

MYCHAJŁO ŻYROCHOW

▼ Obok zestawów S-300, raketowe Buk-M1 stanowią podstawę ukraińskiej naziemnej obrony powietrznej. Na zdjęciu egzemplarz po modernizacji.



Rakietowy zestaw przeciwlotniczy Buk, przyjęty na uzbrojenie Armii Radzieckiej 40 lat temu, nadal z powodzeniem wykonuje stawiane przed nim zadania. Bez przesady można napisać, że jest to jeden z najskuteczniejszych środków obrony przeciwlotniczej znajdujących się w zasobach armii ukraińskiej. Oczywiście jest, że w trakcie swojej służby kompleks przeszedł modernizację, dlatego porównanie jego radzieckiej wersji z 1983 roku z ukraińskim modelem z umownego 2020 roku nie będzie właściwe. Ogólnie jednak warto odnotować, że dobry system obrony powietrznej będzie wypełniał swoje zadania bardzo długo. Podobnej klasy amerykański Hawk wykorzystywany był na wielu wojnach i nadal uznawany jest za dość skuteczny, dlatego trafić ma również na front rosyjsko-ukraiński.

Jeśli chodzi o system obrony powietrznej Buk, będący na uzbrojeniu Sił Powietrznych Ukrainy, należy w pierwszej kolejności przedstawić klasyfikację. Przede wszystkim zauważmy, że ukraińska armia ma na uzbrojeniu tylko jego wersję Buk-M1, która została przyjęta w ZSRR w 1983 roku i wyróżniała się nowym radarem wykrywania i namierzania szczebla dywizjonowego. Zastosowano przy tym elektroniczne skanowanie wiązki zamiast mechanicznego, co znacznie rozszerzyło możliwości zestawu do wykrywania i śledzenia bezzałogowych statków powietrznych oraz pocisków manewrujących w całym zakresie prędkości i wysokości ich lotu.

Od początku Buk tworzone jako wielozadaniowy zestaw do rozwiązywania zadań obrony powietrznej jednostek Wojsk Lądowych na poziomie armijnym w brygadach przeciwlotniczych. W takim charakterze zastał je upadek ZSRR. Jednak w Ukrainie, w 1996 roku, podczas kolejnej reorganizacji sił zbrojnych, wszystkie wykorzystywane zestawy Buk zostały przeniesione z Wojsk Lądowych

Rakietowy zestaw przeciwlotniczy Buk-M1 w ukraińskich siłach zbrojnych

do Sił Powietrznych. Zawiłości ukraińskiej reorganizacji prowadzonej w kolejnych latach powodowały, że podległość pododdziałów z zestawami Buk zmieniała się, ale faktem jest, że system ten zawsze był uważany przez siły „lądowe” za narzędzie obrony powietrznej średniego zasięgu. W systemie obrony powietrznej Wojsk Lądowych raketowe zestawy przeciwlotnicze podzielono na następujące klasy: do 15 km – bliskiego zasięgu, od 15 do 30 km – krótkiego zasięgu, od 30 do 100 km – średniego i ponad 100 km – dalekiego zasięgu. Jednocześnie Dowództwo Sił Powietrz-

nych inaczej klasyfikuje posiadany arsenał: do 10 km – bliskiego zasięgu; od 10 do 50 km – krótkiego, od 50 do 100 km – średniego i ponad 100 km – dalekiego zasięgu. W rezultacie, po przeniesieniu systemu obrony powietrznej Buk do Sił Powietrznych, stał się on orężem do obrony powietrznej krótkiego zasięgu.

Bardziej skomplikowana jest kwestia liczby zestawów Buk w ukraińskich siłach zbrojnych. Według danych z 1996 roku funkcjonowały ich 24 dywizjony, czyli etatowo 144 wyrzutnie. Mowa jednak o liczbie maksymalnej. W 2012 roku w Siłach Powie-

▼ W ostatnich latach ukraińskie Siły Powietrzne wykorzystywały 12 dywizjonów z systemem Buk-M1.



