

Myśliwiec MiG-29 jest najliczniejszym typem samolotu bojowego na stanie Sił Powietrznych Sił Zbrojnych Ukrainy. Choć dysponują one dużymi rezerwami składowanych maszyn tego typu, straty bojowe i intensywna wojenna eksploatacja sprawiają, że liczba dostępnych maszyn jest mniejsza od potrzeb. Z pomocą w uzupełnieniu ich floty pośpieszyły Polska i Słowacja, prowadzono również rozmowy z innymi państwami. Co ciekawe, niemal każdy z tych krajów dysponuje samolotami w innej konfiguracji, przy czym jedynie część z tych maszyn poddano różnym modernizacjom.

## Myśliwce MiG-29



## dla obrony ukraińskiego nieba

### MiG-29 W UKRAIŃSKICH SIŁACH POWIETRZNYCH

▲ Ukraiński MiG-29 w gotowości do akcji. Zwraca uwagę naniesione na dziobie godło stosowane w 40. Brygadzie Lotnictwa Taktycznego, a nawiązujące do rozpowszechnianej na początku wojny legendy o „duchu Kijowa”.

**P**o rozpadzie Związku Radzieckiego, na terytorium nowopowstałej Ukrainy, pozostało blisko 1650 samolotów bojowych, w tym około 240 myśliwców MiG-29. W odróżnieniu od krajów NATO, które eksploatują lub eksploatowały maszyny jednomiejscowe w starszej i odpowiednio zubożonej eksportowej wersji 9.12A, przeznaczonej dla ówczesnych krajów sojuszniczych należących do Układu Warszawskiego, w aktywnej służbie jednostek ukraińskich znalazły się egzemplarze w nowszej wersji 9.13, których na terytorium Ukrainy pozostało 155 egzemplarzy. Wszystkie posiadane starsze samoloty 9.12 wycofano natomiast ze służby i przeznaczono na części zamienne.

Wersja 9.13 produkowana dla lotnictwa radzieckiego od 1986 roku, charakteryzuje się garbem za kabiną pilota, który mieści nieco powiększony zbiornik paliwa oraz ulepszony systemem samoobrony ze stacją zakłóceń aktywnych Ł203 *Gardena*, która emituje sygnały zakłócające pracę wrogich radiolokacyjnych systemów celowniczych. Wzmocnienie węzłów pod skrzydłami umożliwiło natomiast podwieszenie obok zbiornika podkadłubo-

wego o pojemności 1520 litrów, także dwóch zbiorników paliwa po 1150 litrów, co wydatnie zwiększyło zasięg samolotu, a w misjach uderzeniowych umożliwiło przenoszenie do sześciu bomb o wagomiarze 500 kg każda.

W połowie ubiegłej dekady, w pewnym momencie, w pełni sprawnych operacyjnie było jednak zaledwie kilkanaście egzemplarzy ukraińskich MiG-ów-29, ale z czasem ich liczba ulegała zwiększeniu. Maszyny tego typu stanowią wyposażenie trzech jednostek: broniącej stolicy 40. Brygady Lotnictwa Taktycznego (BLT) stacjonującej w podkijowskiej bazie lotniczej Wasilków, strzegącej zachodnich granic kraju 114. BLT na lotnisku Iwano-Frankowsk oraz 204. BLT, która do czasu konfliktu z Rosją stacjonowała w bazie Belbek na Krymie. Kiedy na przełomie lutego i marca 2014 roku siły rosyjskie opanowały Krym, przejęły samoloty 204. BLT. Później, na mocy odpowiednich porozumień, zwrócono jedynie składowane nietlotne egzemplarze, na półwyspie pozostały natomiast najcenniejsze samoloty operacyjne – siedem maszyn jednomiejscowych i dwie dwumiejscowe, które wcześniej przeszły remont kapitalny w lwowskich zakładach LDARZ. Część

### SZYMON TETERA

personelu brygady zdecydowała się na służbę w lotnictwie rosyjskim, a część wróciła do ojczyzny. Sama jednostka została odtworzona na lotnisku Kulbakino położonym na przedmieściach Mikołajewa, otrzymując samoloty po remoncie kapitalnym. W 2014 roku ukraińskie MiG-i wzięły udział w tzw. operacji antyterrorystycznej w Donbasie, przy czym w sierpniu dwa z nich zostały zestrzelone, szczęśliwie ich piloci wyszli z operacji bez szwanku.

