

## REWOLUCYJNY RADAR SYSTEMU AEGIS GOTOWY DO SŁUŻBY

---

Amerykańska marynarka wojenna przeprowadziła końcowe testy stacji radiolokacyjnej AN/SPY-6 wykorzystując do tego raketę balistyczną krótkiego zasięgu. Nowy radar znajdzie się na wyposażeniu przede wszystkim okrętów z systemem AEGIS działających w ramach systemu antyrakietowego.

Testy przeprowadzone 31 stycznia 2019 r. zakończyły fazę rozwojową radaru przeciwlotniczego i przeciwrakietowego AMDR (Air and Missile Defense Radar) typu AN/SPY-6(V)1. Zgodnie z oficjalnym komunikatem stacja ta bez problemu i zgodnie z przewidywaniami wykryła i śledziła raketę balistyczną krótkiego zasięgu wystrzeloną z raketowego poligonu na Hawajach (Pacific Missile Range Facility).

Zakończenie programu badań oznacza, że radar AN/SPY-6(V)1 zostanie zgodnie z planem dostarczony na pierwsze niszczyciele typu Arleigh Burke wersji Flight III, które będą wprowadzane zamiast przerwano programu budowy niszczycieli typu Zumwalt i krążowników typu CG(X). Testy były według Amerykanów bardzo „rygorystyczne” i trwały praktycznie trzy lata (zaczęto je w marcu 2017 r.). Wyniki były na tyle pozytywne, że już rozpoczęła się produkcja partii próbnej, a pierwszy radar trafi na niszczyciel USS „Jack H Lucas” (DDG 125) w 2020 roku (rok później niż przewidywano na początku programu).

Budowa stacji radiolokacyjnej AN/SPY-6(V)1 trwała sześć lat, zaczęła się w styczniu 2014 r. Pomimo podobieństwa nazwy do radarów AN/SPY-1 (obecnie wykorzystywanych na okrętach AEGIS), w rzeczywistości dokonano rewolucyjnych zmian, przede wszystkim jeżeli chodzi o konstrukcję systemu antenowego oraz układu sterowania wiązkami antenowymi. Stworzono praktycznie w pełni programowalną stację radiolokacyjną, pracującą jednocześnie w dwóch pasmach częstotliwości S i X, co pozwala na równoległe wykonywanie zadań wcześniej realizowanych przez dwa dedykowane radary. W przypadku niszczycieli zachowano układ stacji, w której wykorzystuje się cztery płaskie systemy antenowe rozmieszczone na burtach.

Zmieniła się jednak filozofia budowy anten, które będą składały się z określonej ilości tzw. elementarnych modułów radarowych RMA (Radar Modular Assembly) o standardowych rozmiarach 2'x2'x2' (61 cm x 61 cm x 61 cm). Każdy taki moduł będzie kompletnym układem nadawczo odbiorczym sterowanym programowo składających się z wielu takich samych, półprzewodnikowych modułów nadawczo-odbiorczych opartych na technologii azotku galu.

Zmieniając ilość modułów radarowych RMA będzie można składać radary dla różnej klasy jednostek pływających (np. fregat, niszczycieli, okrętów amfibijnych i lotniskowców), za każdym razem opierając się na tych samych rozwiązaniach technicznych i programowych. Znacząco uprości to serwisowanie, szkolenie oraz zabezpieczenie logistyczne. Według koncernu Raytheon udało się bowiem m.in. zmniejszyć o 70% liczbę różnych części wykorzystywanych w stacji z blokami RMA, uprościć jej obsługę (do przeprowadzenia ewentualnej naprawy potrzebne są jedynie dwa programy

wykrywania uszkodzeń) oraz skrócić czas wymiany uszkodzonego elementu lub modułu do mniej niż sześciu minut.

Na podstawie dotychczasowych testów Amerykanie twierdzą, że ich nowy radar ma większy zasięg, większą dokładność, większą odporność na zakłócenia naturalne i sztuczne oraz większą niezawodność i trwałość. W przypadku stacji AMDR z trzydziesto-siedmioblokowymi ścianami antenowymi (takie zastosowano w radarze AN/SPY-6(V)) mogą one już wykrywać obiekty o dwukrotnie mniejszej skutecznej powierzchni odbicia (a więc mniejsze cele) i mają dwukrotnie większy zasięg. W przypadku systemów antenowych sześćdziesięcioblokowych ten zasięg wykrycia dwukrotnie mniejszych obiektów w porównaniu do AN/SPY-1 wydłuży się, aż czterokrotnie.