

RADARY ANTYSTEALTH NA CELOWNIKU US NAVY

Amerykańska marynarka wojenna chce wprowadzić lotnicze zasobniki WRE, które byłyby zdolne do aktywnego zakłócania długofalowych radarów obserwacyjnych. Na celowniku amerykańskich wojskowych pojawiły się więc wcześniej lekceważone stacje radiolokacyjne wyspecjalizowane w wykrywaniu samolotów stealth.

U.S. Navy przygotowuje przetarg mający wyłonić dostawcę podwieszanych zasobników lotniczych, zdolnych do aktywnego zakłócania radioelektronicznego radarów pracujących na bardzo niskich częstotliwościach. Nowe rozwiązanie ma jak najszybciej zastąpić zasobniki AN/ALQ-99 wykorzystywane obecnie na samolotach walki elektronicznej EA-18G Growler.

Celem nowego programu NGJ-LB CB1 (Next Generation Jammer Low Band Capability Block 1) jest zwiększenie możliwości amerykańskiego lotnictwa pokładowego, które ma być zdolne do działania również przeciwko nieprzyjacielowi wyposażone w radary długofalowe. Projekt jest prowadzony przez dowództwo morskich systemów powietrznych (Naval Air Systems Command) z bazy lotnictwa morskiego Patuxent River Naval Air Station w Maryland pod ścisłym nadzorem amerykańskiego Departamentu Obrony.



Formalne zapytanie o propozycje RFP (request for proposals) ma zostać rozesłane jesienią i będzie zawierać polecenie zaprojektowania i zbudowania dwóch modeli aeromechanicznych zasobników, czterech wagowych modeli zasobników, dwóch prototypów zasobników z systemem misji, ośmiu operacyjnych prototypów zasobników (Operational Prototype Pods) oraz dwóch stanowisk technicznych. Taki zestaw ma pozwolić na kompleksowe sprawdzenie docelowego rozwiązania.

Obecnie marynarka wojenna zakłada, że po skończonych badaniach kontrakt na projekt systemu NGJ-LB Capability Block 1 dla samolotów EA-18G Growler ma zostać podpisany w czwartym kwartale 2020 roku, a umowa ma zostać zrealizowana do końca 2025 roku. Do przetargu staną prawdopodobnie dwa podmioty przemysłowe, które już pracują nad tym rozwiązaniem (zgodnie z kontraktem podpisanym w kwietniu 2019 r.): zakłady Northrop Grumman Corp. Mission Systems w Bethpage w stanie Nowy Jork oraz zakłady L-3 Technologies Communications Systems-West w Salt Lake City w stanie Utah.

Obie te firmy przygotowują demonstratory technologii DET (NGJ-LB Increment 2 Demonstration of Existing Technologies), które mają zwiększyć wiedzę i zrozumienie amerykańskiej marynarki wojennej na temat istniejących technologii potrzebnych do szerokopasmowego zakłócania pasma niskiej częstotliwości radiowej w warunkach, jakie panują w powietrzu na samolotach EA-18G Growler (z ograniczeniami jeżeli chodzi o rozmiar, wagę, zużycie energii i chłodzenie).



Rosyjski radar P-18. Fot. mil.ru

Koncerny Northrop Grumman i L-3 przygotowują więc odbiornik niskoczęstotliwościowych sygnałów radiolokacyjnych, układ nadawczy sygnałów zakłóceń, kontroler systemu oraz generator zasilający zasobnik. Prace są realizowane w trybie pilnym („tak szybko jak to jest możliwe”), ponieważ Amerykanie wreszcie zdali sobie sprawę, jak niebezpieczne dla ich lotnictwa są radary w paśmie metrowym. I wcale nie chodzi tu tylko o sławne, lądowe, rosyjskie stacje radiolokacyjne P-18 „Tierok” i „Niebo” (z kompleksu 55Ż6ME). Za o wiele większe zagrożenie dla amerykańskiego lotnictwa pokładowego uznano „metrowe” radary okrętowe, przede wszystkim te, które montuje się na

chińskich niszczycielach i krążownikach.

