	گروه‌بان دوم	فضل‌اله	کتابی	۵۳۰۰۰۸۱۲	۱۳۶۱/۰۴/۰۳	سرپل ذهاب
۵۱	سرباز	حجت‌اله	سلیمانی مشکاتی	۶۱۱۰۲۸۶۰	۱۳۶۱/۰۴/۲۰	بصره
۵۲	سرباز	نادر	فکری ایزد موسی	۶۱۱۰۶۴۳۰	۱۳۶۱/۰۴/۲۳	شلمچه پاسگاه زید
۵۳	سرباز	علی‌رضا	بادی	۶۱۱۰۳۸۴۰	۱۳۶۱/۰۴/۲۳	شلمچه (عملیات رمضان)
۵۴	سرباز	محمدرضا	خشتی	۶۱۱۰۶۴۴۰	۱۳۶۱/۰۴/۲۳	شلمچه پاسگاه زید
۵۵	سرباز	مصطفی	حاجی علی رضایی	۶۱۱۰۶۴۹۰	۱۳۶۱/۰۴/۲۳	شلمچه (عملیات رمضان)

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرسنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۵۶	سرباز	حمیدرضا	عبدی	۶۱۱۰۶۸۵۰	۱۳۶۱/۰۴/۲۴	شلمچه (عملیات رمضان)
۵۷	سرباز	بهروز	یوسفی	۶۱۱۰۳۷۰۰	۱۳۶۱/۰۴/۲۴	خرمشهر
۵۸	سرباز	حسین	نصر الهی	۶۱۱۰۲۸۹۰	۱۳۶۱/۰۴/۲۸	شلمچه
۵۹	سرباز	کوچک علی	کهزاد وند بهار وند	۶۱۱۰۶۵۰۰	۱۳۶۱/۰۴/۲۸	شلمچه (عملیات رمضان)
۶۰	سرباز	علی اکبر	نجاری قرآنی	۶۱۱۰۳۲۰۰	۱۳۶۱/۰۴/۳۰	شلمچه
۶۱	سرباز	هرمز	همتی ده بالایی	۶۱۱۰۳۲۲۰	۱۳۶۱/۰۵/۰۱	پاسگاه زیدعراق
۶۲	سرباز	جمشید	نیک بخت	۶۱۱۰۲۷۲۰	۱۳۶۱/۰۵/۰۲	خرمشهر
۶۳	سرباز	کریم	سلطانی	۶۱۱۰۲۹۰۰	۱۳۶۱/۰۵/۰۲	شلمچه
۶۴	سرباز	محسن	دلال	۶۱۱۰۳۱۶۰	۱۳۶۱/۰۵/۰۲	خرمشهر
۶۵	سرباز	داود	مزرعه	۶۱۱۰۲۸۵۰	۱۳۶۱/۰۵/۰۲	شلمچه
۶۶	سرباز	رحمت اله	نوریان خور	۶۱۱۰۲۷۳۰	۱۳۶۱/۰۵/۰۲	شلمچه
۶۷	سروان	مجید	سفار صفت	۵۴۳۲۰۰۲۴	۱۳۶۱/۰۵/۰۶	جنوب-فکه
۶۸	سرباز	محمد	اکبر زاده دشت بزرگ	۶۱۱۰۳۰۱۰	۱۳۶۱/۰۵/۱۲	کوشک
۶۹	سرباز	مهدی	ضیایی	۶۱۱۰۲۸۰۰	۱۳۶۱/۰۵/۱۵	قصرشیرین
۷۰	سرباز	علی	سلیمیان	۶۱۱۰۳۰۹۰	۱۳۶۱/۰۵/۱۵	قصرشیرین
۷۱	سرباز	محمدحسین	عسگری	۶۱۱۰۶۴۷۰	۱۳۶۱/۰۵/۱۹	خرمشهر
۷۲	سرباز	رمضان علی	بوستان	۶۱۱۰۲۷۹۰	۱۳۶۱/۰۵/۲۹	قصرشیرین
۷۳	ستوانیار ۲	یداله	محمدی	۴۶۰۵۳۹۶۵	۱۳۶۱/۰۶/۰۸	قصرشیرین
۷۴	سرهمافر ۳	سید رضا	میر غفاری	۵۳۱۹۹۴۸۳	۱۳۶۱/۰۷/۰۹	منطقه غرب سومار
۷۵	سرباز	سید معصوم	موسوی	۶۱۱۰۳۱۹۰	۱۳۶۱/۰۷/۱۵	سومار
۷۶	سروان	مختار	حسین زاده	۵۰۰۱۶۶۰۳	۱۳۶۱/۰۸/۱۱	عین خوش
۷۷	سرباز	منصور	اسدی	۶۱۱۰۴۱۲۰	۱۳۶۱/۰۸/۱۱	عین خوش
۷۸	سرباز	محمود	رفیعی	۶۱۱۰۶۳۱۰	۱۳۶۱/۰۸/۲۱	عملیات والفجر
۷۹	سرباز	شاکر	ایرج	۶۱۱۰۶۲۹۰	۱۳۶۱/۰۸/۲۱	والفجرمقدماتی
۸۰	سرباز	عیسی	عبدی نژاد	۶۱۱۰۳۸۲۰	۱۳۶۱/۱۱/۱۷	زبیدات

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرسنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۸۱	سرباز	علی نظر	حاجی‌وند	۶۱۱۰۶۳۲۰	۱۳۶۱/۱۱/۱۸	شلمچه (مفقود)
۸۲	سرهمافر ۳	محمدحسن	جهان‌تاش	۴۹۰۶۲۲۷۸	۱۳۶۱/۱۲/۰۷	جنوب، زبیدات
۸۳	سرباز	حسین	مهری	۶۱۱۰۳۲۹۰	۱۳۶۱/۱۲/۱۸	خرمشهر
۸۴	سرباز	سعید	ممیز	۶۱۱۰۳۸۸۰	۱۳۶۱/۱۲/۲۳	بوشهر
۸۵	سرباز	داود	عسگری	۶۲۱۰۳۹۰۰	۱۳۶۲/۰۱/۱۶	فکه
۸۶	سرباز	علی حسین	علیزاده	۶۲۱۰۶۵۲۰	۱۳۶۲/۰۱/۲۱	والفجر ۱، زبیدات عراق
۸۷	سرهمافر ۲	حاج محمد	حمزه	۵۳۲۸۳۶۳۹	۱۳۶۲/۰۱/۲۲	فکه، ابوقریب
۸۸	سرباز	محمدعلی	پالیک	۶۲۱۰۳۹۸۰	۱۳۶۲/۰۱/۲۳	فکه
۸۹	سرباز	مجید	عابدی جوانی	۶۲۱۰۳۹۶۰	۱۳۶۲/۰۱/۲۳	شمال فکه
۹۰	ستوانیار ۳	ابوتراب	اکبری سماگوش	۴۹۰۶۹۸۸۱	۱۳۶۲/۰۱/۲۵	شمال فکه
۹۱	سرباز	مسعود	رحمتی	۶۲۱۰۳۹۵۰	۱۳۶۲/۰۱/۲۵	فکه
۹۲	سرباز	مرتضی	پیر صالحی	۶۲۱۰۳۹۴۰	۱۳۶۲/۰۱/۲۶	فکه
۹۳	گروه‌بان دوم	مسعود	صالحی قربان آبادی	۶۰۰۵۲۶۸۲	۱۳۶۲/۰۲/۰۸	عملیات خیبر، جزیره مجنون
۹۴	سرباز	علی	حیبی توتکانی	۶۲۱۰۴۰۴۰	۱۳۶۲/۰۲/۲۳	بستان، چزابه
۹۵	سرباز	علی ناصر	خاکی	۶۲۱۰۴۱۶۰	۱۳۶۲/۰۴/۲۴	پیچ انگیزه
۹۶	کارمند	سید حسین	مهدوی گوهر	۵۰۰۲۰۹۰۳	۱۳۶۲/۰۵/۰۱	پیرانشهر
۹۷	استوار دوم	صفر	ناصری	۵۳۱۱۹۷۰۰	۱۳۶۲/۰۵/۰۹	قصرشیرین
۹۸	سرباز	حیدر	مرادی	۶۲۱۰۴۲۰۰	۱۳۶۲/۰۷/۰۳	مهران
۹۹	سرباز	احمد	شکیبایی ابرند آبادی	۶۲۱۰۴۱۹۰	۱۳۶۲/۰۷/۱۸	سایت سلمان
۱۰۰	سرباز	اکبر	کاکاوند	۶۲۱۰۴۲۴۰	۱۳۶۲/۰۷/۱۹	زبیدات عراق
۱۰۱	سرباز	جمال	صادقی میمونه	۳۲۱	۱۳۶۲/۰۸/۰۷	زبیدات عراق
۱۰۲	سرباز	حسن	عبدالملکی	۶۲۱۰۴۳۲۰	۱۳۶۲/۰۸/۱۸	سندج
۱۰۳	سرباز	الهوردی	نجفی	۶۲۱۰۴۵۱۰	۱۳۶۲/۱۱/۱۶	حوالی مهاباد

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرسنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱۰۴	سرباز	سید مجتبی	موسوی مبارکی	۶۲۱۰۴۴۶۰	۱۳۶۲/۱۲/۰۳	عملیات خیبر
۱۰۵	ستوان سوم	علی	نقوی قاسم خیلی	۵۴۳۴۳۴۶۲	۱۳۶۲/۱۲/۰۴	شرق بصره
۱۰۶	سرباز	بهزاد	کیهانی	۶۴۱۰۴۸۵۰	۱۳۶۲/۱۲/۱۴	اروند رود
۱۰۷	سرباز	محمد مهدی	درخشان	۶۲۱۰۴۴۲۰	۱۳۶۲/۱۲/۱۶	طلایه
۱۰۸	سرباز	سعید	عین صنعتی	۶۳۱۰۴۵۲۰	۱۳۶۳/۰۱/۲۰	جزیره مجنون
۱۰۹	گروه بان یکم	احمد	غفوری	۵۳۴۲۲۴۲۱	۱۳۶۳/۰۲/۰۶	کوشک
۱۱۰	استوار یکم	داود	قانع مهنه	۵۲۳۱۸۶۰۹	۱۳۶۳/۰۵/۰۱	خرمشهر
۱۱۱	سروان	ابوالفضل	ظرافتی	۵۱۱۴۲۹۶۲	۱۳۶۳/۰۵/۲۱	مریوان
۱۱۲	سرباز	رمضان علی	کریمی سارویی	۶۳۱۰۴۵۳۰	۱۳۶۳/۰۷/۲۹	میمک
۱۱۳	سرباز	حسین	رکن الدینی قلعه دژ	۶۳۱۰۴۵۴۰	۱۳۶۳/۰۷/۲۹	میمک
۱۱۴	گروه بان دوم	منصور	دولت خواه باش بلاغی	۶۰۰۵۳۷۹۰	۱۳۶۳/۱۲/۲۳	جزیره مجنون
۱۱۵	سرباز	جواد	عوادی	۶۳۱۰۴۶۵۰	۱۳۶۳/۱۲/۲۵	عملیات بدر
۱۱۶	سرباز	خالد	جانهای	۶۳۱۰۴۶۱۰	۱۳۶۳/۱۲/۲۷	سقز
۱۱۷	گروه بان یکم	علی اکبر	جنابی	۵۰۲۴۷۴۴۲	۱۳۶۴/۰۱/۰۱	همدان ماموریت رزم
۱۱۸	سرباز	یعقوب	عطاردی	۶۴۱۰۴۵۷۰	۱۳۶۴/۰۱/۲۱	اهواز
۱۱۹	سرباز	کریم	احمدی مالوانی	۶۴۱۰۴۵۸۰	۱۳۶۴/۰۱/۲۱	اهواز
۱۲۰	سرباز	محمد سعید	حسینی ورنام خواستی	۶۲۱۰۴۴۷۰	۱۳۶۴/۰۱/۲۲	شرق دجله
۱۲۱	سرباز	کاظم	کشاورزی	۶۴۱۰۴۶۲۰	۱۳۶۴/۰۲/۰۴	هویزه
۱۲۲	سرهما فر ۳	ابوالحسن	پور دست	۵۱۳۲۰۶۶۹	۱۳۶۴/۰۲/۱۷	شوش، هورالعظیم
۱۲۳	استوار یکم	محمد رضا	معمدی فر	۵۱۰۰۴۲۵۵	۱۳۶۴/۰۲/۱۸	جزیره مجنون
۱۲۴	سرباز	امیر محمد	مطلبی	۶۴۱۰۴۷۰۰	۱۳۶۴/۰۳/۲۰	سایت ایلام
۱۲۵	استوار ۲	رمضان	مبارکی	۵۴۳۳۰۲۶۷	۱۳۶۴/۰۴/۲۰	رودخانه میمک