Od 2016 roku część ukraińskich samolotów przechodzących remonty kapitalne w LDARZ była modernizowana do standardu MiG-29MU1 (Modernizowany Ukraiński) otrzymując ulepszoną awionikę. Modernizacja polega m.in. na modyfikacji radaru, który może wykrywać cele z odległości większej o 30% przy zwiększonej niezawodności, integracji systemu nawigacji satelitarnej, dostosowaniu radiostacji do standardów zachodnich, modyfikacji rejestratora danych oraz systemu ostrzegawczego. Przed wojną pracom takim poddano co najmniej 17 samolotów,



► W aktywnej służbie ukraińskich Sił Powietrznych znalazły się samoloty MiG-29 wersji 9.13, nowszej w stosunku do eksportowej 9.12, używanej we wschodnioeuropejskich krajach NATO. Na zdjęciu samolot w starym kamuflażu, reaktywowany spośród maszyn przechowywanych.

które trafiły na stan 40. BLT. Jeden egzemplarz stał się prototypem bardziej zaawansowanego standardu MU2, który umożliwia przenoszenie uzbrojenia kierowanego klasy powietrze-ziemia.

Bezpośrednio przed wojną na stanie ukraińskiego lotnictwa znajdowało się ponad 150 samolotów MiG-29, z których 55–60 znajdowało się w aktywnej służbie. Dodatkowo pewna liczba składanych maszyn po wycofaniu z aktywnej służby nie była kierowana do remontów, ale po wymianie niezbędnych części oraz przeprowadzeniu przeglądu i konserwacji znajdowała się w przechowaniu krótkoterminowym, tj. mogła być szybko skierowana do jednostek bojowych. Pomimo że lwowskie zakłady LDARZ zostały na początku wojny poddane atakom za pomocą pocisków manewrujących, przechowywane MiG-i wciąż mogą być przywracane do służby, choć już nie na terenie tego zakładu.

W chwili ataku w LDARZ znajdowało się kilka przechodzących remonty maszyn azerbejdzańskich. Wedle nieoficjalnych informacji, część z tych maszyn (prawdopodobnie trzy), na których ukończono już prace, została włączona w skład lotnictwa ukraińskiego. Co ciekawe, Azerbejdżan pozyskał te maszyny w latach 2006–2007 właśnie z Ukrainy, w liczbie 12 egzemplarzy wersji 9.13 i dwóch MiG-29UB (później dokupiono jeszcze dwa egzemplarze dwumiejscowe). Maszyny bojowe zostały zmodernizowane w LDARZ do standardu, na podstawie którego opracowano następnie ukraińską modernizację MU1. Ukrainie przekazano więc znaczną część z tych ma-



szyn, przy czym było to pierwsze wojenne uzupełnienie floty ukraińskich maszyn samolotami pochodzącymi z innego państwa.

W trakcie działań wojennych okazało się, że MiG-i-29 nie sprawdzają się w zadaniach na przechwycenie maszyn rosyjskich. Rosyjscy piloci dysponując samolotami Su-30SM, Su-35S i MiG-31BM o dużo większych możliwościach, uzbrojonymi w nowoczesniejsze pociski powietrze-powietrze, zwykle są w stanie zwalczać ukraińskie myśliwce spoza zasięgu ich uzbrojenia. Aktywne zwalczanie rosyjskich samolotów przez ukraińskie MiG-i w zasadzie nie jest więc możliwe bez ponoszenia nieuzasadnionego statystycznie ryzyka, lecz już sama ich obecność jako elementu ukraińskiego systemu obrony powietrznej z pewnością temperuje ofensywne zapędy rosyjskich lotników.

MiG-i wciąż jednak są w stanie wykonywać szereg innych zadań. Przede wszystkim przechwytyją w głębi własnego terytorium nadlatujące rosyjskie pociski manewrujące oraz irańskiej produkcji drony uderzeniowe *Shahed*, które są wymierzone w ukraiński system elektroenergetyczny i inne istotne cele.

