

Samobieżny przeciwlotniczy zestaw artyleryjski ZSU-23-4, szerzej znany jako *Szyłka*, bez wątpienia należy do „kultowych” wzorów uzbrojenia radzieckiego czasów zimnej wojny. Jako środek obrony przeciwlotniczej szczebla pułkowego był szeroko rozpowszechniony nie tylko w armii radzieckiej, ale również wśród sojuszników z Układu Warszawskiego oraz w wielu innych państwach. Chociaż produkcja ZSU-23-4 zaprzestano ponad 40 lat temu – w 1982 roku – pozostaje on nadal w użytku. Zestaw ten bierze również udział w toczącej się obecnie wojnie rosyjsko-ukraińskiej.

### ANDRIJ CHARUK

W momencie rozpoczęcia produkcji, co miało miejsce w 1964 roku, ZSU-23-4 był najbardziej efektywnym na skalę światową samobieżnym przeciwlotniczym zestawem artyleryjskim. Dzięki połączeniu czterech działek automatycznych kal. 23 mm z radarowym systemem kierowania ogniem, *Szyłka* potrafiła walczyć z głównym zagrożeniem powietrznym tej epoki – odrzutowymi samolotami myśliwsko-bombowymi. Gąsienicowe podwozie oraz opancerzenie pozwalało działać w jednym szyku z pododdziałami pancernymi oraz strzelców zmotoryzowanych. Jednak pojawienie się śmigłowców uzbrojonych w przeciwpancerne pociski kierowane o zasięgu przewyższającym donośność skutecznego rażenia działek *Szyłki*, radykalnie zmieniło sytuację na polu walki. Wpiew ZSU-23-4 zostały uzupełnione przeciwlotniczymi zestawami raketowymi *Striela-10* o zasięgu 5000 m (w porównaniu z 2000 m dla *Szyłki*), a od 1983 roku sukcesywnie wymieniano je na samobieżne zestawy raketowo-artyleryjskie *Tunguska*. Produkcję ZSU-23-4 zakończono, jak już wspomniano, rok wcześniej.

Jeszcze w czasach ZSRR *Szyłkę* kilkakrotnie modernizowano. Najpierw pojawił się wariant ZSU-23-4W, różniący się zwiększoną żywotnością pomocniczego turbinowego zestawu zasilania oraz dodatkowym celownikiem optycznym. W ZSU-23-4W1 zmodernizowano komputer systemu ognia, dzięki czemu maksymalna prędkość poruszania się pojazdu, przy której możliwe było automatyczne śledzenie celu, wzrosła z 20 do 40

## Ukraińskie zestawy przeciwlotnicze ZSU-23-4 *Szyłka*



km/h. ZSU-23-4M1 różnił się zwiększoną żywotnością działek oraz większą niezawodnością stacji radarowej, a pod wpływem doświadczeń z wojny w Afganistanie pojawił się wariant ZSU-23-4M2. W tym kraju wojska radzieckie nie miały do czynienia z atakami lotniczymi mudżahedinów, ale *Szyłka* okazała się bardzo pożyteczna ze względu na możliwość intensywnego ostrzału celów położonych na zboczach gór. W odmianie „afgańskiej” zdemonstrowano więc głównie radar jako bezużyteczny w tych warunkach. Natomiast zwiększono jednostkę ognia z 2000 do 3000 pocisków, polepszone opancerzenie wozu oraz zamontowano celownik nocny.

### RADZIECKI SPROEK

Rozlokowane na terytorium Ukrainy jednostki radzieckie w latach 80. XX wieku dysponowały typowymi zestawami środków przeciwlotniczych. Z reguły pułk czołgów, jak i pułk strzelców zmotoryzowanych, posiadały w swoim składzie dywizjon przeciwlotniczy, którego jedna z baterii była uzbrojona w przenośne przeciwlotnicze zestawy raketowe, a druga miała pluton ZSU-23-4 (cztery pojazdy) i pluton zestawów *Striela-10* (także cztery). Jednak w drugiej połowie lat 80. roz-

począł się proces wymiany *Szyłek* na *Tunguski*. Dotyczyło to w pierwszej kolejności jednostek Przykarpackiego Okręgu Wojskowego, stanowiącego (razem z Białoruskim OW) drugi rzut strategiczny, przeznaczony do wsparcia wojsk znajdujących się w państwach Układu Warszawskiego. Jednym z pierwszych związków taktycznych, który otrzymał *Tunguski* była 24. Dywizja Strzelców Zmotoryzowanych z Jaworowa, ale potem przyszła kolej na inne jednostki. Jednak do momentu rozpadu ZSRR nie zakończono programu przebrojenia, *Szyłka* była dalej w wojskach.