فصل ششم؛ بخش پنجم: شهدای گرانقدر پدافند هوایی / ۲۷۳

ردیف	درجه	نام	نشان	ش برسنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱۲۶	سرباز	محمد رضا	محبوب هیر	۶۲۱۰۴۷۷۰	۱۳۶۴/۰۶/۱۷	سومار
۱۲۷	استوار یکم	میرهاشم	سید نجیب	۵۳۰۰۰۱۵۰	۱۳۶۴/۰۶/۲۰	حاج عمران
۱۲۸	گروه بان دوم	مجید	حیدری	۶۲۰۵۲۷۷۶	۱۳۶۴/۱۲/۰۲	عملیات والفجر
۱۲۹	سرباز	سید خلیل	موسوی پلت کله	۶۴۱۰۴۸۳۰	۱۳۶۴/۱۲/۰۳	عملیات والفجر
۱۳۰	گروه بان یکم	حسین اصغر	زعفرانیه	۶۰۰۵۳۹۹۶	۱۳۶۴/۱۲/۰۴	عملیاتی جنوب
۱۳۱	استوار ۲	نوراله	ریسی	۵۴۱۷۹۱۵۷	۱۳۶۴/۱۲/۰۹	والفجر ۸
۱۳۲	سرباز	رضا	فتحی بیاتیانی	۶۴۱۰۶۶۵۰	۱۳۶۴/۱۲/۰۹	فاو
۱۳۳	استوار یکم	علی	امیری قادی	۴۹۰۴۶۰۶۹	۱۳۶۴/۱۲/۱۵	فاو، والفجر ۸
۱۳۴	سرباز	محمد حسن	رجب لاریجانی	۶۴۱۰۴۸۴۰	۱۳۶۴/۱۲/۱۷	فاو
۱۳۵	ستوان سوم	محمد رضا	ساروق فراهانی	۴۶۱۵۶۳۲۸	۱۳۶۴/۱۲/۲۰	جنوب، فاو، والفجر ۹
۱۳۶	سرباز	جبار	جباری گلپزه	۲۵۴	۱۳۶۴/۱۲/۲۲	سلیمانیه
۱۳۷	سرباز	علیرضا	علی زاده سندی	۶۴۱۰۴۸۶۰	۱۳۶۴/۱۲/۲۲	جنوب (شادگان)
۱۳۸	سرباز	حسین علی	رضایی	۶۴۱۰۴۴۸۸	۱۳۶۴/۱۲/۲۲	مریوان، پنجوبین
۱۳۹	سرباز	رامین	غیائی فرد	۶۴۱۰۴۹۰۰	۱۳۶۴/۱۲/۲۵	منطقه عملیات جنوب
۱۴۰	ستوان سوم	ناصر	رنجبر نجف آبادی	۶۲۰۹۱۴۵۹	۱۳۶۵/۰۱/۰۳	فاو
۱۴۱	گروه بان دوم	رضا	عزیزی	۶۲۰۵۳۶۱۶	۱۳۶۵/۰۱/۰۳	والفجر
۱۴۲	سرباز	منصور	محمد مشعلی زاده	۷۷۷۱۰۴۴۵	۱۳۶۵/۰۴/۰۴	فاو
۱۴۳	استوار دوم	سید حسین	میر مرتضوی	۵۴۰۱۹۱۶۶	۱۳۶۵/۰۳/۰۱	مهران
۱۴۴	گروه بان یکم	علی رضا	خواجه مالی	۶۲۰۹۱۳۰۷	۱۳۶۵/۰۴/۱۰	مریوان
۱۴۵	گروه بان دوم	سید رضا	صفوی هیر	۶۲۰۴۲۴۴۸	۱۳۶۵/۰۴/۱۱	مهران
۱۴۶	استوار یکم	سید رضا	زاهدی	۵۳۳۲۹۷۳۱	۱۳۶۵/۰۴/۱۶	مهران
۱۴۷	سرباز	حبیب اله	امین وند	۶۵۱۰۵۰۱۰	۱۳۶۵/۰۴/۱۸	مهران

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرسنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱۴۸	سرباز	عبدالصمد	مینعاوی	۶۵۱۰۵۰۴۰	۱۳۶۵/۰۵/۰۷	منطقه کوره
۱۴۹	سرباز	اکبر	جوانمردی قهدریجانی	۶۵۱۰۵۲۱۰	۱۳۶۵/۰۶/۱۸	منطقه میثم (کربلا ۵)
۱۵۰	ستوانیار ۳	محمد	عرب	۵۰۲۲۴۸۰۶	۱۳۶۵/۱۰/۰۳	شلمچه
۱۵۱	سرباز	داوود	پرورش ولدی	۷۷۷۱۰۴۵۷	۱۳۶۵/۱۰/۱۰	سومار
۱۵۲	سرباز	حسین	دریایی	۶۵۱۰۵۱۱۰	۱۳۶۵/۱۰/۲۲	شلمچه
۱۵۳	سرباز	حسن	غلامرضا پور نوغانی	۶۵۱۰۵۳۷۰	۱۳۶۵/۱۰/۲۲	شلمچه
۱۵۴	سرباز	محمدعلی	میرزایی	۶۵۱۰۵۰۹۰	۱۳۶۵/۱۰/۲۴	کربلا ۴
۱۵۵	سرباز	حسین	نوبر پناه	۶۵۱۰۵۱۰۰	۱۳۶۵/۱۰/۲۶	سومار
۱۵۶	سرباز	خالد	گنجی	۶۵۱۰۵۱۳۰	۱۳۶۵/۱۰/۲۶	غرب سومار
۱۵۷	استواریکم	غلامعلی	خوشبخت تیمور لویی	۵۲۱۴۰۵۰۹	۱۳۶۵/۱۰/۲۷	شلمچه
۱۵۸	سرباز	ولی‌اله	سوری	۶۵۱۰۵۱۲۰	۱۳۶۵/۱۰/۲۸	شلمچه، کربلا ۵
۱۵۹	سرباز	علی‌رضا	احمدی دارانی	۶۵۱۰۵۴۳۰	۱۳۶۵/۱۱/۱۲	امیدیه
۱۶۰	ستوانیار سوم	محمدباقر	مهوری حبیب آبادی	۵۲۳۴۵۰۹۱	۱۳۶۵/۱۱/۱۸	شلمچه
۱۶۱	سرباز	سید مصطفی	موسوی افخم	۶۵۱۰۵۱۵۰	۱۳۶۵/۱۱/۲۷	سومار
۱۶۲	سرباز	آصف	شاهی اردستانی	۶۵۱۰۵۱۶۰	۱۳۶۵/۱۱/۲۷	امیدیه
۱۶۳	کارمند	علی اصغر	الماسیان	۴۴۶۵۸۳۲۹	۱۳۶۵/۱۲/۰۴	شلمچه
۱۶۴	استوار ۲	مجتبی	مخلص آبادی فراهانی	۵۳۲۲۴۱۲۹	۱۳۶۵/۱۲/۲۶	امیدیه
۱۶۵	ستوان یکم	ذکرعلی	نصرتی قدس	۵۲۳۳۲۲۱۱	۱۳۶۶/۰۱/۰۴	شلمچه، عملیات کربلا ۵
۱۶۶	گروه‌بان یکم	ابراهیم	خوبدل پیله رود	۶۳۰۲۷۱۸۲	۱۳۶۶/۰۱/۲۱	شلمچه

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرسنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱۶۷	سرباز	اسفندیار	یعقوبی	۴۴۰	۱۳۶۶/۰۱/۲۱	کربلا ۵
۱۶۸	استوار دوم	محمدعلی	اخلاقی	۵۳۱۷۴۸۰۲	۱۳۶۶/۰۱/۲۲	جنوب شلمچه
۱۶۹	ستوان یکم	مهدی	برزگر جمشیدی	۵۴۰۹۹۷۶۹	۱۳۶۶/۰۱/۲۲	شلمچه
۱۷۰	گروه‌بان یکم	محمدرضا	قندهاری علویچه	۶۰۰۵۳۴۴۳	۱۳۶۶/۰۱/۲۲	خرمشهر
۱۷۱	سرباز	محسن	آدینه‌وند	۶۶۱۰۶۷۰۰	۱۳۶۶/۰۱/۲۲	کربلا ۵، ارون‌رود
۱۷۲	سرباز	امیر	جان محمدی	۶۶۱۰۵۲۵۰	۱۳۶۶/۰۱/۲۲	خرمشهر
۱۷۳	سرباز	رضا	احمدی	۶۶۱۰۵۳۰۰	۱۳۶۶/۰۱/۲۳	شلمچه
۱۷۴	سرباز	مهرداد	حسینی	۶۶۱۰۵۳۹۰	۱۳۶۶/۰۱/۲۶	شلمچه
۱۷۵	سرباز	سید صالح	حسینیان نوبیدی	۶۶۱۰۵۲۶۰	۱۳۶۶/۰۱/۲۹	شلمچه
۱۷۶	سرباز	مجتبی	احمد خانی ها	۶۶۱۰۵۴۱۰	۱۳۶۶/۰۴/۱۷	اردوگاه موصل عراق
۱۷۷	ستوانیار ۲	اصغر	خانی	۴۳۲۹۷۶۹۷	۱۳۶۶/۱۲/۰۲	غرب مهران
۱۷۸	استوار ۱	گودرز	ملکی رود پشتی	۵۲۰۵۹۸۱۱	۱۳۶۸/۰۳/۰۵	تکاب

جدول ۱۳. اسامی شهدای مناطق عملیاتی در طول هشت سال دفاع مقدس

شهادای پایگاه‌ها، ایستگاه‌های رادار، شنود، سایت‌های هاگ و مواضع پدافندی

هجوم‌های وحشیانه و افسارگسیخته نیروی هوایی بعثی عراق، بخصوص در سال‌های اول دوران دفاع مقدس رخ داده و پس از جبهه‌های نبرد، بیشترین تعداد شهدای گرانقدر را برای پدافند هوایی بجا گذاشته است. این شهدا در دفاع از ایستگاه‌های رادار، مراکز شنود و همچنین پایگاه‌ها و سایت‌های هاگ، به درجه رفیع شهادت نائل آمدند، که در لیست زیر تعداد ۷۵ نفر آنها به ترتیب تاریخ شهادت آورده شده‌اند. امیدوارم توان پاسداری از خون‌های پاکشان را داشته باشیم.

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرنسلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱	ستوان دوم	اسداله	ظفری	۵۱۱۱۲۴۸۹	۱۳۵۷/۱۰/۲۷	دزفول
۲	گروه‌بان ۲	مجتبی	فخرایی	۵۳۱۴۸۱۷۷	۱۳۵۷/۱۲/۲۱	تهران
۳	همافرسوم	ابوالقاسم	اکبری	۵۳۱۸۴۱۷۰	۱۳۵۹/۰۶/۲۰	ایلام
۴	گروه‌بان ۲	موسی	حسن کریمی	۵۳۰۹۹۲۹۴	۱۳۵۹/۰۶/۲۰	ایلام
۵	ستوان سوم	حسن	حسینی نقوی	۵۲۳۳۱۰۶۷	۱۳۵۹/۰۶/۲۰	ایلام
۶	گروه‌بان یکم	حسین	فیض آبادی فراهانی	۴۹۰۷۰۳۶۶	۱۳۵۹/۰۶/۳۱	دزفول
۷	ستوان یکم	قاسم	حمید	۵۰۰۱۵۶۱۰	۱۳۵۹/۰۷/۰۱	دزفول
۸	سرگرد	عبداله	دهقانی طزره	۵۲۱۳۱۹۸۲۱	۱۳۵۹/۰۷/۰۱	دزفول
۹	همافریکم	بخش علی	سربازان	۵۱۱۲۷۶۷۵	۱۳۵۹/۰۷/۰۱	دزفول پایگاه چهارم
۱۰	ستوان یکم	حسن	سید نساج	۵۳۲۲۱۸۱۶	۱۳۵۹/۰۷/۰۱	دزفول
۱۱	گروه‌بان یکم	مهدی	فروغی سبزواری	۵۱۱۴۰۱۱۴	۱۳۵۹/۰۷/۰۱	دزفول
۱۲	ستوانیارسوم	محمدعلی	مقدم	۴۱۰۴۲۳۸۲	۱۳۵۹/۰۷/۰۱	دزفول
۱۳	ستوانیارسوم	عبدالعلی	نادری	۴۶۰۵۴۱۳۱	۱۳۵۹/۰۷/۰۱	دزفول
۱۴	گروه‌بان یکم	علی	عقبلی لطیف	۵۳۱۷۵۵۰۸	۱۳۵۹/۰۷/۰۵	دزفول
۱۵	سرباز	غلام‌علی	محمد علی‌بی	۵۹۱۰۰۱۳۰	۱۳۵۹/۰۷/۱۱	تبریز، پایگاه دوم شکار
۱۶	سرباز	سید عباس	اکبر موسوی	۵۹۱۰۰۰۹۰	۱۳۵۹/۰۷/۱۶	آبدانان
۱۷	ستوان سوم	کاظم	جماشی	۴۹۰۹۸۵۲۲	۱۳۵۹/۰۹/۰۱	ایلام

فصل ششم؛ بخش پنجم: شهدای گرانقدر پدافند هوایی / ۲۷۷

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱۸	سرباز	فتح‌اله	خسرو آبادی	۵۹۱۰۰۵۴۰	۱۳۵۹/۱۱/۲۳	ایلام
۱۹	سرباز	تاروردی	گروسی	۵۹۱۰۰۵۳۰	۱۳۵۹/۱۱/۲۹	ایلام
۲۰	سرباز	محمود	گودرزی	۶۰۱۰۰۸۸۰	۱۳۶۰/۰۴/۲۹	گروه پداه هوایی دزفول
۲۱	استوار دوم	محمدحسین	فارسیان	۴۹۰۴۱۸۴۶	۱۳۶۰/۰۵/۲۹	تهران
۲۲	سرباز	علیرضا	احمدی سراوانی	۲۰۹	۱۳۶۰/۰۸/۲۵	امیدیه
۲۳	سرباز	کاظم	صارمی شهرستانی	۳۲۵	۱۳۶۰/۰۹/۰۱	امیدیه
۲۴	سرباز	مرتضی	یار علی	۶۱۱۰۲۸۸۰	۱۳۶۱/۰۱/۱۶	خرمشهر
۲۵	استوار یکم	حمید	شیران	۴۹۰۴۳۹۷۱	۱۳۶۱/۰۷/۲۲	آبدانان دینارکوه
۲۶	سروان	حمزه	صادقی	۵۳۵۰۹۷۹۴	۱۳۶۱/۰۹/۲۷	دزفول
۲۷	سروان	محمدرضا	اسماعیلیان	۴۷۱۲۸۵۴۷	۱۳۶۲/۰۸/۱۶	سایت گنو، بندرعباس
۲۸	سرهمافر ۳	حمید	بردیبار	۵۱۲۳۹۳۰۱	۱۳۶۲/۰۸/۱۶	بندرعباس سایت گنو
۲۹	سرهمافر ۳	خسرو پرویز	خیرالامور	۴۷۱۴۲۶۳۵	۱۳۶۲/۰۸/۱۶	بندرعباس، سایت گنو
۳۰	استوار یکم	رمضان‌علی	نوشاد	۴۷۰۹۰۶۳۵	۱۳۶۲/۰۸/۱۶	بندرعباس سایت گنو
۳۱	همافر ۲	محمدحسین	دل شاد	۵۴۴۴۶۳۹۱	۱۳۶۲/۰۳/۲۳	گروه پداه دزفول
۳۲	استوار دوم	همایون	صابر	۵۲۲۶۶۱۸۹	۱۳۶۳/۰۷/۲۹	سایت ایلام
۳۳	ستوان یکم	علی اکبر	مردانه خامنه	۵۳۱۲۳۲۴۷	۱۳۶۴/۰۲/۰۴	دزفول
۳۴	سرباز	علی	حسین	۶۴۱۰۴۶۴۰	۱۳۶۴/۰۳/۱۵	آبدانان
۳۵	سرباز	حسین	عرب یار محمدی	۶۴۱۰۴۶۳۰	۱۳۶۴/۰۳/۱۹	سایت آبدانان
۳۶	سروان	عیوض	باقری تازه کندی	۴۹۰۵۶۲۲۹	۱۳۶۴/۰۳/۲۰	سایت ایلام

