

توان پدافند ضد موشکی توپ فالانکس در ناوشکن‌های امریکا

علی جمالی^۱

محمد خواجه^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۲۱

چکیده

حفظ آمادگی متناسب با تهدیدات احتمالی آینده از وظایف مهم طراحان و متفکران هوشیار و آینده‌نگر نظامی در هر کشور است. دشمنی رژیم امریکا با مردم ایران پس از پیروزی انقلاب اسلامی بر همگان آشکار است. حضور ناوگان دریایی امریکا و هم‌پیمانان نظامی آن در خلیج فارس، زمینه‌های جدی‌تر تهدید را فراهم کرده است و نشان از حضور دائمی نظامی و مستقیم امریکا در این منطقه است. در ناوشکن‌های امریکا که در صحنه‌های مختلف عملیاتی بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد و هم‌چنین از مهمترین شناورهای رزم سطحی امریکا است این دغدغه وجود دارد که در صورت بروز جنگ احتمالی با امریکا در خلیج فارس توان پدافند ضد موشکی توپ فالانکس چیست؟ اطلاعات و داده‌های تحقیق با روش مطالعه اسنادی و با ابزار فیش‌برداری جمع‌آوری، و با روش توصیفی - تحلیلی تجزیه و تحلیل شد. توان پدافند ضد موشکی توپ فالانکس، نواخت تیر بالا، تجسس، کشف، اعلام هدف، ردیابی، ارزیابی، اعلام توان درگیری، شلیک و انهدام هدف به‌طور خودکار و بهتر از کنترل دستی نتیجه‌گیری شد. این سامانه نقاط ضعفی هم دارد؛ از جمله درگیر شدن همزمان با چندین هدف و شلیک از زوایایی که سامانه پدافندی توپ فالانکس نقاط کور دارد، کمبود مهمات، اشتباهات کاربری و سامانه‌ای، محدودیت در شناخت اهداف با قدرت تخریب بیشتر، کم‌بودن مدت‌زمان تیراندازی و محدودیت در برد و شلیک مداوم در زمان درگیری که با تجزیه و تحلیل به‌دست آمد.

کلید واژه‌ها: پدافند ضد موشکی، مقابله، توپ فالانکس، ناوشکن‌های امریکایی

aj95741@yahoo.com

۱. استادیار دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

۲. کارشناسی ارشد مدیریت امور دفاعی دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

majidsalami9212@gmail.com

مقدمه

دشمنی امریکا با مردم ایران با پیروزی انقلاب اسلامی و با روی کار آمدن حکومت دینی مبتنی بر ارزشهای والای انسانی با رهبری امام خمینی(ره) و تسخیر لانه جاسوسی و بازداشت جاسوسان امریکا و افشای دخالت امریکا در امور داخلی ایران به اوج خود رسید. به دنبال این وقایع است که سردمداران امریکا توطئه‌های زیادی را برای تسلیم کردن ایران و حتی براندازی حکومت اسلامی ایران به کار گرفتند؛ از جمله تشویق صدام برای حمله به ایران در ۳۱ شهریور ماه ۱۳۵۹، حمله به سکوهای نفتی ایران در خلیج فارس، مورد هدف قرار دادن هواپیمای مسافربری ایرباس و کشته شدن ۲۹۰ نفر انسان بی‌گناه و تحریمهای گسترده اقتصادی و مالی علیه جمهوری اسلامی ایران در همین راستا قرار دارد. حضور جدی تر ناوگان دریایی امریکا و هم پیمانان نظامی آن در خلیج فارس، ایجاد پایگاه‌های نظامی و بستن قراردادهای امنیتی با کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس پس از اشغال عراق زمینه‌های جدی‌تر تهدید را فراهم آورده است و نشان از حضور دائمی نظامی و مستقیم امریکا در این منطقه است. با توجه به دستور خداوند متعال در آیه شریفه «وَأَعِدُّوا لَهُمْ مَا اسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ...» از هیچ اقدامی برای تقویت توان دفاعی نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران نباید کوتاهی کرد. حفظ آمادگی متناسب با تهدیدات احتمالی آینده از وظایف مهم طراحان و متفکران هوشیار و آینده‌نگر نظامی در هر کشور است. با توجه به اینکه توان موشکی یکی از عوامل قدرت نظام جمهوری اسلامی ایران و نیروی دریایی است و نقش و تأثیر بسزایی در تعیین نبرد آینده خواهد داشت برای فرماندهان نظامی جمهوری اسلامی ایران که به دشمنی امریکا علیه جمهوری اسلامی ایران شکی ندارند و به دنبال ایجاد و حفظ آمادگی رزمی خود علیه آن هستند، این دغدغه هست که در صورت بروز جنگ احتمالی با امریکا در خلیج فارس توان پدافند ضد موشکی ناوشکن‌های امریکا، که بیشترین تعداد شناورهای این کشور را به خود اختصاص داده است در صحنه‌های مختلف عملیاتی بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد و یکی از سلاحهای کارآمد ضد پدافند موشکی این ناوشکن‌ها توپ فالانکس است، محقق در قالب این پژوهش به دنبال تعیین توان پدافندی ضد موشکی توپ فالانکس در ناوشکن‌های امریکا است. پرسش این است که توان پدافندی توپ فالانکس ناوشکن‌های امریکا در خلیج فارس چیست.

از جمله دلیلی که محقق را به لزوم این تحقیق ترغیب کرد، حضور تقریباً دائمی امریکا در خلیج فارس و دشمنی آشکار او با نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران است و احتمال اینکه با کشور

جمهوری اسلامی ایران وارد جنگ شود و لذا شناخت توان این ناوشکن می‌تواند در جنگ آینده تأثیرات قابل قبولی داشته باشد.

هدف پژوهش شناخت توان پدافندی توپ فالانکس در ناوشکن‌های امریکا در خلیج فارس و دستیابی به نقاط قوت و ضعف آن است.

سؤال پژوهش: توان پدافندی ضد موشکی توپ فالانکس در ناوشکن‌های امریکا در خلیج فارس چیست؟

روش‌شناسی پژوهش

از لحاظ هدف و روشی که دنبال می‌شود، دو نوع تحقیق بنیادی و کاربردی از هم متمایز می‌شود (منفرد، ۱۳۸۷: ۸۰). این پژوهش از لحاظ ماهیت مسئله و هدف، کاربردی است. هم‌چنین از نظر روش، چون توان پدافند ضد موشکی توپ فالانکس در ناوشکن‌های امریکا توصیف، و سپس تحلیل می‌شود از نوع توصیفی - تحلیلی است.

روش تجزیه و تحلیل: شیوه تجزیه و تحلیل این پژوهش با توجه به اینکه نوع داده‌ها اسنادی است به صورت تحلیل محتوا است؛ یعنی داده‌ها ابتدا دسته‌بندی و طبقه‌بندی می‌شود و در ادامه با توجه به پرسش، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. بر خلاف پژوهشهای کمی، که بر داده‌های آماری استوار است و از درصد، میانگین و فراوانی و دیگر عوامل آماری استفاده می‌شود در این پژوهش، متون و اسناد علمی به شیوه تحلیل اسنادی مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ به عبارتی چون پژوهش از نوع کیفی است، تجزیه و تحلیل آن نیز بر اساس شیوه‌های کیفی خواهد بود.

شیوه جمع‌آوری داده‌ها، اسنادی است. در اینجا منابع مستند، شامل کتابها، مقاله‌ها و گزارشهای علمی مورد مطالعه قرار گرفته و جمع‌آوری داده‌ها با ابزار فیش‌برداری، تلخیص و نکته‌برداری انجام شده است.