Liczba ZSU-23-4, pozostających na terenie Ukrainy w momencie odnowienia niepodległości 24 sierpnia 1991 roku, jest trudna do precyzyjnego określenia. Problem w tym, że środki obrony przeciwlotniczej, w odróżnieniu od czołgów, pojazdów opancerzonych lub artylerii, nie zostały objęte kontrolą traktatu o konwencjonalnych siłach zbrojnych w Europie (CFE-1), więc ZSRR nie upubliczniał informacji o liczebności i rozlokowaniu takiego uzbrojenia. W dużym przybliżeniu liczbę ZSU-23-4, które trafiły do Sił Zbrojnych Ukrainy, można oszacować na ok. 150 egzemplarzy.





▲ Siła ognia czterech armat kal. 23 mm powodowała, że pomimo przestarzałego wyposażenia ZSU-23-4 znalazły zastosowanie w Ukrainie, w tym w zwalczaniu zagrożeń naziemnych. Na zdjęciu wóz po remoncie w zakładach Bataklia.

Ze względu na redukcję Sił Zbrojnych Ukrainy, większość *Szyłek* została szybko wycofana z linii. Dla stosunkowo nielicznych brygad pancernych i zmechanizowanych, pozostałych w Wojskach Lądowych Ukrainy po kilku falach redukcji i reorganizacji, wystarczało posiadanie zdecydowanie nowszych ZSU-23-4. W 2012 roku jedyną jednostką z pierwszej linii, wciąż używającą ZSU-23-4, pozostawała 36. Samodzielna Brygada Obrony Wybrzeża (SBOW). Była to brygada faktycznie zmechanizowana, rozlokowana na Krymie i podporządkowana Marynarce Wojennej Ukrainy. Większość pozostałych *Szyłek* trafiła do składnic sprzętu, gdzie pojazdy czekały na swój dalszy los.

## DONIEC

Najbardziej oczywistym sposobem pozbycia się przestarzałego sprzętu (oprócz pocięcia go na złom) była jego sprzedaż za granicę. Ukraina w latach 90., a zwłaszcza po 2000 roku, sprzedała ogromne ilości posiadanego uzbrojenia, ale nie było w tej grupie żadnej ZSU-23-4. Uznano, że szansa na sprzedaż wzrosnie, gdy zaproponowany zostanie potencjalnym klientom jego zmodernizowany wariant. Próby modyfikacji *Szyłki* podejmowano w tych latach w kilku państwach, w tym także w Polsce (ZSU-23-4MP *Biała*), ale ukraińska modernizacja, nazwana *Doniec*, wyglądała na najbardziej kompleksową.

W latach 1997–1999 charkowskie Zakłady im. W. Małyszewa wykonały bardzo udany kontrakt z Pakistanem, sprzedając temu państwu 320 czołgów T-80UD. Chcąc rozwijać dalej sukces, przedsiębiorstwo ukraińskie próbowało zainteresować klientów zagranicznych (w pierwszej kolejności ten sam Pakistan) innymi pojazdami wykorzystującymi podwozie T-80UD. Jednym z nich był

samobieżny zestaw raketowo-artyleryjski *Doniec*, stanowiący swoisty substytut *Tunguski*, tylko bardziej uproszczony i zebrany z dostępnych elementów. Podwozie zaczerpnięto ze wspomnianego T-80UD, ale dodano w jego tylnej części (z prawej strony) pomocniczy zespół napędowy służący do zasilania urządzeń pojazdu podczas postoju, przy wyłączonym silniku głównym. Na kadłubie posadzono wieżę od ZSU-23-4 z typowym uzbrojeniem i radarem 1RŁ33M (ale podobno z nowym cyfrowym systemem kierowania ogniem – chociaż zdaniem autora mogła to być tylko deklaracja, a na prototypie pozostawiono stary system). Po bokach wieży zamontowano cztery kontenery z przeciwlotniczymi pociskami kierowanymi od zestawu *Striela-10*.

