

EUROSATORY 2018: SERBSKA OFENSYWA ARTYLERYJSKO-RAKIETOWA [ANALIZA]

Jedną z bardziej okazałych i interesujących ekspozycji podczas paryskiego salonu miał serbski koncern Yugoimport, prezentujący nie tylko dwa działa samobieżne kalibru 155 mm i system artyleryjsko-rakietowy na podwoziach 8x8, ale też szeroką gamę amunicji oraz rakiet. Były to krajowe konstrukcje, oferowane odbiorcom zagranicznym i własnym siłom zbrojnym. Bez wielkiej przesady można stwierdzić, że Serbia nie tylko ma swój odpowiednik polskiego programu Homar, ale - wciąż rozwijając - oferuje go odbiorcom zagranicznym.

Zobacz też: [Raport specjalny Defence24.pl z targów Eurosatory 2018](#)

Serbia z polskiej perspektywy może wydawać się krajem nieco egzotycznym, zwłaszcza w roli eksportera nowoczesnego uzbrojenia. W kategoriach militarnych kojarzy nam się raczej jako cel nalotów lotnictwa NATO w latach 90. ubiegłego wieku, a obecnie jako jeden z bliskich sojuszników Rosji na Bałkanach. Można powiedzieć, że jest to kraj osobliwych kontrastów, od kilku lat lawirujący pomiędzy Rosją i NATO. W pewnym stopniu odzwierciedla to oferta koncernu Yugoimport, która obejmuje uzbrojenie zgodne ze standardem NATO, jak też wykorzystujące rozwiązania znane z rosyjskich systemów. Również flagowe produkty prezentowane w Paryżu były interesującym połączeniem obu trendów. Dwa systemy artyleryjskie kalibru 155 mm i wielozadaniowy, modułowy system rakietowy, stanowiące centralny element ekspozycji Yugoimportu, wykorzystują podwozie rosyjskiego pojazdu Kamaz 6560 w układzie 8x8.

Aleksander i Nora - serbska artyleria 155 mm

Najnowszy z serbskich systemów artyleryjskich to w pełni zautomatyzowana haubica samobieżna Aleksander kalibru 155 mm, zdolna do prowadzenia ognia z szybkostrzelnością 6 strzałów na minutę. Stanowi ona rozwinięcie produkowanego już od wielu lat i wykorzystywanego przez siły zbrojne Serbii oraz czterech odbiorców zagranicznych systemu Nora B-52 kalibru 155 mm. Jest to działo samobieżne na podwoziu Kamaz 8x8, ale wyposażone w serbskie nadwozie i zamkniętą wieżę (wcześniejsze warianty występowały z wieżą otwartą lub półotwartą), w której umieszczona jest haubica z lufą długości 52 kalibrów i 12 pocisków wraz z ładunkami miotającymi. Kolejne 24 zestawy amunicyjne znajdują się w pojeździe. Nora B-52 ma pięcioosobową załogę, złożoną z dowódcy, kierowcy i trzyosobowej obsługi działa.

System MGS-25 Aleksander wykorzystuje to samo podwozie, ale trzyosobową, opancerzoną wieżę zastąpił w pełni zautomatyzowany moduł uzbrojenia, pod względem rozwiązania zbliżony do systemu artyleryjskiego Archer firmy BAE Systems. Oznacza to, że podczas prowadzenia ognia wraz z armatą odchyła się cały system automatycznego ładowania z 12 gotowymi do wystrzelenia ładunkami i pociskami, co zapewnia szybkostrzelność 6 strz./min przy dowolnej elewacji działa, gdyż do ładowania nie musi ono przejść do pozycji neutralnej, jak w przypadku starszej Nory. Kolejne 12 pocisków znajduje się w pojeździe.



Haubica samobieźna Aleksander w pozycji ogniowej. Dobrze widoczny bezzałogowy moduł działa 155 mm i automatycznego systemu ładowania. Fot. Yugoimport

Główne uzbrojenie Aleksandra stanowi haubica 155 mm zgodna ze standardem NATO o lufie długości 52 kalibrów i standardowej komorze objętości 23 litrów. Możliwe jest również zastosowanie komory 25 litrowej, zgodnej z NATOwskim standardem Joint Ballistics Memorandum of Understanding, która pozwala na zastosowanie dodatkowych ładunków miotających, zwiększających donośność. Maksymalny zasięg ognia to 32,5 km w wersji standardowej i 37,5 km z powiększoną komorą, gdy używana jest zwykła amunicja i 41,5/49 km przy amunicji o wydłużonym zasięgu. Na dystansie do 25 km Aleksander posiada zdolność MRSI (ang. Multiple Round Simultaneous Impact – równoczesnego upadku kilku pocisków) dla salwy czterech pocisków. Oznacza to, że automatyczny system kierowania ogniem tak skalkuluje kąty i siłę ładunków miotających dla 4 pocisków, aby spadły na cel w tym samym czasie, jako salwa.

Czytaj też: [Eurosatory 2018: Premiera duńskiego Caesara](#)

Działo wyposażono w system komputerowego sterowania, korzystający m. in. z radaru mierzącego prędkość wylotową pocisków oraz układu meteorologicznego i systemów pozycjonowania GPS lub GLONASS. Obsługa może być realizowana z opancerzonej kabiny lub z odległości do 100 metrów, dzięki zdalnemu systemowi sterowania.