Liczebność dywizjonów raketowych Buk w Siłach Powietrznych Ukrainy:

Rok	1993	1996	1997	2001	2002	2003	2006	2012	2015
Liczba dywizjonów	24	24	23	22	20	19	16	15	12

trzych miało istnieć już tylko 15 dywizjonów z 90 wyrzutniami. Zmniejszenie liczby pododdziałów i wyrzutni nie jest tylko kwestią ogólnej redukcji sił zbrojnych. To także eksport. W 2007 roku Gruzja zawarła z Ukrainą umowę, której przedmiotem było nabycie przez ten kraj m.in. jednego dywizjonu raketowego (sześć wyrzutni) Buk-M1 oraz 48 pocisków przeciwlotniczych dla nich przeznaczonych. Ich wykorzystanie bojowe nastąpiło bardzo szybko. Według oświadczenia Ministerstwa Obrony Federacji Rosyjskiej, podczas wojny w Osetii Południowej w 2008 roku, wszystkie cztery oficjalnie uznane za zestrzelone rosyjskie samoloty bojowe zostały trafione z wykorzystaniem dostarczonych przez Ukrainę do Gruzji zestawów Buk-M1 (samolot Tu-22M3 i trzy szturmowe Su-25).

Bezpośrednio po zakończeniu wojny w mediach rosyjskich pojawiły się nawet artykuły, w których twierdzono, że gruzińskie zestawy Buk były obsługiwane przez ukraińskich żołnierzy. Rosyjska narracja była chętnie wspierana przez prorosyjskie partie działające w Ukrainie, a informacje o tym stały się na tyle głośne, że powołano nawet komisję parlamentarną do ich zbadania, szukając możliwości oskarżenia ówczesnego prezydenta Ukrainy, Wiktora Juszczenki, o zmniejszenie zdolności bojowych ukraińskiego wojska. W rozmowie z jedną z ukraińskich gazet szef parlamentarnej komisji śledczej, Walerij Konowaljuk, powiedział nawet, że ukraińscy specjaliści uczestniczyli w konflikcie rosyjsko-gruzińskim: *To jest fakt bezsporny i komisja może to potwierdzić. 10 specjalistów jednego z państwowych ukraińskich przedsiębiorstw zajmowało się w ramach umowy ser-*

wisem gwarancyjnym zestawów przeciwlotniczych Buk-M1 i Osa. Na Ukrainę wrócili oni samolotem 13 sierpnia. Czterech specjalistów obrony powietrznej odwiedziło również Gruzję. Działalność komisji parlamentarnej nie przyniosła jednak żadnych rezultatów i jak dotąd bezpośredni udział Ukraińców w wojnie w sierpniu 2008 roku nie został w jakikolwiek sposób udowodniony.

Po rozpoczęciu wojny rosyjsko-ukraińskiej w 2014 roku, pododdziały z systemem Buk zaczęły ponosić straty. Wraz z atakiem na Krym i przejęciem tego regionu, utracono trzy dywizjony Buk-M1 z 55. Pułku Rakiet Przeciwlotniczych (stacjonującego w Eupatorii). Straty poniósł także 156. Pułk Rakiet Przeciwlotniczych, który wiosną 2014 roku osłaniał Donbas – jego trzy samodziel-

ne dywizjony przeciwlotnicze stacjonowały w Awdijiwce, Ługańsku i Mariupolu. Już w czasie wojny dwa dywizjony przeniesiono do Złotonoszy w obwodzie czerkaskim. Tam również trafiło dowództwo pułku. Naturalnie, w warunkach działań w otoczeniu różnorodnych nielegalnych formacji paramilitarnych, nie obeszło się bez utraty wyrzutni czy stacji radiolokacyjnych. Wraz z początkiem tzw. operacji antyterrorystycznej, Buk wykorzystano do obrony powietrznej szczególnie ważnych obiektów znajdujących się na tyłach. Tym sposobem na przykład zabezpieczono lotnisko w Kramatorsku, które w latach 2014–2018 było siedzibą dowództwa ATO. Jednocześnie warto dodać, że wypełniające swoje zadania Buki mają na swoim koncie kilka zestrzelonych rosyjskich powietrznych bezzałogowców. Na przykład jeden Orlan-10 został zestrzelony 10 lutego 2015 roku. Równoległe rozpoczęto prace nad modernizacją zestawu i co najważniejsze jego pocisków, których w magazynach było jeszcze całkiem dużo.

Począwszy od 2017 roku ukraińskie przedsiębiorstwa kompleksu wojskowo-przemysłowego zaczęły coraz mocniej opanowywać remonty rakiet 9M38M1 wykorzystywanych w zestawach Buk. Szczególną uwagę zwrócono na silniki i stałe paliwo raketowe, których jakość i stan wpływają na przyspieszenie, prędkość i zasięg trafienia w cel. Pawłogradzki Zakład Chemiczny (Павлоградський хімічний завод) opracował nowe stałe paliwo raketowe o ulepszonych właściwościach. Dzięki temu możliwe było wydłużenie okresu przechowywania pocisków o co najmniej piętnaście lat.

