

CTM STWORZYŁO SYSTEM MORSKIEJ OCHRONY ANTYTERRORYSTYCZNEJ

Istniejący od 35 lat Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Centrum Techniki Morskiej S.A. (CTM), będący częścią Polskiej Grupy Zbrojeniowej (PGZ), pełniąc rolę wiodącego krajowego dostawcy brzegowych i okrętowych systemów dowodzenia oraz systemów uzbrojenia broni podwodnej, nadał wysoki priorytet rozwojowi systemów zwalczania zagrożeń asymetrycznych. Przeprowadzona w zeszłym miesiącu w Gdyni dla przedstawicieli NATO, MON, Sił Zbrojnych oraz administracji morskiej pomyślna prezentacja w warunkach rzeczywistych „przenośnego systemu podwodnej ochrony terrorystycznej grup zadaniowych okrętów bazujących czasowo w obcych portach”, potwierdza zdolności polskiego przemysłu do opracowania zaawansowanych technologii, niezbędnych do zapewnienia naszemu państwu bezpieczeństwa morskiego.

Prezentowany przez CTM system jest przeznaczony do zwiększenia bezpieczeństwa jednostek morskich i obiektów infrastruktury krytycznej, takich jak: porty, terminale gazowe i naftowe, terminale pasażerskie, platformy wiertnicze oraz inne budowle hydrotechniczne. Z uwagi na fakt istnienia od lat szerokiego spektrum zagrożeń terrorystycznych, obejmujących zarówno zagrożenie ze strony nurków-dywersantów, małych jednostek pływających, małych okrętów podwodnych, jak i bezałogowych pojazdów podwodnych, CTM podjął stosunkowo wcześniej działania mające na celu opracowanie systemu, który zapewni wspomnianym jednostkom i obiektom właściwy nadzór i ochronę.

Czytaj także: [Proces oceny zgodności sprzętu wojskowego w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej w Laboratoriach Badawczych OBR CTM S.A.](#)

Pierwsze doświadczenia specjaliści z gdyńskiego Ośrodka zyskali w trakcie realizowanej w latach 2000-2003 pracy badawczo-rozwojowej pk. „Kryl”, której celem było opracowanie wielosensorowego systemu ochrony portu Marynarki Wojennej w Gdyni. System reagował na zagrożenia ze strony nurków, małych okrętów podwodnych oraz jednostek nawodnych. Jego zadaniem była detekcja środków dywersji podwodnej (nurek, pływak, mały pojazd podwodny, szybkie łodzie motorowe itd.) w oparciu o sensory hydroakustyczne, bariery magnetyczne oraz umieszczone w strefie nawodnej sensory optyczne. W ciągu kolejnych lat w CTM realizowano prace służące dalszemu rozwojowi systemu, na co znaczący wpływ miały wnioski zawarte w raportach opracowanych dla *NATO Industrial Advisory Group* (NIAG) w grupach: SG-86 „*NATO Integrated Harbour Barrier System Study Group*”, SG-110 „*Maritime Force Protection Effect in the Above Water Environment*” oraz SG-126 „*Intelligent Sensors for underwater mines and IED identification*”.

Główna tematyka prac, w których znaczący udział mieli specjaliści z gdyńskiego CTM, dotyczyła zagadnień z zakresu: systemu ochrony portów i kotwicowisk, sił morskich oraz sensorów z cechami inteligencji, służących do przeprowadzania identyfikacji min i improwizowanych ładunków wybuchowych. Ponadto duże znaczenie dla unowocześnienia systemu miały również pomyślne rezultaty testów demonstratorów technologii różnorodnych systemów, prowadzonych w ramach warsztatów i grup roboczych, organizowanych przez NATO i Unię Europejską we Włoszech, Niemczech

