

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 «وَأَعِدُوا لَهُمْ مَا اسْتَعْتَبْتُمْ 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 و 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 می تواند در جنگ آینده تأثیرات قابل قبولی داشته باشد.

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

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

روش شناسی پژوهش

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

روش تجزیه و تحلیل: شیوه تجزیه و تحلیل این پژوهش با توجه به اینکه نوع داده ها اسنادی است به صورت تحلیل محتوا است؛ یعنی داده ها ابتدا دسته بندی و طبقه بندی می شود و در ادامه با توجه به پرسش، مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. بر خلاف پژوهشهای کمی، که بر داده های آماری استوار است و از درصد، میانگین و فراوانی و دیگر عوامل آماری استفاده می شود در این پژوهش، متون و اسناد علمی به شیوه تحلیل اسنادی مورد بررسی قرار می گیرد؛ به عبارتی چون پژوهش از نوع کیفی است، تجزیه و تحلیل آن نیز بر اساس شیوه های کیفی خواهد بود.

شیوه جمع آوری داده ها، اسنادی است. در اینجا منابع مستند، شامل کتابها، مقاله ها و گزارشهای علمی مورد مطالعه قرار گرفته و جمع آوری داده ها با ابزار فیش برداری، تلخیص و نکته برداری انجام شده است.

پیشینه پژوهش

پیشینه موضوع به طور خلاصه در جدول شماره ۱ درج شده است.

جدول ۱. پیشینه پژوهش

ردیف	نام منبع	نویسنده	سال انتشار	خلاصه
۱	اثربخشی تاکتیک‌های عملیات موشکی ساحل به دریا در مقابله با تهدیدات سطحی امریکا در خلیج فارس	احمد کریمی	۱۳۹۱	<p>- میزان اثربخشی شیوه‌های عملیات موشکی ساحل به دریا در رویارویی با تهدیدات سطحی امریکا در خلیج فارس: اثربخش‌ترین روش، آتش همزمان موشکی از چند نقطه به یک هدف روی اهداف متحرک دشمن بیان شده است.</p> <p>- اثربخشی 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 اثربخشی 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 اثربخشی شیوه آتش همزمان موشکی از چند نقطه به چند هدف روی اهداف متحرک دشمن: به‌منظور متفرق‌ساختن 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 اثربخشی 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 (HY-2) و چگونگی به‌کارگیری آن در رزم موشکی پرداخته شده است.
۳	هدایت گردان موشکی در رزم	ابراهیم قطاروند	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 یاری‌دهنده 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 اسلحه سازی جنرال داینامیکس برای کشتی های جنگی نیروی دریایی امریکا طراحی، و از سال ۱۹۸۰ وارد خدمت نظامی شده است. این سامانه، که به عنوان آخرین خط دفاعی کشتی جنگی در مقابل حمله اهداف هوایی مهاجم بویژه موشک های ضد کشتی عمل می کند از یک مسلسل گاتلینگ ۶ لول ۲۰ میلیمتری ام ۶۱ والکان تشکیل می شود که تنظیم آتش آن با رادار انجام می شود 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 ناوگان های دریایی و یا گروه نبرد به کار می رود. پدیدار شدن ناوشکن ها و بهینه سازی آنان تا جنگ جهانی دوم با اختراع اژدر در ارتباط بوده است. نیروی دریایی امریکا از لحاظ کمیت، بیشترین ناو را در کلاس ناوشکن ها دارا، و در پی آن در منطقه خلیج فارس و دریای عمان همیشه آمار ناوشکن ها از بقیه ناوها بیشتر است؛ لذا به همین دلیل شناخت ناوشکن ها 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 ناوشکن ها به عنوان پیش قراولان عرصه دریایی امریکا در صحنه های عملیاتی سراسر جهان فعالیت می کنند.