Zapewniają też eskortę dla własnych samolotów uderzeniowych: bombowców Su-24M lub szturmowców Su-25, a także same są w stanie atakować cele naziemne za pomocą bomb swobodnie spadających oraz niekierowanych pocisków raketowych. W trakcie działań wojennych przystosowano je do przenoszenia amerykańskich pocisków przeciwradarowych AGM-88 HARM. Odpalenia tych pocisków z lecących na małej wysokości MiG-ów są zwykle synchronizowane z ostrzałem prowadzonym przez słynne systemy raketowe HIMARS/MLRS czy też ukraińskie *Wilcha*. Zmusza to operatorów rosyjskich systemów przeciwlotniczych do wyłączenia radarów, co uniemożliwia przechwytywanie pocisków z systemów artylerii raketowej.

Jak dotąd w przestrzeni publicznej udokumentowano stratę 17 ukraińskich myśliwców MiG-29. Potwierdzono jednak śmierć aż 12 pilotów zasiadających za ich sterami. Ponieważ w czasie konfliktów zbrojnych statystycznie ginie poniżej 40% pilotów zestrzelonych samolotów myśliwskich, można uznać, że faktyczne straty floty ukraińskich



▲ Możliwości Sił Zbrojnych Ukrainy w zakresie uzupełnienia floty myśliwców Su-27 są sporo mniejsze niż w przypadku MiG-ów-29. Przed wojną na stanie Sił Powietrznych znajdowało się ich bowiem ogółem 55 egzemplarzy, w tym większość w aktywnej służbie 39. i 831. BLT, a państwa NATO nie mają możliwości przekazania maszyn tego typu.





23 marca cztery eksłowackie myśliwce MiG-29 (nb. 0921, 2123, 6124 i jeden niezany) wystartowały z bazy Sliac, aby przelecieć na Ukrainę. Myśliwce, które nie odleciały o własnych siłach prawdopodobnie zostaną przetransportowane na Ukrainę drogą lądową.



▲ MiG-29 nb. 0921 był jedną z dwóch słowackich maszyn noszących eksperymentalny kamuflaż cyfrowy, przygotowany w dwóch odmianach. Miał on zostać naniesiony na wszystkie maszyny, ale ostatecznie zrezygnowano z tego zamiaru ze względu na koszty.

MiG-ów-29 są istotnie wyższe i wynoszą około 40 maszyn.

## MIG-I ZE SŁOWACJI

Pierwsze MiG-i-29 Słowacja otrzymała w wyniku podziału Czechosłowacji na dwa państwa, co stało się 1 stycznia 1993 roku. Dziewięć samolotów jednomiejscowej wersji eksportowej 9.12A przeznaczonych dla członków Układu Warszawskiego oraz jeden dwumiejscowy MiG-29UB stanowiło połowę z 20 maszyn tego typu dostarczonych Czechosłowacji w latach 1989–1991. Choć w Słowacji doświadczono licznych problemów z ich utrzymaniem, w ramach spłaty za-

dłużenia wobec tego kraju zdecydowano się pozyskać kolejne samoloty z Rosji. W ten sposób w latach 1993–1995 pozyskano w dwóch transzach 12 jednomiejscowych samolotów w budowanej dla lotnictwa rosyjskiego odmianie wersji 9.12 oraz dwa dwumiejscowe. W ciągu kolejnych dziesięciu lat w stanie lotnym pozostało tylko kilka z samolotów obu dostaw, a w 2002 roku utracono trzy maszyny w wyniku wypadków i katastrof.

W latach 2005–2008 10 maszyn jednomiejscowych (w tym dwie ekszechosłowackie) i dwie dwumiejscowe przystosowano do standardów NATO. Prace wycenione na 72,2 mln USD wykonało konsorcjum firm rosyjskich i zachodnich. Objęły one głęboką modernizację awioniki, w tym wymianę urządzeń łączności, zastosowanie wielofunkcyjnego wyświetlacza MFI-54, systemu IFF typu AN/APX-114, odbiornika systemu nawigacji

GPS oraz rosyjskiego komputera pokładowego BCWM MWK-03, umożliwiającego użycie dodatkowego uzbrojenia produkcji rosyjskiej. Ponadto dokonano wzmocnienia konstrukcji płatowca, co umożliwiło wydłużenie czasu eksploatacji samolotów do 40 lat lub 4000 godzin lotu. Zmodernizowane w ten sposób maszyny jednomiejscowe oznaczono MiG-29AS, a dwumiejscowe MiG-29UBS.

