

CZYM AMERYKANIE STRĄCILI IRAŃSKIEGO DRONA?

Według amerykańskich mediów do strącenia irańskiego drona w cieśninie Ormuz przez okręt desantowy USS „Boxer” użyto po raz pierwszy nowej generacji uzbrojenie o energii skierowanej. W rzeczywistości wykorzystano typowy system antydronowy, który nie był zresztą integralnym wyposażeniem stosującego go śmigłowcowca.

Uzbrojenie o energii skierowanej (directed-energy weapon) do neutralizowania obiektów wykorzystuje najczęściej laser dużej mocy lub skupioną wiązkę promieniowania elektromagnetycznego. Zgodnie z oświadczeniem amerykańskiego Departamentu Obrony to właśnie tego rodzaju uzbrojenie z okrętu desantowego USS „Boxer” wykorzystano do strącenia irańskiego samolotu bezzałogowego w Cieśninie Ormuz 18 czerwca 2019 r.

Dron został zaatakowany „w samoobronie”, ponieważ znalazł się w strefie bezpośredniego zagrożenia wyznaczonego wokół należącego do U.S. Navy śmigłowcowca desantowego (w odległości około 900 m). Iran nie zaprotestował na działanie Amerykanów nie potwierdzając, że to jego bezzałogowiec pojawił się koło amerykańskiego okrętu. Trudno się zresztą dziwić takiej reakcji obu stron. Z jednej strony Irańczycy chcą za wszelką cenę uniknąć podejrzeń, że to oni stoją za ostatnimi atakami na komercyjne tankowce w Zatoce Omańskiej. Będą więc jak najdłużej starali się ukryć, że ich drony (i to prawdopodobnie uzbrojone) krążą nad jednostkami pływającymi na wodach międzynarodowych.

Amerykanie muszą natomiast chronić swoje okręty, a szczególnie te, które w bardzo łatwy sposób można uszkodzić. Takimi wrażliwymi jednostkami są lotniskowce i śmigłowcowce, których pokłady są wypełnione statkami powietrznymi z paliwem i podwieszonym uzbrojeniem. I to dlatego nikt nie ma pretensji do Amerykanów, że podjęli zdecydowane kroki, by wyeliminować zagrożenie.

Czego użyto do strącenia irańskiego bezzałogowca?

Tym bardziej, że do strącenia bezzałogowca nie użyto ostrej amunicji, ale system antydronowy LMADIS (Light Marine Air Defense Integrated System), który znajdował się na okręcie USS „Boxer”. Co ciekawe, system ten nie był integralnym uzbrojeniem tego okrętu, ale znajdował się na wyposażeniu 11. Jednostki Ekspedycyjnej Korpusu Piechoty Morskiej (11th Marine Expeditionary Unit), która znajdowała się na jego pokładzie. Jak się okazało, Marines w prosty sposób wytoczyli na lądowisko śmigłowcowca lekkie, terenowe pojazdy taktyczne LTATV (light, tactical, all-terrain vehicles) typu Polaris MRZR wyposażone w system LMADIS i zorganizowali ciągłe dyżury, nadzorując przestrzeń wokół okrętu.



Fot. U.S. Navy

Amerycanie udowodnili w ten sposób słuszność decyzji, by wyposażać swoje jednostki ekspedycyjne w systemy antydronowe. Wcześniej również próbowano neutralizować obce drony, ale wykorzystywano do tego standardowe uzbrojenie strzeleckie i artyleryjskie lub nawet raketowe. Teraz wyraźnie pokazano, że bardzo dobrze nadają się do tego również systemy wykorzystujące zakłócenia radioelektroniczne.

System LMADIS składa się z dwóch pojazdów, z których jeden spełnia rolę wozu dowodzenia, a drugi jest wyposażony w sensory radarowe, radiowe i optyczne oraz nadajniki zakłóceń. To właśnie te sensory służą do wykrywania, śledzenia i identyfikacji pojawiających się zagrożeń. W pierwszej kolejności, do wczesnego ostrzegania, wykorzystuje się radar obserwacji sytuacji powietrznej RPS-42 (izraelskiej firmy RADA), a właściwie kilka takich radarów o nieruchomych antenach, które tak rozmieszczono na pojeździe, by zabezpieczyć obserwacje dookólną.

Jako system wczesnego ostrzegania może również działać drugi element zestawu LMADIS - system rozpoznania radioelektronicznego Skyview RF Detection (amerykańskiej firmy VERSUS z Wirginii). Urządzenie to wykorzystuje zestaw anten kierunkowych, które pasywnie pozwalają namierzyć źródło promieniowania elektromagnetycznego (nadajnik umieszczony na dronie). Kolejnym etapem działania jest nakierowanie w sektor wskazany przez radar lub pasywny system rozpoznania niewielkiej głowicy optoelektronicznej, zawierającej zarówno kamerę światła dziennego, jak i kamerę termowizyjną. W ten sposób operatorzy zestawu mają możliwość zidentyfikowania nieznanego obiektu zarówno w dzień, jak i w nocy.



