

نگاهی به دستاورد پرافتخار متخصصان جوان کشور

نام و ناو «شهید سلیمانی» نگاهبان مقتدر آب‌های ایران

گزارش یک محمدحسین الهی

هفته گذشته با حضور ریاست ستاد کل نیروهای مسلح و فرمانده کل سپاه از اولین فرزند از شناورهای رزمی رده شهید سلیمانی در بندر عباس رونمایی شد. ناو شهید سلیمانی با هدف تأمین نیاز نیروی دریایی سپاه به شناوری با برد بالا و توان در یامانی در در باهای آزاد و آب‌های فراساحلی ساخته شده است. بر خلاف رویه مرسوم طراحی شناورهای نظامی در کشور و نیز در اغلب کشورهای دنیا، سپاه در طراحی این شناور سراغ طرح جدید تر دو بدنه یا کاتاماران به جای تک بدنه یا مونوهای رفت. این شیوه طراحی بدنه سبب می‌شود تا شناور مقاومت و پایداری بهتری در برابر شرایط نامساعد دریا و نیروی موج (فورس) بیشتری در آب‌های آزاد داشته باشد.

■ ■ ■

سپاه قیلا هم با شناور «شهید ناظری» نشان داده بود شجاعت رفتن به سمت طرح‌های نوین را در عرصه شناوری دارد و البته طراحی ناو شهید سلیمانی مستلزم کارهای علمی، پژوهشی، آزمایشگاهی و شبیه‌سازی‌های دشوار تر و پیچیده‌تری برای طراحی یک شناور رزمی و چندمنظوره بود. نتیجه این فرایند سنگین که با محوریت مؤسسه صنایع دریایی شهید محلاتی سپاه و مشارکت سایر بخش‌های پژوهشی و فنی کشور صورت پذیرفت، رسیدن به یک طرح قابل اتکا بود، به طوری که سپاه تصمیم به ساخت هم‌زمان سه فرزند از این شناور گرفت. یک فرزند در خود مؤسسه فوق‌الذکر در بوشهر، یک فرزند در بندرعباس و یک فرزند هم در صنایعی در قشم.

با اتمام کارهای پژوهشی و طراحی، کار ساخت این شناورها از حدود دو سال پیش شروع شد و این سرعت ساخت و تحویل برای یک شناور رزمی چندمنظوره در کشور کم‌نظیر و شاید بتوان گفت بی‌نظیر است. فرزند دوم و سوم این شناور هم در مراحل نهایی تکمیل قرار دارند.

■ **خط‌شکنی‌های سپاه با شناور جدید خود**

اولین خط‌شکنی سپاه با شناوری که به یاد شهید شهید حاج قاسم سلیمانی نامگذاری شده است، همین سرعت بالای ساخت و تحویل آن بود. برخلاف برخی طرح‌ها که ساخت آنها بیش از یک دهه به طول انجامیده است، این روند ساخت و تولید نوبت‌بیش افزایش چغنی توان رزم نیروی دریایی سپاه در آب‌های فراساحلی است.

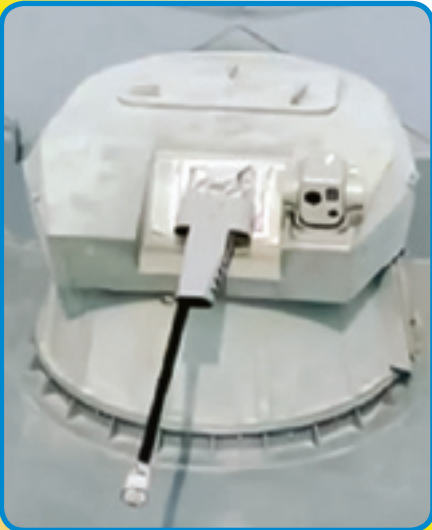
خط‌شکنی در شکل طراحی مطابق اصول بنیان‌کاری راداری هم از دیگر مواردی است که در مورد ناو شهید سلیمانی باید ذکر شود. برخلاف طراحی‌های مرسوم، خطوط و ورق‌های بدنه این شناور با زوایای تند و فصل مشترک‌هایی با خطوط شکسته به هم متصل شده و در بیشتر بخش‌های بدنه یکپارچگی و پرهیز از ایجاد درجه‌های متعدد و عدم صدمات در ضلع بیرونی بدنه مراعات شده است. روی بدنه این شناور هم از نصب ادوات ریز و درشت به سبک شناورهای مرسوم پرهیز شده است که اینها همگی سبب کاستن از پایداری این شناور در رادارهای دشمن می‌شود. این امر هم باعث به تأخیر افتادن کشف و هم به اشتباه افتادن دشمن در تشخیص و تعیین نوع این شناور می‌شود.

