



گایدینگیخت

۳



ضمیمه وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح | دوشنبه؛ ۳۰ مرداد ۱۴۰۲

«فاتح» سرباز پنهان دریاها



برای خواندن
شماره اول
روایت پیشرفت
کیوارکد را اسکن کنید



برای خواندن
شماره دوم
روایت پیشرفت
کیوارکد را اسکن کنید

۶ | <



«دنا»؛ قدرت‌نمایی متخصصان دریایی ایران

۴ | <



تسخیر دریاها با شناورهای ایرانی

۲ | <



رهبر معظم انقلاب حضرت آیت‌الله خامنه‌ای:
یکی از عوامل برجسته در پیشرفت صنایع دفاعی
کشور، ارتباط بخشی دفاعی با دانشگاه و شرکت‌های
دانش بنیان است.

معرفی سازمان صنایع دریایی

تسخیر دریاها با شناورهای ایرانی

ملحق شد. این شناور در یک مأموریت ویژه توانست با عبور از سه اقیانوس دور دنیا بگردد.

سازمان صنایع دریایی وزارت دفاع برای ساخت شناورهای بزرگ‌تر از دنا هم پروژه‌ای به تقاضای نیروی دریایی ارتش در دست اقدام دارد که فرآیند طراحی آن به پایان رسیده و در آینده نزدیک کار ساخت این ناوشکن سنگین آغاز می‌شود که در اصل برای حضور در اقیانوس‌ها طراحی شده و به نیروی دریایی ارتش در اجرای مأموریت‌های اقیانوسی که قرار است پایگاه‌هایی را در اقصی نقاط عالم ایجاد کند، کمک خواهد کرد.

همان‌طور که می‌دانید به همت متخصصان صنایع دریایی، ایران در ساخت شناورهای تندرو در رده پنجم جهان است و امروزه در ساخت انواع شناورهای تندرو به پیشرفت‌های بسیار قابل توجهی رسیده و انواع شناورهای کامپوزیت، آلومینیومی و سبک را تولید کرد.

از دیگر امکانات موجود این سازمان می‌توان به تأسیسات کشتی‌سازی در شهرهای مختلف از جمله بندرعباس، بندر خرمشهر، بندر انزلی، کارگاه‌ها و سوله‌های بزرگ، مجموعه انبارها، سرسره‌ها، اسکله و لنگرگاه‌های مناسب و جرثقیل‌های ۳۵۰ تن و سینگرولیفت ۲۰۰ تنی، امکانات ساخت انواع شناورها و سازه‌های دریایی و به‌طور هم‌زمان امکانات و تأسیسات مناسب جهت تعمیر اساسی شناورها در حوضچه‌های شناور و حوضچه‌های خشک که قابلیت پذیرش و پهلو‌دهی کشتی‌های بزرگ تا وزن ۵۰۰ تن را دارد، اشاره کرد.

سازمان صنایع دریایی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح با همت و تلاش متخصصان صنعت دریایی و به پشتوانه جهاد علمی آنها براساس نیاز نیروهای مسلح همواره در حال به‌روزرسانی تجهیزات و فناوری‌های این حوزه است.



دست‌آورد در نهایت به یک شناور، قایق تندرو، قایق پرنده، هاورکرافت یا شناورهای سطحی بزرگ مثل انواع ناوشکن‌ها تبدیل می‌شود.

طراحی و ساخت انواع شناورهای تندرو، چندمنظوره، گشت پلیسی و راکت‌انداز، ناوچه‌های جنگی و موشک‌انداز و اژدرافکن ذوالفقار، ناوشکن هواناو و قایق پرنده، سامانه کروز دریایی، حوضچه‌های شناور، زیردریایی، بارج ۱۰ هزار تنی، انواع لندینگ کرافت و سازه‌های دریایی، نمونه‌هایی از فعالیت‌های صنایع دریایی وزارت دفاع در سال‌های اخیر بوده است.

وزارت دفاع رکورددار ساخت ناوشکن در داخل کشور است و ناوشکن‌های متعددی در کلاس موج طراحی و تولید کرده که اولین آنها ناوشکن جمهوری اسلامی جماران بود و ناوشکن دنا که نماد تبلور خودباوری و تخصص داخلی است، توسط متخصصان صنایع دریایی ظرف شش سال ساخته و در سال ۱۴۰۰ به ناوگان دریایی

استاندارد بین‌المللی و انحصاری در این صنعت، رشد فزاینده صنعت کشتی‌سازی و سازه‌های دریایی را سرلوحه اهداف عالی خود قرار داده است.

بخش‌های تابع سازمان صنایع دریایی همواره دستیابی به بالاترین سطح استانداردهای شناخته شده بین‌المللی را مد نظر داشته و تحت نظارت و برابر مقررات رده‌بندی بین‌المللی از جمله BV-GL و... گامی فراتر نهاده که گواه این مدعا، کیفیت محصولات نهایی و رضایت مشتریان داخلی و خارجی است.

سازمان صنایع دریایی وزارت دفاع در حوزه دریایی در زمره سازمان‌های دانش بنیان است و موفق شده برای برخی از محصولات از جمله زیرسامانه‌های تاییدیه دانش بنیانی را بگیرد.