شناورهای ناوشکن معمولاً در زمره گروه رزم ناوها قرار دارد و تقریباً تمامی ویژگی های آنها را دارا است. این شناورها از لحاظ دسته بندی، جزء شناورهای نظامی و رزمی به شمار می رود و به منظور پشتیبانی و شرکت در تهاجمات دسته مورد استفاده قرار می گیرد. آنچه شناورهای ناوشکن را از دیگر شناورهای جنگی متمایز می کند، قدرت مانور آنها در فرس های بالای دریایی (۵ - ۷ پا) است. از جمله ویژگی های این نوع شناور وجود سامانه های 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 گیسون مطرح کرد به امکان‌پذیری عملی اطلاق می‌شود که امکان آن برای موجودات فراهم می‌شود. گیسون 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 تشحیص، 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 به‌عهد 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 می یابد. میانگین ژرفای آن ۳۵ متر است و ژرفای ۹۰ تا ۱۰۰ متر نیز در جاهایی از آن هست. یونانی ها این خلیج را پرسیکوس می نامیدند و عربها از گذشته های دور آن را با نام بحرالفارس می شناختند. امروزه خلیج فارس به دلیل سرچشمه های نفت جهان، که در پیرامون آن یا در بستر آن جای دارد، اهمیت پیدا کرده است (ویلسون، ۱۳۶۶).

خلیج فارس بین دو نصف النهار (۴۷ ۴۲) و (۲۷ ۵۶) طول شرقی و دو مدار (۲۳ ۵۹) و (۲۱ ۳۰) عرض شمالی در شمال رأس السرطان در جنوب غربی قاره آسیا واقع شده است. مساحت خلیج فارس ۲۳۲۸۵۰ کیلومتر مربع و بعضی ۲۲۶۰۰۰ کیلومتر مربع و هم چنین در لغت نامه 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 می کردند، هر یک به شکلی از موقعیت های راهبردی این آبراه حیاتی و تکیه گاه های آن بهره گرفته اند. در تصویر صحنه اصلی جنگ در جهان، دو آبراه راهبردی به عنوان قطبین و مرکز صحنه عملیات نظامی جلب توجه می کند. دریای مدیترانه و خلیج فارس که این دو به دلیل داشتن موقعیت راهبردی ناچار پیامدهای ژئوپلیتیکی گسترده ای 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 گسترده تر آن، پس از انقلاب اسلامی بوده است به گونه ای 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 به دلیل درگیر شدن ایران در جنگ تحمیلی، ابعاد تازه ای یافت. حضور امریکا، که به یمن نقش ژاندارمی حکومت شاه در قالب راهبرد غیر مستقیم تا سال ۱۹۷۹ در منطقه اعمال می شد، 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 به دنبال 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 عمدتاً 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 ازهم‌پاشیدن 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 به‌عنوان 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. به‌گونه‌ای 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 به‌وقوع پیوست و سرانجام در سال ۱۹۹۱، طی عملیات طوفان صحرا، نیروهای عراقی از کویت عقب رانده شدند؛ اما این برای امریکایی‌ها به‌منزله تیر خلاصی بود که بر پیکره امیدهای امنیت منطقه در سایه خروج نیروهای فرمانطقه‌ای و خاصه امریکایی‌ها زده شد؛ زیرا از این تاریخ به‌بعد، حضور مستقیم

امریکایی ها 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 می رسد 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 امریکایی ها 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 بوده اند. 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.

امریکایی ها خلیج فارس را جزء منافع حیاتی قلمداد می کنند و از این رو بر اساس دکترین های خود، هرگاه امنیت منافع حیاتی به خطر بیفتد برای حفظ آنها به اقدام نظامی دست خواهند زد. امریکایی ها 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 می توان 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 همه جانبه امریکا در منطقه خلیج فارس
 ۳. شکست سیاستهای خارجی امریکا در خلیج فارس
 ۴. شکست های 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 بین المللی 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 به‌منظور عملیات دریایی ناوچه‌های موشک‌انداز است. «آلفرد تایر ماهان» ژئوپلوتین امریکایی در کتاب شرح زندگی نلسون تأکید می‌کند که اولین شرط کسب قدرت جهانی، کنترل گذرگاه‌های دریایی و تنگه‌های راهبردی است؛ زیرا بحرانهای 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 به‌اندازه 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 به‌عهده 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 رزم‌ناوها 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 عملیات‌هایی 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 ترندهای دفاعی کشتی (مانند جنگ الکترونیک، پرتاب هدفهای کاذب هوایی و موشک ضد موشک سی اسپارو مؤثر واقع نشود، خودبخود به شلیک به‌سوی 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 جنگنده های امریکایی استفاده می شود. این سامانه قادر به شلیک گلوله های تنگستن (کرومی) یا اورانیوم ضعیف شده برای نفوذ پذیری بیشتر و گلوله های ساب کالیبر با هسته ثاقب 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 می شود. در داخل برجک سامانه که در مجموع ۶۲۰۰ کیلوگرم وزن دارد، گنجایش ۱۵۵۰ فشنگ را دارد (Janes, 2019).

