

Oczyszczanie Bałtyku z materiałów niebezpiecznych

#Marynarka wojenna 1 września 2021

Oczyszczenie Morza Bałtyckiego z niebezpiecznych pozostałości z okresów obu wojen światowych, a zwłaszcza z broni i amunicji chemicznej składowanej na dnie, jest coraz pilniejszym zadaniem dla gospodarki morskiej i bezpieczeństwa wybrzeża polskiej części Bałtyku. Postępująca korozja amunicji powodować będzie coraz częstsze wydobywanie się niebezpiecznego materiału bezpośrednio do wód morskich. Prądy występujące na Bałtyku będą zaś skierowywać ten niebezpieczny materiał wprost na polskie plaże.



Wizualizacja barki morskiej z instalacją utylizacyjną amunicji niebezpiecznej na morzu. Jednostka ma mieć długość 105 m i szerokość 24 m. Jej załogę stanowić ma ok. 40 osób. Barka ma utylizować ok. 1250 kg amunicji na dobę / Ilustracja: Stocznia Remontowa Shipbuilding

Podejmowane dotąd działania i programy międzynarodowe pozwalają jedynie na częściowe ustalanie miejsc ulokowania niebezpiecznych materiałów, jak i ich stanu. Daleko jest jednak do pełnego rozpoznania sytuacji na dnie Bałtyku i zmapowania wszystkich lokalizacji tego niebezpieczeństwa na polskich wodach. Wymaga to nowego podejścia, pozwalającego działać szybciej, znacznie szerzej i skuteczniej, czas bowiem nie jest czynnikiem wspomagającym. Każdy rok oznacza pogorszenie stanu zasobników i pojemników, w których składowana jest broń chemiczna. Dotychczas brakowało kompleksowej koncepcji utylizacji tego zalegającego na dnie niebezpieczeństwa.

Mając na względzie powyższe zagrożenia, stocznia Remontowa Shipbuilding wraz z biurem projektowym Remontowa Marine Design & Consulting, spółką Ibcol i Dynasafe Demil Systems ze Szwecji, podjęła działania w celu opracowania koncepcji technicznej dla jednostki służącej utylizacji amunicji niebezpiecznej, jak i samego procesu neutralizacji wydobytych środków bojowych i materiałów wybuchowych. Współpraca doświadczonej polskiej stoczni z wyspecjalizowaną w budowie linii utylizacji amunicji

klasycznej i chemicznej spółką działającą na rynku międzynarodowym przynosi rozwiązanie wskazanego problemu. W tym doświadczonym gronie udało się stworzyć założenia funkcjonalne dla barki morskiej, pozwalającej w kompleksowy i co najważniejsze w bezpieczny sposób utylizować materiały niebezpieczne z dna Bałtyku, zarówno amunicję klasyczną, jak i broń chemiczną.

Koncepcja opracowana wspólnie przez w/w podmioty pod kierownictwem Remontowa Shipbuilding, choć skupia się na najważniejszym i najtrudniejszym elemencie, jakim jest jednostka do bezpiecznego utylizowania amunicji i broni chemicznej na morzu, obejmuje swym zakresem cały wachlarz działań związanych z procesem utylizacji.

Podstawowym założeniem twórców koncepcji jest pełna realizacja procesu utylizacji amunicji niebezpiecznej na morzu. Utylizacja niebezpiecznych materiałów na lądzie tworzy nie tylko zwiększone zagrożenie związane z przeładunkiem i transportem środków niebezpiecznych przez tereny zamieszkane, ale stanowiłaby także szerokie pole do protestów społecznych. Prowadzenie utylizacji na morzu zapewnia zatem skrócenie drogi środka niebezpiecznego od jego podjęcia do linii utylizacji, jak i gwarantuje najwyższy poziom bezpieczeństwa dla polskiego wybrzeża.

Koncepcja z racji jej kompleksowości zakłada potrzebę dalszego doskonalenia dotychczasowego rozpoznania i dozoru miejsc składowania materiałów niebezpiecznych na dnie, co wymaga wzmocnienia zarówno siłami jednostek administracji morskiej, Marynarki Wojennej RP, jak i innych instytucji. Mając na uwadze coraz szersze zagospodarowanie dna morskiego, zasadne wydaje się stworzenie krajowych kompetencji do nadzoru dna polskiej części Bałtyku, na zasadzie podobnej do nadzoru instalacji budowlanych, czy nadzoru dróg i autostrad. Biorąc pod uwagę powyższe, wskazane wydaje się rozbudowanie potencjału okrętowego do obserwacji i nadzoru dna, w tym wykrywania niebezpiecznych materiałów, celem ich dokładnego skatalogowania, a następnie podejmowania do usunięcia.