پیشینه پژوهش

پیشینه موضوع به‌طور خلاصه در جدول شماره ۱ درج شده است.

جدول ۱. پیشینه پژوهش

| ردیف | نام منبع | نویسنده | سال انتشار | خلاصه |
|------|---|----------------------------|------------|--|
| ۱ | اثر بخشی تاکتیک‌های عملیات موشکی ساحل به دریا در مقابله با تهدیدات سطحی امریکا در خلیج فارس | احمد کریمی | ۱۳۹۱ | <p>- میزان اثر بخشی شیوه‌های عملیات موشکی ساحل به دریا در رویارویی با تهدیدات سطحی امریکا در خلیج فارس: اثر بخش‌ترین روش، آتش همزمان موشکی از چند نقطه به یک هدف روی اهداف متحرک دشمن بیان شده است.</p> <p>- اثر بخشی اجرای شیوه آتش همزمان موشکی از چند نقطه به هدف متحرک دشمن: محاسبه دقیق زمان و عوامل دقیق فرماندهی اعمالی به موشک در حد بسیار زیادی در اجرای این روش مؤثر است.</p> <p>- میزان اثر بخشی شیوه آتش همزمان موشکی از یک نقطه به چند هدف روی اهداف متحرک دشمن: رعایت کامل پدافند غیرعامل از جمله جلوگیری از انتشار تشعشعات بی‌سیم و راداری با طبقه‌بندی زیاد در اجرای این روش مؤثر است.</p> <p>- میزان اثر بخشی شیوه آتش همزمان موشکی از چند نقطه به چند هدف روی اهداف متحرک دشمن: به منظور متفرق ساختن آرایش و انهدام اهداف متحرک دشمن، مستلزم مهارت در طرح‌ریزی و انتخاب بهترین نقطه ایستایی، شناخت منطقه عملیات (خلیج فارس)، اشراف اطلاعاتی (دریافت اطلاعات لحظه‌ای از هدف) و رعایت اصول پدافند غیر عامل و محاسبه دقیق زمان است.</p> <p>- میزان اثر بخشی شیوه آتش همزمان موشکی روی پایگاه‌های ثابت دشمن در خلیج فارس: اجرای این روش مستلزم اشراف اطلاعاتی، کسب اطلاعات دقیق پایگاه‌های ثابت دشمن و اعمال تغییرات تکنیکی و عملکردی در موشک‌های موجود است.</p> |
| ۲ | پایان‌نامه رزم موشکی | عبد الصمد اسماعیل‌زادگان | بی‌تا | در این پایان‌نامه به ساختار سازمانی سامانه موشکی (۲-۲) و چگونگی به‌کارگیری آن در رزم موشکی پرداخته شده است. |
| ۳ | هدایت گردان موشکی در رزم | ابراهیم قطاربند | بی‌تا | در این کتاب چگونگی هدایت گردان موشکی در اجرای رزم موشک کروز دریایی برد متوسط بیان شده است. |
| ۴ | کاربرد عملیاتی سامانه موشکی صاعقه (HY-2) دکترین تاکتیکی رزم موشکی | مرتضی زارع | بی‌تا | در این کتابها اصول تاکتیکی رزم انواع سامانه‌های موشکی، ترتیب و توالی اجرای رزم موشک کروز دریایی برد متوسط و کوتاه، توان و محدودیت‌های تکنیکی، تاکتیکی و جوی بیان شده که هم‌راستا و باری‌دهنده موضوع تحقیق است. |
| ۵ | توانمندی‌های توپ فالانکس | معاونت اطلاعات، مدیریت فنی | ۱۳۸۸ | این کتاب به بررسی توپ فالانکس و توان آن می‌پردازد. |
| ۶ | جغرافیای نظامی خلیج فارس | معاونت اطلاعات، مدیریت فنی | ۱۳۸۶ | کتاب ضمن معرفی ابعاد جغرافیایی منطقه خلیج فارس در تلاش است اهمیت ژئوپولیتیکی و نظامی آن را مورد جستجو قرار دهد. |
| ۷ | مشخصات ناوهای رزمی و پشتیبانی امریکا | معاونت اطلاعات، مدیریت فنی | ۱۳۸۶ | در این منبع، نویسنده سعی می‌کند که مشخصات و توانمندی‌های رزمی ناوهای امریکا را معرفی کند. |

منبع: تلخیص از پژوهشگر

مباحث نظری

مفاهیم

توپ فالانکس

فالانکس نوعی سامانه دفاع نزدیک دریایی است که توسط شرکت اسلحه‌سازی جنرال داینامیکس برای کشتی‌های جنگی نیروی دریایی امریکا طراحی، و از سال ۱۹۸۰ وارد خدمت نظامی شده است. این سامانه، که به‌عنوان آخرین خط دفاعی کشتی جنگی در مقابل حمله اهداف هوایی مهاجم بویژه موشک‌های ضد کشتی عمل می‌کند از یک مسلسل گاتلینگ ۶ لول ۲۰ میلیمتری ام ۶۱ والکان تشکیل می‌شود که تنظیم آتش آن با رادار انجام می‌شود و روی یک برجک گردان با توان چرخش سریع (۱۱۵ درجه در ثانیه) نصب شده است (توکلی، ۱۳۹۱: ۱۳۴).

ناوشکن

ناوشکن، کشتی جنگی سریع با توان مانور بسیار و پایداری زیاد است که برای مقاصد اسکورت شناورهای بزرگتر در ناوگانهای دریایی و یا گروه نبرد به کار می‌رود. پدیدارشدن ناوشکن‌ها و بهینه‌سازی آنان تا جنگ جهانی دوم با اختراع اژدر در ارتباط بوده است. نیروی دریایی امریکا از لحاظ کمیت، بیشترین ناو را در کلاس ناوشکن‌ها دارا، و در پی آن در منطقه خلیج فارس و دریای عمان همیشه آمار ناوشکن‌ها از بقیه ناوها بیشتر است؛ لذا به همین دلیل شناخت ناوشکن‌ها در اولویت قرار گرفته است.

در ساختار بخش سطحی از طراحی جدید استفاده شده است تا سطح مقطع راداری^۱ تا حد زیادی کاهش یابد. در حال حاضر ناوشکن‌ها به‌عنوان پیش‌قراولان عرصه دریایی امریکا در صحنه‌های عملیاتی سراسر جهان فعالیت می‌کنند.

شناورهای ناوشکن معمولاً در زمره گروه رزم ناوها قرار دارد و تقریباً تمامی ویژگیهای آنها را دارا است. این شناورها از لحاظ دسته‌بندی، جزء شناورهای نظامی و رزمی به‌شمار می‌رود و به‌منظور پشتیبانی و شرکت در تهاجمات دسته‌مورد استفاده قرار می‌گیرد. آنچه شناورهای ناوشکن را از دیگر شناورهای جنگی متمایز می‌کند، قدرت مانور آنها در فرس‌های بالای دریایی (۵ - ۷ پا) است. از جمله ویژگیهای این نوع شناور وجود سامانه‌های بسیار قوی و هوشمند ضد اهداف هوایی و زیر سطحی است.

ناوشکن یکی از مهمترین شناورهای رزم سطحی نیروی دریایی آمریکا است و از طرفی بیشترین تعداد شناورهای این کشور را به خود اختصاص داده است و در پی آن در منطقه خلیج فارس و دریای عمان آمار ناوشکن‌ها از بقیه ناوها بیشتر است. به همین دلایل در صحنه‌های مختلف عملیاتی بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ از این رو شناخت توانمندیها و نقاط ضعف ناوشکن‌ها از اهمیت بسیاری برخوردار است.