مأموریت های 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.

توانمندی های توپ فالانکس

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

- در مدل قدیمی که مخزن آن توانایی ذخیره ۹۸۹ گلوله را دارد، می تواند با نواخت تیر ۳۰۰۰ تیر در دقیقه شلیک کند. در مدل جدید (Block 1B) ۱۵۵۰ تیر در مخزن جای می گیرد 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 می تواند 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 می تواند 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.

$$Y = \text{ارتفاع توپ از سطح دریا}$$

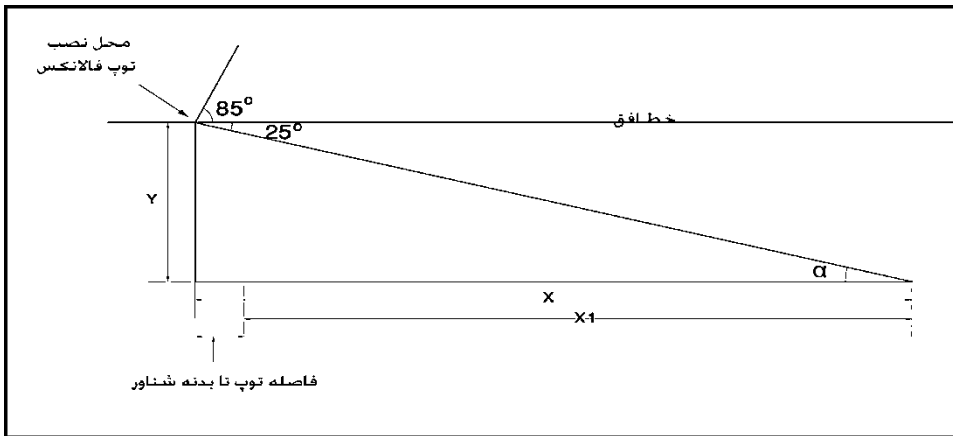
$$X = \text{حداقل فاصله ای که توپ می تواند پوشش دهد (حداقل فاصله تا دهانه توپ).}$$

$$X1 = \text{حداقل فاصله ای که توپ می تواند پوشش دهد تا بدنه شناور.}$$

$$X = y \cotg \alpha$$

$X1 = x$ 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 به علت موانع روی ناو، محدودیتهایی در زاویه آن به وجود می‌آید که در نهایت فقط می‌تواند پنج درجه پایین‌تر از خط افق شلیک کند که در فرمول به جای 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 به جای زاویه ۲۵ درجه به علت بلندبودن سینه و دوطبقه‌بودن پاشنه (آشپانه بالگرد)، زاویه پنج درجه گنجانده شده است):