Prototyp zestawu *Doniec* został zbudowany w 1999 roku. Okazał się on znacznie cięższy od *Szyłki* – 35 ton w porównaniu z 21

(co zresztą nie dziwi ze względu na czołgowe podwozie). Znacznemu ulepszeniu uległy charakterystyki jezdne: prędkość na drodze sięgała 65 km/h, a w terenie – 40 km/h (dla ZSU-23-4 odpowiednio 50 i 30 km/h). Jednostka ognia działek wzrosła do 4000 nabojów. To były podstawowe zmiany.

Według założeń projektantów etatowo bateria zestawów *Doniec* miała się składać z sześciu pojazdów bojowych oraz jednego wozu dowodzenia (również na podwoziu T-80UD), wyposażonego w radar trójwspółrzędny, który zapewniać powinien pełny obraz sytuacji w powietrzu. Informacje o celu, zarówno z własnego radaru, jak i z zewnętrznych źródeł, mogły być przesyłane do pojazdów bojowych. Maksymalna odległość transmisji informacji wynosiła 2500 m.

Jednak połączenie na jednym podwoziu elementów dwóch niezbyt nowoczesnych zestawów przeciwlotniczych nie pozwoli-



▼ Prototyp samobieżnego zestawu raketowo-artyleryjskiego *Doniec* na podwoziu czołgu T-80UD (1999 r.)



ło znacząco zwiększyć możliwości bojowych zestawu *Doniec* w porównaniu do potrzeb XXI wieku. Nie znaleziono nabywców na zmodernizowany system *Doniec*.

## MODERNIZACJA WOJENNA

Siły Zbrojne Ukrainy nie były zainteresowane modernizacją *Szyłki* aż do początków agresji rosyjskiej w 2014 roku. W tym momencie powstała pilna potrzeba zwiększenia liczebności ukraińskiej armii i utworzenia nowych jednostek. Zaczęto przywracać do stanu sprawności liczne ZSU-23-4, znajdujące się w składnicach sprzętu, a jednocześnie rozpoczęto program ich modernizacji. W czerwcu 2017 roku pojawiła się informacja o zamiarze zmodernizowania *Szyłek* według polskiego projektu – do poziomu ZSU-23-4MP *Biała*. Jednak w końcu postanowiono oprzeć się o własny potencjał i kompetencje. Głównym wykonawcą ukraińskiego programu modernizacji było przedsiębiorstwo państwowe „Zakłady Arsenał”, przy czym wszystkie prace związane z projektowaniem i budową prototypu wykonało ono własnym kosztem.

Program modernizacji, zaproponowany przez „Zakłady Arsenał”, w odróżnieniu od wcześniej pokazanej koncepcji *Doniec*, nie przewidywał wymiany podwozia. Natomiast skoncentrowano się na zwiększeniu możliwości bojowych pocziwej *Szyłki*. Projektanci zaproponowali kompleksowe podejście, przewidujące kilka poziomów takiej modernizacji – w zależności od wymagań zamawiającego i oczywiście posiadanego na ten cel budżetu.

Pierwszy poziom modernizacji (ZSU-23-4MA1) przewidywał montaż nowej wielofunkcyjnej stacji radiolokacyjnej *Rokacz-AS*, w miejsce dotychczasowego radaru 1RŁ33M oraz wymianę specjalistycznego analogowego systemu komputerowego na nowoczesne rozwiązanie cyfrowe. Pojazd został również wyposażony w system nawigacji oraz blok przetworników cyfrowo-analogowych. Sam radar *Rokacz-AS* może pracować w trybie obserwacji dookolnej, poszukiwania i automatycznego śledzenia celów. Stacja zdolna ma być nawet do wykrywania i śledzenia powietrznych bezzałogowców o efektywnej skutecznej powierzchni odbicia rzędu około 0,01 m<sup>2</sup> z odległości do 7 km. Dzięki dookolnej obserwacji ZSU-23-4M-A1 stała się całkiem autonomiczna, świadomość sytuacji jej załogi nie zależała od informacji o celach powietrznych pochodzących z zewnętrznych źródeł.

Radar 1RŁ33M zajmował dużą część wnętrza wieży *Szyłki*. Stacja *Rokacz-AS* mieści się w małym kontenerze. W środku wieży jest więc teraz dużo wolnego miejsca, co nie tylko stworzyło komfortowe warunki dla załogi,



▲ Ukraińska modernizacja ZSU-23-4MA3, pokazana w 2019 roku.



► Antena radaru *Rokacz-AS* i system optycznoelektroniczny na dachu wieży ZSU-23-4MA3.

gi, ale także pozwoliło na zamontowanie dodatkowego wyposażenia.