توان

توان در فرهنگ لغت دهخدا به معنی شایستگی، سزاواری، برازندگی، استحقاق، استعداد و لیاقت آمده است (دهخدا، ۱۳۷۷).

مفهوم توان که اولین بار گیبسون مطرح کرد به امکان‌پذیری عملی اطلاق می‌شود که امکان آن برای موجودات فراهم می‌شود. گیبسون معتقد است محیط ویژگیهای معنی‌داری دارد و توانهایی را در اختیار موجودات می‌گذارد (Gibson, 1977: 67-82).

پدافند ضد موشکی

دفاع موشکی به سامانه یا جنگ‌افزار یا فناوری‌ای گفته می‌شود که برای تشخیص، ردیابی، جلوگیری یا از بین بردن حمله موشکی به کار می‌رود. دفاع موشکی در اصل برای دفاع در برابر جنگ‌افزارهای هسته‌ای نصب شده روی موشکهای بالستیک قاره‌پیما طراحی شده اما بعدها برای مقابله با موشکهای تاکتیکی و موشکهای میدان جنگ کوتاه‌برد غیر هسته‌ای هم گسترش یافت.

دفاع موشکی از زمانهای پیش گسترش بسیاری داشته است. در دهه ۶۰ بیشتر موشکهای دفاعی در برابر موشکهای بالستیک قاره‌پیما دارای کلاهک هسته‌ای بود؛ اما در سالهای اخیر بیشتر پرتابه‌های غیر هسته‌ای گسترش یافته است. جنگ‌افزارهای انرژی هدایت‌شده مانند لیزرها به اندازه محدودی گسترش یافته است.

کشورهایی مانند آمریکا، روسیه، فرانسه و هند کشورهایی هستند که این گونه جنگ‌افزارهای دفاع هوایی را گسترش داده‌اند. در آمریکا، دفاع هوایی در اصل به‌عهدده نیروی زمینی بود؛ اما در سالهای اخیر برای کاربری نیروی دریایی و نیروی هوایی نیز طراحی شده است (همشهری، ۱۳۹۹: کد ۱۲۱۱۶؛ ویکی‌پدیا، ذیل واژه دفاع موشکی).

خلیج فارس

خلیج فارس نام پیشرفتگی آب دریای عمان است که بین جنوب ایران و شبه جزیره عربستان قرار دارد. این خلیج ۹۹۰ کیلومتر درازا و در پهن‌ترین جای خود، نزدیک ۳۴۰ کیلومتر پهنا دارد که در

تنگه هرمز به کمتر از ۵۵ کیلومتر کاهش می‌یابد. میانگین ژرفای آن ۳۵ متر است و ژرفای ۹۰ تا ۱۰۰ متر نیز در جاهایی از آن هست. یونانی‌ها این خلیج را پرسیکوس می‌نامیدند و عربها از گذشته‌های دور آن را با نام بحرالفارس می‌شناختند. امروزه خلیج فارس به دلیل سرچشمه‌های نفت جهان، که در پیرامون آن یا در بستر آن جای دارد، اهمیت پیدا کرده است (ویلسون، ۱۳۶۶).

خلیج فارس بین دو نصف‌النهار (۴۷ ۴۲) و (۲۷ ۵۶) طول شرقی و دو مدار (۲۳ ۵۹) و (۲۱ ۳۰) عرض شمالی در شمال رأس‌السرطان در جنوب غربی قاره آسیا واقع شده است. مساحت خلیج فارس ۲۳۲۸۵۰ کیلومتر مربع و بعضی ۲۲۶۰۰۰ کیلومتر مربع و هم‌چنین در لغت‌نامه دهخدا نیز ۲۲۶۲۵۱ کیلومتر مربع ذکر شده است. طول خلیج فارس در برخی کتابها ۸۵۰ کیلومتر و در بعضی جاها ۱۰۰۰ کیلومتر بیان شده که از اروند رود تا جزیره مسندم، و عرض آن بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ کیلومتر است (تکمیل همایون، ۱۳۸۱ و مصاحب، ۱۳۴۵).

ادبیات و مبانی پژوهش

ورود فعال امریکا به منطقه خلیج فارس

از قرن ۱۵ میلادی، قدرتهایی که بر جهان حکومت می‌کردند، هر یک به شکلی از موقعیت‌های راهبردی این آبراه حیاتی و تکیه‌گاه‌های آن بهره‌گرفته‌اند. در تصویر صحنه اصلی جنگ در جهان، دو آبراه راهبردی به‌عنوان قطبین و مرکز صحنه عملیات نظامی جلب توجه می‌کند. دریای مدیترانه و خلیج فارس که این دو به دلیل داشتن موقعیت راهبردی ناچار پیامدهای ژئوپلیتیکی گسترده‌ای دارند.

حضور امریکاییان از سال ۱۸۳۳ آغاز شد و در سال پایانی جنگ تحمیلی به اوج خود رسید. بخشی از این حضور، قبل از انقلاب و بخش بسیار گسترده‌تر آن، پس از انقلاب اسلامی بوده است به‌گونه‌ای که تعداد ناوهای امریکایی از ۱۵ فروند در سال ۱۹۷۹ به ۵۴ فروند (۲۶۰٪ افزایش) در مقطع پذیرش قطعنامه ۵۹۸ توسط ایران افزایش یافت؛ اما حضور امریکا در خلیج فارس پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران به‌دلیل درگیر شدن ایران در جنگ تحمیلی، ابعاد تازه‌ای یافت. حضور امریکا، که به یمن نقش ژاندارمی حکومت شاه در قالب راهبرد غیر مستقیم تا سال ۱۹۷۹ در منطقه اعمال می‌شد، پس از سقوط شاه و پیروزی انقلاب، دچار تغییرات ناگهانی و تا حد زیادی اجباری شد. وقوع حوادث متعدد در سالهای ۱۹۸۰ - ۱۹۷۹ باعث شد امریکا به‌دنبال راهبرد جایگزین برای راهبرد غیر مستقیم خود در منطقه باشد؛ این حوادث عبارت بود از:

۱. پیروزی انقلاب اسلامی ایران و سقوط رژیم شاهنشاهی

۲. تسخیر لانه جاسوسی امریکا در تهران

۳. اشغال افغانستان توسط شوروی سابق

۴. امریکا به منظور کسب ابتکار عمل، دو اقدام اساسی را در دستور کار خود قرار داد که عمده‌تاً شامل گسترش حضور در خلیج فارس، اسکورت نفتکش‌ها و سازماندهی و رهبری تلاش بین‌المللی به منظور تصویب قطعنامه ۵۹۸ بود. ریگان در اسفندماه ۱۳۶۵، ضمن صدور بیانیه و درخواست برای پایان یافتن فوری جنگ از «جورج شولتز» وزیر امور خارجه وقت امریکا خواست تا رهبری تلاش‌های بین‌المللی را به منظور وارد ساختن جمهوری اسلامی ایران به گفتگو بر عهده گیرد.

ریگان در بیانیه خود با حمایت از پیشنهاد عراق برای پایان جنگ، عملیات سرسختانه‌ای را به منظور جلوگیری از فرستادن هر گونه سلاح به ایران، مورد تأکید قرار داد و مسئولیت آن را به «ادر وینکس» معاون وزیر خارجه امریکا سپرد. «کاسپار واین برگر» بر پایه همین بیانیه اعلام کرد: «امریکا نمی‌خواهد که ایران در جنگ با عراق برنده شود. ما کاملاً آماده‌ایم برای رفت و آمد دریایی و تضمین آزادی کشتیرانی در تنگه هرمز، آنچه را لازم است انجام دهیم» (توکلی، ۱۳۹۱: ۱۶).

