



„GRAF ZEPPELIN”

25 lipca 2006 r. o godzinie 9.00 okręt hydrograficzny ORP „Arctowski” z dywizjonu Zabezpieczenia Hydrograficznego Marynarki Wojennej w Gdyni minął główki wejściowe portu wojennego i obrał kurs na pozycję niedawno odkrytego obiektu podwodnego o znacznych rozmiarach.

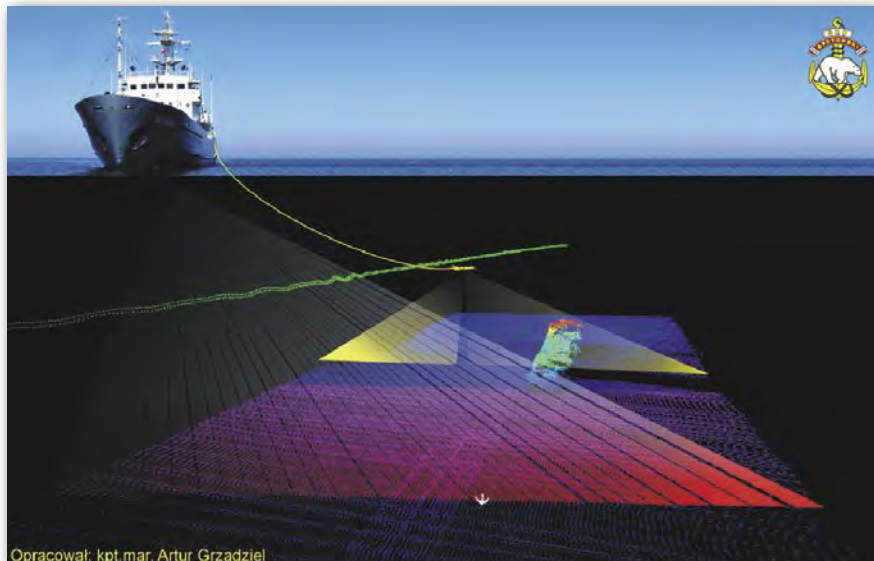
ARTUR GRZĄDZIEL

Wrak o długości 250 metrów odkryła załoga statku badawczego „St. Barbara” wchodzącego w skład floty spółki Petrobaltic S.A. (Przedsiębiorstwo Poszukiwań i Eksploatacji Złóż Ropy i Gazu). Jednostka ta wykonuje różnorodne prace geologiczno-geotechniczne, poszukiwawcze, batymetryczne, geofizyczne oraz zadania z zakresu ochrony przeciwrozlewowej. Znajdź się około 40 mil morskich na północ od portu Władysławowo na głębokości 87 metrów. Zadaniem ORP „Arctowski” było wykonanie specjalistycznych badań hydrograficznych i identyfikacja obiektu.

Oprócz etatowych hydroakustycznych systemów pomiarowych (echosonda wie-



Rys. 1. Okręt hydrograficzny ORP „Arctowski” z dywizjonu Zabezpieczenia Hydrograficznego Marynarki Wojennej w Gdyni



Opracował: kpt mar. Artur Grządziel

Rys. 2. Badanie dna morskiego przy użyciu echosondy wielowiązkowej oraz holowanego sonaru burtowego

ORP „ARCTOWSKI”

Okręt ten został zaprojektowany w Polsce i zbudowany w Stoczni Północnej w Gdańsku (zwodowany w 1982 r.). Wchodzi w skład dywizjonu Zabezpieczenia Hydrograficznego Marynarki Wojennej, którego zadaniem jest nawigacyjno-hydrograficzne zabezpieczenie działań sił Marynarki Wojennej zgodnie ze standardami NATO i Międzynarodowej Organizacji Hydrograficznej (IHO). Jednostki dywizjonu wykonują prace hydrograficzne dla potrzeb bezpieczeństwa żeglugi, prowadzą badania i pomiary hydrograficzne oraz opracowują bazy danych dla Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej, które na ich podstawie przygotowuje mapy morskie, lotcie oraz wszystkie niezbędne publikacje nautyczne dla użytkowników morza. Dwa lata temu to właśnie ORP „Arctowski” odkrył na dnie Bałtyku poszukiwany od ponad pół wieku wrak niemieckiego transportowca „Steuben”.