Mało tego, kolejnym krokiem w ewolucyjnym rozwoju pocisku dla Buk-M1, zdaniem Dowództwa Sił Powietrznych, miała być



▼ Wyrzutnie Buk-M1 podczas przygotowań do defilady (2018 rok).

modernizacja jego elektroniki. Podkreślono, że po realizacji tego etapu z pierwotnej, sowieckiej rakiety, pozostanie tylko płatowiec. Planowano nie tylko wymianę elektroniki, ale także zamontowanie aktywnej głowicy naprowadzającej, w wyniku czego w korpusie pocisku od *Buka* miała pojawić się zupełnie nowa rakieta kierowana. Z powodu nie-

źródeł, na dzień 24 lutego 2022 roku system przeciwlotniczy *Buk-M1* znajdował się na uzbrojeniu następujących pułków rakiet przeciwlotniczych:

- 11. Pułk Rakiet Przeciwlotniczych, Szepetówka (obwód chmielnicki);
- 156. Pułk Rakiet Przeciwlotniczych, Zolotonosza (obwód czerkaski);



▼ Załadunek pocisku 9M38M1 prowadzony jeszcze w warunkach pokojowych.

jawności projektu, obecnie trudno jest nakreślić, jak zaawansowane były te prace. Niemniej jednak, według niektórych źródeł, dzięki nowemu rodzajowi paliwa stałego, prochom i pewnym zmianom w oprogramowaniu pocisku jego prędkość i zasięg znacznie wzrosły.

Wiadomo również, że do 2019 roku Ukraina zakupiła za granicą osprzęt niezbędny do produkcji pocisków 9M38M1. Można uznać, że Ukraina stworzyła pełny cykl produkcyjny przeciwlotniczych pocisków kierowanych. Planowano, że w przyszłości będzie on również wykorzystywany do produkcji rakiet dla nowego ukraińskiego systemu obrony powietrznej średniego zasięgu.

Równolegle rozpoczęto prace nad modernizacją samego systemu przeciwlotniczego *Buk-M1*. We wrześniu 2021 roku na uzbrojenie Sił Zbrojnych Ukrainy przyjęto stację wykrywającą 80K6KS1 *Feniks-1*, która w ramach zestawu *Buk-M1* miała zastąpić wykorzystywaną dotychczas stację radiolokacyjną 79K6 *Pelikan*. Proces ten był kontynuowany, bowiem już w listopadzie 2021 roku wojsko poinformowało, że pułk uzbrojony w zmodernizowane systemy przeciwlotnicze *Buk-M1*, wyposażone w nowoczesne stacje wykrywania celów powietrznych produkcji ukraińskiej, został skierowany do wykonywania zadań w obszarze obrony przeciwlotniczej kraju.

Według dostępnych w sferze publicznej

- 223. Pułk Rakiet Przeciwlotniczych im. Ukraińskich Strzelców Siczowych, Stryj (obwód lwowski).

Powyższe zestawienie prawdopodobnie nie jest jednak pełne. Wiadomo, że po 2014 roku w Siłach Powietrznych Sił Zbrojnych Ukrainy funkcjonowało 12 dywizjonów rakietowych z tego typu sprzętem, czyli wyposażenie dla jednego pułku nie zostało wskazane publicznie. Rozpoczęcie zakrojonej na szeroką skalę rosyjskiej inwazji w lutym 2022 roku nie zaskoczyło pododdziałów z systemami *Buk* – jeszcze przed 24 lutego większość z nich przeniesiono na pozycje rezerwowe. Pełna informacja o działalności bojowej zestawów *Buk* obecnie jest niedostępna – z wiadomych powodów. W prasie, radiu, telewizji i internecie znajdują się nieliczne wypowiedzi wojskowych, dzielących się z mediami doświadczeniami z użycia bojowego *Buk-M1*. Tak się złożyło, że mniej lub bardziej szczegółowo można odtworzyć działania bojowe tylko trzech samodzielnych dywizjonów ze składu 11. Pułku Rakiet Przeciwlotniczych. Chociaż główny garnizon pułku znajduje się w obwodzie chmielnickim, rankiem 24 lutego 2022 roku jego dywizjony były rozlokowane w różnych miejscach.

Jeden z nich znajdował się w obwodzie chersońskim. Aby wyjść spod rosyjskiego ataku, ukraińscy rakietywcy dokonali w ciągu doby przerzutu sprzętu na odległość blisko

400 kilometrów i znaleźli się w obwodzie zaporoskim. Tutaj doszło do podziału – gotowe do walki zestawy rozpoczęły dyżury bojowe, broniąc przestrzeni powietrznej, a uszkodzone i niesprawny sprzęt załadowano na eszelony w celu wysłania do naprawy na tyłach.