راهبردی که امریکا در این مقطع می‌بایست جایگزین می‌کرد، «راهبرد حضور مستقیم» در منطقه بود که با ازم‌پاشیدن دکترین دوستونی نیکسون، دیگر برای امریکایی‌ها چاره‌ای جز آن باقی نمانده بود؛ زیرا در این مقطع علاوه بر این حوادث، جنگ تحمیلی عراق علیه جمهوری اسلامی ایران نیز آغاز شده بود و امریکا به عنوان یکی از حامیان اصلی صدام نمی‌خواست که جمهوری اسلامی ایران پیروز این جنگ باشد؛ لذا امریکا به حضور خود در منطقه خلیج فارس و شبه جزیره عربستان ادامه داد و بر کمیت و کیفیت آن افزود. به گونه‌ای که در سالهای ۸۸-۱۹۸۷ این حضور به حداکثر خود رسید و این زمانی بود که امریکا برای پشتیبانی عراق و جلوگیری از سقوط صدام، مستقیماً به جنگ با جمهوری اسلامی ایران پرداخت. پایان جنگ ایران و عراق در سال ۱۹۸۸، باعث ایجاد خلأ توجیه حضور امریکا در منطقه شد.

عراق پس از پایان جنگ، در سال ۱۹۹۰ به اشغال کویت اقدام کرد. برای بیرون راندن ارتش عراق از کویت، بزرگترین ائتلاف کشورها پس از جنگ جهانی دوم با تشکیل حدود ۳۸ کشور به وقوع پیوست و سرانجام در سال ۱۹۹۱، طی عملیات طوفان صحرا، نیروهای عراقی از کویت عقب رانده شدند؛ اما این برای امریکایی‌ها به منزله تیر خلاصی بود که بر پیکره امیدهای امنیت منطقه در سایه خروج نیروهای فرامنطقه‌ای و خاصه امریکایی‌ها زده شد؛ زیرا از این تاریخ به بعد، حضور مستقیم

امریکایی‌ها به واقعیت پیوست و مرحله جدیدی از مراحل حضور امریکا در خلیج فارس آغاز شد که تاکنون نیز ادامه دارد. برخورد امریکا با عراق پس از عملیات طوفان صحرا تا سال ۲۰۰۳ به صورت ضعیف بود و غرب در مقابل صدام برخوردهای متناقضی در پیش گرفت که به نظر می‌رسید این سیاست به منظور توجیه ادامه حضور خود در منطقه به طور چشمگیری مورد نیاز بود؛ اما سرانجام این روند نیز نتوانست دوام آورد و امریکایی‌ها با کمک انگلستان در سال ۲۰۰۳ به اشغال عراق و ساقط کردن نظام بعثی حاکم بر آن اقدام کردند. علاوه بر کشورهای استعماری گذشته نظیر پرتغال، هلند، انگلیس و نهایتاً امریکا، کشورهایی نیز در مقاطعی از قرون اخیر و بویژه در زمان جنگ جهانی اول و دوم در این منطقه حضور داشته و در بعضی مواقع با کشورهای حاکم در رقابت بوده‌اند. کشورهای روسیه، آلمان، فرانسه، بلژیک از جمله این کشورها هستند که در مقاطع ۱۹۸۴ تا ۱۹۸۸ نیز کشورهای فرانسه، آلمان، ایتالیا و برخی دیگر از کشورهای غربی از آن جمله هستند.

امریکایی‌ها خلیج فارس را جزء منافع حیاتی قلمداد می‌کنند و از این رو بر اساس دکترین‌های خود، هرگاه امنیت منافع حیاتی به خطر بیفتد برای حفظ آنها به اقدام نظامی دست خواهند زد. امریکایی‌ها بر اساس همین دکترین و با توجه به وضعیتی که در منطقه خلیج فارس به وجود آمده بود بر اساس دکترین ریگان حضور نظامی «مقدم» را برای دفاع از منافع حیاتی خود برگزیدند. از دیگر دلایل حضور امریکا در منطقه موارد زیر را می‌توان برشمرد:

۱. پیروزی انقلاب اسلامی در ایران و در نتیجه فرو ریختن یکی از ستونهای محکم دفاعی امریکا در

منطقه خلیج فارس

۲. قطع شدن سلطه همه‌جانبه امریکا در منطقه خلیج فارس

۳. شکست سیاستهای خارجی امریکا در خلیج فارس

۴. شکست‌های پیاپی امریکا در اقدامات سیاسی و نظامی علیه جمهوری اسلامی ایران

۵. فراهم بودن افکار عمومی مردم متناسب با تبلیغات انجام شده غرب مبنی بر:

- جنگ طلب قلمداد کردن جمهوری اسلامی ایران

- به خطر افتادن امنیت انرژی در خلیج فارس

- به خطر افتادن امنیت کشتیرانی بین‌المللی در خلیج فارس

- احساس نیاز جدی حل مناقشه توسط یک کشور قدرتمند (امریکا) (رستمی، ۱۳۸۴: ۱۰ و ۱۱).

خلیج فارس جدا از اهمیت اقتصادی آن، طبق یکی از برآوردهای معتبر، با داشتن کل ذخایر نفتی جهان بالغ بر ۷۰۷ میلیارد بشکه نفت و غرب آسیا با دارا بودن ۵۶/۲ درصد در رتبه اول قرار دارد. از نظر

جغرافیای طبیعی و نظامی دارای ویژگیهای خاص به منظور عملیات دریایی ناوچه‌های موشک‌انداز است. «آلفرد تیر ماهان» ژئوپلوتین امریکایی در کتاب شرح زندگی نلسون تأکید می‌کند که اولین شرط کسب قدرت جهانی، کنترل گذرگاه‌های دریایی و تنگه‌های راهبردی است؛ زیرا بحرانه‌های جهانی در اطراف این گذرگاه‌ها اتفاق می‌افتد (کنگی نژاد، ۱۳۸۸: ۷۰).

پدافند ضد موشکی ناوشکن

دفاع موشکی به سامانه یا جنگ‌افزار یا فناوری‌ای گفته می‌شود که برای تشخیص، ردیابی، جلوگیری یا از بین بردن حمله موشکی به کار می‌رود. دفاع موشکی در اصل برای دفاع در برابر جنگ‌افزارهای هسته‌ای نصب شده روی موشک‌های بالستیک قاره‌پیما طراحی شده است؛ اما بعدها برای مقابله با موشک‌های تاکتیکی و موشک‌های میدان جنگ کوتاه‌برد غیر هسته‌ای هم گسترش یافت.

دفاع موشکی از زمانهای پیش گسترش بسیاری داشته است. در دهه ۶۰ بیشتر موشک‌های دفاعی در برابر موشک‌های بالستیک قاره‌پیما دارای کلاهک هسته‌ای بود؛ اما در سالهای اخیر بیشتر پرتابه‌های غیر هسته‌ای گسترش یافت. جنگ‌افزارهای انرژی هدایت‌شده مانند لیزرها به اندازه محدودی گسترش یافت.

کشورهایی مانند آمریکا، روسیه، فرانسه و هند کشورهایی هستند که این گونه جنگ‌افزارهای دفاع هوایی را گسترش داده‌اند. در آمریکا دفاع هوایی در اصل به‌عنده نیروی زمینی بود؛ اما در سالهای اخیر برای کاربری نیروی دریایی و نیروی هوایی نیز طراحی شد (Janes, 2019).