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۳۷	استوار یکم	سید محمد	چابوک	۵۲۳۱۱۸۸۳	۱۳۶۴/۰۳/۲۰	سایت ایلام
۳۸	استوار یکم	عباس	سعادت مهر	۵۳۲۸۹۰۰۹	۱۳۶۴/۰۳/۲۰	سایت ایلام
۳۹	ستوانیارسوم	حسن	سهرابی	۵۰۱۳۳۶۵۵	۱۳۶۴/۰۳/۲۰	سایت ایلام
۴۰	سرباز	فرهاد	صفر زاده ذوالپیرانی	۶۴۱۰۴۶۹۰	۱۳۶۴/۰۳/۲۰	سایت ایلام
۴۱	سرباز	حسین	قدس	۶۴۱۰۴۶۷۰	۱۳۶۴/۰۳/۲۰	سایت ایلام
۴۲	سرباز	اسماعیل	محمد زاده کرد محله	۶۴۱۰۴۶۶۰	۱۳۶۴/۰۳/۲۰	سایت ایلام
۴۳	سرباز	فرهاد	جوان بخت کلید بری	۶۴۱۰۴۶۸۰	۱۳۶۴/۰۳/۲۰	سایت ایلام
۴۴	سرباز	اسماعیل	پور یوسفی	۶۴۱۰۴۷۲۰	۱۳۶۴/۰۳/۲۰	سایت ایلام
۴۵	سرباز	کرم‌اله	مرزبان	۴۳۲	۱۳۶۴/۰۳/۲۰	سایت ایلام
۴۶	سرباز	محمد	معظمی گودرزی	۶۴۱۰۴۷۱۰	۱۳۶۴/۰۳/۲۰	سایت ایلام
۴۷	سرباز	منصور	فرهمند	۳۵۹	۱۳۶۵/۰۲/۱۸	جنوب امیدیه
۴۸	گروه‌بان ۲	پرویز	البرزی	۶۴۰۰۱۳۸۳	۱۳۶۵/۰۳/۰۳	امیدیه
۴۹	سرباز	عزیز	باجی	۶۵۱۰۴۹۶۰	۱۳۶۵/۰۳/۱۴	دزفول
۵۰	کارمند	شاه میرزا	دارابی	۱۵۹	۱۳۶۵/۰۴/۰۸	آبدانان
۵۱	استوار یکم	علی	شجاعی	۴۹۰۰۱۹۹۵	۱۳۶۵/۰۴/۰۸	آبدانان
۵۲	ستوان یکم	مجید	عسگری	۵۶۲۱۳۹۷۱	۱۳۶۵/۰۴/۰۸	آبدانان
۵۳	ستوانیارسوم	علی محمد	گودرزی	۵۰۱۲۵۸۹۰	۱۳۶۵/۰۴/۰۸	آبدانان
۵۴	استوار یکم	مالک	مرادی	۵۰۲۲۸۹۲۷	۱۳۶۵/۰۴/۰۸	آبدانان
۵۵	استوار دوم	صفدر	مرادی	۵۳۲۲۳۳۵۷	۱۳۶۵/۰۴/۰۸	آبدانان
۵۶	سرباز	حمیدرضا	امانی	۶۵۱۰۵۰۰۰	۱۳۶۵/۰۴/۰۸	آبدانان
۵۷	استوار دوم	عباس	غم‌خوار بزدی	۵۵۲۵۰۴۹۲	۱۳۶۵/۰۸/۱۱	زاهدان
۵۸	ستوانیارسوم	خداداد	اسدی	۵۰۱۸۶۵۴۴	۱۳۶۵/۰۹/۰۴	دزفول
۵۹	گروه‌بان ۲	محمد	خدارحیمی	۶۲۱۰۶۴۸۷	۱۳۶۵/۰۹/۰۴	پایگاه چهارم شکاری
۶۰	سرباز	نادر	ستوده	۶۵۱۰۵۰۸۰	۱۳۶۵/۰۹/۰۴	همدان

ردیف	درجه	نام	نشان	ش بر سنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۶۱	سرباز	حمیدرضا	انصاری خالدی	۶۵۱۰۵۰۷۰	۱۳۶۵/۰۹/۰۴	دزفول
۶۲	استوار یکم	محمد	صفاری احمد آبادی	۵۳۱۶۳۲۹۷	۱۳۶۵/۱۰/۰۳	کرمانشاه سایت محمد
۶۳	استوار یکم	رحیم	گنج علی شیرین آبادی	۵۲۲۵۸۳۲۹	۱۳۶۵/۱۰/۰۳	کرمانشاه سایت محمد
۶۴	استوار دوم	مهدی	خرم آبادی	۵۴۳۳۹۸۸۴	۱۳۶۶/۰۲/۲۳	میان تبریز
۶۵	سروان	نبی‌اله	مرادی حق‌گو	۵۴۰۸۴۹۱۲	۱۳۶۶/۰۲/۲۹	امیدیه
۶۶	کارمند	خالق	ترقی	۴۹۷۱۱۱۸۹	۱۳۶۶/۰۷/۲۰	سایت نخجیر
۶۷	گروه‌بان ۳	غلامرضا	شرفی	۶۶۰۷۲۰۰۷	۱۳۶۶/۰۷/۲۰	دهلران
۶۸	سرباز	محمد رضا	وهمن طاری	۶۶۱۰۵۳۸۰	۱۳۶۶/۰۷/۲۰	سایت ایلام
۶۹	گروه‌بان ۳	قربان علی	امیری بزمین آبادی	۶۶۰۹۲۳۰۶	۱۳۶۶/۰۹/۲۳	دزفول
۷۰	استوار یکم	هیبت‌اله	الیاسی	۵۱۳۴۳۹۹۲	۱۳۶۶/۱۲/۲۶	گروه پدافند هوایی آبدانان
۷۱	استوار یکم	علی	هاشمی پور	۵۳۱۰۳۲۱۲	۱۳۶۷/۰۴/۳۰	جزیره قشم
۷۲	استوار یکم	ابراهیم	بیدی	۵۳۲۲۴۵۵۶	۱۳۶۷/۰۵/۲۶	امیدیه
۷۳	سرباز	رحیم	بر آهویی	۶۷۱۰۶۰۶۰	۱۳۶۷/۰۵/۲۶	امیدیه
۷۴	سرباز	صدراله	مشهدی	۶۷۱۰۶۰۵۰	۱۳۶۷/۰۵/۲۶	امیدیه
۷۵	استوار یکم	اصلان	علی زاده نیاری	۵۲۱۷۶۷۲۴	۱۳۶۷/۰۹/۰۳	دزفول

جدول ۱۴. اسامی شهدای پایگاه‌ها و ایستگاه‌های رادار و شنود

و سایت‌های هاگ و مواضع پدافندی

شهیدای مناطق نفتی و جزیره خارک

یکی از بزرگترین دغدغه‌های خاطر پدافند هوایی در هشت سال دفاع مقدس، دفاع از تولید و تأمین سوخت کشور و صادرات آن بود، که صدام علفی و نیروی هوایی بعثی عراق مصراً تلاش بر متوقف کردن آن داشتند، ولی خوشبختانه هیچ‌گاه موفق نشدند. وسعت این مهم به اندازه وسعت جمهوری اسلامی ایران بود، که از چاه‌های نفت شروع شده و خطوط لوله، تصفیه‌خانه‌های کوچک و بزرگ و تلمبه‌خانه را شامل می‌شد و به پالایشگاه‌ها و ترمینال نفتی خارک ختم می‌شد. در طول جنگ تحمیلی، پدافند هوایی در این مسیر مرارت‌های زیادی را متحمل شد و برابر جدول زیر، تعداد ۶۱ نفر شهید در این مسیر تقدیم انقلاب اسلامی نمود:

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرسنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱	ستوانیاردوم	فریدون	قیاسوند	۳۹۰۳۱۴۸۶	۱۳۵۹/۰۷/۰۱	کرمانشاه
۲	سرباز	سلیمان	بهرامی	۶۰۱۰۰۵۷۰	۱۳۶۰/۰۲/۰۵	اهواز
۳	سرباز	یداله	حقانی کلشتری	۶۰۱۰۰۵۶۰	۱۳۶۰/۰۲/۰۵	اهواز
۴	سرباز	محمود	طبخی	۶۰۱۰۰۶۳۰	۱۳۶۰/۰۵/۰۷	اهواز فرسیه
۵	سرباز	مجتبی	ایران نژاد	۶۰۱۰۰۶۴۰	۱۳۶۰/۰۵/۰۷	اهواز فرسیه
۶	سرباز	میرزا	گرائیلی	۶۰۱۰۰۷۳۰	۱۳۶۰/۰۵/۰۹	اهواز طراح
۷	سرباز	محسن	محمد هاشم جاسبی	۶۰۱۰۰۷۹۰	۱۳۶۰/۰۷/۰۵	تهران
۸	گروهبان یکم	رمضان	صفاری شهری	۵۲۲۰۵۱۰۴	۱۳۶۰/۰۷/۰۷	تهران، کهریزک
۹	سرباز	جعفر	نورپور	۶۰۱۰۱۳۸۰	۱۳۶۰/۰۷/۰۷	سیدخلف
۱۰	سرباز	سید محمد	رضایی	۶۰۱۰۳۶۸۰	۱۳۶۰/۰۹/۰۹	اهواز
۱۱	سرباز	محمدعلی	اکبری	۲۲۷	۱۳۶۱/۰۱/۰۴	اهواز
۱۲	سرباز	ذبیح‌اله	غلامزاده	۶۱۱۰۲۳۶۰	۱۳۶۱/۰۲/۱۰	اهواز
۱۳	سرباز	عبداله	عابدی ریزی	۶۱۱۰۲۴۷۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۱	اهواز
۱۴	سرباز	محمدحسین	کریمی	۶۱۱۰۲۵۰۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۲	اهواز
۱۵	سرباز	محمدرضا	رحیمی	۶۱۱۰۲۶۳۰	۱۳۶۱/۰۳/۰۲	عملیات بیت المقدس

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرنسلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱۶	سرباز	احمد	عباسی تودشکی	۶۱۱۰۲۵۶۰	۱۳۶۱/۰۴/۲۲	اهواز
۱۷	سرباز	حسن	شاه مرادی	۳۱۳	۱۳۶۱/۱۱/۰۲	اهواز
۱۸	سرباز	رضا	وثیقی انصاری	۶۲۱۰۴۱۳۰	۱۳۶۲/۰۳/۱۳	اهواز
۱۹	سرهمافر ۳	حیدر	مه داودی نورزاده	۵۲۲۳۷۲۷۰	۱۳۶۲/۰۶/۰۲	گناوه، برازجان
۲۰	سرباز	علی	آزادیان	۶۲۱۰۶۷۱۰	۱۳۶۲/۱۲/۰۸	خوزستان
۲۱	سرباز	ایرج	بانشی	۶۲۱۰۴۴۹۰	۱۳۶۲/۱۲/۱۸	اهواز
۲۲	سرباز	رسول	شکیبایی	۶۴۱۰۴۴۱۰	۱۳۶۴/۰۱/۰۸	تهران
۲۳	سرباز	حیدر علی	محمدزاده افسر	۶۴۱۰۴۵۶۰	۱۳۶۴/۰۱/۲۲	اهواز
۲۴	سرباز	حمداله	بهرامی	۶۴۱۰۴۸۹۰	۱۳۶۴/۱۲/۲۵	خرمشهر
۲۵	استوار یکم	احمد	حیدر طجری	۴۹۰۱۱۰۵۲	۱۳۶۵/۰۱/۰۷	گناوه
۲۶	گروه بان یکم	محمود	صادقی گلدیانی	۵۳۰۹۹۲۱۵	۱۳۶۵/۰۱/۰۷	گناوه
۲۷	سرباز	محمد	گودرزی	۶۵۱۰۴۹۱۰	۱۳۶۵/۰۱/۰۷	گناوه
۲۸	سرباز	عباس علی	پیر فیروز جانی	۶۵۱۰۴۹۲۰	۱۳۶۵/۰۱/۰۷	گناوه
۲۹	سرباز	علی اکبر	کمان کش	۶۵۱۰۴۹۸۰	۱۳۶۵/۰۳/۲۸	گناوه
۳۰	سرباز	پرویز	شاهوار	۶۵۱۰۴۹۹۰	۱۳۶۵/۰۳/۲۸	گناوه
۳۱	سرباز	علی	پرویز	۶۵۱۰۴۹۷۰	۱۳۶۵/۰۳/۲۸	گناوه
۳۲	استوار دوم	جواد	راهرو قره آغاچی	۵۱۱۴۳۳۶۹	۱۳۶۵/۰۸/۰۷	کرمانشاه
۳۳	ستوان سوم	نیا علی	دهقانی	۵۳۰۰۴۶۲۳	۱۳۶۵/۰۸/۱۶	کهره - جاده شیراز بوشهر
۳۴	ستوان سوم	محمد تقی	کرمیان	۵۱۱۴۳۰۹۷	۱۳۶۵/۰۹/۰۴	کرمانشاه
۳۵	استوار یکم	ابراهیم	جهان گیری راد	۵۳۳۲۹۴۸۲	۱۳۶۵/۱۱/۰۹	ماهشهر
۳۶	گروه بان یکم	رحمت اله	راه جو	۶۰۰۵۲۹۲۳	۱۳۶۵/۱۱/۰۹	ماهشهر
۳۷	سرهمافر ۳	علی	مسکین دوست	۵۲۳۶۵۶۵۱	۱۳۶۵/۱۱/۰۹	ماهشهر
۳۸	سرباز	فرهاد	ناظریان	۶۶۱۰۵۳۶۰	۱۳۶۶/۰۶/۰۸	تبریز

