



زاموالت، ناوشکن نامرئی آمریکا به ارزش 3,500,000,000 دلار

اوایل آبان امسال، ناوشکن کلاس زاموالت سرانجام به آب انداخته شد. این ناوشکن پیشرفته متفاوت‌ترین سازه دریایی است که بشر تا امروز به خود دیده است.

اوایل آبان امسال، ناوشکن کلاس زاموالت سرانجام به آب انداخته شد. این ناوشکن پیشرفته متفاوت‌ترین سازه دریایی است که بشر تا امروز به خود دیده است.

ناوشکن زاموالت نیروی دریایی آمریکا، فناوری‌ترین و پیشرفته‌ترین ناوشکنی است که تا کنون ساخته شده است. این ناوشکن با توجه به ابعاد و اندازه‌های خود، نخستین نمونه از کلاس جدیدی است که در ساده‌ترین تعریف خود معرف تلاش برای تغییر رویکرد کلاسیک شناورهای دریایی نسبت به گذشته است.

به گزارش پاپ‌ساینس، هزینه تولید هر فروند ناوشکن زاموالت حدود 3.5 میلیارد دلار است. به همین دلیل، سفارش اولیه که 32 فروند بود، ابتدا به 2 فروند کاهش پیدا کرد و نهایتاً نیز تصمیم گرفته شد تنها 4 فروند از این ناوشکن تولید شوند؛ تعدادی که تنها با یک پاسخگو به نیاز است که ساخت این ناوشکن مدین خود ایجاد کننده آن بوده است.



شرح عکس: زاموالت از نمای بیرون

در حال حاضر این ناوشکن در شهر بندری مین به آب انداخته شده است و منتظر است تا زمان عملیاتی شدنش فرا برسد؛ زمانی که رسماً اعلام شده است قبل از سال 2015 / 1394 نخواهد بود. با این وجود، در تاسیسات نیروی دریایی ریتئون در پورتموث رودآیلند، مدلی از اتاق کنترل این ناوشکن ساخته شده است که برای آموزش نحوه ارسال و دریافت داده‌ها، مسیریابی، نحوه کار با سلاح‌ها و سایر مسائل بهره‌برداری ناوشکن به ملوانان و افسران کشتی استفاده می‌شود.



شرح عکس: مدل اتاق کنترل زاموالت

در حالت واقعی و روی عرشه ناوشکن، در هر شیفت کاری از 19 ملوان و افسر برای هدایت کشتی استفاده می‌شود و کامپیوترهای آن نیز هرگز استراحت نمی‌کنند. ناوشکن زاموالت در مجموع 154 خدمه خواهد داشت، که تنها نیمی از خدمه مورد نیاز ناوشکن‌های عملیاتی کلاس آرلی برک (نزدیک‌ترین کلاس ناوشکن به زاموالت که البته از آن کوچک‌تر است) خواهد بود. این کار به لطف درصد بالای اتوماسیون ناوشکن امکان‌پذیر شده است. همه چیز، از شیرهای دوش‌ها گرفته تا برجک توپ‌ها تحت کنترل «محیط محاسباتی کلی کشتی» قرار دارد. برای مثال، به جای دادن داده‌های خام حسگر فشار متصل به لوله‌ها به مهندس کشتی، کامپیوتر مربوطه به طور مناسب واکنش نشان می‌دهد و سپس به خدمه اطلاع می‌دهد تا مراقب تغذیات لوله مورد نظر باشند.



شرح عکس: مغز ناوشکن زاموالت

همه این توان محاسباتی از جعبه‌های بزرگی (عکس بالا) می‌آید که چاردیواری ماژولار الکترونیک (EME) نامیده می‌شود. در مجموع 16 عدد از این جعبه‌ها درون زاموالت وجود دارد، که هر کدام از آنها 235 بخش الکترونیک مجزا دارد. درون هر کدام از این محفظه‌ها، قطعات فراوانی وجود دارد که باید بتوان آنها را در مقایسه با تجهیزات مخصوص ساخته شده برای استفاده‌های عمده نیروی دریایی راحتی‌تر و ارزان‌تر تعویض کرد.

شناورهای دریایی به نحوی ساخته می‌شود که ده‌ها سال در خدمت باقی بمانند، اما فناوری‌ها کامپیوتری به مراتب سریع‌تر تکامل پیدا می‌کنند. برای اینکه بتوان تجهیزات الکترونیکی زاموالت را روزآمد نگاه داشت، ساختار ماژولار این محفظه‌ها امکان می‌دهد تا در صورت لزوم، آنها را به راحتی بیرون کشید و با قطعات جدیدتر جایگزین کرد.

سیستم پیشرانه زاموالت از چهار موتور گازی تشکیل شده که البته هیچ کدام مستقیماً به شفت و پروانه‌ها متصل نیستند. این موتورها با تولید 78 مگاوات جریان الکتریسیته، نیروی مورد نیاز دو موتور الکتریکی محرک کشتی را تأمین می‌کند. به این ترتیب می‌توان بسته به شرایط مختلف، خروجی توان را در قسمت‌های مختلف کشتی کم یا زیاد کرد. در شرایط عادی، سیستم‌های پیشرانه تنها 20 مگاوات از این انرژی را مصرف می‌کنند؛ بنابراین 58 مگاوات برای استفاده سلاح‌های کشتی باقی می‌ماند. به این ترتیب، نسل آینده سلاح‌ها از جمله لیزرها و تفنگ‌های ریلی بخت مناسبی برای سوار شدن روی زاموالت دارند که الکتریسیته کافی برای پاسخگویی به نیاز انرژی این سلاح‌های پیشرفته در اختیار دارد.



شرح عکس: دریچه‌های پرتاب موشک

حتی در صورتی که این سلاح‌ها روی زاموالت نصب نشوند، این ناوشکن کماکان سلاح‌های قدرتمندی در اختیار دارد. زمانی که زاموالت وارد خدمت شود، به 2 توپ دوربرد با برد 120 کیلومتر، 2 توپ کوتاه‌برد برای حفاظت از ناوشکن در مقابل کشتی‌های نزدیک، و 80 دریچه پرتاب موشک به شکل 20 مجموعه چهارتایی مجهز است. اما داشتن اسلحه‌های خوب تنها نیمی از موفقیت در جنگ است. نیمه دیگر موفقیت به توانایی پنهان‌کاری رزمناو بستگی دارد؛ موضوعی که زاموالت در آن مقام استادی دارد. طراحی بدنه عجیب زاموالت -شکل گوه‌ای با سطوح شیب‌دار- باعث می‌شود تا ناوشکن با وجود طول 186 متری و حجم درون آب 16 هزار تنی خود، روی رادار بزرگ‌تر از یک قایق ماهیگیری دیده نشود.



شرح عکس: زاموالت در مرحله ساخت

علاوه بر ابزارهای نبرد دریایی، زاموالت به باند فرود هلیکوپتر بزرگی مجهز است که به راحتی می‌تواند دو هلیکوپتر، یا یک هلیکوپتر و یک پهپاد عمود پرواز را روی خود جای دهد. همچنین در این ناوشکن فضای کافی برای اقامت خدمه آنها در نظر گرفته شده است. اگرچه هواپیمای عمود پرواز V-22 بیش از اندازه سنگین است که بتواند از سکوی فرود زاموالت استفاده کند، اما استفاده از هلیکوپتر برای بسیاری از نیازها پاسخگو خواهد بود.