شناخت شناورهای ناوشکن نیروی دریایی آمریکا

ناوشکن کشتی جنگی سریع با توان مانور بسیار و پایداری زیاد است که برای مقاصد اسکورت شناورهای بزرگتر در ناوگانهای دریایی و یا گروه نبرد به کار می‌رود. پدیدارشدن ناوشکن‌ها و بهینه‌سازی آنان تا جنگ جهانی دوم با اختراع اژدر در ارتباط بوده است. نیروی دریایی آمریکا از لحاظ کمیت، بیشترین ناو را در کلاس ناوشکن‌ها دارد که در پی آن در منطقه خلیج فارس و دریای عمان همیشه آمار ناوشکن‌ها از بقیه ناوها بیشتر است؛ لذا به همین دلیل شناخت ناوشکن‌ها در اولویت قرار دارد.

در ساختار بخش سطحی از طراحی جدید استفاده شده تا سطح مقطع راداری^۱ تا حد زیادی کاهش یابد. در حال حاضر ناوشکن‌ها به‌عنوان پیش‌قراولان عرصه دریایی آمریکا در صحنه‌های عملیاتی سراسر جهان فعالیت می‌کنند.

شناورهای ناوشکن معمولاً در زمره گروه رزم ناوها قرار دارد و تقریباً تمامی ویژگیهای آنها را دارد. این شناورها از لحاظ دسته‌بندی، جزء شناورهای نظامی و رزمی به‌شمار می‌رود. این شناورها به‌منظور پشتیبانی و شرکت در تهاجمات دسته‌مورد استفاده قرار می‌گیرد. آنچه شناورهای ناوشکن را از دیگر شناورهای جنگی متمایز می‌کند، قدرت مانور آنها در فرسهای بالای دریایی (۵ - ۷ پا) است. از جمله ویژگیهای این نوع شناور وجود سامانه‌های بسیار قوی و هوشمند ضد اهداف هوایی و زیر سطحی است.

ناوشکن به‌عنوان یکی از مهمترین شناورهای رزم سطحی نیروی دریایی امریکا است و از طرفی بیشترین تعداد شناورهای این کشور را به خود اختصاص داده است که در پی آن در منطقه خلیج فارس و دریای عمان آمار ناوشکن‌ها از بقیه ناوها بیشتر است. به همین دلایل در صحنه‌های مختلف عملیاتی بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. از این‌رو شناخت توانمندیها و نقاط ضعف ناوشکن‌ها از اهمیت بسیاری برخوردار است (Janes, 2019).

مأموریت‌های ناوشکن‌های امریکایی

۱. هدایت سریع عملیات‌های دریایی
۲. اجرای تمام عملیاتی که در راستای حمایت از راهبردهای نظامی دریایی باشد.
۳. همراهی با گروه‌های رزمی ناوهای هواپیمابر به‌عنوان عنصری از گروه عملیات سطحی
۴. اجرای عملیات‌های جنگ هوایی، جنگ زیر دریایی، جنگ سطحی، جنگ تهاجمی و جنگ کنترل هوایی در زمان صلح و زمان بحران.

توان ناوشکن‌های امریکایی

۱. شناسایی، رهگیری و انهدام هواپیما یا موشک
۲. شناسایی، رهگیری و انهدام زیردریاییها
۳. شناسایی، رهگیری و انهدام اهداف سطحی
۴. اجرای عملیات‌های تهاجمی علیه اهداف خاص
۵. کنترل انواع تهاجمات و بالگردها
۶. اجرای عملیات‌های تجسس و شناسایی
۷. اجرای مأموریت‌های گشت و محاصره دریایی
۸. اجرای مأموریت‌های تجسس و نجات

تعداد و کلاس ناوشکن‌های امریکایی

جدول ۲. تعداد و کلاس ناوشکن‌های امریکایی

| ردیف | کلاس | تعداد | شمارگان |
|------|--------------------------|------------|----------------|
| ۱ | Charles F.Adams | ۲۳ فروند | DDG02 - DDG24 |
| ۲ | Decatur | ۴ فروند | DDG31 - DDG34 |
| ۳ | Mitscher | ۲ فروند | DDG35 - DDG36 |
| ۴ | Farragut | ۱۰ فروند | DDG37 - DDG46 |
| ۵ | Flight I-Arleigh Burke | ۲۱ فروند | DDG51 - DDG71 |
| ۶ | Arleigh Burke-Flight II | ۷ فروند | DDG72 - DDG78 |
| ۷ | Arleigh Burke-Flight IIA | ۳+۳۴ فروند | DDG79 - DDG115 |

(Janes, 2019)

معرفی توپ فالانکس

مشخصات توپ فالانکس: فالانکس نوعی سامانه دفاع نزدیک دریایی است که توسط شرکت اسلحه‌سازی جنرال داینامیکس برای کشتی‌های جنگی نیروی دریایی امریکا طراحی، و از سال ۱۹۸۰ وارد خدمت نظامی شده است. این سامانه که به‌عنوان آخرین خط دفاعی کشتی جنگی در مقابل حمله اهداف هوایی مهاجم بویژه موشک‌های ضدکشتی عمل می‌کند از یک مسلسل گاتلینگ ۶ لول ۲۰ میلی‌متری ام ۶۱ والکان تشکیل می‌شود که تنظیم آتش آن با رادار انجام، و روی یک برجک گردان با قابلیت چرخش سریع (۱۱۵ درجه در ثانیه) نصب شده است.

این سامانه در نیروهای دریایی ۱۶ کشور از هم‌پیمانان امریکا از جمله بریتانیا، استرالیا، کانادا، پاکستان، عربستان، رژیم صهیونیستی و ترکیه مورد استفاده قرار گرفته و نیروی دریایی امریکا تمامی انواع کشتی‌های جنگی خود را به این سامانه مسلح کرده است. فالانکس سامانه‌ای کاملاً خودکار است و در صورتی که دیگر ترفندهای دفاعی کشتی (مانند جنگ الکترونیک، پرتاب هدفهای کاذب هوایی و موشک ضد موشک سی اسپارو مؤثر واقع نشود، خودبخود به شلیک به سوی هدف اقدام خواهد کرد.

هر دستگاه از فالانکس با یک سامانه کنترل آتش و یک زیر سامانه همراه است که مستقل از سامانه‌های دیگر کشتی عمل می‌کند. سامانه کنترل آتش سلاح هم اهداف واردشونده را رهگیری می‌کند و هم با صدور فرمان آتش، رگبار خودکار گلوله‌هایش را روی هدف می‌ریزد. زیرسامانه کنترل آتش سلاح هم از دو رادار تشکیل می‌شود: یکی برای جستجو، ردیابی و کشف اهداف مهاجم و دیگری رادار رهگیر به‌منظور نشانه‌روی سلاح هنگام رهگیری هدف.

تیربار گاتلینگ این سامانه همان تیربار معروف ام ۶۱ والکان است که در اغلب جنگنده‌های امریکایی استفاده می‌شود. این سامانه قادر به شلیک گلوله‌های تنگستن (کرومی) یا اورانیوم ضعیف شده برای نفوذپذیری بیشتر و گلوله‌های ساب کالیبر با هسته تاقب نیز هست. برد مؤثر این توپ مسلسل ۳۶۰۰ متر و میزان آتش تئوریک آن ۳۰۰۰ تا ۴۵۰۰ تیر در دقیقه است که در یک قطار فشنگ ۶۰ یا ۱۰۰ تیری شلیک می‌شود. در داخل برجک سامانه که در مجموع ۶۲۰۰ کیلوگرم وزن دارد، گنجایش ۱۵۵۰ فشنگ را دارد (Janes, 2019).