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرسی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۳۹	سرباز	غلامرضا	کیانی شاه سوندی	۶۶۱۰۵۴۴۰	۱۳۶۶/۰۶/۰۹	پازنان
۴۰	سرباز	بهرروز	خیری	۶۶۱۰۵۵۵۰	۱۳۶۶/۱۱/۲۹	تنگه ملاوی
۴۱	سرباز	رازمیک	خاچاطوریانس	۶۶۱۰۵۶۰۰	۱۳۶۶/۱۲/۰۷	اهواز
۴۲	سروان	علی اصغر	جعفری لاری	۵۱۳۲۳۰۴۹	۱۳۶۷/۰۲/۱۵	موضع پدافند اهواز
۴۳	سرباز	ایرج	عزیزی	۶۷۱۰۶۰۲۰	۱۳۶۷/۰۷/۲۲	کرمانشاه
۴۴	سرباز	ابوالفضل	عزتی	۶۸۱۰۶۱۹۰	۱۳۶۸/۰۲/۱۴	دواب اندیمشک
۴۵	استوار یکم	ابراهیم	اسلامی	۵۲۰۱۷۲۷۰	۱۳۶۹/۱۰/۱۲	کرمانشاه
۴۶	سرباز	ناصر	زمکزی	۲۹۵	۱۳۷۶/۰۲/۰۳	خلیج فارس
۴۷	استوار یکم	سلمان	قدرین جوشانی	۷۳۰۳۷۵۲۹	۱۳۸۶/۱۰/۲۶	اهوا، محور امیدیه

جدول ۱۵. اسامی شهدای مستقر در مناطق نفتی

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرسی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱.	سرباز	احمد	دهقانی	۶۱۱۰۲۹۲۰	۱۳۶۱/۰۶/۱۷	خارک
۲.	سرباز	جهانگیر	رضوانی	۶۴۱۰۴۷۹۰	۱۳۶۳/۰۷/۱۱	جزیره خارک
۳.	گروهبان دوم	سید فخرالدین	عظیمی	۶۲۰۳۵۰۲۹	۱۳۶۴/۰۷/۱۱	خارک
۴.	گروهبان یکم	غلامعلی	مقداری بنجار	۵۳۱۹۹۹۱۴	۱۳۶۴/۰۷/۱۱	خارک
۵.	گروهبان دوم	محمد	همدانی	۶۳۰۰۸۵۲۷	۱۳۶۴/۰۷/۱۱	خارک
۶.	سرباز	مهدی	شیر افکن	۶۴۱۰۴۸۱۰	۱۳۶۴/۰۷/۱۱	خارک
۷.	سرباز	محمد صادق	صیادی تخته کار	۶۴۱۰۴۸۰۰	۱۳۶۴/۰۷/۱۱	خارک
۸.	گروهبان دوم	سیاوش	فولادی وندار	۶۲۱۰۲۷۸۰	۱۳۶۵/۰۱/۰۲	خارک
۹.	استوار دوم	مرتضی	منصوری	۴۹۰۵۶۶۳۱	۱۳۶۵/۰۱/۲۲	جزیره خارک
۱۰.	استوار یکم	یداله	ملکی	۴۹۰۵۶۷۵۸	۱۳۶۵/۰۱/۲۳	جزیره خارک
۱۱.	سرباز	محمد کریم	نوحی	۶۵۱۰۵۱۴۰	۱۳۶۵/۱۱/۱۳	خارک
۱۲.	سرباز	شعبان علی	الوندی	۶۶۱۰۴۹۳۰	۱۳۶۶/۰۴/۰۷	خارک
۱۳.	سرباز	محمود	کلولیان	۶۶۱۰۵۴۰۰	۱۳۶۶/۰۷/۲۰	جزیره خارک
۱۴.	استوار یکم	محمد رضا	خسروی	۵۰۰۶۸۳۵	۱۳۶۷/۰۶/۱۵	خارک

جدول ۱۶. اسامی شهدای جزیره خارک

شهدای مستقر در صنایع، پل‌ها، راه‌های مواصلاتی و اماکن وزارت نیرو

هرچه بر مدت و طول نبرد اضافه می‌شد، بار و فشاری جدید بر مسئولیت‌های پدافند هوایی افزون می‌شد. می‌توانیم ادعا کنیم در نیمه دوم سال‌های دفاع مقدس، بار پدافند هوایی به دو برابر افزایش یافت. در این راستا، کل صنایع کشور، چه نظامی و چه غیرنظامی، نیروگاه‌ها و سدها و حتی پست‌های برق، پل‌ها، جاده‌ها و در نهایت، شهرهای کشور و مردم غیرمسلح بی‌دفاع آن مورد هجوم ددمنشانه صدام قرار گرفتند و پدافند هوایی را مجبور کردند با آن بضاعت اندکی که در تأمین تجهیزات و سلاح داشت، به دفاع از آنها برخیزد، که در این مسیر، ۴۰ نفر از رادمردان پدافند هوایی به شرح جدول زیر، به درجه رفیع شهادت نائل آمدند:

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرسنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱	استوار دوم	رضا	محسنی	۴۸۱۴۸۷۶۱	۱۳۶۰/۰۸/۰۳	شیراز
۲	سرباز	علی	لیلوی شوشتری	۶۰۱۰۱۹۰۰	۱۳۶۰/۱۲/۱۹	دزفول
۳	سرباز	سید حسین	حسینی	۶۱۱۰۲۴۹۰	۱۳۶۱/۰۱/۰۱	شوش
۴	سرباز	محمد رحیم	شهرویی	۶۱۱۰۱۷۶۰	۱۳۶۱/۰۱/۰۲	شوش
۵	گروه‌بان ۲	عزیزاله	بهرامی	۵۳۰۹۶۴۰۲	۱۳۶۰/۰۱/۰۳	شوش
۶	استوار دوم	یعقوب	نیک اندیش اصل	۵۳۴۲۲۶۳۹	۱۳۶۱/۰۱/۰۷	شوش
۷	گروه‌بان یکم	حسین	کللی خور موجی	۵۲۱۷۶۱۷۷	۱۳۶۱/۰۱/۱۲	شوش
۸	سرباز	حسن	محمد صالحی	۶۳۱۰۴۷۸۰	۱۳۶۳/۱۲/۰۸	سومار
۹	استوار دوم	غلام‌حسین	مبصری	۵۲۳۲۰۴۱۰	۱۳۶۵/۰۲/۲۴	هفت تپه
۱۰	سرباز	احمد	قطب‌زاده	۶۵۱۰۴۹۵۰	۱۳۶۵/۰۲/۲۴	هفت تپه
۱۱	سروان	یداله	صالحی مرز یجرانی	۵۳۱۳۵۵۵۹	۱۳۶۵/۰۲/۲۶	هفت تپه قطار

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرنسلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱۲	سروان	عباس	رفیعی	۵۴۱۰۱۹۲۲	۱۳۶۵/۰۵/۰۱	شرکت ذوب آهن اصفهان
۱۳	سرباز	علی حسن	محمدی	۶۵۱۰۵۵۴۰	۱۳۶۵/۱۰/۲۶	اراک
۱۴	سرباز	سعید	نادری	۶۵۱۰۵۲۰۰	۱۳۶۵/۱۱/۰۱	قم
۱۵	گروهبان ۳	سید محسن	بنی‌هاشمیان	۶۶۰۹۰۳۰۵	۱۳۶۶/۰۹/۰۳	کشت و صنعت کارون
۱۶	ستوان دوم	سید جواد	کورکی	۵۱۰۹۳۶۶۵	۱۳۶۶/۱۲/۱۵	فولاد اهواز
۱۷	سرباز	محمود	مغازه‌ای	۶۷۰۰۶۲۲۰	۱۳۶۷/۰۲/۱۵	مجتمع فولاد اهواز
۱۸	گروهبان ۳	حمیدرضا	کهن‌زاده ورنوسفادران	۶۸۰۲۱۴۰۸	۱۳۶۸/۰۲/۱۴	دوآب اندیمشک
۱۹	سرباز	خلیل	نصیرزاده حسن باروق	۶۸۱۰۶۲۱۰	۱۳۶۸/۰۵/۱۰	هفت تپه

جدول ۱۷. اسامی شهدای مستقر در صنایع

تاریخ شهادت عزیزان پدافندی در جدول زیر، نشانگر کشیده شدن هجوم‌های هوایی به اینگونه اهداف در چهار سال پایانی دفاع مقدس است.

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرنسلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۲۰	سرباز	مرتضی	عراقیه‌فراهانی	۶۱۱۰۱۷۴۰	۱۳۶۱/۰۱/۰۳	شوش، محور دزفول
۲۱	سرباز	اسماعیل	سلطان‌زمانی	۶۱۱۰۲۹۸۰	۱۳۶۱/۰۳/۱۳	جاده اهواز اندیمشک
۲۲	ستوانیار سوم	حمید	نوشهری	۳۹۰۳۳۷۵۶	۱۳۶۲/۰۷/۱۱	محور دزفول شوش
۲۳	ستوان یکم	عبدالرضا	بوشهریان	۵۶۳۲۰۱۳۱	۱۳۶۵/۰۳/۰۵	پل قطور
۲۴	گروهبان دوم	احمد	ولی	۶۴۰۳۰۵۷۷	۱۳۶۵/۰۹/۱۴	پل تله زنگ
۲۵	سرباز	سعید	سلیمی‌علویچه	۶۶۱۰۵۸۲۰	۱۳۶۶/۰۳/۱۴	تله زنگ
۲۶	سرباز	اعلاء	اسدی	۶۶۱۰۵۴۸۰	۱۳۶۶/۰۳/۲۸	پل صالح

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۲۷	سرباز	مسعود	منصوری	۶۶۱۰۵۴۶۰	۱۳۶۶/۰۴/۱۳	جاده شیراز برازجان
۲۸	سرباز	بهرام	بیک‌زاده	۶۶۱۰۵۴۷۰	۱۳۶۶/۰۴/۲۰	پلدختر
۲۹	سرباز	سعید	وثوقی	۶۶۱۰۵۵۸۰	۱۳۶۶/۰۵/۲۱	رودخانه کارون
۳۰	سروان	علی	ثاقب یحیی‌پور	۴۹۰۳۸۴۲۲	۱۳۶۶/۱۱/۱۳	محور خرم‌آباد به دزفول
۳۱	استوار دوم	منصور	قیصری شاد	۵۲۱۳۰۱۴۱	۱۳۶۶/۱۱/۱۳	جاده اندرمشک
۳۲	سرباز	محمد	عنبرزاده	۶۷۱۰۵۶۲۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۴	جاده خرمشهر اهواز
۳۳	سرباز	حسین	عالی‌زاده	۶۷۱۰۶۱۷۰	۱۳۶۷/۰۶/۲۲	رودخانه کرخه
۳۴	سرباز	ولی ...	حاجی کاظمی	۶۷۱۰۶۰۳۰	۱۳۶۸/۰۶/۲۶	جاده اهواز
۳۵	ستوان دوم	ابوالفضل	فرزادی	۵۴۴۰۱۷۷۲	۱۳۶۷/۱۱/۲۵	محور دامغان سمنان
۳۶	سرباز	علی	سلطان محمدی	۶۸۱۰۶۲۰۰	۱۳۶۸/۰۲/۱۴	دوآب اندرمشک

جدول ۱۸. اسامی شهدای مستقر در پل‌ها و راه‌های مواصلاتی

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۳۷	سرباز	همت	محمدزاده دالو زهرایی	۶۳۱۰۴۵۵۰	۱۳۶۳/۱۱/۲۳	بوشهر، نیروگاه
۳۸	استوار یکم	محمد رضا	جوکار	۵۳۱۰۰۰۹۰	۱۳۶۵/۰۴/۱۶	سد عباسپور مسجد سلیمان
۳۹	گروهبان یکم	حسن	منوچهری فرد	۶۱۱۰۸۹۶۸	۱۳۶۸/۰۵/۲۸	دزفول سد شهید عباسپور
۴۰	سرباز	بیژن	توکلی اصل	۶۸۱۰۶۳۸۰	۱۳۶۸/۰۵/۲۸	سد شهید عباسپور

جدول ۱۹. اسامی شهدای مستقر در اماکن وزارت نیرو

شهدای قرارگاه اسلام‌آباد غرب و سایت رادار سوباشی

دوران دفاع مقدس به پایان رسیده بود و ایران قطعنامه شماره ۵۹۸ سازمان ملل را که قبلاً صدام پذیرفته بود، در تاریخ ۱۳۶۷/۰۴/۲۷ پذیرفت و متعاقب آن، کل پرسنل پدافند هوایی در حالت بهت و ناباوری فررفته بودند. در چنین موقعیتی، کسی انتظار هجوم وسیعی را به داخل ایران نداشت. واقعاً باورکردنی نبود، زیرا صدام مصرانه خواهان این بود که ایران قطعنامه را بپذیرد. در فکر کسی نمی‌گنجید که ارتش بعثی عراق تحت هیچ حيله‌ای، مجدداً به ایران حمله کند. به یاد دارم (نویسنده) زمانی که شهید ستاری تعجیل داشت تا هرچه زودتر روبروی کرد آمدن درگیری با عراق شویم، از او سوال کردم: آیا این مطالب را به سایر ارگان‌های نظامی گفته‌اید؟ ایشان فرمودند: آری، گفته‌ام، ولی کسی باور نمی‌کند. به هر حال، هجوم منافقین کوردل با پشتیبانی و پوشش هوایی صدام، یک هفته پس از پذیرش قطعنامه و قبول صلح توسط عراق از منطقه کردند به داخل ایران آغاز گردید. گرچه در این عملیات، پدافند هوایی بالاترین حد قدرت و توانایی خود را به نمایش گذاشت و سندی ماندگار در تاریخ به نام خود ثبت کرد، ولی تعداد ۱۹ نفر از بهترین یاران خود را، که سرمایه گرانبغی برای پدافند هوایی بودند، در ایستگاه رادار سوباشی و ۲۸ نفر از پرسنل عاشق خدمت و فداکار، متعهد و مؤمن خود را نیز در قرارگاه فرعی رعد در اسلام‌آباد غرب در تاریخ ۱۳۶۷/۰۵/۰۵ از دست داد و پدافند هوایی سرشار از شعف، آن پیروزی عظیم را در غم فروبرد.