این سازمان در یک بسته کلی، گروه دستیابی پلتفرم یا بن‌سازه را طراحی می‌کند، سپس گروه‌های همکار، رانش و الکترونیک تسلیحات را تکمیل می‌کنند و این

سازمان صنایع دریایی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح به همت متخصصان خود براساس نیاز نیروهای مسلح همواره در حال طراحی و ساخت شناورهای کارآمد، بومی و به‌روزرسانی تجهیزات و فناوری‌های این حوزه است تا نیروهای مسلح کشورمان برای حضور مؤثر در دریاها با کمبودی مواجه نشوند.

شکل‌گیری صنایع دریایی در دوران دفاع مقدس به منظور حمایت و پشتیبانی از نیروهای مسلح کشورمان در جنگ تحمیلی صورت گرفت که تبلور حضور آن با تولید و عرضه فراوان قایق‌های عاشورا متجلی شد؛ قایق‌هایی که گرچه کوچک بودند اما مکانات و تسلیحات ویژه نداشتند اما با همان تیربار و راکت‌اندازهای ابتدایی توانستند معادلات را در خلیج فارس برهم بزنند. لیکن توجه به وجود بیش از ۲۰۰۰ کیلومتر مرز آبی در کشور از یک سو و حضور نیروهای فرامنطقه‌ای در آب‌های آزاد و آبراه‌های جنوب کشور از سوی دیگر ایجاب کرد با توجه به دشواری و پیچیدگی‌های فعالیت علمی، فنی و تحقیقاتی در عرصه دریانوردی به توسعه صنعت دریایی اقدام شود.

بر همین اساس به منظور تجمیع ظرفیت‌های فراوان در حوزه صنایع دریایی در بخش دفاع و ایجاد ساختاری کارآمد و توسعه یافته، وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح در سال ۱۳۸۷ نسبت به تأسیس سازمان صنایع دریایی اقدام کرد.

اکنون این سازمان بزرگ‌ترین مجموعه صنعتی دریایی کشور و متولی برنامه‌ها و فعالیت‌های صنعت دریایی در زمینه دفاعی و غیرنظامی است که با بهره‌گیری از تجهیزات و امکانات گسترده صنعت دفاعی کشور و نیروهای متعهد و متخصص خود و همچنین آخرین دستاوردهای علمی-تخصصی و استفاده از روش‌های

مشخصات ناوشکن بومی دنا

۹۵ متر طول

۱۱ متر عرض

۱۳۰۰ تا ۱۵۰۰ تن وزن

دو توپ ۲۰ میلی متری

یک توپ ۴۰ میلی متری فتح

یک توپ ۷۶ میلی متری فجر ۲۷

رادار کنترل آتش

رادار آرایه و ۳ بعدی عصر
برد ۳۰۰ کیلومتر

درگیری همزمان با ۶ هدف

باند ۸ ثامن

۵ هدف دریایی - ۱ هدف هوایی



۲ پرتابگر اژدر ۳۲۴ میلی متری کوسه
مجموع ۱۶ اژدر

برد متوسط محراب

۲ تیر موشک پدافندی

۴ موشک کروز
قدیر - قادر

مجهز به سیستم الکترواپتیک پیشرفته

مجهز به سونار



ناو جنگی ایران چگونه نگین آب‌های آزاد شد؟

«دنا»؛ قدرت‌نمایی متخصصان دریایی



وقتی ناوشکن تمام ایرانی دنا ماموریت خود را به دور دنیا آغاز کرد شاید کارشناسان دریایی دنیا فکر نمی‌کردند، شناوری که تماماً توسط متخصصان صنعت دریایی ایران طراحی و تولید شده، بتواند از دل موج‌های خروشان اقیانوس آرام، اطلس و هند به سلامت عبور کند اما پس از هشت ماه دیدند که دنا با صلابت‌تر و پرقدرت‌تر از گذشته به کشور بازگشت.



دنا، نامی است که این روزها بر سر زبان‌ها افتاده و درخشش در انجام ماموریت هشت ماهه‌اش به دور دنیا، توجه همه متخصصان حوزه دریا را به خود جلب کرده است. ناوشکن جمهوری اسلامی دنا، سال ۱۴۰۰ به‌عنوان عضو جدید کلاس موج بعد از ناوهای جماران، دماوند و سهند توسط متخصصان صنعت دریایی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح طراحی و تولید شد و به خدمت نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران درآمد.

این شناور وزنی در حدود ۱۵۰ تن، ۹۴ متر طول و ۱۱ متر عرض دارد و فاصله دکل تا پایین‌ترین نقطه آن ۲۰ متر و ارتفاع آب‌خور این شناور حدود سه متر است. دنا قادر است علاوه بر ۲۰۰ نفر پرسنل خود تعدادی از نیروهای یگان عملیات ویژه را نیز حمل کند.