مأموریت‌های توپ فالانکس: طراحی و مأموریت اصلی توپ فالانکس به منظور دفاع نزدیک (آخرین حلقه دفاعی) در مقابل موشک و شناورهای کوچک در فاصله کم است.

توانمندی‌های توپ فالانکس

- این توپ با بهره‌گیری از دو رادار، ابتدا در فاصله ۸۹۱۰ متری، هدف را ردیابی می‌کند و آماده درگیری با اهداف در فاصله ۱۵۰۰ متری از شناور می‌شود؛ سپس بعد از اعلام اخطار توسط سامانه ایجیس با دو حالت نیمه اتوماتیک «دستی» و تمام اتوماتیک با استفاده از رادارها، دوربین الکترواپتیک و حرارتی توپ می‌تواند با اهداف درگیر شود.

- در مدل قدیمی که مخزن آن توانایی ذخیره ۹۸۹ گلوله را دارد، می‌تواند با نواخت تیر ۳۰۰۰ تیر در دقیقه شلیک کند. در مدل جدید (Block 1B) ۱۵۵۰ تیر در مخزن جای می‌گیرد و نواخت آن به ۴۵۰۰ تیر در دقیقه افزایش یافته است. برد مؤثر هر دو نمونه توپ ۱۵۰۰ متر است.

- وزن مرمی ۷۰ گرم و سرعت اولیه آن در جدیدترین نوع گلوله ۱۲۲۰ متر بر ثانیه است.

- بجز بارگذاری مهمات در مخزن، این توپ می‌تواند بدون داشتن خدمه با اهداف درگیر شود.

- زاویه شلیک این توپ در ارتفاع ۲۵ درجه زیر خط افق و ۸۵ درجه بالای خط افق است و توانایی

شلیک ۳۶۰ درجه

زوایایی که توپ فالانکس می‌تواند پوشش دهد (توکلی، ۱۳۹۱: ۱۴۳).

- ۸۵ درجه بالای سطح افق

- ۲۵ درجه پایین در سمت را دارد مگر اینکه مانعی برای آن ایجاد شده باشد.

$$Y = \text{ارتفاع توپ از سطح دریا}$$

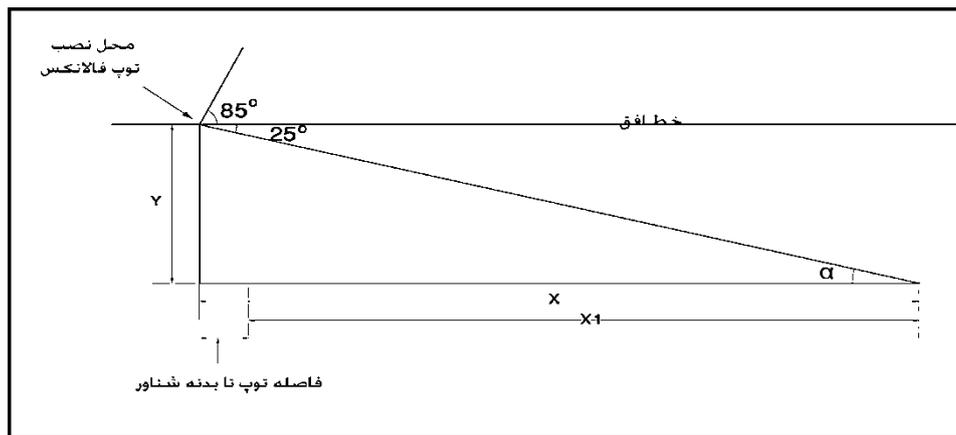
$$X = \text{حداقل فاصله‌ای که توپ می‌تواند پوشش دهد (حداقل فاصله تا دهانه توپ).}$$

$$X1 = \text{حداقل فاصله‌ای که توپ می‌تواند پوشش دهد تا بدنه شناور.}$$

$$X = y \cotg \alpha$$

$X1 = x$ فاصله توپ تا بدنه شناور

محل نصب و فاصله توپ فالانکس تا بدنه شناور در ناوشکن در تصویر شماره ۱ به نمایش درآمده است.



تصویر ۱. محل نصب و فاصله توپ فالانکس تا بدنه شناور در ناوشکن (Janes, 2019)

باتوجه به اینکه توپ فالانکس می‌تواند ۲۵ درجه زیر خط افق شلیک کند و هم‌چنین ارتفاع از سطح آب، که برای هر نوع شناور متغیر است، می‌توان حداقل فاصله‌ای را از فرمول استخراج کرد که این توپ پوشش می‌دهد.

توجه: شناورهایی که توپ در وسط عرض آنها قرار دارد به‌علت موانع روی ناو، محدودیتهایی در زاویه آن به‌وجود می‌آید که در نهایت فقط می‌تواند پنج درجه پایین‌تر از خط افق شلیک کند که در فرمول به‌جای ۲۵، زاویه پنج درجه گنجانده می‌شود؛ در نتیجه محدوده‌ای که توپ نمی‌تواند پوشش دهد، بیشتر است.

- بررسی زوایای پوششی توپ فالانکس در ناوشکن‌های امریکایی (توکلی، ۱۳۹۱: ۱۴۰):

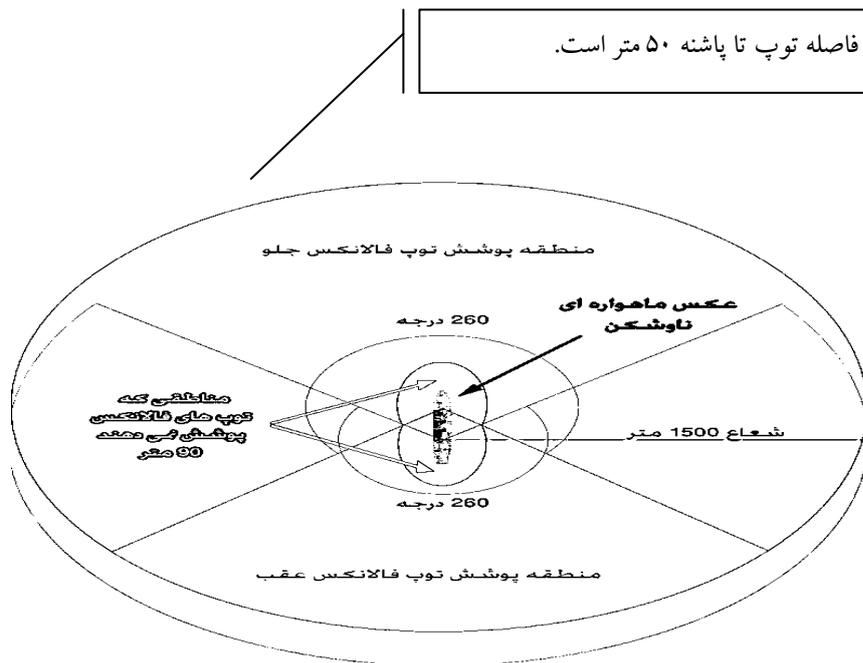
حداقل فاصله‌ای که توپ فالانکس در ناوشکن‌های امریکایی می‌تواند پوشش دهد با فرمول زیر محاسبه می‌شود.

(در فرمول به‌جای زاویه ۲۵ درجه به‌علت بلندبودن سینه و دوطبقه‌بودن پاشنه (آشیانه بالگرد)، زاویه پنج درجه گنجانده شده است):

$$Y = 12$$
$$X = 12 * \cotg 5$$

$$\begin{aligned} X &= 140 \\ X1 &= 140 - 50 \\ X1 &= 90 \end{aligned}$$

پس توپ فالانکس نمی‌تواند فاصله ۹۰ متر از بدنه ناوشکن‌های امریکایی را پوشش دهد (تصویر شماره ۲).