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرسنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱.	سرباز	علی اصغر	غیاث‌آبادی	۶۲۱۰۴۱۸۰	۱۳۶۲/۰۷/۰۷	اسلام‌آباد غرب
۲.	استوار دوم	خسرو	آزاد	۶۲۰۶۹۸۴۳	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۳.	گروه‌بان یکم	عبدالزهرا	بدوی	۶۳۰۲۲۸۹۵	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۴.	گروه‌بان یکم	قاسم	بدوی	۶۳۰۲۲۹۲۵	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۵.	گروه‌بان یکم	محمد	جلالی	۶۳۰۲۸۲۷۷	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۶.	گروه‌بان یکم	ولی	حاتمی	۶۲۰۹۰۳۷۶	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۷.	گروه‌بان یکم	عبدالرضا	زیبایی استاد	۶۳۰۱۰۰۴۲	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۸.	گروه‌بان دوم	سعید	شادمان	۶۴۰۱۷۲۲۶	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پوسنلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۹.	گروه‌بان یکم	جواد	علی مددی	۶۲۰۳۵۰۵۵	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۱۰.	استوار یکم	محمد رضا	مهرابی کوشکی	۵۰۰۰۱۵۵۶	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۱۱.	سرباز	عبدالحسین	بیدار	۶۷۱۰۵۶۹۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۱۲.	سرباز	محمد تقی	عباسی	۶۷۱۰۵۶۵۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۱۳.	سرباز	احمد رضا	یعقوبی کجانی	۶۷۱۰۵۷۳۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۱۴.	سرباز	علی	صفری	۶۷۱۰۵۷۷۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۱۵.	سرباز	غلام عباس	شریعتی	۶۷۱۰۵۶۶۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۱۶.	سرباز	خسرو	ابراهیمی	۶۷۱۰۵۷۲۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۱۷.	سرباز	سید سعید	سید فرشچیان	۶۷۱۰۵۷۸۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۱۸.	سرباز	مهدی	مقدسی نیکچه	۶۷۱۰۵۶۷۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۱۹.	سرباز	حمید	باقری	۶۷۱۰۵۷۶۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۲۰.	سرباز	قربان	حاجی صادق‌لو	۶۷۱۰۵۷۰۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۲۱.	سرباز	اصغر	سلیمانی روز بهانی	۶۷۱۰۵۶۸۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۲۲.	سرباز	عطاءاله	خاکی	۶۷۱۰۵۷۱۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۲۳.	سرباز	رضا	سیف	۶۷۱۰۵۸۳۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۲۴.	سرباز	حسین	پاسدار شهری	۶۷۱۰۵۷۴۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۲۵.	سرباز	سعید	ایمن طلب فومنی	۶۷۱۰۵۷۹۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۲۶.	سرباز	آیت‌اله	اسد بیگی	۶۷۱۰۵۶۴۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۲۷.	سرباز	محمود	خالقی	۶۷۱۰۵۷۵۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب
۲۸.	سرباز	رشید	رضایی پور صیقل سرایی	۶۷۱۰۵۸۰۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	اسلام‌آباد غرب

جدول ۲۰. اسامی شهدای قرارگاه اسلام‌آباد غرب

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرنسلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱.	ستوان یکم	رضا	اقبال پور	۵۶۰۶۸۷۷۶	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۲.	ستوان یازم	علیرضا	بهرامی روشن	۵۱۱۲۱۱۳۲	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۳.	گروه بان یکم	خسرو	پناهی	۶۲۱۴۸۱۳۵	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۴.	سروان	رجب علی	جودکی	۵۱۱۰۷۷۸۰	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۵.	استوار یکم	محمد علی	جوینده مهر	۵۲۲۳۲۰۴۱	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۶.	ستوان سوم	علی	حسین زارعی	۵۲۲۳۰۱۸۴	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۷.	سروان	فرهاد	دستنبو	۵۱۱۰۸۱۲۷	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۸.	سرگرد	اسداله	زمانی	۴۹۰۳۴۳۸۶	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۹.	سروان	مهملدی	عسگری	۴۸۸۲۱۱۹۴	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۱۰.	ستوان یازم	علی نقی	فخرالدین	۵۰۱۳۰۹۳۹	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۱۱.	سروان	اکبر	کوهی ورامینی سلمان	۵۲۳۰۲۸۶۹	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۱۲.	استوار یکم	حسن	مسعودی خرم	۵۱۴۲۳۴۴۵	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۱۳.	سرگرد	نظام علی	ملکی	۵۰۱۰۲۸۲۸	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۱۴.	سروان	پرویز	منصور علی	۵۴۰۹۹۸۵۹	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۱۵.	ستوان یازم	حسن علی	مهملدی برازنده	۵۱۲۳۳۳۰۹	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان

ردیف	درجه	نام	نشان	ش پرنسلی	تاریخ شهادت	محل شهادت
۱۶.	استوار یکم	محمد رضا	مومنی	۵۲۲۶۵۵۰۲	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۱۷.	ستوان یکم	پرویز	نادری قور تول موش	۵۷۱۴۰۵۱۳	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۱۸.	ستوان	حسن	یوسفی صفت	۴۹۰۶۴۸۸۳	۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان
۱۹.	ستوان سوم	حسین	جامه شورانی		۱۳۶۷/۰۵/۰۵	سایت سوباشی همدان

جدول ۲۱. اسامی شهدای سایت سوباشی

سوگوارى شهدای مظلوم سایت سوباشی؛ سروده سرهنگ ستاد قاسم جلیوند

بغض فروخورده

عصر آدینه بگیرد دل آزرده من
خود گوا هست بر آن، بغض فرو خورده من

پنجمین برگه‌ی آن دفترِ مردادِ کبود
خوشه چینِ فلک از دامنِ دل گل پر بود

ار بگویم من از آن واقعه در سوباشی
کوهِ بغضت فوران کرده فرو می‌پاشی

از چه آن گنجه و گنجینه روایت دارد؟
از شجاعانه‌ترین قصه حکایت دارد

چشمِ بیدارِ جوانانِ عبادت پیشه
رزم شیران قوی پنجه و با اندیشه

قطع ید کرده ز غارتگرِ یاغی خصلت
عقده شد در دل آن دشمنِ روبه طینت

کینه‌ها در دلِ خفاشک ترسو مانده
گو به هنگام فراری شدنش در مانده

تیر کینش برهانید و بزد بر جگرم
مادری ناله بزد وا پسر؛ واپسرم

یک سیدِ خاطره در قله دل جان داده
مومنی درسِ شهادت به جوانان داده

بی‌نیازی پر پروازِ زمانی‌ها شد
جودکی قافله‌سالارِ پناهی‌ها شد

شهد شیرینِ شهادتِ ملکی نوشیده
یوسفی جامه سرخی به تنش پوشیده

بین چه اقبالِ بلندی که رضا، پورِ وطن
آسمانی شد و هم صحبتِ هفتاد و دو تن

زارعی گر چه غریبانه سفر کرده ولی
گشته در عرش خدا همدم منصور علی

عسگری با که بگوید سخنش در دل شب
روشنی بخش - محافل شده بهرام ادب

جامه شورانی و کوهی چه سبکبال و رها
پر کشیدند و به فردوس برین نزد خدا

گر پدافندِ هوایی دهدت سوباشی
بر پناهی مه صدپاره ثناگو باشی

مهدوی! در همه عالم ، چو تو گوهر نبود
وصفِ خوبی ملانک ، ز تو بهتر نبود

روز و شب چشم تو بر صفحه رادار و سما
فخر دین بوده و آرامش همواره ما

گرچه بر مهر علی طالب و جوینده شدی
عشقِ مهدی بگرفتی و برازنده شدی

آن که پروانه صفت آید و مسعود شود
شمع جان سوزد و پروانه معبود شود

من چه از لاله و آئینه سراییم؟! دل من
نادری گشته غزل خوان شهیدانِ وطن

ای وطن باغِ دلت یکسره خرم باشد
ماه مردادِ تو هر ساله محرم باشد

من ز فرهاد - غزل شعر شهادت سازم
جان شیرینِ خودم را به رهش می‌بازم

بین چه زیبا هدفش در دل من الگو شد
خطِ فکری من اندیشه دستنیو شد

بخش هشتم: مقایسه‌ها و نتیجه‌گیری

پایان درگیری پدافند هوایی با نیروی هوایی عراق

عملیات مرصاد به پایان رسید. اگر سرنگونی یک فروند هواپیمای عراقی در کنگان و بمباران تلمبه‌خانه تنگ فنی را در تاریخ ۱۳۶۷/۰۵/۱۲ درگیری پدافند هوایی با نیروی هوایی عراق به حساب نیاوریم، جنگ برای پدافند هوایی پس از عملیات مرصاد به پایان رسید و بدین سان، پدافند هوایی با دنیایی از تجربه و آموخته‌های بارزش صحنه‌های نبرد و پشت سر گذاشتن وقایع تلخ و شیرین و مرارت‌ها و شادی‌های وصف‌ناپذیر دوران دفاع مقدس، با سرنگونی ۸۷۳ فروند هواپیمای عراقی ثبت‌شده در وقایع و تاریخ پدافند هوایی، این نبرد سرنوشت‌ساز را به پایان رساند.

با مطالعه دقیق وقایع روزشمار پدافند هوایی و نگاهی کنجکاوانه به چگونگی و زمان سرنگونی هواپیماهای عراقی و بررسی دقیق روند توسعه و تکامل نیروی هوایی بعثی عراق، می‌توان سه دوره یا سه حالت کاملاً متفاوت را در مقابله و رویارویی پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران در مقابل نیروی هوایی بعثی عراق مشاهده کرد:

۱. دوران شکوه و قدرت‌نمایی پدافند هوایی ایران

در سال‌های ۱۳۵۹، ۱۳۶۰ و ۱۳۶۱، در مقابل نیروی هوایی بعثی عراق (بجز چند هفته اول دفاع مقدس، که پدافند هوایی غافلگیر شده بود)، پدافند هوایی کلاسیک و منظم جمهوری اسلامی ایران بر فضای کشور تسلط کامل داشت و دشمن توان روبرویی مستقیم با آن را نداشت. در این دوران، تنها ضعف پدافند هوایی، ضعف دید راداری در ارتفاع پست بود و بجز مواردی که دشمن با استفاده از نقاط کور و حرکت در سایه‌های تاریک، دید راداری به فضای جمهوری اسلامی ایران نفوذ می‌کرد، به هیچ وجه، شهادت و جرئت پرواز در فضای جمهوری اسلامی ایران را نداشت.

در این دوران، فعالیت دشمن محدود می‌شد به یورش‌های سریع به نقاط و مناطق مرزی، که عمق کمتری داشته و یا پرواز در ارتفاع پست در سایه‌ها به عمق

کشور. گرچه در اواخر سال ۱۳۶۰ و ۱۳۶۱، سیل هواپیماهای روز به عراق سرازیر شده بود و استادان اردنی، مصری، روسی و فرانسوی در عراق سرگرم آموزش خلبانان عراقی بودند، ولی هنوز مهارت آنها به حد لازم نرسیده بود. در این دوران، به روایت روزشمار دفاع مقدس ۳۸۰ فروند و به روایت معاونت عملیات نه‌جا ۴۶۲ فروند هواپیمای عراقی سرنگون شد.

۲. دوران قدرت‌نمایی نیروی هوایی عراق و ضعف پدافند کلاسیک هواپایه ایران
سال‌های ۱۳۶۲، ۱۳۶۳ و ۱۳۶۴ دورانی است که آموزش‌های خلبانان عراقی کامل شده بود و آنها به تبحر لازم رسیده بودند. هواپیماهای سوخو ۲۲، میراژ، سوپراتاندارد و هلیکوپترهای سوپرفرلون عراقی صد در صد عملیاتی شدند. موشک‌های جدید خ ۲۸، خ ۵۸، A5-37، سوپرمیترا ۵۳۰ و موشک‌های کرم ابریشم، آگزوست و کروزهای دریایی ۶۰۱ و همچنین، سیستم‌ها و مهمات جدید نقطه‌زن مدرن و جدید میراژها و سوخو ۲۲ها در حد عملیات قرار گرفتند و عراق با یک نیروی هوایی مدرن با ایران روبرو شد.

در این دوران رکود سه‌ساله، فقط ۸۴ فروند هواپیمای عراقی مورد اصابت قرار گرفت. تنها مورد قابل توجه در این دوران، نبرد سنگین و کلاسیک پدافند هوایی با نیروی هوایی بعثی عراق در جزیره خارک بود، که منجر به انهدام ۲۰ فروند هواپیمای دشمن گردید. البته می‌توانیم ۷۲ فروند هواپیمای سرنگون شده در عملیات والفجر ۸ در پایان سال ۱۳۶۴ را نیز به آمار هواپیماهای سرنگون شده عراقی در این دوران اضافه کنیم (به روایت روزشمار دفاع مقدس).

۳. دوران نبرد نامتقارن (ناهمطراز) پدافند هوایی با نیروی هوایی قدرتمند بعثی عراق و تحولات سنگین در مدیریت و تاکتیک‌های رویارویی پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران با دشمن.

دو ماه آخر سال ۱۳۶۴ و سال‌های ۱۳۶۵، ۱۳۶۶ و ۱۳۶۷ دوران جدیدی برای پدافند هوایی در چگونگی جنگیدن و رویارویی با دشمن بود.

سال ۱۳۶۴ شروع تحولات اساسی در هدایت و فرماندهی پدافند هوایی بود. در این سال، ستاد پدافند کل کشور تشکیل شد، که سهولت فرماندهی و سرعت در تصمیم‌گیری را به همراه داشت و متعاقب آن، حمایت مراکز پدافندشونده از پدافند هوایی، که سرعت در گسترش‌های تجهیزات جدید در اقصی نقاط کشور را به ارمغان آورد. همچنین، در این سال، قرارگاه رعد تشکیل گردید، که تحولی عظیم در نبرد ناهم‌تراز با دشمن بود.

در این دوران سه ساله، با اتخاذ روش جدید جنگیدن با دشمن با روش‌های علمی به جای پدافند هوایی سنتی، ضربات سنگینی به دشمن وارد شد و ۳۹۲ فروند هواپیمای دشمن که همه از برترین‌های جهان بودند، سرنگون شدند (با احتساب عملیات والفجر ۸) (به روایت روزشمار دفاع مقدس).