oraz w Belgii. Jego kolejne wersje wykorzystywano m.in. do zabezpieczenia portu w trakcie zlotu żaglowców „The Tall Ship’s Races” w Gdyni w 2009 roku, ochrony podwodnej obiektów szczególnego nadzoru podczas obrad Rady Unii Europejskiej w 2011 roku oraz na Mierzei Wiślanej, do wykrywania przez jednostki Morskiego Oddziału Straży Granicznej nielegalnego przekraczania granicy. Dodatkowo w ramach unijnego projektu AMASS (*Autonomous MARitime Surveillance System*) rozwinęto elementy systemu w zakresie nasłuchu hydrolokacyjnego. Istotna część prac rozwojowych i testów systemu została przeprowadzona w ramach projektów programu NATO pn. „*Defence Against Terrorism Programme of Work*” (DAT PoW), do którego CTM dołączył w 2011 roku. Ośrodek dotychczas zrealizował sześć projektów, z których trzy pierwsze dotyczyły opracowania i budowy demonstratora technologii wielosensorowego systemu detekcji oraz przeciwdziałania zagrożeniom podwodnym.

Czytaj także: [MSPO 2017: CTM z Gdyni prezentuje rozwiązania morskie i lądowe](#)

System ten został wysoko oceniony przez NATO *Naval Armament Group* (NNAG), a jego skuteczność została potwierdzona podczas prezentacji „na żywo”, przeprowadzonej dla przedstawicieli NATO w 2013 roku w porcie w Gdańsku. W roku 2014 pozytywnie zweryfikowano odporność systemu na potencjalne zakłócenia możliwe do wygenerowania przez nurków-dywersantów, próbujących doprowadzić do czasowego zakłócenia jego pracy. W 2015 roku podjęto prace nad dalszym wzmocnieniem systemu detekcji, poprzez umieszczenie dodatkowych detektorów na pojazdach załogowych/bezzałogowych, operujących w akwenie przyległym do wejścia do portu.

Celem tegorocznego pokazu była prezentacja w warunkach rzeczywistych pracy zintegrowanego wielosensorowego systemu detekcji i przeciwdziałania zagrożeniom dywersji podwodnej ze strony nurków-dywersantów, skierowanym przeciwko objętej ochroną okrętowej grupie zadaniowej, podczas pobytu w porcie.

Zaprezentowany system detekcji składał się z bariery akustycznej, pozwalającej na wykrywanie i lokalizację obiektów poruszających się pod wodą, oraz bariery magnetycznej, która umożliwiła potwierdzenie wykrytego celu poprzez reakcję na środowiskowe zmiany pola magnetycznego, wywołane ruchem obiektów generujących nawet słabe pola magnetyczne. Został on uzupełniony sonarem oraz modułem zainstalowanym na łodzi typu RHIB, który pozwolił na nawiązanie łączności ze stanowiskiem dowodzenia umiejscowionym na lądzie. Przekroczenia linii ochrony utworzonej przez sensory były wizualizowane na mapie chronionego obszaru. System przeciwdziałania, zintegrowany z systemem detekcji, opierał się na efektorach obezwładniających „non lethal” oraz niszczących „lethal”, zbudowanych w oparciu o działka akustyczne i ładunki pirotechniczne o różnej masie.

Czytaj także: [Najdroższy okręt polskiej floty? Koszt dokończenia „Ślązaka” - nieznany](#)

W trakcie pokazu zaprezentowano dwa scenariusze, obejmujące wczesną detekcję hydroakustyczną dywersji podwodnej i jej przeciwdziałanie oraz wielosensorową detekcję dywersji podwodnej i jej przeciwdziałanie. Realizacja obydwu scenariuszy w praktyce, zweryfikowała pozytywnie działanie systemu, który pozwolił na wykrycie i śledzenie pozorowanego zagrożenia terrorystycznego, jak również na przeciwdziałanie temu zagrożeniu. Dalsze prace będą zmierzały w kierunku stworzenia systemu, w którym część hydroakustyczną uzupełni sonar wielowiązkowy, natomiast tzw. łodzie interwencyjne zostaną zastąpione jednostkami bezzałogowymi.