



El Juliet Marine Systems *Ghost*

Jean-Pierre Hulaud*



El Juliet Marine Systems Ghost es un buque furtivo de supercavitación. El diseño experimental de su casco puede reducir la fricción interna a 1/900 de la de las embarcaciones convencionales. El Ghost fue diseñado, desarrollado y construido por la empresa privada estadounidense Juliet Marine Systems.

Historia

El inventor Gregory Sancioff decidió centrarse en embarcaciones pequeñas tras el ataque al USS Cole en el año 2000, después del cual recordó haber dicho: "¿Unos terroristas de pacotilla en una lancha barata y con 500 dólares en explosivos pueden matar a 17 marineros en un barco de mil millones de dólares?". También encontró un informe de 630 páginas de la Armada de los Estados Unidos sobre un ejercicio llamado Juliet, en el que la Armada atacó a una fuerza enemiga de pequeñas embarcaciones de alta velocidad; después de dos días, la Armada había sufrido más de 20 000 bajas simuladas. Sancioff recopiló información sobre tecnología marina, incluyendo lanchas de carreras de hidroplanos y torpedos supercavitantes de alta velocidad .

En 2007, Sancioff fundó Juliet Marine Systems, nombre inspirado en el ejercicio naval que lo motivó, y comenzó a trabajar en una maqueta de casco de madera contrachapada en Portsmouth, New Hampshire. En octubre de



2009, el abogado de patentes de Sancoff recibió una carta de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos, con una recomendación de la Oficina de Investigación Naval (ONR), que imponía una orden de confidencialidad que prohibía a Juliet Marine presentar sus patentes internacionalmente o hablar sobre su tecnología; las órdenes de confidencialidad se levantaron en 2011.

Las pruebas del prototipo se realizaron de noche, y la sección principal del casco no logró elevarse fuera del agua en las primeras doce pruebas. Se elevó con éxito por primera vez en 2011, alcanzando aproximadamente 1,2 m (4 pies) de altura. Las pruebas revelaron la suavidad de la embarcación, que atravesaba olas de 2,4 a 3,0 m (8 a 10 pies) de altura sin que la tripulación sintiera mucho mareo, a diferencia de quienes iban a bordo de una lancha de apoyo.

En 2014, Sancoff declaró estar "al tanto" de la aprensión del Departamento de Defensa respecto a trabajar con empresas emergentes.

La Armada tiene la política de adquirir únicamente tecnologías de interés declarado y no puede adquirir un sistema sin requisitos establecidos. En 2009, la Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados de Defensa (DARPA) expresó interés en financiar Ghost ; Sancoff lo rechazó para conservar los derechos de patente. Según se informa, la ONR emitió comentarios que declaraban una falta de confianza en el diseño.

También expresó su preocupación por el posible robo del diseño, ya que las patentes son de dominio público, y por los repetidos intentos de vulnerar los sistemas informáticos de la empresa. Los aliados de EE. UU. han expresado interés en Ghost , y Sancoff ha dicho estar dispuesto a realizar una venta al extranjero.

En septiembre de 2014, el Departamento de Estado de EE.UU. autorizó conversaciones sobre ventas militares al extranjero con Corea del Sur sobre Ghost .

Un impedimento para la adquisición del Ghost por parte de la Armada de los EE. UU. es la preferencia de los altos mandos por buques oceánicos de gran tamaño



que también puedan realizar operaciones costeras, en lugar de embarcaciones más pequeñas especializadas para misiones costeras.

En 2024, General Dynamics se asoció con Juliet Marine Systems para desarrollar el Ghost como un vehículo de superficie tripulado con opción de tripulación.

Diseño

El Ghost utiliza un casco supercavitante de doble pontón, conocido como SWATH (Small Waterplane-Area Twin Hull) , para navegar a máxima velocidad en olas de 3 metros (10 pies). Está estabilizado giroscópicamente y su control se logra mediante 22 superficies de control subacuáticas.

Por debajo de los ocho nudos, el Ghost se asienta en el agua sobre su módulo de 12 metros (38 pies) de longitud; a mayor velocidad, los cascos flotantes de aluminio marino elevan el casco principal fuera del agua mediante dos puntales de 3,7 metros (12 pies) de longitud, logrando una estabilidad total y reduciendo la superficie que ofrece resistencia al agua.

Cada puntal está unido a un tubo subacuático de 19 metros (62 pies) de longitud que contiene los motores. Cuatro hélices se ubican en la parte delantera de los tubos, lo que proporciona mayor estabilidad y permite un mejor control a altas velocidades; las hélices canalizan el aire a través de los puntales, creando una burbuja de gas alrededor de cada tubo (efecto de cavitación) para reducir la resistencia y lograr un movimiento suave.

La propulsión del prototipo se realiza mediante dos motores turboeje T53-703 que proporcionan 2000 caballos de fuerza; se planea adoptar posteriormente el motor turboeje General Electric T700. Dado que los tubos que contienen los motores, el combustible y la mayoría de los sistemas informáticos están sumergidos, esto reduce la vulnerabilidad, ya que los sistemas críticos están protegidos por el agua. La cabina de estilo aeronáutico, está equipada con grandes parabrisas de vidrio de dos pulgadas de espesor; la dirección se controla mediante un acelerador y una palanca de mando. Ghost ha alcanzado velocidades superiores a los 30 nudos y se está probando hasta los 50 nudos.

Se llama Ghost en reconocimiento a su diseño, que guarda un marcado parecido con el Lockheed F-117 Nighthawk , lo que hace que la aeronave sea



prácticamente invisible a la detección por radar. Puede realizar varios tipos de misiones, incluyendo guerra antisuperficie (ASuW), guerra antisubmarina (ASW) y contramedidas contra minas (MCM): el armamento ASuW consiste en el cañón rotativo M197 de 20 mm y tubos de lanzamiento que expulsan el escape hacia abajo entre los puntales de los cascos SWATH, ocultando y disipando la firma térmica del lanzamiento para misiles BGM-176B Griffin y cohetes Advanced Precision Kill Weapon System, con un sensor electroóptico/ infrarrojo / (EO/IR) y radar.

Una versión ASW podría estar equipada con un sensor EO/IR, radar, tubos de lanzamiento de sonoboyas, un sonar de inmersión y cuatro tubos lanzatorpedos de disparo trasero; Una versión MCM podría equiparse con una pluma de remolque para bajar y subir dos sonares remolcados para la detección de minas, como el Kline 5000 o el Raytheon AN/AQS-20A .

El Ghost actual cuesta 10 millones de dólares por unidad, tiene una tripulación de 3 a 5 marineros, una autonomía de 3 días y puede desmontarse parcialmente para transportarse en un Boeing C-17 Globemaster si fuera necesario. Tiene capacidad para 16 pasajeros y cuenta con dos ventanas redondas de 15 cm de diámetro en el casco.

❖ **Aporte de Jean-Pierre Hulaud, extraído de artículo en Wikipedia**