Drugi etap modernizacji (ZSU-23-4MA2) przewiduje dodatkowe wyposażenie *Szyłki* w system optoelektroniczny, który dysponuje kanałami termowizyjnym i telewizyjnym, a także dalmierzem laserowym. Przeznaczony on jest do pasywnego wykrywania, automatycznego śledzenia, podawania współrzędnych i parametrów celów w cyfrowym systemie komputerowym, w trybie automatycznym lub półautomatycznym. System pozwala na monitorowanie przestrzeni powietrznej, a także kontrolowanie trafień w cele. Optoelektronika zdolna jest wykrywać obiekty w odległości do 12 km i automatycznie je śledzić w odległości do 10 km.

Trzeci etap (ZSU-23-4MA3) przewiduje integrację uzbrojenia raketowego. W tylnej części wieży zamontowano pakiet, mieszczący cztery przeciwlotnicze pociski – przypuszczalnie perspektywiczne ukraińskie rakietki *Kolibri*, będące głęboką modernizacją radzieckiej *Igły*. Urządzenie startowe, obok

czterech pojemników z pociskami, mieści również system chłodzenia, zapewniający działanie głowic samonaprowadzania pocisków w łącznym czasie 12 godzin.

W czerwcu 2019 roku zmodernizowana *Szyłka* zakończyła próby z pomyślnym wynikiem. W listopadzie roku następnego poinformowano, że Ministerstwo Obrony Ukrainy przygotowuje kontrakt na modernizację *Szyłek*. Jednak później żadnych wiadomości dotyczących tego zamówienia nie upubliczniono. Na razie nie ma nawet pewności, że oprócz prototypów został zmodernizowany chociaż jeden inny pojazd.

## SZYŁKI W BOJU

W lutym 2014 roku Siły Zbrojne Ukrainy dysponowały 123 egzemplarzami ZSU-23-4. Z grupy tej 18 wozów znajdowało się w dywizjonie przeciwlotniczym 36. SBOW, a osiem w 169. Ośrodku Szkoleniowym (miasteczko Desna, obwód czernihowski). Reszta, czyli prawie setka pojazdów znajdujących się w różnym stanie technicznym, była przechodo-





◀ ZSU-23-4 pododdziału przeciwlotniczego 36. Samodzielnej Brygady Obrony Wybrzeża. Ta jednostka, rozmieszczona na Krymie, była jedyną w SZ Ukrainy, która dysponowała Szyłkami przed 2014 rokiem.

wywana w składnicach: 55 egz. w Bałakliji (w tym mieście obwodu charkowskiego znajdowały się również zakłady remontowe zajmujące się *Szyłkami*), 20 w Wozniesieńsku (obwód mikołajowski), 12 w Niżynie (obwód czernihowski) i 10 w Szepetówce (obwód chmielnicki).

Wszystkie pojazdy 36. Brygady zostały przejęte przez rosyjskich najeźdźców na Krymie. Część (w najgorszym stanie) została zwrócona w czerwcu 2014 roku i stanowiła podstawę obrony Mikołajewa – umieszczono je na blokadach drogowych przy wjazdach do miasta, choć generalnie ich stan techniczny był bardzo zły. Później tych 10 pojazdów przekazano do 145. Pułku Remontowego, skąd po pracach wysłane zostały do jednostek wojskowych.

Rozpoczęto również przywracanie do sprawności technicznej *Szyłek*, które znaj-

dowały się w składnicach sprzętu. Wiązało się to z potrzebą nasycenia środkami obrony przeciwlotniczej nowych brygad, tworzenie których rozpoczęło się po aneksji Krymu przez Rosję i wybuchu rebelii prorosyjskiej na Donbasie. Dla tych jednostek brakowało ciężkiego sprzętu, więc oprócz zwykłych brygad zmechanizowanych, na przełomie lat 2014–2015 utworzono cztery samodzielne brygady piechoty zmotoryzowanej: 56. (Mariupol), 57. (Kropywnycki, od 2018 roku – Nowa Kachowka), 58. (Konotop) i 59. (Hajsyn). Otrzymały one sprzęt lżejszy i z reguły przestarzały. Nie wystarczyło dla nich *Tungusek* (te pozostały w brygadach zmechanizowanych i pancernych), więc wyposażono je w ZSU-23-4. Według etatu z 2015 roku przeciwlotniczy rakietowo-artyleryjski dywizjon samodzielnej brygady piechoty zmotoryzowanej składał się z trzech ba-

terii: rakietowej (trzy samobieżne wyrzutnie *Striela-10* i 27 ręcznych *Igła*), artyleryjskiej (12 armat przeciwlotniczych ZU-23-2) i mieszanej artyleryjskiej (8 armat ZU-23-2 i 8 pojazdów ZSU-23-4).