فرآیند طراحی و تولید دنا در مجموع یک میلیون و ۵۰۰ هزار نفرساعت کار به خود اختصاص داده که ۲۰۰ هزار نفرساعت آن در حوزه طراحی، ۳۰۰ هزار نفرساعت جهت ساخت سازه و روسازه، ۵۰۰ هزار نفرساعت برای ساخت تأسیسات، سیستم رانش، سیستم مکانیکی، ۱۰۰ هزار نفرساعت برای سیستم‌های اماکن و رنگ‌آمیزی و ۴۰۰ هزار نفرساعت برای دیگر قسمت‌های مهم است.

در حوزه تسلیحات نیز این شناور به دو موشک سطح به هوای خانواده محراب که برداشتی از سری استاندارد است، مجهز شده و در حوزه ضدکشتی نیز به چهار تیر موشک کروز تجهیز شده است. یک قبضه توپ ۷۶ میلی متری فجر ۲۷، یک توپ ۴۰ و دو توپ ۲۰ میلی متری در کنار دو پرتابگر سه فروندی اژدر تسلیحات این شناور را در بر گرفته و در عین حال این شناور توان پذیرش بالگرد را در پشت خود در شب و روز دارد.

در بخش راداری، رادار ارائه فازی عصر بهینه شده روی این ناو نصب شده که مدل اولیه آن ۲۰۰ کیلومتر و مدل جدید نصب شده روی شناور دنا تا ۳۰۰ کیلومتر برد داشته و توان پوشش ۳۶۰ درجه اطراف ناو را دارد.

تجهیزات ناوشکن‌های کلاس موج از جمله دنا به صورت بومی تولید شده و این ناوشکن‌ها به‌روز است که در ادامه این گزارش سعی می‌کنیم تا بیشتر به آن بپردازیم.

در دنا برای سازه و روسازه از ورق و پروفیل‌های دریایی و برای

روسازی آن از آلومینیوم دریایی به وزن ۶۰۰ تن استفاده شده که آن را تبدیل به یک شهر متحرک کرده و امکانات مختلف دارد. باید تاکید کرد که سامانه‌های تسلیحاتی، رانش، ناوبری و سیستم‌های مخابراتی ناوشکن دنا کاملاً بومی و ایرانی است و توسط متخصصان صنعت دفاعی وزارت دفاع تولید شده است. پیش‌رانه این شناور از انواع موتورهای دیزلی است که توسط صنایع دریایی وزارت دفاع به موتور دریایی تبدیل شده و برای اولین بار است که چنین موتوری در ایران ساخته و در ناوشکن دنا نصب شده است. پروانه ناوشکن دنا نیز از یک طراحی خاص، متفاوت و تکنولوژی بسیار پیشرفته بهره می‌برد و کاربردش زاویه‌بندی متحرک شناور دنا، کمک به مانور و گردش شناور در مواقع بحرانی در یک عملیات خاص است.

سامانه‌های مخابراتی این ناوشکن می‌توانند در همه باندهای فرکانسی، صدا و داده‌ها را به صورت رمز شده، انتقال داده دریافت کنند. باید با افتخار اعلام کرد کیفیت عملکرد رمزنگاری داده‌های ناوشکن دنا به‌گونه‌ای است که دشمن قادر به شنود یا کشف اطلاعات رد و بدل شده نیست.

با توجه به ماموریت‌هایی که ناوشکن دنا داشته و دارد، باید قابلیت کشف، شناسایی و انهدام انواع اهداف هوایی، سطحی و زیرسطحی را داشته باشد لذا در حوزه درگیری، این امکان برای ناوشکن دنا وجود دارد تا ۱۰۰ هدف سطحی، زیر سطحی و پروازی را شناسایی و پس از تعیین اولویت با آنها درگیر شود.

شناورهای برای شناسایی اهداف زیرسطحی از سونار استفاده می‌کنند و این کار به وسیله امواج صوتی صورت می‌گیرد. علت استفاده از امواج صوتی برای شناسایی و کشف اهداف زیرسطحی این است که امواج الکترومغناطیسی در زیر آب میرا می‌شود.

متخصصان صنعت دفاعی وزارت دفاع نیز از تکنولوژی بسیار پیشرفته برای تولید سونار شناورها استفاده می‌کنند و دنا به دو سونار اکتیو و پسیو تجهیز شده که کاملاً بومی و ساخت ایران است. دنا برای بمباران ساحلی از توپ‌های ۷۶ میلی متری و مبارزه با شناورهای سبک مانند دزدان دریایی از توپ‌های ۲۰ میلی متری استفاده می‌کند. همچنین برای انهدام اهداف هوایی از موشک‌های مختلف در نقش پدافندی بهره برده که این سلاح‌ها قادرند در صورت تهدیدات احتمالی توسط موشک‌ها یا هواپیماهای دشمن به خوبی نقش پدافندی را اجرا کنند.

این ناوشکن مجهز به موشک‌های سطح به سطح است که با آنها قادر است اهدافی را که در فواصل دور و نزدیک توسط رادارهای پیشرفته این شناور کشف و شناسایی می‌شود، منهدم کند.