تصویر ۲. منطقه پوشش توپ فالانکس
(Janes, 2019)

عملکرد فالانکس در جنگها و درگیریها

۱. در ۱۷ می ۱۹۸۷ یک هواپیمای جنگنده - بمب افکن F1 عراق «ساخت فرانسه» با موشک اگزوست^۱ به فریگیت امریکایی استارک^۲ حمله کرد. در این حادثه دو موشک به سمت چپ پل فرماندهی اصابت می‌کند که یکی از آنها به دلیل بیرون ریختن مهمات منفجر نمی‌شود. موشک دوم به

1. Exoset
2. USS Stark FFG31

کابین خدمه برخورد می‌کند و ۳۷ ملوان آمریکایی کشته و ۲۱ نفر زخمی می‌شوند. توپ فالانکس در حالت آماده‌به‌کار^۱ بوده است ولی با اهداف درگیر نمی‌شود. چف شناور هم مسلح نبوده و موشک ضد هوایی (Standard) هم به دلیل استفاده هواپیمای F1 عراقی از نقطه کور شناور، اقدامی انجام نداد. فالانکس به دلیل روشن نبودن در این امتحان مردود شد.

۲. فریگیت جارت^۲ طی جنگ اول خلیج فارس در تاریخ ۲۵ فوریه ۱۹۹۱ در حال مأموریت در فاصله چند مایلی نبرد ناو میسوری^۳ و ناوشکن گلوس استر^۴ قرار داشت. در آن روز فریگیت به عنوان هدف موشک کرم ابریشم^۵ «کپی چینی موشک SSN-2» قرار گرفت. نبرد ناو، چف خود را شلیک کرد. توپ فالانکس فریگیت، حاله ابر مانند چف نبرد ناو را هدف قرار داد. چهار گلوله به نبرد ناوی اصابت کرد که در فاصله حدود سه مایلی «پنج کیلومتر» فریگیت قرار داشت. در این حادثه کسی زخمی نشد و موشک کرم ابریشم توسط موشک سی دارت^۶ ناوشکن منهدم شد. این اولین موشک بود که در جنگ واقعی موشکی را منهدم می‌کرد.

۳. در چهارم ژوئن ۱۹۹۶ یک ناوشکن ژاپنی به نام یاگیری^۷ به طور اتفاقی هواپیمای A-6 آمریکایی حامل هدف کاذب را منهدم کرد. خلبان و کمک خلبان با موفقیت به بیرون پریدند. علت این حادثه قفل کردن اشتباه توپ روی هواپیما و دستور شلیک اشتباه مسئول توپ، قبل از خروج هواپیما از برد توپ بود.

تجزیه و تحلیل

توان توپ فالانکس

توپ فالانکس سریعترین و پیشرفته‌ترین توپ دریایی جهان است که همیشه در اذهان از آن به عنوان دیوار دفاعی نابودکننده و غیر قابل نفوذ یاد می‌شود. فالانکس یک سیستم سلاح با کنترل رادار (سیستم بسته - in Close) است. شاید بتوان به جرأت ادعا کرد که در میان سلاحهای موجود در ناوگان نیروی دریایی کشورهای دارنده این توپ، هیچ جنگ‌افزاری به قدر فالانکس نمی‌تواند علیه

1. Stand By
2. USS Jarret FFG-33
3. CUSS Missouri BB-66
4. HMS Gloucester D96
5. Silk Worm
6. Sea Dart
7. Yugiri

نیروهای تهاجمی کوچک سطحی مانند قایق‌های توپدار مؤثر باشد. طراحی و مأموریت اصلی توپ فالانکس برای دفاع نزدیک (آخرین حلقه دفاعی) در مقابل موشک و شناورهای کوچک در فاصله کم و اهداف هوایی در ارتفاع پایین و نزدیک است.

۱. مدل‌های جدید آن را به منظور مقابله با شناورهای کوچک به دورین‌های حرارتی (ترمال) و دید در شب (مادون قرمز) مجهز کرده‌اند.

۲. این سامانه توان کنترل دستی و یا اجرای فرمان توسط دیگر کنترل‌کننده‌های آتش کشتی را دارد.

فالانکس سامانه جنگ‌افزار کاملی است که به‌عنوان یک مجموعه واحد می‌تواند مراحل ذیل را انجام دهد:

۳. تجسس، کشف، اعلام هدف، ردیابی، ارزیابی، اعلام توان درگیری، شلیک و انهدام هدف را به‌طور خودکار و بهتر از کنترل دستی انجام می‌دهد.

۴. قسمت کنترل آن با رایانه‌های بسیار سریع پشتیبانی می‌شود و شامل این موارد است:

۵. تجسس، کشف و اعلام هدف، کسب هدف، ردیابی هدف و اندازه‌گیری فاصله، سرعت و زاویه، ردیابی گلوله، اندازه‌گیری سرعت و زاویه گلوله

این سامانه در واقع علیه موشک‌های ضد کشتی به کار می‌رود که از میان پوشش مقدماتی دفاعی کشتی‌ها می‌گذرد. مأموریت دوم آن علیه اهداف هوایی و مأموریت آخر آن مقابله با شناورهای سبک است. فالانکس سامانه توپ با کنترل اتوماتیک آتش است که با هدف‌گیری حلقه بسته^۱ تنظیم تیر می‌کند تا بتواند چند هدف را منهدم کند.

رادار جستجوی توپ فالانکس در فاصله ۱۰ مایلی، هدف را به‌صورت نرم‌افزاری رهگیری، و در همین موقع نرم‌افزار میزان خطر هدف را با توجه به مسیر آن محاسبه می‌کند؛ با این حال در توپ فالانکس سامانه شناسایی دوست از دشمن تعبیه نشده است که بتواند هواپیمای دوست را تشخیص دهد؛ برای همین اولویت با اهداف ورودی به برد توپ است.

۶. زوایایی که توپ فالانکس می‌تواند پوشش دهد:

- ۸۵ درجه بالای سطح افق

- ۲۵ درجه پایین سطح افق

$Y =$ ارتفاع توپ از سطح دریا

$X =$ حداقل فاصله‌ای که توپ می‌تواند پوشش دهد (حداقل فاصله تا دهانه توپ).

$X1 = x$ - حداقل فاصله‌ای که توپ می‌تواند پوشش دهد تا بدنه شناور.

$$X = y \cotg \alpha$$

$X1 = x$ - فاصله توپ تا بدنه شناور

باتوجه به اینکه توپ فالانکس می‌تواند ۲۵ درجه زیر خط افق شلیک کند و هم‌چنین ارتفاع از سطح آب، که برای هر نوع شناور متغیر است، می‌توان حداقل فاصله‌ای را از فرمول استخراج کرد که این توپ پوشش می‌دهد.

توجه: شناورهایی که توپ در وسط عرض آنها قرار دارد به‌علت موانع روی ناو، محدودیتهایی در زاویه آن به‌وجود می‌آید که در نهایت فقط می‌تواند پنج درجه پایین‌تر از خط افق شلیک کند که در فرمول به‌جای ۲۵، زاویه پنج درجه گنجانده می‌شود؛ در نتیجه محدوده‌ای که توپ نمی‌تواند پوشش دهد، بیشتر است.

- بررسی زوایای پوششی توپ فالانکس در ناوشکن‌های امریکایی (توکل، ۱۳۹۱: ۱۴۰):

حداقل فاصله‌ای که توپ فالانکس در ناوشکن‌های امریکایی می‌تواند پوشش دهد با فرمول زیر محاسبه می‌شود.

