

## AARGM-ER – POCISK PRZECIWRADIOLOKACYJNY DLA MYŚLIWCÓW PIĄTEJ GENERACJI

---

**Marynarka Wojenna Stanów Zjednoczonych prowadzi prace rozwojowe nad modernizacją posiadanego pocisku przeciwradiolokacyjnego AARGM do standardu AARGM-ER (Extended Range). W ich efekcie może powstać rakietę o znacznie większym zasięgu i możliwościach niszczenia obrony powietrznej przeciwnika (Destruction of Enemy Air Defense - DEAD), dostosowana do przenoszenia przez myśliwce F-35 w komorach wewnętrznych.**

Pierwsze prace nad programem AARGM-ER rozpoczęto w 2016 roku. Jak czytamy w projekcie budżetu Departamentu Obrony USA na rok fiskalny 2018, celem programu jest zwiększenie zdolności zapewnianych przez obecnie wykorzystywane pociski AARGM. Nowe rakiety mają charakteryzować się zwiększonym zasięgiem, wyższą skutecznością przeciwko „skomplikowanym, nowym i pojawiającym się zagrożeniom”, a także większą zdolnością przetrwania na polu walki.

W rozmowie z Defence24.pl dyrektor programu AARGM w połączonym dowództwie systemów lotnictwa morskiego US Navy i USMC NAVAIR komandor Al Mousseau wskazuje: „AARGM-ER będzie zawierał modyfikacje sprzętu i oprogramowania, w celu zwiększenia zdolności AGM-88E oraz spełnienia zatwierdzonych wymagań”. Obecny harmonogram rozwoju pocisku „wspiera osiągnięcie Wstępnej Zdolności Operacyjnej w roku fiskalnym 2023”. W praktyce oznacza to, że nowy wariant pocisku mógłby prawdopodobnie zostać zaproponowany użytkownikom eksportowym w połowie przyszłej dekady.

Koncern Orbital ATK jest głównym wykonawcą w programie marynarki wojennej Stanów Zjednoczonych Advanced Anti-Radiation Guided Missile (AARGM). Projekt rozwojowy tego pocisku realizowany jest w ramach współpracy US Navy oraz Sił Powietrznych Włoch. Jak poinformował komandor Al Mousseau, Orbital ATK otrzymał już kontrakt w celu zbadania integracji przedniej części AARGM z pociskiem AARGM-ER. Natomiast schemat prowadzenia fazy badawczo-rozwojowej (Engineering and Manufacturing Development) nowego pocisku zostanie oficjalnie zatwierdzony w momencie podjęcia decyzji Milestone B, wyznaczającej rozpoczęcie fazy EMD.

Pocisk AARGM-ER ma być jednym z elementów uzbrojenia US Navy, rozwijanych w ramach zintegrowanego systemu, w celu umożliwienia prowadzenia działań w sytuacji stosowania przez przeciwnika strategii antydostępowej (anti-access/area-denial - A2/AD). W praktyce A2/AD oznacza nieprzyjazne środowisko, chronione przez zintegrowane systemy obrony przeciwraкетowej czy wyrzutnie rakiet ziemia-ziemia i ziemia-woda, mające utrudnić dostęp sił wzmocnienia do obszaru kontrolowanego przez przeciwnika. Jako jedną z najważniejszych stref A2/AD wymienia się obecnie Obwód Kaliningradzki, gdzie rozlokowane są warstwowe systemy przeciwlotnicze, w tym baterie rakiet S-300 i S-400. W tym samym regionie rozmieszczane były na stałe lub okresowo wyrzutnie rakiet przeciwokrętowych systemu Bastion i balistycznych Iskander. AARGM-ER jest więc jednym z elementów, mających umożliwić przełamanie podobnej warstwowej obrony.

Systemy określane przez marynarkę wojenną USA jako Navy Integrated Fire Control mają pozwalać na rażenie celów również poza zasięgiem radarów swoich nosicieli (samolotów, okrętów), zapewniając możliwość zwalczania ich za pomocą współdziałających ze sobą środków. Ówczesny sekretarz obrony USA Ashton Carter wymienił w lutym 2016 roku pociski AARGM-ER jako jeden z elementów wzmacniających zdolności rażenia US Navy w warunkach przeciwdziałania przeciwnika, obok pocisków przeciwokrętowych LRASM oraz zmodyfikowanych rakiet Tomahawk, dostosowanych nie tylko do zwalczania celów na lądzie, ale też okrętów przeciwnika.