Samo wstępne załadowanie amunicji do pojemników wydobywczych jeszcze pod wodą i przygotowanie podwodnego składu do podjęcia to zadania, które wydają się możliwe do wykonania polskimi zasobami, zarówno grup nurków-minerów Marynarki Wojennej, jak i podmiotów świadczących specjalistyczne usługi nurkowe. Wymaga to jednak zwiększenia potencjału, poprzez doposażenie w roboty specjalistyczne, jak i skafandry typu ciężkiego, eliminujące kontakt nurka z otoczeniem zewnętrznym i substancjami niebezpiecznymi.

Finalnym i kluczowym elementem całego procesu jest modułowa linia utylizacyjna amunicji i broni chemicznej, która w przedstawianej koncepcji osadzona została na dwukadłubowej barce morskiej o regulowanym zanurzeniu. Taka konstrukcja zapewnia bardzo wysoki poziom stabilności jednostki, dostarczając zarazem odpowiednią

powierzchnię dla linii utylizacyjnej i niezbędnych rozwiązań, które są nieodzowne dla bezpieczeństwa procesu utylizacji. Modułowa linia utylizacyjna Dynasafe Demil Systems osadzona na jednostce dwukadłubowej zaprojektowanej przez Remontowa Marine Design & Consulting, to rozwiązanie potwierdzone licznymi i długotrwałymi testami oraz w działaniu praktycznym.

Liczba podmiotów dysponujących technologią linii utylizacji amunicji i broni chemicznej (broni masowego rażenia) jest bardzo ograniczona w skali świata. Wykorzystane w prezentowanej koncepcji rozwiązanie zastosowano w krajach takich jak Stany Zjednoczone Ameryki, Francja, Niemcy, Japonia, Włochy, czy Chiny.

Każda usterka może prowadzić do zagrożenia ze strony broni masowego rażenia dla setek czy tysięcy ludzi, dlatego kluczowym elementem instalacji jest statyczna opancerzona komora spalania SDC, pracująca w temperaturze 550°C. Wysoka temperatura powoduje bezpieczne wypalanie materiału niebezpiecznego, zarówno z broni i amunicji konwencjonalnej, jak i chemicznej. SDC może wytrzymać detonację, chociaż w większości przypadków amunicja nie ulegnie detonacji, a jedynie wypaleniu. Nad bezpieczeństwem operacji czuwa kilka poziomów rozwiązań bezpieczeństwa, w tym między innymi system oczyszczania gazów, zapewniający zgodność działania z obowiązującymi normami środowiskowymi, nie tylko Unii Europejskiej, ale i Japonii, USA, czy Singapuru. Globalne referencje odbiorców rozwiązań Dynasafe potwierdzają, że jest to rozwiązanie bezpieczne, sprawdzone w działaniu przez wielu użytkowników instytucjonalnych.

Koncepcja opracowana przez grupę specjalistów pod przewodnictwem Stoczni Remontowa Shipbuilding zakłada maksymalny możliwy udział krajowego przemysłu. Zdolność projektowania i budowy jednostek do nadzoru dna morskiego i podejmowania materiałów niebezpiecznych leży w kompetencjach polskiego przemysłu stocznioowego, podobnie jak zdolność budowy jednostki – barki morskiej z instalacją utylizacyjną. Rozwiązania jednostek utylizacji materiałów niebezpiecznych na morzu mogą stać się także atrakcyjnym przedmiotem eksportu technologii krajowego przemysłu stocznioowego. Załogi tych jednostek, po przeszkoleniu w wykorzystaniu systemu utylizacji amunicji i broni chemicznej również mogą być polskie. Podobnie podwodna część procesu podejmowania materiałów niebezpiecznych do utylizacji może być wykonana przez polskie podmioty usług podwodnych.

Stocznia Remontowa Shipbuilding działając wraz z partnerami, dowodzi gotowości udziału w trudnym, ale jak się wydaje niezbędnym programie usuwania zagrożenia chemicznego z Bałtyku, zagrażającego bezpośrednio polskim wodom, rybołówstwu, jak i turystyce nadmorskiej, a pośrednio zaś ludności zamieszkującej wybrzeże na jego 440-km linii brzegowej. Przedstawiona stronie rządowej koncepcja wymaga w tej chwili dopracowania funkcjonalnego na linii zamawiający – wykonawca, jak i podjęcia decyzji

o realizacji programu.

Podjęcie programu przez polski rząd, przy współfinansowaniu ze środków europejskich, uczyniłoby tak rozbudowany potencjał atrakcyjnym rozwiązaniem zarówno dla potrzeb krajowych, jak i innych państw regionu Bałtyku. Projekt jednostki – barki morskiej z linią utylizacji amunicji konwencjonalnej i chemicznej może znaleźć zastosowanie eksportowe, także dla potrzeb innych krajów – Włoch, Francji, Belgii czy państw basenu Morza Czarnego, na wodach których zatopiono broń i amunicję chemiczną, zagrażającą nie tylko ekosystemowi morskemu, ale przede wszystkim mieszkańcom wybrzeży.

© Wszelkie prawa zastrzeżone, 2007-2025 Altair Agencja Lotnicza Sp. z o. o