رادارهای دنا نسبت به رادارهای نسل قبل شناورهای کلاس موج عملکرد بهتری دارد و سامانه‌های تسلیحاتی این شناور از لحاظ دقت در شناسایی و کشف به خوبی با رادارها هماهنگ شده است. در دریا و میدان عملیات و نبرد، زمان دارای اهمیت بسیاری است

و هر شناوری بتواند اهدافش را با سرعت بیشتر و در زمان کمتری شناسایی و رهگیری کند و با شدت بیشتری به دشمن آسیب بزند در صحنه نبرد دریایی موفق‌تر خواهد بود.

لذا موشک‌های کروز نصب شده روی ناوشکن دنا هم نسبت به شناورهای قبلی کلاس موج از قدرت تخریب، دقت و سرعت بیشتری بهره می‌برد.

برای مقابله با زیردریایی‌ها و اهداف زیرسطحی نیز شناور دنا از اژدرهای قدرتمندی برای رهگیری و انهدام انواع زیردریایی‌های دشمن استفاده می‌کند.

در حوزه پدافند هوایی باید گفت موشک‌های نصب شده در ناوشکن دنا می‌تواند جنگنده‌هایی را که در ارتفاع پست پرواز می‌کند، رهگیری و منهدم کند.

اگر ناوشکن به‌طور همزمان با یک هدف درگیر شود، توانایی دارد که ۱۶ هدف سطحی، زیرسطحی و پروازی را همزمان با توجه به بردهای متفاوت مورد اصابت قرار دهد.

ناوشکن دنا از لحاظ تجهیزات و سامانه‌های کشف، شناسایی دوست از دشمن، سرعت در تخریب اهداف و قدرت تخریب بسیار مجهزتر از همکلاس‌های خود مانند دماوند، جماران و سهند است. رادارهای نصب شده روی ناوشکن دنا از پیشرفته‌ترین و جدیدترین رادارهایی است که برای اهداف سطحی و هوایی استفاده می‌شود که شامل رادار آرای فازی و رادارهای سطحی ناوبری است.

یکی دیگر از نکات مورد توجه در ناوشکن دنا، بزرگ‌تر بودن پد بالگرد آن نسبت به دیگر ناوشکن‌های کلاس موج است؛ لذا بالگردهای SH هم می‌توانند روی پد این ناوشکن نشست و برخاست کنند.

نشست و برخاست بالگرد یکی از قابلیت‌های بسیار خوب ناوشکن‌های کلاس موج است که هم در روز و هم در شب امکان انجام دارد.

علاوه بر همه این سامانه‌ها و تجهیزات باید مطرح کرد که در داخل ناوشکن دنا حدود ۱۹۰ سامانه استفاده شده که همه آنها در لبه دانش و فناوری قرار دارد، سامانه‌هایی مانند تصفیه و آب شیرین‌کن یا سیستم تصفیه سوخت که مطابق با دانش روز دنیا توسط متخصصان صنعت دفاعی کشور طراحی و ساخته شده است.

درمانگاه، بیمارستان، سیستم رانش، آشپزخانه مجهز برای ۲۰۰ نفر و یخچال‌های زیر صفر و بالای صفر، نیروگاه برق، خطوط انتقال برق، مراکز کنترل برق، استراحتگاه‌ها و... جزو امکانات و تجهیزات موجود در ناوشکن دنا است.

بی‌شک همه این سامانه‌ها، امکانات و تجهیزات تنها بخشی از آن چیزی است که متخصصان صنایع دریایی وزارت دفاع در ساخت ناوشکن جمهوری اسلامی دنا به‌کار گرفته‌اند و قطعاً مهم‌ترین شاخصه این ناوشکن، ایرانی بودن تجهیزات و سامانه‌هایش است که باعث شده این شناور تمام ایرانی سینه دریاها و اقیانوس‌ها را بشکافد و گرد زمین بچرخد.

ایران



دنا شاید تنها شناوری باشد که به حسینیه امام خمینی (ره) راه یافته است، اهمیت این ناوشکن بومی و ایرانی پس از ماموریت دور دنیایی که به خوبی و در کمال صلابت انجام داد، با نمایش ماکت و نصب بنر آن در دیدار فرمانده معظم کل قوا با اعضای ناوگروه ۳۶۰ نیروی دریایی ارتش به وضوح مشخص شد.

در این دیدار که اخیراً برگزار شد، ماکت زیبایی از ناوشکن دنا در کنار جایگاه حضرت آیت... خامنه‌ای، مقام معظم رهبری قرار گرفته بود که نشان از اهمیت این دستاورد متخصصان صنعت دریایی کشورمان در انجام این مأموریت داشت.

همچنین روبه روی جایگاه فرماندهی معظم کل قوا نیز بنر بزرگی از تصویر دنا نصب شده بود و روی آن نوشته شده بود: «دنا، شکوه خودباوری».

اما چرا دنا با وجود این که به گفته اکثر کارشناسان حوزه دریایی برای ماموریت دور دنیا مناسب نبود (از لحاظ تناژ شناور) برای این ماموریت انتخاب شد؟ قطعاً مهم‌ترین دلیل آن اعتماد کامل و صد در صدی نیروی دریایی ارتش به متخصصان صنایع دریایی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح بود.