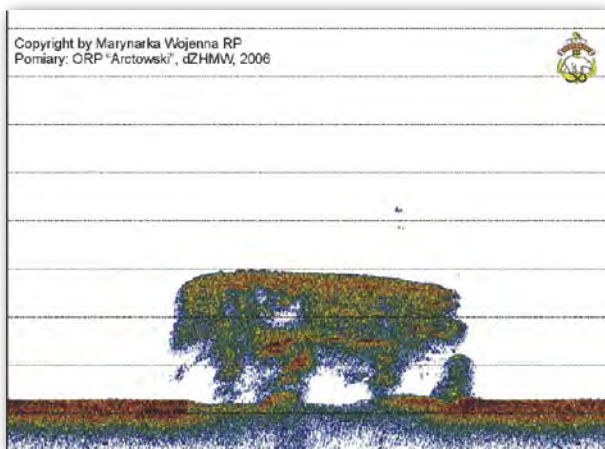
lowiązkowa, echosondy jednowiązkowe, sonar burtowy, sonar holowany itp.) do weryfikacji zastosowano zdalny bezzałogowy pojazd podwodny typu ROV (Remotely Operated Vehicle) z Akademii Marynarki Wojennej.

Pierwszym etapem prac były pomiary prędkości rozchodzenia się dźwięku w wodzie morskiej, mające na celu skalibrowanie sprzętu hydroakustycznego. Badanie dna morskiego rozpoczęło od pomiarów batymetrycznych z wykorzystaniem echosondy wielowiązkowej. Po zebraniu pierwszej partii danych poddano je wstępnej filtracji i dokonano ich oceny oraz wypracowano decyzję co do dalszych planów pomiarowych. W efekcie

uzyskano całkowity rozkład głębokości w rejonie zalegania wraku oraz bezpośrednio nad nim. Głębokość minimalną zarejestrowała echosonda jednowiązkowa SBES (Single Beam Echo Sounder).

Dzięki możliwościom technicznym sondy wielowiązkowej określono pozycję rufy, dziobu i śródokręcia, a także kurs zalegania wraku na dnie. Obraz 3D pokazał, iż obiekt nie leży na równej stepce, lecz jest przechylony na prawą burtę. Kolejnym etapem prowadzenia weryfikacji było użycie cyfrowego sonaru holowanego. Wielogodzinna praca dostarczyła w efekcie obraz ukazujący charakterystyczne elementy wraku. Porównanie zebranych materiałów hi-

ZIDENTYFIKOWANY



Rys. 3. Zapis echosondy jednowiązkowej podczas przejścia okrętem nad wrakiem w osi wzdłużnej. Źródło: pomiary hydrograficzne ORP „Arctowski” (dZHMW), 2006

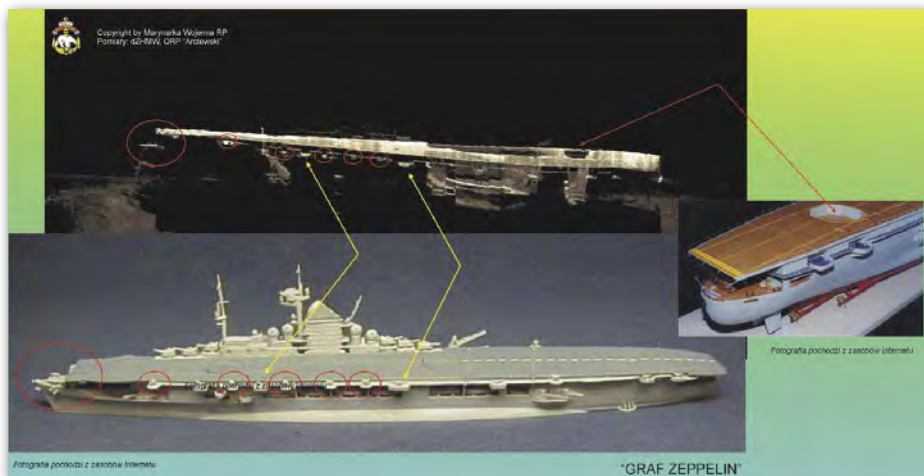
„GRAF ZEPPELIN”