Pułk został rozproszony po całym froncie samodzielnymi dywizjonami. Szlak bojowy jednego z nich można nakreślić na podstawie wywiadów uczestników walk. Od połowy marca pełnił służbę bojową w obwodzie lwowskim, potem w obwodzie odeskim, a jeszcze później został przesunięty do obwodu donieckiego, w rejon miasta Kurachowe, by w końcu trafić pod Krzywy Róg. Opisując skuteczność bojową, sądząc z wywiadu starszego porucznika Wiktora, szefa obsługi bojowej samobieżnej wyrzutni, tylko jego wóz rakiety od marca do grudnia 2022 roku zniszczył 34 cele powietrzne, w tym bezałogowy samolot *Forpost* (w obwodzie donieckim) i irański *Shahed* (19 października). Według słów oficera udało im się zestrzelić aż trzy drony prawie jednocześnie: *Stało się to w jeden z sierpniowych dni, od godziny dwunastej do trzynastej. Właśnie dotarliśmy na nową pozycję i nie zdążyliśmy się nawet rozstawić, kiedy otrzymaliśmy rozkaz rozpoczęcia działań bojowych. Zestrzeliliśmy wtedy trzy bezałogowce w 60 minut.*

Zauważa jednak, że ich służba nie pozostaje niezauważona przez wroga i że trwa na nich nieustanne „polowanie”. Podczas wojny załoga tego *Buka* trzykrotnie znalazła się pod cełnym ostrzałem artyleryjskim nieprzyjaciela. *Kiedyś, trzydzieści metrów od nas eksplodował pocisk z Grada. Nasza wyrzutnia została uszkodzona przez odłamki. Szczzerze mówiąc, to było przerażające, ale później wszystko mija – mówił oficer. Myślisz: oto jesteśmy, rosyjscy okupanci, tak się po prostu nie poddamy! A potem robisz swoje. Po każdym takim ostrzale zmieniamy pozycję, wyciągamy flagę ukraińską ze schowka, wieszamy ją na antenie i z dumnie podniesioną flagą ruszamy do nowych zadań. Bez względu na to, co zrobią Rosjanie, nasza flaga będzie powiewać. Łatwiej i spokojniej jest walczyć mając ją nad głową.* 28 października 2022 roku w wyrzutnię *Buk* Wiktora trafił dron kamikadze. Starszy porucznik i koledzy znajdowali się około trzydziestu metrów od pojazdu, trafienie wywołało wśród nich pewne przerażenie, a samą wyrzutnię trzeba było wysłać do remontu.

Szlak bojowy kolejnej baterii rozpoczął się w marcu 2022 roku w obwodzie charkowskim – w rejonach Bałakliji, Izium, a później Kupiańska. Według jego dowódcy, Serhija Szerbaka, jego podwładni zniszczyli 15 samolotów i 17 BSP wroga w ciągu ośmiu miesięcy walk o ukraińskie niebo (pierwszy samolot został zestrzelony 21 marca). Za osią-

gnienia Serhij dwukrotnie odznaczony został medalami „Za odwagę”.

Wojskowi z wymienianej baterii brali także udział we wrześniowej charkowskiej operacji ofensywnej: Było to zaplanowane w trybie tajnym. Tak więc dla nas i wielu jednostek pełna jej skala stała się jasna dopiero podczas działań wojennych. Jak działaliśmy? Otrzymałyśmy trasy ruchu i współrzędne naszych pozycji bojowych. W kilka godzin pokonałyśmy kilkadziesiąt kilometrów. Otrzymałyśmy nowe dane i ponownie przejechaliśmy kilkadziesiąt kilometrów. Naszym zadaniem było osłanianie nacierających jednostek przed atakiem z powietrza. Taka praca bojowa jest znacznie trudniejsza niż udział w operacjach obronnych. Poruszaliśmy się razem z różnymi jednostkami, które szybko przemieszczały się naprzód. Na terenach nowo odzyskanych spod okupacji znajdowało się wiele min. Z tego powodu nie mogliśmy po prostu zjechać z drogi na pole, aby znaleźć i zająć dobrą pozycję do pracy bojowej. Mieliśmy ze sobą wykrywacz min do sprawdzania teren. Były też grupy okupantów, którzy zostali otoczeni i próbowali przebić się do swoich. Jednego z nich zatrzymaliśmy i przekazaliśmy policji.