در این هشت سال دفاع مقدس پرافتخار، تغییرات بنیادین و سنگینی ناخواسته و نانوشته به پدافند هوایی تحمیل گردید و پدافند هوایی هم در اثر مشکلات و بنا به مقتضیات زمان جنگ، ناچار به پذیرش آن شد، که اهم این موارد عبارت بودند از:
الف) تغییرات و توسعه وسیع در سازمان و تجهیزات پدافند هوایی بالاتر از چهارچوب سازمانی مشخص شده.

ب) دگرگونی در سیاست کلی و چگونگی جنگیدن پدافند هوایی با دشمن و در نهایت، تغییر سیاست کلی و دکنترین پدافند هوایی از هواپایه به زمین‌پایه.
ج) تغییرات اساسی و پایه‌ای در سلسله مراتب و چگونگی هدایت پدافند هوایی.

تغییرات و توسعه وسیع در سازمان و تجهیزات پدافند هوایی، بالاتر از چهارچوب سازمانی مشخص شده

شاکله پدافند هوایی از چهار عنصر اصلی تشکیل شده است، که لازم است هریک را جداگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار داد.

سیستم فرماندهی و کنترل^۱

در زمان جنگ، پدافند هوایی دارای یک سیستم (فرماندهی و کنترل دستی)^۲ کند و قدیمی بود. با توجه به تعداد کم رادارهای موجود و توان ناقص آنها، این سیستم فقط جوابگوی پروازهای ارتفاع متوسط در سطح کشور بود. معمولاً در امور فرماندهی و کنترل، در حملات ارتفاع پست، که پرنده‌های حمله‌ور دشمن دیرتر در دید رادار قرار می‌گیرند و خیلی زود از دسترس رادار خارج می‌شوند، نیازمند به سرعت و عکس‌العمل بالا در شبکه فرماندهی و کنترل هستیم، که حساسه‌های کشور در آن زمان، توان کشف اهداف ارتفاع پست را نداشتند و می‌توان گفت آنچه در این زمینه وجود داشت، فقط در خور توان رادارهای موجود کشور بود.

پدافند هوایی در این بخش، در طول جنگ تحمیلی، توسعه چندانی نداشت و آنچه به حجم آن اضافه شد، مربوط بود به (CPها) پست‌های فرماندهی زمین به هوا. در همان الگوی قدیمی، با روش بردن دستی، موقعیت‌های هواپیماها بر روی بردی^۳ در اتاق عملیات مراکز تجهیزات زمین به هوا بود.

حساسه‌های پدافند هوایی در ۱۲ ایستگاه رادار کشور

بالاترین نیاز پدافند هوایی در دوران دفاع مقدس توسعه شبکه راداری کشور بود. متأسفانه به علت دانش فنی ناکافی در استقرار و راه‌اندازی رادار، پدافند هوایی توان استقرار و عملیاتی نمودن و استفاده از رادارهایی که در انبارهای نه‌جا موجود بود را

۱. (Command Control Communication Computer Intelligence) C4I

۲. Command Control: سیستمی است که شیوه‌های لازم برای جمع‌آوری، پردازش و انتشار اطلاعات در خصوص کارکنان، تجهیزات و تأسیسات نظامی را فراهم می‌کند. این اطلاعات مورد نیاز فرماندهان و تصمیم‌گیرندگان بوده و در طرح‌ریزی، سازماندهی، هدایت، هماهنگی، کنترل و نظارت عملیات مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد.

۳. Board: تابلوهای نشان‌دهنده صحنه نبرد در اتاق‌های عملیات پدافند هوایی.

نداشت و تا پایان جنگ، در انبارها دست نخورده باقی ماند و همین محدودیت‌ها باعث گردید تا هیچ قدم اساسی در این بخش برداشته نشود.

شبکه راداری پدافند هوایی کشور به هیچ وجه قادر به کنترل فضای ارتفاع پست کشور، بخصوص روی دریا و بویژه در خلیج فارس، در مواقع شدت گرفتن نویزهای دریایی، نبود و دشمن هم با اطلاعات وسیعی که از آمریکا گرفته بود، با توجه به این نقیصه بزرگ، بالاترین سوءاستفاده را از آن نمود و بیشترین خسارات را در این هشت سال از این طریق به کشور وارد آورد. هرگاه توانستیم هواپیماهای دشمن را، چه در دریا و چه در خشکی، کشف نماییم و تحت کنترل راداری خود قرار دهیم، آن هواپیما دیگر قادر نبود به راحتی از چنگال پدافند هوایی نجات پیدا کند و سقوط آن حتمی بود، ولی متأسفانه در ارتفاع پست، به ندرت این اتفاق رخ می‌داد و بارها و بارها هواپیماهای دشمن در ارتفاع پست به فضای جمهوری اسلامی نفوذ می‌کردند و پس از وارد آوردن خسارت سنگین، بدون اینکه در دید رادارهای ما قرار بگیرند، از کشور خارج می‌شدند. حتی این نفوذهای خارج از دید راداری به عمق کناره‌های دریای خزر نیز می‌رسید.

به علت تحریم‌های جهانی در دوران هشت سال دفاع مقدس، هیچ کشوری حاضر به فروش و واگذاری رادار یا حتی کمک فنی در این زمینه به پدافند هوایی نشد. تنها اقدامی که در افزایش ایستگاه راداری کشور شد، استقرار چند دستگاه رادارهای سیار GPS11 در نقاطی مانند سد دز، بندر امام، پازنان، آبدانان و بهبهان بود و یا در زمان‌هایی که راداری مورد هجوم دشمن قرار می‌گرفت، کمبود آن با استقرار رادارهای GPS11 جبران می‌شد. تنها راه باقیمانده برای پدافند هوایی در آن دوران سخت، ایجاد یک شبکه دیدبانی بصری بود، که به مرور گسترش یافت و قسمت‌های اصلی کشور را در ارتفاع پست پوشش داد. شبکه دیدبانی در کنترل ارتفاع پست به پدافند هوایی کمک شایانی نمود، بخصوص در چند سال پایانی دوران دفاع مقدس. در طول هشت سال دفاع مقدس، به مرور، سازمان دیدبان بصری پدافند هوایی به ۷ گردان و ۱۵ گروهان رسید، البته کند بودن اطلاعات

سیستم دیدبانی به علت مکانیزه نبودن آن ثمر چندانی در رهگیری‌های هوایی نداشت، ولی در هوشیاری و آمادگی تجهیزات زمین به هوا فوق‌العاده مؤثر بود.

بازوی اجرائی اصلی پدافند هوایی هواپایه کشور در شروع جنگ تحمیلی، هواپیماهای شکاری F4، F5 و F14

پدافند هوایی در این بخش، نسبت به دشمن از برتری چشمگیری برخوردار بود. گرچه در این هشت سال، نیروی هوایی عراق دگرگون شد و به علت تحریم‌های گسترده ایران توسط هر دو بلوک شرق و غرب، هیچ افزایش یا توسعه‌ای و حتی هیچ‌گونه پشتیبانی فنی در این بخش نداشتیم، ولی آنچه را داشتیم با بهترین وضعیت نگه داشتیم و تا آخرین روزهای پایانی جنگ توانستیم برتری خود را حفظ نماییم، یا حداقل برابر بمانیم. با قاطعیت می‌توانیم ادعا کنیم خلبانان غیور نیروی هوایی جمهوری اسلامی ایران تا پایان جنگ، مردانه در مقابل دشمن ایستادند و هرکجا نقصان یا ناتوانی بود، کمبود دید راداری علت آن بود. به زبان دیگر، می‌توانیم بگوییم به علت وابستگی شدید این بخش به دو بخش قبلی، در روزهای پایانی جنگ، بهره‌برداری در خور شأن و توان از این بخش مهم حاصل نشد. علت اصلی آن ضعف در پوشش راداری، بخصوص ارتفاع پست کشور بود، که امکان رهگیری هواپیماهای ارتفاع پست را غیرممکن کرده بود.

بازوی اجرائی دوم پدافند هوایی (سامانه‌های پدافند هوایی زمین به هوا شامل توپخانه‌های ۲۳م، ۳۵م، راداری، اسکای‌گارد و سامانه‌های موشکی هاگ، رایپر و استرلا)

این بازوی اجرائی در ابتدای جنگ تحمیلی به عنوان عنصر محافظ (بند ۱ و ۲) به منظور جلوگیری از غافلگیر شدن در نظر گرفته شده بود، ولی در طول جنگ، به بازوی اصلی پدافند هوایی کشور تبدیل شد.

در طول هشت سال دفاع مقدس، بر اثر نیاز و مقتضیات روز، سازمان پدافند هوایی در بخش زمین به هوا در ابعاد مختلف توسعه چشمگیری یافت. به علت اینکه کشور با تحریم‌های وسیع جهانی روبرو بود، در بخش تجهیزات برد بلند و متوسط، بجز یک مورد HQ2، آن هم در اواخر جنگ، توسعه و تحول چندانی نداشتیم، ولی در زمینه تجهیزات برد کوتاه، بخصوص توپ‌های ۲۳م و ۱۴/۵م و موشک‌های

دوش پرتاب استرلا (SAM7 یا سهند)، جهش‌های بلندی را داشتیم. تعداد ۳۰۰ قبضه توپ ۲۳م پدافند هوایی در طول هشت سال دفاع مقدس به بیش از ۱۶۰۰ قبضه افزایش یافت و در همان روزهای اول جنگ تحمیلی، ۲۰۰ قبضه توپ ۵/۴م خریداری شده از کره شمالی به پدافند هوایی افزوده شد. دستیابی به حدود ۵۲ رسد اسکای گارد ساخت کشور سوئیس و یا خرید ۴۰۰ قبضه موشک‌های دوش پرتاب ساخت کشور بلغارستان قدم‌های بلندی بود که در کنترل فضای ارتفاع پست کشور برداشته شد.

گسترش این حجم عظیم تجهیزات در پهنه سرزمین مقدس جمهوری اسلامی ایران به صورت پراکنده، نیازمند سازمان‌های جانبی جدیدی جهت پشتیبانی و رفع نیاز آنها بود. مانند:

۱. گردان‌های متمرکز نگهداری جهت عملیاتی نگه داشتن تجهیزات در نقاط دورافتاده سراسر کشور.

۲. گردان‌های دیدبانی به منظور رفع کمبود دید راداری، که با کمک گرفتن از سیستم دیدبانی بصری، تا اندازه‌ای از این نقیصه کاسته شده بود.

۳. یگان‌های آمادی جهت تأمین نیازهای فنی و غیرفنی یگان‌های پراکنده در اقصی نقاط کشور.

۴. واحدهای آرال جهت تأمین ارتباطات مورد نیاز جنگ‌افزارهای جدانشده از یگان اصلی.

۵. یگان‌های مهندسی و ترابری که از نیازهای اصلی مناطق درگیر با دشمن بود.

۶. یگان‌های دفاع شیمیایی، که از حساسیت بالایی برخوردار بودند و نبود آن در آن زمان، پدافند هوایی را با مشکلات عدیده‌ای مواجه نموده بود.

۷. از همه مهم‌تر، ایجاد واحد فریب، که عملاً کارایی خود را در جنگ، بخصوص در عملیات والفجر ۸، به اثبات رسانده بود.

موارد اشاره شده بالا، در اکثر گروه‌های پدافند هوایی سازماندهی و ایجاد شد، که حجم بسیار زیادی را به سازمان پدافند هوایی افزوده است. به منظور یادآوری و

در مقابل چشم‌چشم قرار دادن توسعه ایجادشده در سازمان و تجهیزات پدافند، بهتر است به جدول شماره ۲۲ توجه فرمایید.

گسترش‌ها و تجهیزات	قبل از جنگ تحمیلی	پس از جنگ تحمیلی (در زمان استقلال)
گروه‌های پدافند هوایی	۱۵	۳۳
ایستگاه‌های رادار	۱۲	۱۹
گردان‌های زمین به هوا	۱۵	۶۶
آتشبارهای مستقل زمین به هوا	۶	۸
گردان‌های دیده‌بانی		۷
گروهان‌های دیده‌بانی		۱۵
گردان‌های متمرکز نگهداری زمین به هوا		۱۴
گروهان‌های متمرکز نگهداری زمین به هوا		
گروهان‌های دژبان		۱۶
گروهان‌های آماد		۲۴
گروهان‌های تاسیسات و مهندسی		۱۰
گردان حفاظت پاسداری از یگان‌های موشکی		۱۰
واحد شیمیایی		۳۳
گروهان‌های فریب		۱۷ + ۴ دسته
گردان‌های ترابری متمرکز		۱۰
گروهان‌های آرال		۲۴

جدول ۲۲. مقایسه توسعه ایجادشده در سازمان و تجهیزات پدافند

گرچه گروه‌های پدافند هوایی اندکی بیش از دو برابر شد، ولی با نگرش به افزایش‌های درون‌گروه‌ها، مثل گردان‌های زمین به هوا تا حجم ۴/۵ برابر و اضافه شدن سازمان‌هایی همانند گردان‌های دیدبانی و گردان‌های متمرکز نگهداری زمین به هوا و... درون‌گروه‌های پدافند هوایی، می‌توان افزایش حجم پدافند هوایی در

بخش زمین به هوا را تا حدود ۶ برابر محاسبه نمود. قسمت اعظم این توسعه وسیع در دوران جنگ تحمیلی، در اثر نیاز ایجاد شد و قسمت اندکی نیز، که بعد از دوران دفاع مقدس به سازمان پدافند هوایی اضافه شد، به سبب کمبودهایی است که شدت نیاز به آن در طول جنگ به اثبات رسیده بود و در اولین فرصت پس از فراغت، نسبت به تشکیل و سازماندهی آن اقدام گردیده است.

افزایش چنین حجمی به سازمان پدافند هوایی در هشت سال دفاع مقدس مسلماً نیاز به سازمان و روش‌هایی بجز ساز و کار موجود داشت و اداره آن با همان سیاق قبلی، غیرممکن بود، که در ساختار سازمانی ایجادشده پس از استقلال، برطرف گردیده است.

دگرگونی در سیاست کلی و چگونگی جنگیدن با دشمن، که در نهایت باعث تغییر سیاست کلی و دکترین پدافند هوایی گردید

پدافند هوایی منطقه‌ای مطلق هواپایه از سرزمین پهناور و ذوعارضه جمهوری اسلامی ایران کار آسانی نیست و به طراحی‌های با دید فراگیر در همه زمینه‌ها و به تعداد رادارهای زیاد با تنوع خاص نیاز دارد. از همه مهم‌تر در پدافند هواپایه مطلق در درگیری‌های سنگین و بحران‌های فراگیر، شرایط اصلی ماندگاری در فضا، داشتن هوایمای رهگیر برتر یا حداقل معادل با دشمن است.