$$Y = 12$$

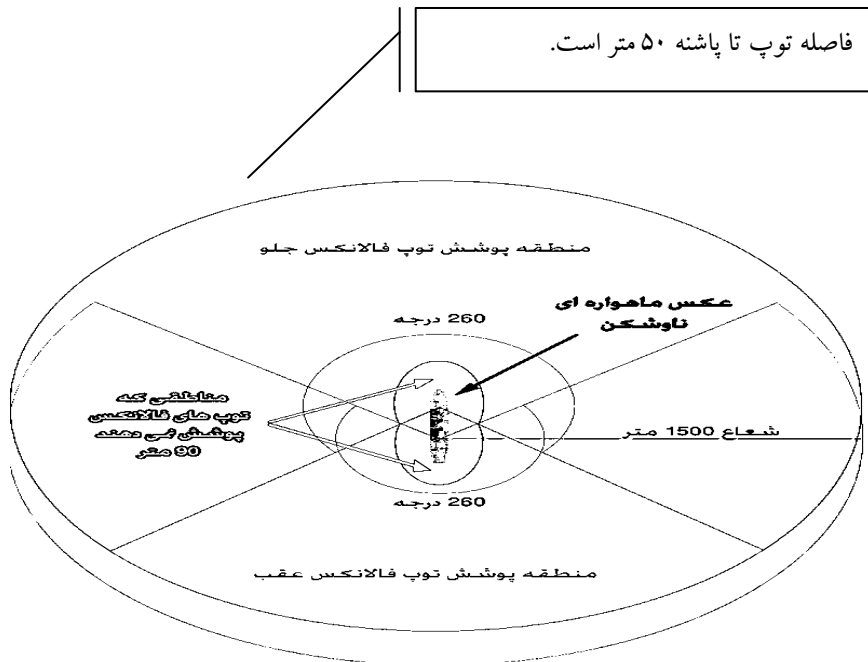
$$X = 12 * \cotg 5$$

$$X = 140$$

$$X1 = 140 - 50$$

$$X1 = 90$$

پس توپ فالانکس نمی تواند فاصله ۹۰ متر از بدنه ناوشکن های 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 می کند که یکی از آنها به دلیل بیرون ریختن مهمات منفجر نمی شود. 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 FI 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 به‌طور 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 به‌عنوان دیوار دفاعی نابودکننده و غیر قابل نفوذ یاد می‌شود. فالانکس یک سیستم سلاح با کنترل رادار (سیستم بسته Close – in) است. شاید بتوان به جرأت ادعا کرد که در میان سلاحهای موجود در ناوگان نیروی دریایی کشورهای دارنده این توپ، هیچ جنگ‌افزاری به‌قدر 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 به عنوان یک مجموعه واحد می‌تواند مراحل ذیل را انجام دهد:

۳. تجسس، کشف، اعلام هدف، ردیابی، ارزیابی، اعلام توان درگیری، شلیک و انهدام هدف را به طور 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 به صورت نرم‌افزاری رهگیری، و در همین موقع نرم‌افزار میزان خطر هدف را باتوجه به مسیر آن محاسبه می‌کند؛ با این حال در توپ فالانکس سامانه شناسایی دوست از دشمن تعبیه نشده است که بتواند هوایمای 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).

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

$$X = y \cotg \alpha$$

$$X1 = x - \text{فاصله توپ تا بدنه شناور}$$

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 درنهایت 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 دو طبقه بودن 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 مدت زمان 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 اولویت بندی عمل می کند و اولویت بندی 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 به طور 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 می کند.

۳. استفاده از جنگ الکترونیک

می توان 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 آماده به کار «Stand By» با تهدیدات درگیر نمی شود و فقط در حالت «Auto» به صورت نیمه اتوماتیک با همکاری کاربر «کاربر فقط محدودیتها را مثل شروع تیراندازی به توپ اعلام می کند» و حالت «Full Auto» به طور تمام اتوماتیک با اهداف درگیر می شود.

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 می کند و در درگیری با تهدیدات زیاد با مشکل روبه رو می شود؛ یعنی قبل از زدن کامل هدف در صورت تغییر اولویت تهدید به سراغ هدف بعد می رود.

۶. محدودیت در زدن اهداف نزدیک شناور و زیر سطح

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

۷. اشتباهات کاربری و سامانه ای

ممکن است با ایجاد محدودیتهای نادرست توسط کاربر، این سلاح با اهداف خودی درگیر، یا در اولویت بندیها دچار اشتباه شود. همان گونه که در مطالب قبل به آن اشاره شد، ممکن است دچار مشکلات سامانه ای 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 به صورت 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 به صورت 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 به منظور 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.