To właśnie te stacje radiolokacyjne mogą zniwelować przewagę Amerykanów, którzy ogromnym kosztem wprowadzają na swoich lotniskowcach i dużych okrętach dokach samoloty wykonane w technologii stealth F-35B i F-35C oraz opierają swoje lotnictwo strategiczne na bombowcach B-2. Te samoloty są rzeczywiście trudnowykrywalne dla radarów, ale jedynie w pasmach milimetrym (radary kierowania ogniem), centymetrym (radary obserwacyjne i śledzące) i decymetrym (radary wstępnego wykrywania).

Paradoksalnie, myśliwce F-35 są więc rzeczywiście „problemem”, ale dla zachodnich niszczycieli i fregat przeciwlotniczych – takich jak duńskie fregaty typu Iver Huitfeldt. Na okrętach tych stosuje się bowiem radary kierowania uzbrojeniem na pasmo milimetrowe (typu Ceros 200), radar centymetrym wielozadaniowy (typu APAR) i metrowy radar wstępnego wykrywania (SMART-L).

Ale inaczej jest już np. w przypadku chińskich okrętów przeciwlotniczych. Na nich również stosuje się radary wstępnego wykrywania, ale pracujące na o wiele niższych częstotliwościach niż SMART-L (w paśmie A). Wygląd ich układu antenowego świadczy, że są to radary technologicznie wywodzące się z opracowanych w Rosji stacji typu P-18 „Tieriek” i P-12 typu „Jenisej”. Rozwiązanie (radary typu 517) mają w Chinach m.in. niszczyciele typu 052D (wg NATO typu Luyang III) i typu 052C (wg. NATO typu Luyang II).



Chiński niszczyciel przeciwlotniczy „Jinan” typu 052C z radarem wysokich częstotliwości typu 346 z czterema antenami wkomponowanymi w nadbudówkach i z widocznym na śródokręciu systemem antenowym Yagi radaru bardzo niskich częstotliwości typu 517HA. Fot. M.Dura

Wcześniej nawet wyśmiewano się z tego rozwiązania uważając, że chińskie okręty z dziobu przypominają najnowsze amerykańskie niszczyciele AEGIS (dzięki antenom ścianowym wkomponowanym w nadbudówki okrętów) a z tyłu radzieckie niszczyciele z lat pięćdziesiątych (z

anteną radaru składająca się z kilkunastu anten typu Yagi). Teraz zrozumiano, że było to działanie przemyślane, i że w ten prosty sposób Chińczycy zabezpieczyli się przed zbyt bliskim podejściem najnowszej generacji samolotów wielozadaniowych.

Dodatkowo, tego rodzaju stacje radiolokacyjne pracują w paśmie, które nie jest wykrywane i śledzone przez standardowe rakiety antyradarowe, takie jak np. rakiety AGM-88 HARM (High-speed Anti-Radiation Missile). Mogą więc być w miarę bezpieczne wykorzystywane nie zagrożone bezpośrednim atakiem oraz zakłócaniem aktywnym (co stanowi wprost idealne środowisko dla radarów wczesnego ostrzegania, które mogą wtedy pracować praktycznie bez przerwy).

By temu zaradzić Amerykanie działają dwuetapowo. Wcześniej opracowali i zaczęli wprowadzać nowy typ rakiet antyradarowych AGM-88E AARGM (Advanced Anti-Radiation Guided Missile). Pociski te mają już zupełnie nową głowicę poszukującą, a dodatkowo radar milimetrowy do wykorzystania w terminalnym momencie lotu (przydatny przeciwko celom poruszającym się, a w tym przeciwko okrętom). Teraz amerykańska marynarka wojenna chce pozyskać nowy zasobnik zakłóceń radioelektronicznych, który będzie skuteczny także w odniesieniu do radarów długofalowych.