یکی از نکات برجسته در مورد ناو شهید سلیمانی تجهیز آن به پرتابگرهای عمودی موشک است که برای اولین بار در کشور برای شناورهای نیروهای مسلح رخ می‌دهد. تا پیش از این تنها از پرتابگرهای افقی یا مایل در شناورهای کوچک و بزرگ کشور استفاده می‌شد اما بالاخره سپاه با نصب این نوع پرتابگر برای نخستین بار سلیمانی، قفل تجهیز ناوهای نظامی ایران به این وسیله کاربردی را شکست. با استفاده از این نوع پرتابگر در فضای کمتری تعداد بیشتری موشک قابل جاسازی است. به علاوه موشک‌های عمودی پرتاب می‌توانند با اهداف در هر سمت شناور که باشد بدون قوت‌وقت برای چرخش مکانیکی پرتابگر درگیر شوند. پرتابگرهای عمودی امروزه برای شلیک انواع موشک‌های تهجمی یا پدافندی طراحی می‌شوند و در نتیجه می‌توان گفت به جز موارد اعلام‌شده از تسلیحات موشکی ناو شهید سلیمانی که در ادامه به آن خواهیم پرداخت، موشک‌ها هم از این نوع شناورهای موشکی در حال حاضر یا در آینده روی این شناور استفاده شود.

نکته بعد اینکه ناو شهید سلیمانی اولین شناور رزمی کشور است که به موشک‌های پدافند هوایی برد کوتاه و متوسط به صورت ترکیبی مجهز شده است. همچنین برای اولین بار این شناور به صورت ترکیبی به موشک‌های برد کوتاه و بلند کروز ضد کشتی هم مجهز شده است. با توجه به سرعت اعلام‌شده برای این شناور ۲۷ متری که معادل ۶۰ کیلومتر بر ساعت عنوان شده است، می‌توان گفت ناو شهید سلیمانی سریع‌ترین شناور رزمی کشور بدون در نظر گرفتن قایق‌های تندرو است که البته سریع‌ترین قایق‌های تندرو هم در اختیار همان نیروی کاربر ناو شهید سلیمانی است.

■ **تسلیحات تهجمی**

ناو شهید سلیمانی بر اساس تصاویر موجود به چهار موشک ضد کشتی قدریر با برد ۳۰۰ کیلومتر و دو موشک ضد کشتی نصیر با برد ۹۰ کیلومتر مجهز شده است. همانطور که اشاره شد این اولین شناور رزمی ایران است که به دو نوع موشک کروز به صورت ترکیبی مجهز شده و به آن اعطاف بالایی در درگیری با اهداف مختلف می‌دهد. در نتیجه ناو شهید سلیمانی برای انجام اهداف سبک یا برای آسیب زدن به شناورهای سنگین دشمن و پرهیز از غرق کردن آنها از موشک‌های سبک نصیر و برای یک جنگ تمام‌عیار با هر هدف شناوری در موشک‌های قدر استفاده می‌کند.