Fot. U.S. Navy

Jeżeli po sklasyfikowaniu bezzałogowca obsługa „wozu dowodzenia” potwierdzi wykrycie zagrożenia może podjąć decyzję o użyciu zagłuszacza, aby przerwać pracę urządzeń elektronicznych na pokładzie drona. W tym celu włącza się kierunkowy nadajnik zakłóceń radioelektronicznych SNC MODi (amerykańskiej firmy Sierra Nevada Corporation). Firma ta specjalizuje się w tego rodzaju systemach zakłócających proponując między innymi niewielkie, zagłuszające zestawy plecakowe. Prawdopodobnie to właśnie wersja takiego urządzenia została zastosowana w systemie LMADIS.

Wszystkie podsystemy w tym LMADIS są programowalne - w tym radary. Do ich sterowania wystarczy więc tak naprawdę tylko niewielki laptop taktyczny z podkładem mapy elektronicznej. Oba pojazdy wchodzące w skład systemu są na tyle kompaktowe, że mogą być z łatwością transportowane przez śmigłowce CH-53 lub samoloty pionowego startu V-22 Osprey.

Cały system LMADIS został początkowo przetestowany na lądzie, ale od początku tego roku jego skuteczność sprawdzana jest również na pokładzie okrętów. Początkowo ujawniono zdjęcia pojazdów Polaris MRZR z systemem LMADIS na pokładzie śmigłowcowca desantowego USS „Kearsarge” (wtedy wykorzystywano zestawy antydronowe należące do 22. Jednostki Ekspedycyjnej Korpusu Piechoty Morskiej - na co dzień bazującej w Północnej Karolinie). Teraz okazało się że takie samo rozwiązanie zastosowano skutecznie na okręcie desantowym USS „Boxer”.

Dla Amerykanów jest to o tyle ważne, że znaleziono w ten sposób stosunkowo tani sposób na eliminowanie bezzałogowych systemów latających. Oczywiście, zestrzelony przez Iran amerykański bezzałogowiec Global Hawk był wart ponad 100 milionów dolarów i tu rzeczywiście opłacało się stosować nawet drogie uzbrojenie rakietowe. Irańczycy oraz bojownicy islamscy wykorzystują jednak proste drony, które są setki razy tańsze - kosztując nawet kilkaset dolarów. Tymczasem zdarzały się

już przypadki, że do zestrzelenia takiego „topornego” bezałogowca trzeba było użyć wartą ponad 3 miliony dolarów rakietę PC-3 z systemu Patriot.

Dużo tańsze jest uzbrojenie artyleryjskie – szczególnie zestawy artyleryjskie Phalanx kalibru 20 mm wykorzystywane do obrony bezpośredniej okrętów. Ale i tutaj koszt zużytej amunicji przekracza wielokrotnie wartość dronów, a ponadto pojawia się trudność w zapewnieniu bezpieczeństwa i wyeliminowaniu strat ubocznych na bardzo uczęszczanych szlakach morskich w czasie pokoju.

Czy użycie systemu LMADIS rzeczywiście jest przełomem?

Opisując działania okrętu USS „Boxer”, amerykańskie media często wskazywały na pierwsze użycie systemu uzbrojenia „strzelającego” energią skierowaną. W przypadku LMADIS była to jednak lekka przesada, ponieważ jest to tak naprawdę system zakłócający. Uzbrojenie wykorzystujące energię skierowaną służy natomiast do niszczenia termicznego obiektu (poprzez skupioną wiązkę laserową dużej mocy) lub poprzez niszczenie znajdujących się na pokładzie tego obiektu systemów elektronicznych (silnym impulsem elektromagnetycznym). Przypuszcza się, że pierwszym działkiem elektromagnetycznym będzie tak naprawdę system THOR (Tactical High Power Microwave Operational Responder), którego testy rozpoczęły się w czerwcu 2019 r.

Jednak skuteczne użycie LMADIS to rzeczywiście pewien przełom, który być może doprowadzi do szybszego rozwoju i wprowadzania systemów antydronowych i to nie tylko w Piechocie Morskiej. Warto przy tym zauważyć, że Amerykanie nie zastosowali niczego przełomowego, a tylko połączyli gotowe już rozwiązania z różnych dziedzin tworząc standardowy system antydronowy.



Radar MHR był zaproponowany przez Wojskowe Zakłady Uzbrojenia S.A. z Grudziądza dla systemu antydronowego iKarX.
Fot. M.Dura

Podobne rozwiązania są również proponowane przez inne państwa – w tym przez Polskę. Stosowane

są w nich urządzenia tego samego rodzaju jak w LMADIS, a nawet urządzenia takiego samego typu. Przykładem może być system antydronowy ikarX opracowywany m.in. przez Wojskowe Zakłady Uzbrojenia S.A. z Grudziądza, który w czasie Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w 2018 r. był prezentowany w konfiguracji z radarem MHR (Multi-Mission Hemispheric Radar) izraelskiej firmy RADA. Polacy więc zaproponowali zestaw z taką samą stacją radiolokacyjną jak Amerykanie w LMADIS.

Czytaj też: [MSPO 2018: Antydronowy ikarX z Grudziądza](#)

Z tą różnicą, że Amerykanie swój system wprowadzili na wyposażenie wojsk, a polscy wojskowi i politycy nadal się zastanawiają, jak on powinien docelowo wyglądać.



Radary MHR były zaproponowane przez Wojskowe Zakłady Uzbrojenia S.A. z Grudziądza dla systemu antydronowego ikarX.
Fot. M.Dura