Demonstrator koncepcji pocisku AARGM-ER przygotowany przez Orbital ATK, podczas wystawy Sea Air Space. Fot. Orbital ATK.

Prezydencki projekt budżetu na rok fiskalny 2018 zawiera zarówno finansowanie, jak i wytyczne dla programu AARGM-ER. To pokazuje, że w program zaangażowana jest również obecna administracja. Wstępnie zakłada się, że AARGM-ER połączy głowicę bojową oraz system wykrywania i śledzenia celów bazujące na rozwiązaniach obecnych rakiet AARGM z nowym układem napędowym, zapewniającym znaczny wzrost zasięgu. Oczekuje się także znacznych zmian w ogólnej konstrukcji pocisku, aby umożliwić zwiększenie prędkości i podnieść zdolności operowania w sytuacji przeciwdziałania przeciwnika. W praktyce oznacza to przypuszczalnie między innymi utrudnienie ewentualnego wykrycia przez systemy przeciwlotnicze nieprzyjaciela.

Kmdr Mousseau zaznaczył w rozmowie z Defence24.pl, że przeprowadzono już „Dzień Przemysłu” związany z poszukiwaniem nowego systemu napędowego dla pocisku AARGM-ER. Celem wydarzenia było zwrócenie się o ofertę do przemysłu i uzyskanie informacji, związanych z planowaniem rozwoju systemu napędowego.

Koncern Orbital ATK przygotował już koncepcję projektu AARGM-ER. Zakłada ona – zgodnie z planami marynarki wojennej – wykorzystanie technologii istniejących sensorów, systemu naprowadzania czy

głowicy bojowej. Zostaną one zintegrowane z nowo projektowaną zewnętrzną konstrukcją pocisku AARGM-ER.

Zgodnie z koncepcją, AARGM-ER miałyby otrzymać nowo zaprojektowane powierzchnie aerodynamiczne w części ogonowej, co pozwoli na zmniejszenie oporu powietrza w locie pocisku. Wyeliminowane mają zostać natomiast stateczniki znajdujące się w środkowej części obecnego AARGM. Zmieni się również konstrukcja samej rakiety, dodane zostaną skrzydła pasmowe, które będą umożliwiały zmniejszenie oporu w locie, zapewniając jednocześnie siłę nośną. Według koncepcji AARGM-ER otrzyma też osłonę termiczną, wymaganą z uwagi na bardzo wysoką prędkość lotu pocisku. Można przypuszczać, że te zmiany mogłyby także wpłynąć na utrudnienie wykrycia pocisku, w tym poprzez wyeliminowanie stateczników w środkowej części rakiety.

W efekcie projektowany przez amerykański koncern pocisk AARGM-ER ma charakteryzować się też ponad dwukrotnie zwiększonym zasięgiem, w stosunku do poprzednika. Według dowództwa NAVAIR zasięg istniejącego AARGM jest określany na „ponad 60 mil morskich” (więcej niż 108 km), jednak nie potwierdza ono na razie informacji o dokładnym zakresie zwiększenia zasięgu, planowanym w programie.



Australia chce kupić rakiety antyradarowe AARGM - fot. US Navy

Program AARGM wchodzi więc w nową fazę. Jest realizowany w sposób stopniowy. Obecny pocisk powstał poprzez wprowadzenie nowego systemu naprowadzania, integrującego cyfrową pasywną głowicę radiolokacyjną, aktywny radar milimetrowy oraz system nawigacji INS/GPS wraz z łączem danych, przy wykorzystaniu elementów konstrukcji i układu napędowego rakiet HARM. To dało możliwości atakowania celów innych, niż stacje radiolokacyjne, o ile znane były ich koordynaty, jak i zwalczania radarów nawet w wypadku, gdy po odpaleniu pocisku przeciwradiolokacyjnego zostały one wyłączone i rozpoczęły proces przemieszczenia.

Układ naprowadzania AARGM, którego technologia zostanie wykorzystana w AARGM-ER jest też

zdolny do połączenia informacji z różnych sensorów. Dzięki temu możliwe są identyfikacja i wybór najbardziej niebezpiecznych celów, kontynuowanie śledzenia celów po zakłóceniu/wyłączeniu jednego z sensorów, jak na przykład INS/GPS czy wyznaczenie stref wyłączonych ze zwalczania celów bądź też obszarów, na których mają się znajdować obiekty przeznaczone do zniszczenia. Obecnie pociski AARGM są używane przez US Navy i USMC na myśliwcach F/A-18C/D/E/F Hornet, Super Hornet i maszynach walki elektronicznej E/A-18G Growler. 31 maja 2017 roku odbyło się uroczyste przekazanie 500. pocisku AARGM dla US Navy w zakładach Orbital ATK w Northridge w stanie Kalifornia.