Nie udało nam się nic zestrzelić podczas kontrofensywy. Rosjanie nie używali lotnictwa. Ale udaliśmy się na te same tereny, nad którymi wiosną niszczone rosyjskie samoloty, by później znaleźć szczątki zestrzelonych wcześniej „sępów”. Niezwykłym uczuciem było zobaczenie na własne oczy efektów swojej bojowej pracy. Wzięliśmy skrzydło jednego takiego rosyjskiego samolotu.

Kolejny dywizjon 11. Pułku 24 lutego zastał na pozycjach bojowych w obwodzie kijowskim, w pobliżu granicy Ukrainy z Białorusią. Trafiał tam miesiąc wcześniej pod pretekstem prowadzenia ćwiczeń dowódczo-sztabowych.



▲ Jedna z utraconych w pierwszych dniach pełnoskalowej rosyjskiej agresji ukraińska wyrzutnia Buk-M1.

Gdy stało się jasne, że Rosjanie zamierzają nacierać na Kijów, dywizjon wycofał się do rejonu Borodziańska, a następnie do okolic Makarowa. To tutaj, 25 lutego, wyrzutnie dywizjonu zestrzeliły pierwszy cel powietrzny – rosyjski śmigłowiec szturmowy Ka-52. Następnie odbył się przemasz po obrzeżach Kijowa w rejon Bielogorodki. Tam z kolei miały miejsce dwa skuteczne starty bojowe i dwa zniszczone cele – rosyjski samolot i śmigłowiec. Za uzyskane zwycięstwa dowódca dywizjonu ppłk Andrij Krugłow otrzymał tytuł Bohatera Ukrainy ze Złotą Gwiazdą. Kolejnym miejscem wykonywania zadań bojowych dywizjonu stał się Hostomel i Vorzel. Według stanu na lipiec 2022 roku, jednostka przeprowadziła 45 startów bojowych i zniszczyła 41 celów powietrznych.

Jeśli chodzi o straty, znany serwis internetowy oryxspioenkop.com ustalił na podstawie zdjęć i filmów, że na dzień 10 marca 2023 roku Ukraina straciła osiem wyrzutni systemu przeciwlotniczego Buk-M1. Czyli mowa o stratach nieco większych niż pojedynczy

dywizjon, ale dodajmy, uzyskanych przez Rosjan w okresie dłuższym niż rok wojny, w warunkach przewagi jakościowej i liczebnej rosyjskiej armii. Ewidentnie więc ukraińskie Buki ciągle skutecznie wykonują stawiane przed nimi zadania.

Co do tematu przyszłościowego zestawu tej klasy wykorzystywanego przez Siły Powietrzne Ukrainy, oczywiście jest za wcześnie, aby o tym mówić konkretnie przed zakończeniem wojny. Píše się już jednak, że ukraiński Buk zostanie zmodernizowany i dostosowany do wystrzeliwania zachodnich rakiet. Nie ma oficjalnych informacji na ten temat, więc trzeba w tym względzie polegać tylko na materiałach zachodnich analityków. Tym samym dziennikarze portalu „The Drive”, powołując się na własne źródła, napisali w styczniu 2023 roku, że przekazane przez stronę amerykańską pociski przeciwlotnicze Sea Sparrow będą wykorzystane do wystrzeliwania przez przygotowane do tego ukraińskie przeciwlotnicze zestawy rakietowe Buk.

Trzeba jednak dodać, że nikt jeszcze nie ma praktycznego i operacyjnego doświadczenia z takimi hybrydami. W Europie Wschodniej opracowano w przeszłości opcje wykorzystania Sea Sparrow przez starszy system obrony powietrznej – Kub. W 2008 roku polskie Wojskowe Zakłady Uzbrojenia (WZU) zaprezentowały swoją wersję adaptacji, w której oryginalne pojemniki do wystrzeliwania RIM-162 ESSM zostały zamontowane na standardowych prowadnicach startowych kompleksu. Z kolei w 2011 roku czeska firma Reptia pokazała własną wersję, w której na Kub zamontowano pojemniki startowe z systemu obrony powietrznej Aspide, przeznaczone do wystrzeliwania pocisków przeciwlotniczych AIM-7E (na podstawie których opracowano Sea Sparrow). Jednak oba te systemy obrony powietrznej nie znalazły nabywców, a ich projekty pozostały na etapie eksperymentalnym. ■



▲ Decyzja o przekazaniu Ukrainie pocisków Sea Sparrow otworzyła dyskusję nad dostosowaniem do zachodnich rakiet systemów Buk. W przeszłości koncepcję z takiego użycia starszego zestawu Kub prezentowały m.in. polskie WZU z Grudziądza.

Fotografie: MO Ukrainy, archiwum autora, M. Cielma.