توپ ۲۰ میلیمتری ناو شهید سلیمانی



دو موشکی که به عنوان تسلیحات پدافند هوایی ناو شهید سلیمانی گمانه‌زنی می‌شوند



توپ ۲۰ میلیمتری سه لوله مورد استفاده در ناو شهید سلیمانی



یکی از پرتابگرهای فریب‌دهنده مورد استفاده



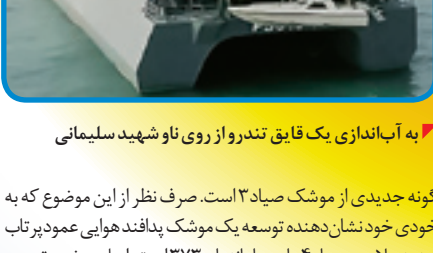
موشک‌های کروز با پرتابگرهای مایل در سمت راست تصویر، در پیچه پرتابگرهای عمودی روی سقف و تجهیزات راداری و الکترونیکی نصب شده روی ناو شهید سلیمانی



نمای روبه‌روی ناو شهید سلیمانی که کاتاماران یا دو بدنه بودن آن را نشان می‌دهد



به آب‌اندازی یک قایق تندرو از روی ناو شهید سلیمانی



کوتنه جدیدی از موشک صیاد ۳ است. صرف نظر از این موضوع که به خودی خود نشان‌دهنده توسعه یک موشک پدافند هوایی عمودپرتاب جدید علاوه بر صیاد ۳های سامانه باور ۳۳۲ است، اصل موضوع تجهیز یک ناو رزمی در ابعاد ناو شهید سلیمانی به موشک پدافند هوایی با این برد قابل تأمل است. امروزه انواع متعددی از تسلیحات هوایی پرتاب ضد کشتی یا ضداهداف زمینی دارای برد بیش از ۱۵۰ کیلومتر هستند، در نتیجه هوایی‌های حامل آن بدون ورود به محدوده درگیری موشک پدافندی می‌توانند سلاح خود را شلیک و بدون ورود به مهلکه فرار کنند. این امر ضرورت به کارگیری تعداد بیشتری موشک‌های برد کوتاه برای قطعاً در ناو شهید سلیمانی هم مورد توجه طراحان بوده است، پس اینها هم‌زمان موشک‌های دورایستای رهاننده را آشکار می‌سازد که قطعاً در ناو شهید سلیمانی هم مورد توجه طراحان بوده است، پس به کارگیری موشک پدافندی با برد ۱۵۰ کیلومتر چه لزومی دارد؟ اولاً در صورتی که دشمن فاقد ساحلی با برد دورایستایی بیش از این مقدار باشد، همچنان ناو شهید سلیمانی امکان انجام برنده حامل سلاح را دارد که قطعاً اثرگذاری بهتری در مواجهه با قدرت هوایی دشمن خواهد داشت. دوماً در صورت تشخیص شلیک یک سلاح دورایستاد در صورت داشتن مسیر آن، ناو شهید سلیمانی امکان مقابله با آن را در مسافت‌های بسیار دور و امن برای خود دارد و نیازی نخواهد بود مقابله با آن تا نزدیک شدن به فضای اطراف ناو به تأخیر انداخته شود، اما از این دو مهم‌تر، ناو رزمی که دارای موشک پدافند هوایی با برد قابل توجه باشد، امکان اثرگذاری روی قدرت هوایی دشمن و ممانعت از دسترسی دشمن به آسمان و ناامن کردن فضای اطراف را برای او خواهد داشت. این هم یک اثر راهبردی است که باید فراتر از قابلیت‌های راهکنشی (تاکتیکی) یک موشک پدافند هوایی برد متوسط تحلیل شود. در نظر بگیرد سه شناور از رده شهید سلیمانی که هر یک منطقه‌ای به عرض ۳۰۰ کیلومتر را تحت پوشش دارند، می‌توانند در کنار هم منطقه‌ای به عرض ۹۰۰ کیلومتر را برای هوایی‌های دشمن ناامن کنند. این اتفاق می‌تواند صدها کیلومتر دورتر از ساحل و خارج از برد سامانه‌های راهبردی زمین‌بایه در حال خدمت در ایران مثل اس-۲۰۰، اس-۳۰۰ و یاور-۳۳۲ رخ دهد. در نتیجه تجهیز ناو شهید سلیمانی به موشک پدافند هوایی با برد متوسط کاری بسیار ارزشمند است که نتایج راهبردی علاوه بر راهکنشی دارد.