می‌توانیم بگوییم دفاع منطقه‌ای هواپایه در دوران دفاع مقدس برای پدافند هوایی، به علت فراهم نبودن همه جوانب، ممکن نشد. به همین علت، به پدافند نقطه‌ای زمین‌پایه جهت مقابله با دشمن متوسل شدیم. در شروع جنگ تحمیلی، فقط از یک نقطه (جزیره خارک)، با تجهیزات زمین به هوا، دفاع نقطه‌ای صورت می‌گرفت و از فضای کل کشور، به روش پدافند هوایی منطقه‌ای هواپایه با هوایمادهای رهگیر دفاع می‌شد. در پایان جنگ، این یک نقطه به ۶۴۵ منطقه و نقطه در سراسر کشور افزایش یافته بود. این افزایش نقاط در کل کشور پراکنده بود و یک دفاع تقریباً فراگیری را برای کل کشور تأمین کرده بود، ولی باز هم نقاط و مناطق زیادی مانند شهرهای کوچک در کل کشور وجود داشتند، که فاقد پدافند هوایی نقطه‌ای بودند، که متأسفانه به علت کمبود تجهیزات زمین به هوا، پدافند

هوایی قادر به تأمین نیاز تجهیزاتی آنها نشده بود، ولی باز هم در روزهای پایانی دفاع مقدس، در اکثر نقاط داخلی فلات ایران، به قدرتی دست یافته بودیم که هرگاه هواپیمای عراقی به حریم ما تجاوز می‌کرد، به راحتی قادر به نجات خود نبود. در مناطق عملیاتی درگیر با دشمن وضعیت از این هم بهتر بود.

تا سال ۱۳۶۱، فضای جبهه‌های نبرد به وسیله هواپیماهای شکاری پوشش داده می‌شد و نیاز چندانی به تجهیزات زمین به هوا احساس نمی‌شد، ولی با بازسازی و نوسازی کلی نیروی هوایی عراق و کاهش توان پدافند هوایی هواپایه نسبت به قدرت هوایی عراق در اثر فرسودگی سیستم‌های پدافند هوایی به واسطه تحریم‌های گسترده، یورش‌های سنگین هواپیماهای عراقی به مناطق آزادشده پس از عملیات فتح‌المبین آغاز گردید. هجوم‌های عراق به گونه‌ای بود که دیگر امکان اجرای عملیات جدید بدون حضور و پوشش هوایی زمین به هوا غیرممکن شده بود. به همین علت، عملیات بیت‌المقدس با کمی تأخیر، پس از تکمیل کامل پوشش پدافند هوایی زمین به هوا آغاز گردید، که با سرنگونی ۹۲ فروند هواپیمای دشمن، به موفقیتی بزرگ دست یافتیم و فصل جدیدی در پدافند هوایی از نیروهای سطحی بود. این روند تا پایان جنگ ادامه پیدا کرد و مناطق عملیاتی مانند والفجر ۸، کربلا ۵ و در نهایت مرصاد، که تبدیل به قتلگاه‌های بزرگی برای هواپیماها و خلبانان عراقی توسط تجهیزات زمین‌پایه پدافند هوایی جمهوری اسلامی ایران شده بودند و هرکجا نیروهای سطحی ما با دشمن درگیری سنگینی داشتند، تعداد انبوهی از هواپیماهای دشمن سرنگون، خلبانان آنها کشته و یا به اسارت گرفته می‌شدند. البته نباید فراموش کنیم که ما هیچ‌گاه توان مقابله با موشک‌های عراق را نداشتیم، ولی در پایان جنگ، بر فضای ارتفاع بالای کشور مسلط شدیم و بعد از جنگ، این توانایی کامل‌تر شد.

به هر حال، دفاع در مقابل موشک‌های بالستیک و هواپیماهای بلندپرواز در مقوله دفاع نقطه‌ای زمین‌پایه نیست و تجهیزات و سازوکار مناسب خود را می‌طلبند و معمولاً به صورت دفاع موشکی منطقه‌ای طراحی می‌گردد.

خبرگان پدافند هوایی در پایان جنگ تحمیلی به این نتیجه رسیده بودند که با توجه به تجربه هشت ساله نبرد و اثبات عدم امکان پدافند هوایی از کشور به صورت منطقه‌ای هواپایه مطلق و روند توسعه فناوری و تولید رادار و تجهیزات زمین به هوای بومی داخل کشور و آنچه امکان تهیه آن در آینده نزدیک برای کشور وجود دارد، پافشاری بر حفظ پدافند منطقه‌ای هواپایه مطلق به صلاح مملکت نیست.

پدافند هوایی در کلام فرماندهی معظم کل قوا

فرماندهی معظم کل قوا در تمام طول دوران دفاع مقدس، در اکثر صحنه‌های نبرد همراه و همپای پدافند هوایی بودند و یا کاملاً چگونگی آن را رصد می‌کردند و به معضلات، ضعف‌ها و توانایی‌های پدافند هوایی آشنایی داشته و مسلط بودند. در پایان جنگ تحمیلی، به کزات، در فرمایشات حکیمانه‌ای بر همین اصل تأکید فرمودند:

«در جنگ، به ما ثابت شد که به پدافند زمین به هوا نیازمندیم.»

«امروز نیاز ما در درجه اول پدافند است؛ تجهیزات پدافندی را اهمیت دهید.»

«به مسئله پدافند به طور جدی بپردازید. مسئله پدافند را جدی بگیرید،

خصوصاً پدافند زمین به هوا را.»

همین فرمایشات سرنوشت‌ساز حکیمانه مبنای تغییر سیاست کلی پدافند هوایی کشور قرار گرفت و پایه‌ای شد بر عدم پافشاری بر سیاست ماندن در پدافند هوایی هواپایه مطلق. سرانجام در تاریخ ۱۳۹۳/۰۶/۲۰، سیاست کلی پدافند هوایی به شکل زیر به تصویب رسید:

«دفاع مؤثر، مستمر و پایدار از آسمان جمهوری اسلامی ایران در برابر هرگونه

تهدید، از طریق کشف، شناسائی، رهگیری، درگیری و انهدام با بهره‌گیری از

امکانات هواپایه نه‌اجا و تمامی ظرفیت‌های پدافند هوایی کشور در قالب شبکه

یکپارچه، با تأکید بر اصل پدافند زمین‌پایه.»

نیاز به توضیح ندارد که شبکه یکپارچه راداری کشور اصل و پایه پدافند هوایی کشور است و توسعه و گسترش آن به گونه‌ای که پوشش‌دهنده فضای کشور در تمام ارتفاعات، بخصوص ارتفاع پست و برای تمام مقاطع راداری، بویژه مقاطع فوق‌العاده کوچک و رادارگریز در چند لایه و متنوع با مشخصات و مختصات متفاوت در بخش فعال و غیرفعال، به گونه‌ای که دشمن قادر به نفوذ و یا خنثی نمودن آن نباشد، همراه با شبکه ارتباطی و سیستم فرماندهی و کنترل امن و مطمئن، از اهم واجبات پدافند هوایی است (تمام موارد و اشکال مختلف پدافند هوایی).

به هر حال، پس از سال‌ها تجربه و تأکیدات مکرر مقام معظم رهبری، مسئولین حاضر به صرف‌نظر کردن از پدافند هوایی منطقه‌ای هواپایه مطلق شدند و دفاع از سراسر کشور را به روش پدافند هوایی نقطه‌ای زمین‌پایه پذیرفتند.

لازم می‌دانم یادآوری نمایم که پدافند هوایی زمین‌پایه همانگونه که در مصوبه ذکر شده، نفی نیاز به هواپیمای شکاری نیست و باید پدافند هوایی به گونه‌ای طراحی گردد که در بحران‌های سنگین، که پایداری هواپیماهای ما در مقابل دشمن به چالش کشیده می‌شود، با اتکاء به تجهیزات روی زمین، اجازه برتری مطلق هوایی به دشمن داده نشود و خسارات را به حداقل برسانیم و در زمان صلح و درگیری‌های سبک، با همان اصول پدافند هواپایه از کشور دفاع گردد.

تغییرات اساسی و پایه‌ای در سلسله مراتب و هدایت پدافند هوایی

با شدت گرفتن آتش جنگ و افزایش حجم تجهیزات پدافند هوایی و پراکندگی آنها، روز به روز بر مشکلات پدافند هوایی افزوده می‌شد. اهم این مشکلات عبارت بودند از:

۱. کمبود تجهیزات زمین به هوا نسبت به تقاضای سازمان‌ها و ارگان‌های کشور.
۲. عدم وجود امکانات لازم جهت استقرار این حجم عظیم تجهیزات در اقصی نقاط کشور و ارائه تأمین نیازمندی‌ها و پشتیبانی آنها.
۳. جوابگو نبودن سیستم فرماندهی و سلسله مراتب پدافند هوایی در مقابل واقعیت‌های صحنه‌های نبرد و واکنش‌های مناسب در مقابل کنش‌های دشمن، بخصوص در مناطق عملیاتی و درگیری‌های نیروهای سطحی:

✓ درخواست تجهیزات زمین به هوا توسط کلیه سازمان‌های کشور از سال ۱۳۶۱ به شدت افزایش یافته بود، بخصوص وزارت نفت و وزارت نیرو، به گونه‌ای که پافشاری‌های مداوم و همیشگی آنها تبدیل به کشمکش و دلخوری بین پدافند هوایی و سایر ارگان‌های کشور شده بود. سطح درخواست‌ها آنقدر زیاد بود، که به هیچ وجه تأمین آن برای پدافند هوایی ممکن نبود و هر سال با تقویت نیروی هوایی عراق و ضعف پدافند هوای ایران، به تعداد درخواست‌ها افزوده می‌شد و شکایت‌های سازمان‌های متقاضی، به شورای عالی دفاع، فرماندهی قرارگاه خاتم(ص) و حتی حضرت امام(ره) رسیده بود و همه مقام‌های امنیتی و ذیصلاح کشور نیازمندی‌ها را تأکید می‌کردند و اصرار در تأمین آن داشتند. بدین‌گونه پدافند هوایی در مقابل کل کشور قرار گرفته بود و همه پدافند هوایی را مسئول خسارات وارده به کشور می‌دانستند.

✓ پدافند هوایی مرتب از تجهیزات ایستگاه‌های راداری و پایگاه‌هایی که فاصله بیشتری با دشمن داشتند و همچنین، از تجهیزات نیروی زمینی و دریایی می‌کاست و به مناطق حساس و حیاتی کشور می‌افزود. معمولاً نقاطی که اینگونه تجهیزات در آنها گسترش می‌یافت، نقاطی بودند دورافتاده و فاقد امکانات، که در مرحله اول، نیاز به راه مواصلاتی، ارتباط و موضع‌سازی داشتند و در مرحله دوم، پرسنل اعزامی در آن مناطق دورافتاده نیاز به امکانات زیست و غذا و بهداشت داشتند، ولی واحدهای پدافندشونده به هیچ وجه حاضر به تأمین نیازمندی‌های واحدهای اعزامی نبودند و از طرفی، چنین وظیفه سنگینی از توان پدافند هوایی نیز خارج بود و واقعاً پدافند هوایی را به بن‌بست کشانده بود، زیرا با محدودیت‌های شدید اعتباری که در زمان جنگ وجود داشت، از دست پدافند هوایی هیچ کاری ساخته نبود.

✓ با بالا رفتن توان نیروی هوایی عراق، دیگر روبرویی با دشمن با روش‌های سنتی و کلاسیک ممکن نبود و نیازمند عکس‌العمل‌های بموقع و مناسب بود، که سلسله مراتب پدافند هوایی عملاً نشان داده بود که قادر به جوابگویی به

این نیاز جبهه‌های نبرد نیست. از سوی دیگر، روش‌ها و دستورالعمل‌های موجود، که پرسنل پدافند هوایی مجبور به اجرای آن بودند، کارایی خود را از دست داده بود و اجرای آن نه تنها کمکی در بالا بردن توان رزمی نبود، بلکه در موارد زیادی باعث لورفتن محل استقرار قبل از شروع عملیات می‌شد. به همین علت، در عملیات‌های سال ۱۳۶۲ و ۱۳۶۳، پدافند هوایی در اثر اجرای همین موارد در مقابل دشمن زمین‌گیر شد و شکست‌های سنگینی را تحمل کرد.

در سال ۱۳۶۳، فشارهای ذکرشده به اوج خود رسیده بود. از یک طرف، ارگان‌های دولتی کشور مثل وزارت نفت، وزارت نیرو، وزارت صنایع، وزارت کشور و وزارت دفاع و حتی صنایع غیردولتی که بمباران‌های عراق توان آنها را گرفته بود؛ از طرف دیگر، فرماندهان جبهه نبرد که با اخلاص جدی در مبارزه با عراق روبرو شده بودند، به مسئولین رده بالای کشور فشار می‌آوردند و درخواست تجهیزات زمین‌به‌هوا و پوشش پدافند هوایی زمین‌پایه داشتند، تا بالأخره طی نامه ۳۴-۶/۴-۲۰۱ مورخه ۱۳۶۴/۰۸/۲۵ صادره از گروه کار نظامی دفتر ریاست جمهوری (در زمان مقام معظم رهبری) به ریاست سماجا، تشکیل ستاد پدافند کل کشور ابلاغ گردید.

با تشکیل ستاد پدافند هوایی کل کشور، بیشترین گرفتاری‌های پدافند هوایی برطرف گردید و با تأمین سلاح‌های جدید خریداری‌شده و موظف نمودن سازمان‌های پدافندشونده به تأمین نیازمندی‌ها و پشتیبانی واحدهای پدافندی، گسترش‌های جدید تجهیزات پدافندی سرعت چشمگیری گرفت و فشارها جهت تأمین سلاح از پدافند هوایی به ستاد پدافند هوایی کل کشور منتقل گردید. با تشکیل ستاد پدافند کل کشور، عملاً سلسله مراتب پدافند هوایی چند مرتبه کوتاه‌تر و در تمام امور، سهولت کاری مقبولی ایجاد گردید. بدین‌گونه قدم‌های بزرگی در تأمین سلاح‌های برد کوتاه برداشته شد و بزرگترین گرفتاری پدافند هوایی، که همان تأمین اعتبارات مورد نیاز بود، در تمام زمینه‌ها برطرف گردید.