Budowa niemieckiego lotniskowca „Graf Zeppelin” rozpoczęła się w 1936 r., a zwodowano go w grudniu 1938 roku. Prace wykończeniowe zostały przerwane przez działania wojenne. Okręt miał 260 m długości, 30 m szerokości, rozwijał prędkość ponad 30 węzłów, a jednorazowo mógł przepłynąć 8000 mil morskich. Załoga liczyła ok. 1000 marynarzy i ok. 300 żołnierzy personelu lotniczego. Jednostka miała zabierać na pokład 42 samoloty (myśliwce Messerschmitt Bf 109T, rozpoznawczo-torpedowe Fieseler Fi-167 i bombowce Junkers Ju 87C Stuka). Lotniskowiec był uzbrojony w 16 dział 150 mm, 12 dział przeciwlotniczych 105 mm, 22 działa 37 mm oraz 28 działek 20 mm „Graf Zeppelin” był jedynym niemieckim lotniskowcem w czasie II wojny światowej. Jego budowa została ukończona w blisko 90% i nigdy nie uczestniczył w działaniach zbrojnych. Po zakończeniu wojny posłużył wojsku radzieckiemu jako okręt-cel. Zatonął 16 sierpnia 1947 r. na południowym Bałtyku, po otrzymaniu 24 trafień bombami i pociskami różnego kalibru.

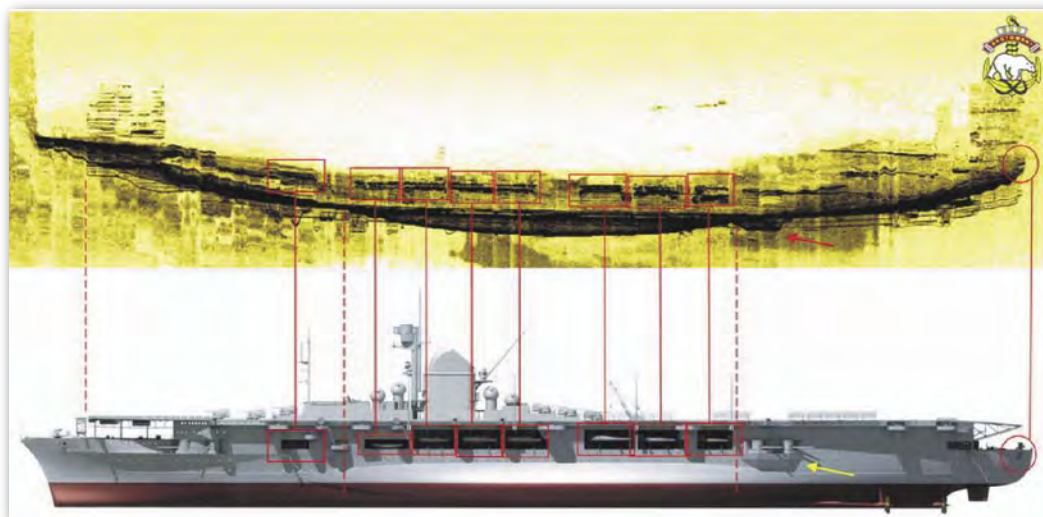
starych, zdjęć, opisów i schematów z sonogramami umożliwiło wypracowanie opinii, że badanym obiektem jest wrak „Graf Zeppelin”.

Do ostatecznego potwierdzenia wyników wcześniejszych prac użyto pojazdu podwodnego ROV wypożyczonego z Akademii Marynarki Wojennej. Po opuszczeniu go w rejon poszukiwań okazało się, że obiekt pokryty jest dużą ilością sieci rybackich. Ich obecność spowodowała spore utrudnienia w inspekcji zatopionego okrętu. Na przeszkodzie stała również słaba przejrzystość wody, ale mimo to sfilmowano spore fragmenty „Grafy Zeppelina”, dające możliwość jego identyfikacji.

KPT. MAR. ARTUR GRZĄDZIEL
jest zastępcą dowódcy okrętu ORP „Arctowski”



Rys. 4. Identyfikacja elementów charakterystycznych lotniskowca „Graf Zeppelin”. Na rufie widoczna winda (podnośnik) lotnicza w kształcie ośmiokąta. Na lewej burcie charakterystyczne platformy, na których planowano umieszczenie uzbrojenia przeciwlotniczego. Opracował: kpt. mar. Artur Grządziel



Rys. 5. Identyfikacja wraku „Graf Zeppelin”. Położenie nisz burtowych na lewej burcie odpowiada rozmieszczeniu na sylwetce lotniskowca. Źródło: pomiary ORP „Arctowski”, zdjęcie dolne Witold Hazuka na podstawie rysunków S. Breyera (Siegfried Breyer, Encyklopedia Okrętów Wojennych nr 42, AJ-PRESS, Gdańsk 2004). Opracował: kpt. mar. Artur Grządziel