■ **تسلیحات پدافندی**

همانطور که اشاره شد ناو شهید سلیمانی به دو نوع موشک برد کوتاه و متوسط پدافند هوایی مجهز شده است که آنها هم به صورت عمودپرتاب و از سیلوهای داخل بدنه ناو شلیک می‌شوند. هر چند نوع این موشک‌ها اعلام نشده اما گمانه‌زنی‌های غالب در بین فعالان و رصدگران عرصه دفاعی بیشتر پیرامون موشک سامانه نواب/زوبین با برد ۲۰۰ کیلومتر و در وهله بعد موشک سامانه ذرفول با برد ۱۲ کیلومتر به عنوان کاندیداهای اصلی ایفای نقش دفاع برد کوتاه موشکی در این ناو است. هر دوی این سامانه‌ها، سلاح‌های قابل درده عملکردی خود هستند و چه در نقش انهدام اهداف در حال تهاجم به ناو شهید سلیمانی و چه در دفاع منطقه‌ای از سایر یگان‌های شناور هم گروه‌باین ناو کارایی بالایی خواهند داشت.

اما نکته مهم دیگر پیرامون تسلیحات تهجمی ناو شهید سلیمانی امکان بارگذاری موشک‌های کروز ضداهداف زمینی در پرتابگرهای عمودی این ناو است. اساساً در دهه‌های اخیر، پرتابگرهای عمودی به صورت قابل تطبیق با انواع تسلیحات موشکی ساخته می‌شوند و با یک ساختار مشترک و به واسطه بخش‌ها یا ماژول‌های تطبیق‌دهنده داخلی، پذیرای موشک‌های مختلف می‌شوند. ناو شهید سلیمانی هم از این اصل طراحی مستثنی نیست و در نتیجه امکان حضور کروزهای راهبردی ضداهداف زمینی هم در این ناو دور از انتظار خواهد بود، اینکه تجهیز ناو شهید سلیمانی به چنین سلاحی چه اثرات راهبردی دارد، گزارش مستقلی می‌طلبید اما سرریسته می‌توان گفت همانطور که وجود سپهبد شهید حاج قاسم سلیمانی لریزه بر اندام دشمنان در قلب کاخ‌های شان می‌انداخت، ناو شهید سلیمانی هم با موشک کروز ضداهداف زمینی خواب آرام را از دشمنان در قلب کاخ‌های شان تا شعاعی برابر برد آن موشک مثلاً ۲ هزار کیلومتر می‌گیرد.

در مورد موشک پدافند هوایی برد متوسط ناو شهید سلیمانی هم شایان ذکر است که در منابع رسمی، برد آن ۵۰ کیلومتر اعلام شده است. این میزان بیش از چهار برابر بیشتر از برد موشک‌های پدافندی موجود روی ناوشکن‌های رده موج ساخت کشورمان است. نوع موشک مذکور روی ناو شهید سلیمانی هم اعلام نشده اما گمانه‌زنی‌ها بیشتر روی این موشک‌ها متمرکز است.



■ **تجهیزات راداری و جنگلایی**

در حال حاضر ناو شهید سلیمانی به انواع رادارهای جستجوی سطحی تجهیز شده است. این رادارها از انواع برد کوتاه تا متوسط و در باندهای فرکانسی همچون ایکس را که دقت بالایی در تشخیص اهداف دارد، شامل می‌شوند. برخی از این رادارها طبق اطلاعات رسمی منتشره توان ردگیری هم‌زمان ۱۰۰ هدف را دارند که به شناور حامل آنها امکان اشراف اطلاعاتی بالایی می‌دهد. صنعت دفاعی کشور البته سازنده انواع سامانه‌های شنود و جمع‌آوری سیگنالی هم است که اتفاقاً یک مرحله از مراحل تحویل آنیوه تجهیزات به نیروی دریایی سپاه در دو سال گذشته به این نوع ادوات اختصاص داشت. نصب این سامانه‌ها روی ناو شهید سلیمانی به افزایش اشراف اطلاعاتی روی تحرکات ناوگان دشمن کمک شایانی می‌کند. همچنین تجهیزات مربوط به کشف و ردیابی زیردریایی‌ها هم در ناو شهید سلیمانی کار گذاشته شده است که ساخت داخل بوده و جزئیات عملکرد آن برای دشمن ناشناخته است. به کمک این تجهیزات و البته تسلیحاتی مانند اژدر و انواع مین، ناو شهید سلیمانی به پایان‌دهنده‌های برچولان زیردریایی‌های دشمن در منطقه تحت اشراف خود تبدیل خواهد شد.