این اعتماد از سویی و موفقیت دنا در ماموریت‌های محوله پیش از آن باعث شد تا پس از گذر از این مقدمات، دنا به همراه ناوبندر مکران مأموریت به دور کره زمین از مبدأ بندرعباس را آغاز کند. دنا در نخستین ایستگاه در بندر بمبئی هند توقف کرد و سپس با عبور از خلیج بنگال و تنگه ملاکا در جاکارتا تا پابنخت اندونزی پهلو گرفت. پس از این توقف دنا با ادامه مسیر به سمت دریای جاوه و عبور از تنگه ماکاسار و دریای سلبس، برای نخستین بار در تاریخ دریانوردی نظامی ایران پا به اقیانوس آرام گذاشت و با عبور از بیشترین عرض اقیانوس آرام و گذر از کنار جزایر میکرونزی و پولینزی به سمت تنگه ماژلان در جنوب قاره آمریکا حرکت کرد.

این ناوشکن ایرانی با عبور از تنگه پرمخاطره ماژلان وارد اقیانوس اطلس جنوبی شد و سپس با حرکت به سمت شمال و عبور از سواحل شیلی، آرژانتین، اروگوئه و برزیل، نهایتاً در بندر ریودوژانیرو برزیل پهلوگیری کرد. از سواحل جاکارتا تا ریودوژانیرو، ناوشکن دنا ۱۲۰ روز دریانوردی متداول داشت که موضوع بسیار حائز اهمیت است و نشان از توانمندی این شناور ایرانی داشت.

متخصصان صنعت دریایی به نحوی این شناور را تجهیز کرده بودند که نیازی به پهلوگیری در ماموریت نداشت اما به هر حال دنا و مکران پس از توقف چندروزه در ریودوژانیرو، با عبور از عرض اقیانوس اطلس در شهر کیپ‌تاون آفریقای جنوبی پهلوگیری کردند و در این شهر نیز دنا چند روزی توقف کرد و پس از آن طی یک دریانوردی حدوداً ۴۰ روزه، در بندر صلاله عمان به عنوان آخرین ایستگاه پهلوگیری کرد و در کمال اقتدار پس از عبور از اقیانوس‌ها و دریاهای کشور بازگشت و این حاصل دقت، تلاش و جهاد علمی متخصصان دریایی کشور در ساخت دنا بود.



مروری بر ساخت زیردریایی‌های ایرانی

«فاتح»: سرباز پنهان دریاها

زیردریایی «فاتح»

ساحلی ایران، متخصصان دریایی کشور را بر آن داشت تا زیردریایی متناسب با این محیط را طراحی کنند که نهنگ اولین طرحی بود که در داخل با مشارکت وزارت دفاع و دانشگاه‌ها به ثمر رسیده به عنوان گام اول، به صورت تحقیقاتی وارد خدمت در نیروی دریایی ارتش شد.

زیردریایی‌های کلاس غدیر

با تجربیاتی که از ساخت نهنگ کسب شد و تلاش بیشتر متخصصان صنعت دریایی، زیردریایی «غدیر» در خط تولید قرار گرفت و تعداد زیادی از آن به خدمت ارتش درآمد. روند تکامل این زیردریایی ادامه داشت و در سال‌هایتمادی، نمونه‌های جدیدتر غدیر به تجهیزات پیشرفته‌تر مجهز شد امروز این زیردریایی مجهز به سامانه‌های شناسایی پیشرفته است و توان شلیک موشک‌های کروز ضدکشتی را نیز دارد.

زیردریایی‌های کلاس غدیر به دلیل طراحی خاص خود و وزن سبک خود برای منطقه خلیج فارس بسیار مناسب هستند و توانایی عملیاتی بالایی را در اختیار نیروی دریایی ارتش گذاشته‌اند هرچند این زیردریایی توانایی استفاده در دریای عمان را نیز دارد. زیردریایی غدیر ۲۹ متر طول و توان جابه‌جایی ۱۱۵ تن را داراست، دو محفظه اژدر برد بلند با قطر ۵۳۳ میلی‌متر قابلیت شلیک موشک کروز ضدکشتی جلوی زیردریایی غدیر تعبیه شده است، این زیردریایی قابلیت فرارگیری در بستر دریا را دارد و در این وضعیت سامانه‌های راداری توانایی ردگیری آن را ندارند.

فاتح؛ دست بلند ایران در دریا

اما تلاش متخصصان صنعت دریایی کشور به همینجا ختم نشد و برای رفع نیازهای دیگر، طراحی زیردریایی بومی فاتح را در دستور کار قرار دادند.

طبق اطلاعات مطرح شده فاتح توان دریانوردی به مدت ۳۵ روز را دارد و یک زیردریایی نیمه‌سنگین ۵۲۷ تنی است، البته تناژ آن در زیرسطح ۵۹۳ تن است.

فاتح از نظر مشخصات عملیاتی بسیار برتر از غدیر است و توانایی حرکت در عمق ۲۰۰ متر را به صورت عادی دارد و بیشینه عمق قابل

نیروی دریایی خودمتصور است سراغ تولید یا تهیه زیردریایی‌های متنوع می‌رود و از همین رو متخصصان صنعت دریایی جمهوری اسلامی ایران نیز در اوزان و کلاس‌های مختلف، اقدام به طراحی و ساخت نمونه‌های متناسب با شرایط اقلیمی و تهدیدات احتمالی کرده‌اند.