Zgodnie z komunikatem Departamentu Obrony USA pociski AARGM zostały też we wrześniu 2015 roku zakontraktowane przez Australię, z myślą o wprowadzeniu na Super Hornety i Growlery. Trwa też ich integracja z włoskimi samolotami Tornado (siły powietrzne Włoch od początku uczestniczyły w pracach rozwojowych). Rzecznik niemieckiego Ministerstwa Obrony poinformował ponadto w październiku 2016 roku Defence24.pl, że Niemcy zdecydowały się na pozyskanie AARGM i część z posiadanych obecnie przez Republikę Federalną pocisków AGM-88B HARM zostanie zmodernizowanych do standardu AGM-88E AARGM. Niemcy planują wykorzystanie AARGM na samolotach Tornado. Pocisk jest też oferowany polskiemu Siłom Powietrznym w ramach programu pozyskania pocisku rakietowego samonaprowadzającego się na źródła promieniowania elektromagnetycznego. Jak poinformował Defence24.pl płk Sławomir Lewandowski, Główny Specjalista w Inspektoracie Uzbrojenia, program znajduje się obecnie na etapie fazy analityczno-koncepcyjnej.

AARGM-ER jest kolejnym etapem na drodze stopniowego zwiększania zdolności. Po wprowadzeniu nowego systemu naprowadzania z wykorzystaniem istniejących elementów konstrukcji i głowicy bojowej w programie AARGM, obecnie zmianom ma ulec konstrukcja pocisku. Zmiany w wersji Extended Range mają doprowadzić do stworzenia naddźwiękowego, wielozadaniowego pocisku przeciwradiolokacyjnego dalekiego zasięgu, przeznaczonego do użycia przez samoloty zarówno czwartej, jak i piątej generacji. W tym ostatnim wypadku będzie przenoszony w komorach wewnętrznych, pozwalając na zachowanie cech obniżonej wykrywalności. To umożliwi działanie spoza strefy rażenia zdecydowanej większości rozwijanych i obecnych zaawansowanych technologicznie systemów przeciwlotniczych, włącznie z zestawami dalekiego zasięgu.





Demonstrator koncepcji pocisku AARGM-ER przygotowany przez Orbital ATK, podczas wystawy Sea Air Space. Fot. Orbital ATK.

Opracowywany pocisk będzie ważnym uzupełnieniem innych środków rażenia, budowanych w technologii obniżonej wykrywalności. Obecnie bowiem zdecydowana większość systemów powietrzeziemia dalekiego zasięgu znajdujących się na wyposażeniu NATO jest zdolna do lotu z prędkością poddźwiękową. Dotyczy to zarówno uzbrojenia produkcji amerykańskiej, jak JSOW czy JASSM, jak i europejskiej, jak Storm Shadow/SCALP-EG czy Taurus. Nowy pocisk ma umożliwić zarówno niszczenie obrony powietrznej spoza zasięgu jej oddziaływania, jak i zwalczanie w krótkim czasie obiektów położonych w głębi ugrupowania przeciwnika, w tym także celów ruchomych.

Nie jest wykluczone, że AARGM-ER zainteresuje się nie tylko US Navy, ale też amerykańskie siły powietrzne. Niedawno rozpoczęły one bowiem program Stand-in-Attack Weapon (SiAW), w wyniku którego ma zostać wdrożony system rażenia, pozwalający na zwalczanie celów silnie chronionych przez przeciwnika, przeznaczony do przenoszenia między innymi przez F-35, jak i nowe bombowce. Obecne warianty pocisków HARM używanych przez USAF (jak i AARGM wykorzystywane przez US Navy) nie mogą być przenoszone przez F-35 w komorach wewnętrznych.

W obecnej sytuacji międzynarodowej poszczególne rodzaje sił zbrojnych USA orientują się w większym stopniu na odbudowę zdolności do walki z zaawansowanym przeciwnikiem, między innymi z uwagi na zagrożenie ze strony Rosji i jej systemów A2/AD. Właśnie w tym celu rozwijany jest Navy Integrated Fire Control, którego elementem jest AARGM-ER. Do przyszłej dekady amerykańskie siły zbrojne zamierzają wdrożyć systemy uzbrojenia dalekiego zasięgu, pozwalające na skuteczne przełamanie wciąż rozwijanej antydostępowej „bańki”. Podobne zdolności będą zapewne rozwijane również przez inne państwa NATO.