Oprócz brygad piechoty zmotoryzowanej *Szyłki* otrzymała również 10. Samodzielna Brygada Górsko-Szturmowa (Kołomyja, obwód iwanofrankowski), utworzona w październiku 2015 roku (inna brygada górsko-szturmowa – 128. – ma na uzbrojeniu *Tunguski*, ponieważ należy ona do grupy „starych” brygad, istniejących przed 2014 rokiem). Przekazano 10. SBG-Sz osiem ZSU-23-4 pochodzących z 169. Ośrodka Szkoleniowego, jednak po słabo przeprowadzonym remoncie (w żadnym pojeździe nie działał radar). ZSU-23-4 otrzymała również 36. Samodzielna Brygada Piechoty Morskiej, utworzona w 2015 roku w Mikołajowie. Szkielet tej jednostki tworzyli żołnierze 36. SBOW, 1. oraz 501. Samodzielnych Batalionów Piechoty Morskiej, którzy po okupacji Krymu zachowali wierność Ukrainie. Uzasadnione jest przypuszczenie, że to właśnie do tej jednostki przekazano *Szyłki* po byłej 36. SBOW.

Jeżeli założymy, że etat przeciwlotniczego rakietowo-artyleryjskiego dywizjonu w 36. SBPM był zbliżony do takowego w brygadach piechoty zmotoryzowanej, to Siły Zbrojne Ukrainy w sześciu brygadach dysponować powinny 48 egz. ZSU-23-4. Jednak przywracanie do sprawności pojazdów bojowych, znajdujących się przez długi czas bez przydziału i rozmieszczonych latami w skład-

▼ *Szyłka* z 36. SBPM prowadzi ogień do celu naziemnego (kwiecień 2023 r.)





nicach pod otwartym niebem, okazało trudną sprawą. Według ocen z połowy 2019 roku, w jednostkach z pierwszej linii znajdowało się tylko około 30 *Szyłek*. Liczbą zbliżoną do etatu dysponowały 10. SBG-Sz oraz 36. SBPM, a w brygadach piechoty zmotoryzowanej liczba ZSU-23-4 była zdecydowanie poniżej przewidzianego etatu. Starania w kierunku przywrócenia zdolności bojowych *Szyłek* trwały jednak nadal. Ostatnią, przed pełnoskalowym wtargnięciem Rosji, partię naprawionych ZSU-23-4 zakłady remontowe z Bałakliji przekazały wojsku w styczniu 2022 roku. Niektóre *Szyłki* przywrócono do sprawności również dzięki wysiłkom wolontariuszy. Takie pojazdy czasami wyposażano w niestandardowe elementy, na przykład siatki przeciwkumulacyjne.

W czasach walk w Donbasie ukraińskie *Szyłki* wykorzystywano prawie wyłącznie do rażenia celów naziemnych. Okazały się one dość użyteczne w starciach pozycyjnych jako środek przeciwszturmowy. Szczególnie dotyczyło to okresu po podpisaniu porozumień mińskich, które ograniczyły zastosowanie ciężkiego uzbrojenia. *Szyłki* z reguły znajdowały się w drugiej linii – w rejonach Pokrowskiego, Kostiantynówki i Kramatorska, wysuwając się na przednie pozycje w przypadku nasilenia się ataków wroga.

Jeden z żołnierzy walczących na kierunku awdijwskim (praktycznie przedmieścia Doniecka) w 2017 roku wspominał: *Walki wychodzą w strefie przemysłowej wieczorem, kiedy przedstawiciele OBWE udają się na kolację. Najpierw rozpoczyna się ostrzał z karabinów maszynowych, granatników i karabinków. Od dawna cierpiące budynki strefy przemysłowej zaczynają przyjmować setki pocisków, wyrzeliwanych głównie przez bojowników według algorytmu: na kogo Pan Bóg pośle. Spadochroniarze zaczynają ospale im odpowiadać, jeśli da się zauważyć pozycję wroga. A jeśli coś poważnego, jak ZU-23 zacznie strzelać w strefę przemysłową od strony pozycji separatystów. Jej Wysokość Szyłka wchodzi do gry ze swoimi poczwórnymi działkami. A w tych sektorach, w których działa Szyłka, z jakiegoś powodu nikt nie próbuje strzelać.*