اوایل دوران جنگ تحمیلی بود که ایده و تصمیم ساخت زیردریایی ایرانی با طرحی توسط شهید چمران برای این کار در دست اقدام قرار گرفت اما با وجود تلاش‌هایی که صورت گرفت به دلیل شرایط کشور در آن مقطع و همچنین پیچیدگی‌های ساخت زیردریایی‌ها، این امر به نتیجه‌نهایی نرسید. لذا برای این که در این حوزه از دیگر کشورها جانمانیم بعد از پایان جنگ تحمیلی سه فروند زیردریایی کیلو کلاس از روسیه خریداری شد که در دهه ۱۹۹۰ به ایران تحویل داده شدند.

این زیردریایی‌ها در رده بهترین نمونه‌های دیزل الکتریک دنیا بودند که با ۲۳۰۰ تن وزن جابه‌جایی روی آب و تا ۳۹۵۰ تن زیر آب قابلیت حمل ۱۸ اژدر یا ۲۴ مین دریایی را دارند. شش محفظه اژدر در جلوی این زیردریایی ۷۴ متری وجود دارد. دو ژنراتور دیزل ۱۰۰۰ کیلوواتی و یک موتور ۵۵۰ تا ۶۸۰ اسب بخار در زیردریایی کیلو به‌کار گرفته شده است. زیردریایی‌های کیلو جزو کم‌سروصداترین نمونه‌های دنیا هستند.

پس از مدتی و استفاده از این زیردریایی‌ها زمان تعمیرات نیمه‌اساسی آنها فرا رسید و متخصصان صنایع دریایی و دیگر صنایع وزارت دفاع به همراه متخصصان نیروی دریایی ارتش اولین فروند از این زیردریایی‌ها با نام طارِق را با همت و تلاش خود تعمیر کردند.

در همین راستا سامانه‌ها و قطعات و تجهیزات زیادی در این تعمیر اساسی زیردریایی به دست متخصصان دریایی کشورمان تولید شد از جمله باتری‌های مختلف موجود در این زیردریایی بود که نقشی اساسی را در مدت زمان دریانوردی آن زیر آب دارد. از نظر تسلیحاتی نیز تغییرات مثبتی در زیردریایی‌های کلاس طارِق در ایران صورت گرفت که مهم‌ترین آن توانایی شلیک موشک کروز ضدکشتی از زیر آب است.

شرایط خلیج فارس و عمق چندده متری آن و تنگه هرمز و آب‌های

متخصصان صنعت دریایی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح با تلاش و همت خود به‌رغم تمام تحریم‌ها در حوزه طراحی و ساخت زیردریایی‌ها که از جمله صنایع همه‌جانبه و دارای اهمیت در دنیا است توانسته‌اند زیرسطحی‌های متنوعی را متناسب با نیاز نیروهای مسلح کشورمان طراحی و تولید کنند.

با پیدایش زیردریایی‌ها بُعد جدیدی به نبردهای دریایی افزوده شد و توانست تاثیر بسزایی در تعیین سرنوشت این‌گونه درگیری‌ها داشته باشد.

مهم‌ترین خصوصیت و ویژگی زیردریایی‌ها، نمایان کردن و مخفی ماندن از دید دوربین‌ها و چشم‌هاست و از طرفی سلاح‌ها و موشک‌های مرسوم و سطح به سطح برای آنها تهدیدی به حساب نمی‌آید.

بیش از یک‌صد سال است که طراحی و تولید زیردریایی‌ها برای اهداف نظامی در حال انجام است و با پیشرفت فناوری در زمینه مهندسی مکانیک دریا و همچنین بهره‌بردن از سامانه‌های دیجیتال و موشک‌های مختلف، قدرت اثرگذاری این ماشین جنگی به شدت افزایش یافته است.

زیردریایی‌ها در نبردهای دریایی از گذشته تاکنون نقش بی‌بدیلی داشته‌اند و تبدیل به یک سلاح استراتژیک شده است که حتی در اختیار داشتن تعداد اندکی از آن می‌تواند در زمان صلح، نقش بازدارندگی مؤثر و در زمان جنگ، برتری‌های رزمی مؤثری به دنبال داشته باشد.

باتوجه به تولید زیردریایی‌های اتمی در دنیا اما همچنان عمده زیردریایی‌های مورد استفاده در جهان از نوع دیزل الکتریک هستند، هرچند که طرح‌هایی نیز برای زیردریایی‌های ته‌اجمی اتمی با دوره عمر ۳۰ سال و بدون نیاز به سوختگیری ارائه شده است و قابل ذکر است که تنها شش کشور در دنیا فناوری ساخت زیردریایی‌های اتمی را در دست دارند.

از بزرگ‌ترین ویژگی‌های زیردریایی‌های غیراتمی نسبت به اتمی، سروصدای کمتر و مخفی بودن آنها است که در چند کلاس طبقه‌بندی شده‌اند.