Nośnikiem systemu Aleksander jest Kamaz 6560 w układzie 8x8 z opancerzonym nadwoziem opracowanym i produkowanym w Serbii. Zapewnia ono ochronę balistyczną STANAG 2 i przeciwybuchową STANAG 2a/2b. Podczas prowadzenia ognia pojazd jest stabilizowany przez cztery wysuwane wsporniki hydrauliczne. Pomimo tego czas przejścia z trybu marszowego do prowadzenia ognia i odwrotnie nie przekracza 60 sekund. Pozwala to na szybkie opuszczenie stanowiska dla zabezpieczenia przed kontrostrzałem. Zasięg jazdy po drogach to nawet 500 km, a prędkość około 90 km/h. Wyposażenie obejmuje centralny system pompowania opon i wkładki „run-flat”, klimatyzację i uzbrojenie dodatkowe w postaci karabinu maszynowego 12,7 mm.



Wyrzutnia Szumadia z czterema pociskami kierowanymi Jerina 1. Fot. Paweł K. Malicki

Szumadia, czyli serbski Homar

Na tym samym podwoziu co systemy Nora i Aleksander Yugoimport zabudował również modułową wyrzutnię pocisków rakietowych Szumadia (Shumadia), którą można nazwać umownie „serbskim Homarem”. Pojazd może przenosić dwa wymienne kontenery-wyrzutnie, które obecnie dostępne są w dwóch wersjach.

Do prowadzenia ognia artyleryjskiego na dystansie do 70 km służą pociski niekierowane J2 (Jerina 2) kalibru 262 mm, wyposażone w głowicę odłamkowo-burząca o masie 20 kg. Moduł wyrzutni zawiera 6 pocisków, czyli Szumadia może odpalić do 12 rakiet w pojedynczej salwie. Parametry odpalenia opracowuje zautomatyzowany system artyleryjski, korzystający z danych nawigacyjnych INS/GPS, mogący korzystać z danych napływających poprzez systemy dowodzenia.

Do rażenia szczególnie ważnych celów, takich jak węzły komunikacyjne, zgrupowania wojsk, magazyny, czy stanowiska dowodzenia serbski system dysponuje pociskami kierowanymi J1 (Jerina 1) o zasięgu 70-285 km. Są one odpalane z podwójnych kontenerów startowych, a więc pojedyncza wyrzutnia dysponuje 4 pociskami. Opcjonalny wariant może przenosić 4 moduły startowe, czyli 8 rakiet. Mogą one być naprowadzane z użyciem systemu INS/GPS z dokładnością CEP < 50 metrów lub - korzystając jedynie z systemu inercyjnego - z dokładnością 150 metrów. Rakieta kalibru 400 mm o masie 1550 kg dysponuje głowicą odłamkowo-burząca o masie 110 kg. Podwójny kontener startowy wraz z pociskami waży około 4,2 tony.

Czytaj też: [Serbia: Taktyczny pocisk o zasięg 25 km, kierowanie światłowodowe](#)

Wyrzutnia Szumadia ma czteroosobową załogę i jest zdolna do przejścia z konfiguracji marszowej do ogniowej w niespełna dwie minuty. Po odpaleniu pocisków kontenery startowe mogą być odrzucone, ale do załadunku amunicji niezbędny jest specjalny pojazd. Standardowy pojazd amunicyjny, również na podwoziu Kamaz 8x8, wyposażony jest w odpowiedni dźwиг i może przewozić jednocześnie cztery

jednostki ogniowe po dwa kontenery każda.



Ekspozycja Yugoimportu na Eurosatory 2018. Pierwsze od lewej pociski Jerina 2 i Jerina 1. Fot. Paweł K. Malicki

Zarówno haubice samobieżne, jak i systemy raketowe produkcji serbskiej reprezentują dość wysoki poziom techniczny i mogą skutecznie konkurować na rynku międzynarodowym dzięki dobremu stosunkowi koszt-efekt. Serbia w ostatnim czasie rozwija wiele własnych systemów uzbrojenia, lawirując pomiędzy NATO a Rosją. W ubiegłym roku po raz pierwszy zaprezentowano np. kierowany światłowodowo pocisk przeciwpancerny/wielozadaniowy (Advanced Light Attack System) ALAS-C o zasięgu 25 km, wystrzeliwany z sześciokontenerowej wyrzutni umieszczonej na samochodzie ciężarowym Nimir wysokiej mobilności w układzie 6x6. W ofercie jest jednak szeroka gama pocisków, wśród których można znaleźć również wiekowe konstrukcje z czasów komunizmu. Droga, którą podąża serbski przemysł zbrojeniowy, wynika ze złożonej sytuacji politycznej - powoduje to pewne problemy, jednocześnie jest to jednak okazja do tworzenia własnych rozwiązań i skutecznego oferowania ich na rynki zagraniczne - zarówno w kooperacji, jak i samodzielnie.

Zobacz też: [Raport specjalny Defence24.pl z targów Eurosatory 2018](#)