تکمیل‌کننده سامانه‌های اشراف، سامانه‌های جنگ الکترونیک و فریب‌دهنده هستند. در زمینه جنگلایی (جنگ الکترونیک) انواع این سامانه‌ها در باندهای فرکانسی مختلف و با قابلیت‌های خیره‌کننده توسط صنعت دفاعی کشور ساخته می‌شود که انواع دریاپایه آنها هم در اختیار نیروهای دریایی کشورمان در ارتش و سپاه قرار دارد. ناو شهید سلیمانی هم از این دست تجهیزات بی‌بهره نیست و انواع سامانه‌های جنگلایی برای گمراه کردن موشک‌ها و پهپادهای دشمن روی آن به کار گرفته شده است. در نهایت سامانه‌های پرتاب اهداف کاذب و فریب‌دهنده هم روی این شناور کار گذاشته شده است که به خوبی فضای اطراف ناو را در برابر انواع موشک‌های راداری و حرارتی و لیزری ایمن می‌کنند.

■ **ادوات توپخانه‌ای**

با وجود تسلیخ ناو شهید سلیمانی به انواع سامانه‌های موشکی و الکترونیکی، این شناور از تسلیحات توپخانه‌ای هم بی‌بهره نمانده است. چهار توپ ۲۰ میلیمتری سه لوله چرخان (گنلینگ) متصل به مخزن بزرگی از گلوله در چهار نقطه اطراف این ناو نصب شده‌اند که پوشش کامل با همپوشانی کافی روی اطراف این ناو برای دفاع در برابر موشک‌های کروز و پهپادهای مهاجم در آخرین حلقه دفاعی ناو ایجاد می‌کنند. این توپ‌ها بر دی بیش از هزار تهاژر ۵۰۰ شتر داشته و هر کدام به سامانه هدف‌گیری اپتیکی مستقلی مجهز بوده و به صورت خودکار با سامانه کنترل آتش یا به صورت کنترل از راه دور از داخل شناور به کار گرفته می‌شوند و نیازی به استقرار خدمه در پشت آنها برای شلیک وجود ندارد.

یک توپ تک لوله ۲۰ میلیمتری با برد حدود ۴ هزار متر هم با یک سامانه هدف‌گیری الکترواپتیکی مستقل در جلوی ناو نصب شده که برای زدن اهداف شناوری و ساحلی و پروازی کاربرد دارد. هر چک این توپ بخشی بزرگی داشته که امکان ذخیره تعداد مناسبی گلوله را فراهم می‌کند. شکل این برچک هم همانند بدنه شناور مطابق با اصول بنیان‌کاری راداری با سطوح شکسته ساخته شده است. این نوع توپ در ایران با نام چپار توپ ۲۰ میلیمتری سه لوله چرخان (گنلینگ) متصل به مخزن بزرگی از گلوله در چهار نقطه اطراف این ناو نصب شده‌اند که پوشش کامل با همپوشانی کافی روی اطراف این ناو برای دفاع در برابر موشک‌های کروز و پهپادهای مهاجم در آخرین حلقه دفاعی ناو ایجاد می‌کنند. این توپ‌ها بر دی بیش از هزار تهاژر ۵۰۰ شتر داشته و هر کدام به سامانه هدف‌گیری اپتیکی مستقلی مجهز بوده و به صورت خودکار با سامانه کنترل آتش یا به صورت کنترل از راه دور از داخل شناور به کار گرفته می‌شوند و نیازی به استقرار خدمه در پشت آنها برای شلیک وجود ندارد.