از طرفی هر کشوری متناسب با شرایط و ماموریت‌هایی که برای



هر کشوری متناسب با

شرایط و ماموریت‌هایی

که برای نیروی دریایی

خود متصور است

سراغ تولید یا تهیه

زیردریایی‌های متنوع

می‌رود و از همین رو

متخصصان صنعت

دریایی جمهوری اسلامی

ایران نیز در اوزان و

کلاس‌های مختلف،

اقدام به طراحی و

ساخت نمونه‌های

متناسب با شرایط

اقلیمی و تهدیدات

احتمالی کرده‌اند



زیردریایی «غدیر»

بدنه ۸/۱ تا ۸/۳ متر را تخمین زد. در زیردریایی های مشابه وزنی بعثت که از فناوری های پیشرفته در زیرسامانه های آنها بهره گرفته شده تعداد خدمه مورد نیاز به ۳۵ تا ۴۵ نفر کاهش یافته است.

در زیردریایی فاتح، ۱۲ نوع سونار مختلف نصب و به کارگیری شده است. تجربیات عملکردی این سامانه ها و نیز نمونه های به کارگیری شده در زیردریایی غدیر، سبب می شود متخصصان کشور با تجربه بالاتری از کارکرد در محیط عملیاتی و سطح آمادگی فناوری بالاتر این سامانه ها، برای تجهیز زیردریایی بعثت دست به کار شوند.

البته پوشش های عایق صوتی و ضد سونار ساخت داخل نیز که روی زیردریایی های مختلف در کشور به کار گرفته شده است، کمک فراوانی در افزایش بیش از پیش پنهانکاری زیردریایی بعثت خواهد کرد.

با توجه به زیردریایی های خارجی هم رده با بعثت، احتمالاً شش محفظه اژدر جلوی بعثت تعبیه خواهد شد که اژدرهای برد بلند والفجر و موشک های کروز ضدکشتی فعلی ایرانی که تا برد ۲۰۰ کیلومتر معرفی شده اند قابلیت شلیک از این محفظه ها را خواهند داشت.

به گفته برخی مقامات، بعثت همچون زیردریایی های تهاجمی پیشرفته خارجی، به سیلوهای پرتاب عمودی موشک مجهز می شود. سیلوهای عمودی سبب اشغال فضای کمتری در زیردریایی می شود و با توجه به آماده شلیک بودن موشک ها در آن، نیاز به خدمه برای جابه جایی سلاح به محفظه پرتاب را آن طور که در محفظه های جلویی وجود دارد، نخواهد داشت.

این موشک ها می تواند از انواع ضدکشتی، ضد زیردریایی و از همه مهم تر ضداهداف زمینی باشد؛ در این صورت بعثت به یک سلاح راهبردی در دست نیروی دریایی راهبردی ارتش جمهوری اسلامی ایران تبدیل خواهد شد و قابلیت تأثیرگذاری بالایی چه در امر بازدارندگی نظامی و چه در زمان جنگ احتمالی برای ضربه زدن به دشمن را در خطوط دریانوردی، اهداف ساحلی و اهداف حیاتی در عمق سرزمین خواهد داشت.

در این صورت باید گفت که این زیردریایی، حتی ۳۰ درصد سنگین تر از ده کیلوی روسی بوده و حدودش برابر سنگین تر از فاتح خواهد بود.

با این تفاسیر برای ساخت و عملیاتی کردن زیردریایی بعثت، توان دانشی و فنی صنایع مرتبط در کشور نیز مستلزم یک جهش قابل توجه بوده است، موضوعی که در سال های گذشته و در راستای فراهم کردن مقدمات ساخت پروژه عظیم زیردریایی بعثت صورت پذیرفته است.

باید بدانید که در دنیا مدت زمان ساخت زیردریایی هایی در رده ۴۰۰۰ تن به طور معمول بین ۵۰ تا ۶۰ ماه به طول می انجامد. بعثت به واسطه تناژ و قاعدتا ابعاد بزرگ تر، توان حمل تعداد و حجم تسلیحات بیشتر و متنوع تر را نسبت به کیلو خواهد داشت ضمن این که پیشرفت های صنایع دفاعی کشورمان در ساخت زیرسامانه پیشرفته و با حجم کمتر و قابلیت اطمینان بیشتر نیز به کمک زیردریایی بعثت در افزایش هرچه بیشتر توانمندی های شناسایی، رزمی، برد و طول مدت عملیات و بقا پذیردی در میدان رزم خواهد آمد.

از دیگر نکات مهمی که در مورد ویژگی های زیردریایی بعثت اعلام شده، استفاده از موتورهای الکتریکی بدون جاروبک یا برانشلس و به کارگیری پرتابگرهای عمودی موشک در این زیردریایی است.

موتورهای الکتریکی دارای تعدادی قطعه مکانیکی است که علاوه بر تأثیر منفی در بازدهی، سبب ایجاد سروصدا یا نویز می شود و نیاز به بازمینی ها و تعمیرات را نیز بیشتر می کند. موتورهای برانشلس، از نتایج پیشرفت در صنعت ساخت موتورهای الکتریکی در دهه های اخیر بوده است.