با تشکیل ستاد پدافند کل کشور، تحول چشمگیری ایجاد شد و به تحکیم‌ها افزوده شد و باعث گردید کشمکش‌های سختی که از سال سوم دفاع مقدس بین

پدافند هوایی و وزارتخانه‌های مختلف به وجود آمده بود، پایان یابد و نقل و انتقال تجهیزات پدافند هوایی بین نیروهای مختلف و سازمان‌های نیازمند به تجهیزات به راحتی انجام شود.

از سه معضل پدافند هوایی، دو معضل برطرف گردید و از همه مهم‌تر، پشتیبانی و اعتبارات پدافند هوایی بود که تأمین گردید. می‌توانیم ادعا کنیم یک مسیر هدایت و فرماندهی جدیدی بر پدافند هوایی حاکم گردید و اتخاذ تصمیمات کلی و مهم از مسیر سلسله مراتب قدیمی برداشته شد و واحدهای پدافندی را به مرجع تصمیم‌گیری نزدیک‌تر نمود.

روگرفت امریه گروه کار دفتر ریاست جمهوری وقت به سماجا

شخصاً" مفتوح فرمائید

جمهوری اسلامی ایران
ریاست جمهوری

از - گروه کارنظامی دفتر ریاست جمهوری
به - محترم سماجا
موضوع - ماموریت

شماره : ۲۴ - ۰۶/۴ - ۲۰۱
تاریخ : ۶۴/۸/۲۵
پهوست :

سری - مستقیم
اتنی

سخن هفته :

پهروزیها بر اشرانجام تمام قوای مسلح بانقشه واحد و فکرواحد
نصیب شما شد . * امام خمینی *

سلام علیکم ،

الف - مقام محترم ریاست جمهوری و رئیس شورایعالی دفاع مقرر فرمودند :
" سرکار سرهنگ و رئیس سماجا ، آقای دکتر حسن روحانی از طرف
اینجانب ماموریت یافته اند ستاد نظارت بر امور پدافندی نقاط
حساس را باوظایف و اختیارات زیر تشکیل دهند .

- ۱ - جابجائی و گسترش وسائل پدافندی .
- ۲ - کنترل و نظارت بر نگهداری و تعمیر .
- ۳ - کنترل و نظارت بر آموزش پرسنل .
- ۴ - کنترل و نظارت بر تهیه .
- ۵ - دستورتحویل و تحول وسائل پدافندی میان سه نیرو و سه
وژاندارمری .
- ۶ - اعزام تیمهای بررسی کننده عملیات و حوادث و نظارت بر تشویق
و تنبیه پرسنل .

کلیه دستگاههای ذیربط موظفند طبق دستورات ایشان در زمینه های یاد
شده عمل کنند .
ماموریت این ستاد برای مدت یکسال از ابلاغ این نامه میباشد .

ب - در اجرای اوامر صادره ، خواهشمند است دستور فرمائید مراتب به
فرماندهان نیروهای سه گانه ، سهاه و وژانها ابلاغ فرمایند

سرپرست گروه کارنظامی دفتر ریاست جمهوری
سرهنگ ۲ عبدا... نجفی

کهرنده :
کمیسیون اموردفاعی مجلس شورای اسلامی جناب آقای دکتر حسن روحانی جهت
استحضار .
رونوشت برابر اصل است

همانگونه که در امریه مشاهده می‌فرمایید، این اعطای اختیار مربوط به نقاط حساس داخل کشور است و معضلات و سردرگمی‌های پشتیبانی و پوشش پدافند هوایی از نیروهای سطحی درگیر با دشمن به قوت خود باقی مانده بود، تا اینکه در تاریخ ۱۳۶۴/۱۰/۱۵، دقیقاً ۵۰ روز بعد از شروع به کار نمودن ستاد پدافند کل کشور، قرارگاه مرکزی خاتم‌الانبیاء(ص) به نیروی هوایی جمهوری اسلامی ایران، تشکیل قرارگاه رعد را در دو بخش آفند و پدافند به فرماندهی شخص معاونت عملیات وقت نه‌اجا ابلاغ نمود، در ابلاغیه متذکر گردیده بود که قرارگاه رعد رأساً می‌تواند در مورد پشتیبانی از مناطق درگیر نیروهای سطحی تصمیم بگیرد و مستقیماً اجرا نماید.

به کلیه ارگان‌های درگیر در جنگ ابلاغ گردیده بود که حداکثر پشتیبانی و حمایت را از قرارگاه رعد به عمل آورند، منجمله به ستاد پدافند کل کشور تأکید گردیده بود که بی‌قید و شرط از قرارگاه رعد حمایت و پشتیبانی شود.

با تشکیل قرارگاه رعد، کلیه رده‌های سلسله مراتب حاکم بر پدافند در مناطق عملیاتی حذف شد و در حقیقت، فرماندهی به میدان‌های نبرد منتقل گردید و مسئولین پدافند درگیر با دشمن و فرماندهان تصمیم‌گیر در کنار هم در صحنه‌های عملیاتی قرار گرفتند، که متعاقب آن، عملیات‌های غرورآفرین والفجر ۸ و کربلا ۵ و... تا عملیات مرصاد انجام شد و افتخارات عظیمی را برای پدافند هوایی به ارمغان آورد.

با پایان دوران دفاع مقدس، به مرور، قرارگاه رعد در ستاد پدافند هوایی کل کشور ادغام و پرسنل آن جذب سایر بخش‌های پدافند هوایی و نه‌اجا شدند.

در تاریخ ۱۳۷۱/۱۱/۲۴، ستاد کل نیروهای مسلح طی گردشکاری به محضر فرماندهی معظم کل قوا، پیشنهاد نمود که ستاد پدافند هوایی کل کشور به قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء(ص) تبدیل گردد، که مورد موافقت معظم‌له قرار گرفت.

با تشکیل ستاد پدافند کل کشور و قرارگاه رعد، پدافند هوایی کشور در همان نیمه دوم سال ۱۳۶۴، با سازمانی حتی بالاتر از سطح نیروهای سه‌گانه ارتش جمهوری اسلامی ایران، عملاً مستقل گردید و کار خود را شروع کرد. یعنی مسائل و مشکلات پدافند هوایی در دوران دفاع مقدس باعث گردید مسئولین نظامی و غیرنظامی کشور،

بویژه مقام معظم رهبری و فرماندهی معظم کل قوا، که در آن زمان عهده‌دار مسئولیت ریاست جمهوری و رئیس شورای عالی دفاع بودند، به اهمیت و نیازی که کشور به پدافند هوایی دارد و جایگاه والای آن دقیقاً واقف گردند و پدافند را به جایگاهی که شایسته آن بود، ارتقاء دهند، تا پدافند هوایی آن توانایی را پیدا کند که بهتر دین خود را به کشور ادا نماید. این نیازی بود که جنگ به نیروهای مسلح تفهیم نمود و به اثبات رساند، که دفاع هوایی از کشور پهناور ایران مقوله‌ای نیست که بتوان در زیرمجموعه یکی از نیروهای ارتش آن را به سرانجام رساند.

در طول جنگ تحمیلی، به مسئولین نظامی کشور به اثبات رسیده بود، که دفاع هوایی از گستره وسیع فضای کشور نیاز به سازوکاری فراتر از سازمان موجود پدافند هوایی دارد و از همان زمان درگیری‌های سخت به پدافند هوایی، شخصیت و سازمانی مستقل و رها از قید و بندهای سلسله مراتب ارتش داده شد و پس از جنگ تثبیت شد.

خلاصه کلام

۱. سازمان و تجهیزات پدافند هوایی در حدود ۶ برابر افزایش یافت و مصوب گردید.
۲. از پدافند منطقه‌ای هواپایه مطلق چشم‌پوشی شد و پدافند نقطه‌ای با اصل تکیه بر زمین‌پایه جایگزین آن شد.
۳. پدافند هوایی در مقوله فرماندهی، منزلتی بالاتر از سطح و اندازه یک نیرو پیدا کرد و در کنترل فضای کشور به استقلال کامل رسید.

واژه‌نامه

Radar =Radio detection and ranging	آشکارکننده فاصله امواج رادیویی
IFF = Identification Friend or	شناسایی دوست از دشمن
LOS = Line of sight	دید مستقیم بین دو آنتن
Tropo Scater	انتقال ارتباط از طریق انعکاس در لایه‌های تروپوسفری
Fx.tel = Fxo volp gateway	نوعی انتقال بین خط تلفن است که بین دو نقطه از سامانه Fxo volp gateway استفاده می‌شود، که این دستگاه در طرف اول، کار تبدیل سیگنال تلفنی به IP Packet را به عهده دارد و دستگاه طرف دوم IP packet را به سیگنال تبدیل می‌کند، که در نهاجا دارای یک شبکه گسترده آن می‌باشد.
SOC = Sector oprating center	مرکز عملیات منطقه‌ای
ADOC = Air defence operating center	مرکز عملیات پدافند هوایی
CRC =Center Reportin Control	مرکز کنترل گزارشات (تحت تابعیت مرکز عملیات منطقه‌ای)
Blind Fire	پرتاب کور
	در این روش، پس از اعلام خبر رادار و همسو شدن سیستم، عمل کاوش و کسب هدف انجام و سپس شلیک انجام می‌شود.
AWACS = Airborne early warning and control system	سامانه کنترل و هشدار زودهنگام هوابرد (نوعی رادار است که بر روی هواپیما نصب شده است).
HQ2	یک سامانه موشکی با سوخت مایع ساخت کشور چین است که کپی‌سازی سامانه SAM2 است و تا ارتفاع ۹۰ هزارپا قوت درگیری با هواپیماهای بلند پرواز را دارد.
Stand By	آماده عملیات بودن در حالت بدون تشعشع

Wave guide	هدایت کننده امواج
Rise	بالا آمدن (روشن شدن)
CP = Common Post	پست فرماندهی
MC = Maintenance center	مرکز تعمیرات و نگهداری
ECM = Electronic counter measure	ایجاد اختلال الکترونیکی
Gap filler	پوشش دهنده نقاط کور

۱. کلاتر (Clutter): برگشت ناخواسته امواج از کلیه اجسام غیر از هدف را شامل می‌شود. این انعکاس‌ها باعث کاهش کارایی رادار و از بین رفتن سیگنال هدف و ایجاد اهداف دروغین در صفحه نمایش رادار می‌شوند.

۲. سرچ (Search): جستجو.

۳. هایت (Height): ارتفاع.

۴. کلاترهای دریایی (Sea Clutter): انعکاس امواج رادار از سطوح صاف و گسترده دریاها و اقیانوس‌ها خود منبع نویزی است که بر روی نسبت سیگنال به نویز رادارهایی، که بر روی سطح دریا عمل می‌کنند، اثر نامطلوب می‌گذارند.

۵. نویز (Noise): پارازیت، اختلال.

۶. اسکای گارد (Skyguard): سامانه پدافندی ارتفاع پست متشکل از یک دستگاه رادار کنترل کننده با دو عدد توپ ۳۵م می‌باشد (ساخت کشور سوئیس).

۷. های پاور (High Power): یکی از رادارهای سامانه هاگ است، که عمل قفل کردن روی هدف را انجام می‌دهد.

۸. سکشن (Section): عبارت است از یک دستگاه رادار تعقیب و یک مرکز کنترل آتشبار، همراه دو لانچر و دو ژنراتور.

۹. موشک فونیکس یا فینیکس (AIM54 phoenix): موشک هوا به هوا به هوای مجهز به رادار دور برد، که بر روی هواپیماهای F14 نصب و استفاده می‌شود. این موشک دارای ۱۶۰ کیلومتر برد و ۵ماخ سرعت می‌باشد (ساخت کشور آمریکا).

۱۰. هنگ فایر (Hang Fire): اختلالی که در لحظه شلیک موشک موجب عدم شلیک می‌شود.

۱۱. داپلر (Doppler): صوتی که بر اثر بسامد صوتی در حال حرکت ایجاد می‌شود و توسط گیرنده‌ها دریافت می‌گردد.

۱۲. اینترسپت (Intercept): نقطه برخورد.

تیرتراش: شلیک توپخانه‌های ضدهوایی به موازات زمین را تیرتراش گویند.

منابع

۱. اسناد باقیمانده از دفاع مقدس (موجود در معاونت عملیات نیروی پدافند هوایی).
۲. اسناد باقیمانده از دفاع مقدس در عملیات نیروی پدافند هوایی.
۳. اسناد پست فرماندهی سماجا.
۴. اسناد دفتر ویژه پدافند هوایی.
۵. اسناد موجود در دایره ایثارگران معاونت نیروی انسانی نیروی پدافند هوایی.
۶. اسناد موجود در دفتر ویژه نیروی پدافند هوایی.
۷. اسناد و مدارک موجود در طرح و برنامه نیروی پدافند هوایی.
۸. بررسی مطالعاتی پیشرفته Seek Centuery تهیه شده توسط تیم مستشاری آمریکا مستقر در پدافند هوایی قبل از انقلاب (۱۳۵۶)، (موجود در موزه و تاریخ‌نگاری پدافند هوایی).
۹. پدافند هوایی در عملیات والفجر ۸ (موجود در موزه و تاریخ‌نگاری پدافند هوایی).
۱۰. اسکندرلو، محمد و حسنعلی مهرجو؛ درگذر ۸ سال دفاع مقدس (موجود در پدافند هوایی).
۱۱. معنوی رودسری، عبدالله (دریادار ستاد) (۱۳۹۷)؛ دریا سالار، تهران، ایران سبز.
۱۲. لنزوسکی، جورج (۱۳۵۳)؛ رقابت‌های روسیه و غرب در ایران (اسماعیل رائینی)، تهران، انتشارات جاویدان.
۱۳. طرح و توسعه نوین اسناد و مدارک موجود در طرح و برنامه نهجا.
۱۴. عملیات بیت‌المقدس (موجود در موزه و تاریخ‌نگاری پدافند هوایی).
۱۵. عملکرد پدافند هوایی در عملیات کربلا ۵ (موجود در موزه و تاریخ‌نگاری پدافند هوایی).
۱۶. عملکرد پدافند هوایی در عملیات کربلا ۶ (موجود در موزه و تاریخ‌نگاری پدافند هوایی).