■ **ماوریت‌ها**

برد ناو شهید سلیمانی نزدیک ۱۷۰ هزار کیلومتر است که به راحتی امکان حضور این واحد رزمی را در آب‌های آزاد و فراساحلی برای حفاظت از منافع ایران و انقلاب اسلامی فراهم می‌کند. حفاظت از کشتیرانی تجاری و خطوط صادرات کشور، پشتیبانی از عملیات قایق‌های تندرو در عملیات‌های مختلف از جمله عملیات قتل در مورد شناورهای بیگانه، دفاع هوایی از واحدهای پیشرو ناسد در عملیات‌های هجومی ضد ناوگان دشمن و نفوذ و تسخیر ساحل دشمن، عملیات گشتی ضد زیردریایی در آب‌های آزاد خصوصاً در ترکیب با بالگرد، ایجاد لایه دفاعی در برابر موشک‌ها و هوایی‌های مهاجم در نواحی دور از ساحل، انتقال نیروهای عملیات ویژه برای اجرای عملیات و پشتیبانی از آنها از جمله ماوریت‌های متنوعی است که ناو شهید سلیمانی قادر به اجرای آنها به مدت بسیار طولانی‌تر از شناورهای فعلی رزمی نیروی دریایی سپاه است.

این شناور به مدد داشتن اتقات‌های عملیات مجبور و تخصصی امکان اجرای مؤثر عملیات‌های ضد کشتی، ضد زیردریایی، دفاع هوایی و مشارکت در عملیات‌های ایی خاکی را دارد. ناو شهید سلیمانی در زیر عرشه بالگرد دارای فضایی برای ذخیره سه‌ساعت تندرو با طول دستم ۱۰۰ متر است. این قایق‌ها می‌توانند از نواحی روبرو، گشتی و راکت‌انداز، مین‌ریز یا موشک‌انداز باشند که امکان اجرای عملیات ترکیبی تحت حمایت و برنامهریزی ناو شهید سلیمانی را دارند. یک جرق‌قیل در پشت بدنه ناو کار به آب‌اندازی و بازیابی این قایق‌ها بر عهده دارد. انواع پهپادهای شناسایی عمودپرتاب هم در ناو شهید سلیمانی قرار دارد که برای افزایش اشراف محیطی تا شعاع بیش از ۱۰۰ کیلومتر اطراف ناو کاربرد دارند.

به گفته فرمانده نیروی دریایی سپاه، سردار پاسدار علیرضا تنگسیری ناو شهید سلیمانی در مرحله طراحی از بین ۱۰۰ هزار طرح بدنه مختلف بررسی و شکل‌گیری شده که این بررسی‌ها در رایانه انجام شده است. در این مراحل ۲۰ هزار صفحه سند برای طراحی این ناو تدوین شده است. در حالی که ساخت این شناور برای یک بازه زمانی دوساله برنامه‌ریزی شده بود، اما این کار در دو سال صورت پذیرفته و وارد آزمایش‌ها در دریایی شده است. در دوران آزمایش‌ها اصلاحاتی روی این شناور در زمینه موتور و پروانه‌ها انجام شد تا به سرعت قابل قبول فعلی رسید. با اتمام آزمایش‌ها و عملیاتی شدن اولین فرزند در آینده در هر سال یک فرزند شناور رزمی از رده ناو شهید سلیمانی به نیروی دریایی سپاه افزوده خواهد شد. این شناور سبب افتخار امت‌صبور و شکور ایران اسلامی در روزگاری است که دشمن بیشترین فشارها را از هر نوع ممکن بر کشور وارد می‌کند، شده و سبب رعب و وحشت پیش از پیش دشمن خواهد شد، خصوصاً که طبق قوانین دریایی هر رار که دشمن در خواست مکالمه با این شناور داشته باشد، باید نام ناو شهید سلیمانی را به زبان بیابورد که این خود سبب زنده شدن یاد دلاوری‌های آن فرمانده فقیدی می‌شود.