(در فرمول به‌جای زاویه ۲۵ درجه به‌علت بلندبودن سینه و دوطبقه‌بودن پاشنه (آشیانه بالگرد)، زاویه پنج درجه گنجانده شده است):

$$Y=12$$

$$X=12 * \cotg 5$$

$$X = 140$$

$$X1=140 - 50$$

$$X1=90$$

نقاط ضعف توپ فالانکس

۱. کم‌بودن مدت‌زمان تیراندازی و محدودیت در برد و بارگذاری مهمات و شلیک مداوم در زمان

درگیری

این توپ پیوسته با تمام گلوله‌های موجود فقط به مدت «۲۰ ثانیه» توانایی اجرای آتش را دارد.

$$1550*60=93000 \Rightarrow 93000/4500 = 20.6 S$$

و برد مؤثر آن از ۱۵۰۰ متر کمتر است

$$1000*60=60000 \Rightarrow 60000/4500 = 13.3 S$$

۲. تشخیص‌ندادن دوست از دشمن

۳. محدودیت در شناخت اهداف با قدرت تخریب بیشتر

این توپ براساس اولویت‌بندی عمل می‌کند و اولویت‌بندی براساس میزان احتمال اصابت است و براساس میزان قدرت تخریب تهدیدات نیست.

۱. محدودیت در سمت

بدنه شناور، جرثقیل، بالگرد، پرتابگر موشکها با وجود طبقات مختلف مانع حرکت توپ در سمت و ارتفاع به‌طور کامل است.

۲. شلیک تا زمان محوشدن اثر راداری تهدید

در صورتی که توپ برای هدف حالت کشنده سخت در نظر بگیرد تا نابودی کامل هدف و محو اثر راداری آن به هدف شلیک می‌کند.

۳. استفاده از جنگ الکترونیک

می‌توان از روشهای الکترونیکی برای اختلال و فریب این سامانه استفاده کرد.

۴. درگیر نشدن با تهدیدات در بعضی از حالات توپ

توپ در حالت «Off» یا «Hold fire» یا در حالت آماده‌به‌کار «Stand By» با تهدیدات درگیر نمی‌شود و فقط در حالت «Auto» به‌صورت نیمه‌اتوماتیک با همکاری کاربر «کاربر فقط محدودیتها را مثل شروع تیراندازی به توپ اعلام می‌کند» و حالت «Full Auto» به‌طور تمام اتوماتیک با اهداف درگیر می‌شود.

۵. تغییر سمت شلیک با تغییر اولویت تهدیدات و داشتن حالت کشنده نرم «Soft Kill»

این توپ با ایجاد تغییر راه و سرعت تهدیدات اولویت درگیری خود را جابجا می‌کند و در درگیری با تهدیدات زیاد با مشکل روبه‌رو می‌شود؛ یعنی قبل از زدن کامل هدف در صورت تغییر اولویت تهدید به‌سراغ هدف بعد می‌رود.

۶. محدودیت در زدن اهداف نزدیک شناور و زیر سطح

به علت ارتفاع محل قرارگرفتن توپ تا فاصله‌ای که در مراحل قبل از بدنه شناور محاسبه شده است، این توپ نمی‌تواند اطراف شناور را پوشش دهد و اهداف زیر سطح حتی در عمق پایین را مورد شناسایی قرار دهد.

۷. اشتباهات کاربری و سامانه‌ای

ممکن است با ایجاد محدودیت‌های نادرست توسط کاربر، این سلاح با اهداف خودی درگیر، یا در اولویت‌بندیها دچار اشتباه شود. همان‌گونه که در مطالب قبل به آن اشاره شد، ممکن است دچار مشکلات سامانه‌ای بشود.

نتیجه‌گیری

فالانکس سامانه‌ای است که به فضای عرشه و سیم‌کشی حداقلی نیاز دارد؛ زیرا تقریباً هر آنچه نیاز دارد در خود این سامانه گرد آمده است که به‌صورت اتوماتیک کار می‌کند. برخلاف بسیاری دیگر از سامانه‌های دفاع نزدیک، که سامانه‌های جداگانه و مستقل دارد، فالانکس تجسس، شناسایی، ارزیابی تهدید، هدفیابی، رهگیری، شلیک، تخریب هدف، ارزیابی کشتار و توقف شلیک را در یک واحد جدا گرد هم آورده است و در صورت شکست دیوارهای دفاعی دیگر کشتی به‌صورت اتوماتیک وارد عمل می‌شود.

هر دستگاه از فالانکس با یک سامانه کنترل آتش و یک زیر سامانه همراه است که مستقل از سامانه‌های دیگر کشتی عمل می‌کند. سامانه کنترل آتش سلاح هم اهداف واردشونده را رهگیری می‌کند و هم با صدور فرمان آتش رگبار خودکار گلوله‌هایش را روی هدف می‌ریزد. زیر سامانه کنترل آتش سلاح هم از دو رادار تشکیل می‌شود: یکی برای جستجو، ردیابی و کشف اهداف مهاجم و دیگری رادار رهگیر به‌منظور نشانه‌روی سلاح هنگام رهگیری هدف.

مجموع بررسیها در مورد توپ فالانکس نشانگر این است که:

۱. همیشه توپ فالانکس آماده درگیری نیست؛ حتی در زمان جنگ ممکن است توپ خاموش یا در حالت آماده‌به‌کار^۱ باشد و تهدیدات از نقطه کور تمام رادارها به هدف خود اصابت کند. فریگیت استارک با یک تجربه مهلک به این نتیجه رسیده است.

۲. این سامانه مثل تمام سامانه‌های اتوماتیک دچار اشتباه در تصمیم‌گیری می‌شود و لازمه پوشش این اشتباهات داشتن سامانه‌های پشتیبانی دیگر است.

۳. اشتباهات بشری «کاربری» هم در این توپ می‌تواند مشکل‌آفرین باشد.

کتابنامه:

الف) منابع فارسی

قرآن کریم.

دهخدا، علی اکبر (۱۳۷۷)، لغت‌نامه، زیر نظر محمد معین و سید جعفر شهیدی، تهران: موسسه

انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.

همشهری (۱۳۹۹) شنبه ۲۰ اردیبهشت ۱۳۹۹. کد مطلب: ۱۲۱۱۶

حافظ نیا، محمدرضا (۱۳۷۱)، تنگه هرمز و امنیت جمعی، مجموعه مقالات دومین سمینار خلیج فارس، تهران، وزارت امور خارجه.

مصاحب، غلامحسین (۱۳۴۵)، دایره‌المعارف فارسی (مقاله خلیج فارس)، تهران: انتشارات فرانکلین.

ویلسون، سرآرنولد (۱۳۶۶)، خلیج فارس، ترجمه محمد سعیدی، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.

تکمیل همایون، ناصر (۱۳۸۱)، خلیج فارس، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

توکلی، الله‌بخش (۱۳۹۱)، بررسی نقاط آسیب‌پذیر شناورهای رزمی سطحی امریکا در خلیج فارس، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه جامع امام حسین(ع).

معاونت اطلاعات نیروی دریایی شناورهای نظامی کشورهای منتخب فرامنطقه‌ای و منطقه‌ای.

ب) منابع انگلیسی

Gibson, J.J. "The Theory of Affordances", in R. Shaw & J. Bransford (Eds.), *Perceiving, Acting, and Knowing: Toward an Ecological Psychology*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 1977, pp. 67-82

HIS Janes (2019) Fighting ships.