دستیابی متخصصان دریایی کشورمان به این فناوری نیز به صورت بومی صورت گرفته و سبب کاهش بیش از پیش سطح سروصدا و تولیدی از موتور زیردریایی که از عوامل کشف آن توسط سامانه های شناسایی دشمن است، می شود.

بر اساس تناژ، طول و عرض بدنه زیردریایی های خارجی هم رده با بعثت، می توان بر اساس تناژ فرضی ۳۰۰۰ تا ۳۲۰۰ تن برای جدیدترین زیردریایی ایرانی، طول ۷۴/۵ تا ۷۵/۸ متر و عرض

دستیابی برای آن نیز ۲۵۰ متر است.

این زیردریایی سنگین ایرانی ۴۳/۵ متر طول و ۴/۵ متر عرض دارد و از ۴ مقرر پرتاب اژدرهای ۵۲۳ میلی متری برخوردار است و توانایی حمل هشت مین دریایی را نیز دارد.

زیردریایی فاتح به لحاظ کوچک بودن ابعاد بدنه و پروانه، هوشمندی دستگاه ها و سامانه ها و حرکت آهسته در زیر آب، بسیار کم صدا بوده و کشف آن با سونارهای غیرعامل بسیار دشوار و استفاده از سونار عامل برای کشف آنها چندان سودمند نبوده، چرا که سطح مقطع سوناری آنها نسبت به سایر زیردریایی ها اندک است.

زیردریایی فاتح هرچند تنها ۲۳ درصد وزن روی آب زیردریایی های رده کیلو را دارد اما در عمده مشخصات عملکردی به ۷۵ درصد تا بیش از ۸۰ درصد از توانایی زیردریایی مطرح کیلو دست یافته است.

زیردریایی فاتح با بهره مندی از ۷۶ عنوان فناوری روز دنیا از سامانه های پیشرفته سوناری، رانت الکتریکی، مدیریت نبرد ترکیبی، سامانه هدایت موشک زیرسطحی به سطح، هدایت اژدر، جنگ الکترونیکی و مخابراتی، سامانه مخابراتی امن و یکپارچه و ده ها سامانه مدرن دیگر برخوردار است که موجب افزایش قدرت دفاعی و آفندی نیروی دریایی ارتش جمهوری اسلامی ایران شد. در ساخت زیردریایی فاتح بیش از ۴۱۲ هزار قطعه توسط متخصصان صنعت دریایی به کار رفته است. این فرایند بیش از چهار میلیون و ۲۰۰ هزار نفر ساعت کار را به خود اختصاص داده است.

شبکه ای از ۴۸ مرکز طراحی، ۱۲۰ مرکز صنعتی، ۸۰ شرکت دانش بنیان و ۵۷ مرکز دانشگاهی و ۱۹۵ مرکز پژوهشی کشور در ساخت زیردریایی فاتح نقش داشته اند.

پروژه زیردریایی بعثت

گام بعدی صنعت دریایی وزارت دفاع، دستیابی به زیردریایی سنگین با تعریف نیروی دریایی ارتش با قابلیت حمل تسلیحات بیشتر و برد عملیاتی بالاتر در دریاها و دورتر بود که پروژه زیردریایی بعثت در این راستا مطرح شد.

در ابتدا از بعثت به عنوان زیردریایی ۱۲۰۰ تنی یاد می شد که از این لحاظ، یک پله بالاتر از فاتح قرار می گرفت اما بعداً اعلام شد قرار است بعثت زیردریایی با تناژ جابه جایی بیش از ۳۰۰۰ تن باشد.



زیردریایی فاتح به لحاظ

کوچک بودن ابعاد بدنه

و پروانه، هوشمندی

دستگاه ها و سامانه ها و

حرکت آهسته در زیر آب

بسیار کم صدا بوده و

کشف آن با سونارهای

غیرعامل بسیار دشوار و

استفاده از سونار عامل

برای کشف آنها چندان

سودمند نبوده چرا که

سطح مقطع سوناری

آنها نسبت به سایر

زیردریایی ها

اندک است

مشخصات کلی

زیر دریایی فاتح



رونمایی
 بهمن ۱۳۹۷



طراحی و تولید صنایع دریایی وزارت
 دفاع و همکاری نیروی دریایی ارتش



نوع
 نیمه سنگین

مشخصات فنی



متشکل
 ۴۱۲۰۰۰ قطعه



موتور
 توربوژنراتور



وزن (عمق آب)
 ۵۹۳ تن



وزن (سطح آب)
 ۵۲۷ تن



طول
 ۴۸ متر



سرعت (نات)
 ۱۱ (سطح آب)
 ۱۴ (عمق آب)



عمق (متر)
 ۲۰۰ (عملیاتی)
 ۲۵۰ (حداکثر)



استقامت
 ۳۵ روز

فعالیت‌های ویژه



دوربین
 دید اپتیکی



سیستم ES
 شناسایی، جهت‌یابی



۴ مقرر پرتاب‌اژدر
 کالیبر ۵۳۳ میلی‌متری



۱۲ نوع
 سونار مختلف



پیرسکوپ (دید حرارتی)



حمل ۸ مین دریایی



سامانه جنگ الکترونیک