W latach 2018–2021, kiedy na froncie donbaskim ustaliła się względna cisza, baterie ZSU-23-4 w składzie swoich brygad przechodziły szkolenie na poligonach. Na przykład, w lipcu 2020 roku odnotowano udział takich pojazdów w ćwiczeniach 56. SBPZmot, poświęconych prowadzeniu operacji zaczepnej, a w styczniu 2021 roku bateria *Szyłek* z 10. SBG-Sz przeprowadziła ćwiczenia taktyczne ze strzelaniami bojowymi na poligonie w odwodzie rówieńskim.

Do końca niewyjaśniony pozostaje epizod z tzw. „dywizjonem szyłocznym”, jako-

by utworzonym w celu ochrony podejść do Kijowa z kierunku północnego. W marcu 2023 roku wspominał o tym pododdziale w swoim wywiadzie generał Wiktor Muzenko, w latach 2014–2019 szef Sztabu Generalnego Sił Zbrojnych Ukrainy. Według niego dywizjon ten był rozmieszczony na lewym brzegu du-

Straty wśród ukraińskich ZSU-23-4 są stosunkowo nieduże. Według dobrze udokumentowanej strony internetowej oryxspioenkop.com w połowie maja br. stanowiły cztery pojazdy (w tym dwa zdobyte przez Rosjan). Ciekawe, że straty rosyjskie w tych pojazdach są dwukrotnie wyższe od ukraiń-



▲ Zestaw przeciwlotniczy ZSU-23-4 z partii przekazanej w styczniu 2022 roku po remoncie wojsku, czyli niewiele przed wybuchem wojny na pełną skalę.

► Pierwsze znane zdjęcie prawdopodobnie polskiej *Szyłki* przekazanej SZ Ukrainy.

żego zbiornika zaporowego, znanego jako Morze Kijowskie.

Z kolei od początku rosyjskiej pełnoskalowej inwazji z 24 lutego 2022 roku, baterie *Szyłek* aktywnie walczyły w składzie swoich brygad. Ze względu na to, że ukraińskie ZSU-23-4 pozostały w niezmodernizowanej postaci, skuteczność ich ognia przeciwko współczesnym samolotom bojowym i śmigłowcom jest znikoma. Wykorzystywano *Szyłki* dla zwalczania BSP, ale i w tym zakresie posiadają one ograniczone możliwości – radar 1R133M nie może „zobaczyć” małowymiarowych obiektów powietrznych. Dlatego, jak również ze względu na niską sprawność techniczną radarów, załogi *Szyłek* są skazane na wykorzystanie wyłącznie celowników optycznych (pierwsze znane autorowi zdjęcie ukraińskiej *Szyłki* na froncie z anteną radaru w położeniu bojowym pojawiło się dopiero w połowie kwietnia 2023 roku). Również ZSU-23-4 ciągle są wykorzystane do ostrzalać celów naziemnych.

Oprócz sześciu wspomnianych wyżej brygad, *Szyłki* pojawiły się w innych jednostkach powstałych w wyniku mobilizacji, na przykład w 66. Samodzielnej Brygadzie Zmechanizowanej. Jednostka ta, należąca do Korpusu Rezerwy, została zmobilizowana w lutym 2022 roku i 18 kwietnia osiągnęła gotowość bojową.



skich. Ukraina tymczasem otrzymała posiłki w postaci pewnej liczby *Szyłek* przekazanych z Polski. Oficjalnie o tych dostawach nie informowano, ale w marcu 2023 roku pojawiło się zdjęcie ukraińskiej ZSU-23-4 w charakterystycznym polskim malowaniu. Nie jest wykluczone, że zrobiono to zdjęcie znacznie wcześniej, jeszcze w 2022 roku. O ile można sądzić na podstawie tego zdjęcia, Ukrainie przekazano standardowe *Szyłki*, a nie zmodernizowane pojazdy *Biała*. Biorąc pod uwagę ogólną niewielką liczbę ZSU-23-4 w polskiej armii, szczególnie egzemplarzy zmodernizowanych, wsparcie takie nie mogło dotyczyć dużej grupy *Szyłek*. ■

Fotografie: Ukroboronprom, archiwum redakcji i autora.