Kolejne remonty poszczególnych egzemplarzy połączone z wymianą niektórych podzespołów, przeprowadzono w rosyjskim koncernie RSK MiG do 2017 roku. W 2019 jednego ze zmodernizowanych MiG-29AS utracono w wyniku wypadku. Po rosyjskiej agresji na Ukrainę słowackie ministerstwo obrony wypowiedziało RSK MiG przedłużoną w międzyczasie umowę na obsługę swoich myśliwców. Z powodu braku własnego zaplecza technicznego samoloty wycofano ze służby z końcem sierpnia 2022 roku, od początku przewidując przekazanie ich Ukrainie. 23 marca br. ukraińscy piloci odprowadzili

▼ Eksniemiecki dwumiejscowy MiG-29GT sfotografowany jesienią ubiegłego roku na lotnisku w Malborku. Biorąc pod uwagę charakter prowadzonych działań bojowych, stopień zużycia eksploatowanych w Polsce egzemplarzy eksniemieckich oraz niewielki zakres modyfikacji, jakimi zostały poddane maszyny z bazy w Malborku, trudno niestety uznać je za równie przydatne do działań bojowych jak egzemplarze stanowiące oryginalnie wyposażenie lotnictwa ukraińskiego, czy nawet zmodernizowane eksłowackie.





do swojego kraju cztery samoloty. Zawarte porozumienie obejmuje przekazanie 13 myśliwców MiG-29 oraz wybranych elementów systemu obrony powietrznej *Kub*. Dwa lub trzy dodatkowe egzemplarze to maszyny od dawna przechowywane w stanie nielotnym i stanowiące źródło części zamiennych.

### MIG-1 Z POLSKI

Choć plany modernizacji Wojska Polskiego z połowy lat 80. określały zapotrzebowanie na myśliwce MiG-29 na 42 samoloty, a docelowo około 110, z powodu toczonego kraj kryzysu gospodarczego w połowie 1987 roku złożono zamówienie na zaledwie dziewięć maszyn jednomiejscowych i trzech dwumiejscowych MiG-29UB. Pierwsze cztery maszyny bojowe, w wersji 9.12A, odebrano w lipcu 1989 roku, a wszystkie trzy szkolne w sierpniu. Pozostałe pięć maszyn jednomiejscowych odebrano już po przemianach ustrojowych w kraju, bo w październiku 1990 roku. Maszyny te stanowiły wyposażenie jednej eskadry broniącej Warszawy 1. Pułku Lotnictwa Myśliwskiego.

Szansa na pozyskanie kolejnych maszyn tego typu pojawiła się w 1995 roku. Po podziale w grudniu 1992 roku Czechosłowacji, która użytkowała 18 maszyn bojowych i dwie szkolne, Republika Czeska otrzymała połowę z nich, ale już w połowie 1994 roku zostały one wycofane ze służby, zakonserwowane i wystawione na sprzedaż. Ponieważ czeskie maszyny były eksploatowane bardzo oszczędnie, znajdowały się w bardzo dobrym stanie technicznym. Na przełomie 1995 i 1996 roku Polska pozyskała je na drodze wymiany za 11 fabrycznie nowych śmigłowców *Sokół* zbudowanych w zakładach WSK PZL-Świdnik. Eksceskie myśliwce trafiły na stan drugiej eskadry mińskiego 1. PLM.

Kolejne MiG-i-29 zaoferowały Polsce Niemcy, dysponujące maszynami przejętymi po zjednoczeniu z Niemiecką Republiką Demokratyczną, która miała je na stanie swojego lotnictwa od 1988 roku. Odpowied-



▲ Para myśliwców MiG-29 służących w 22. Bazie Lotnictwa Taktycznego w Malborku. Na górze samolot o numerze boczny 65 zakupiony w ZSRR w kamuflażu nanoszonym podczas remontów w WZL Nr 2 w latach 2007–2015, na dole zaś maszyna eksniemiecka w nowym kamuflażu nanoszonym od końca 2015 roku. Numery taktyczne maszyn eksniemieckich zawierają prefiks 41.

nie porozumienie podpisano w 2002 roku. Na jego mocy Polska za symboliczne 1 euro przejęła 22 z 23 niemieckich samolotów (jeden zachowano w celach muzealnych) wraz z zapasem pocisków raketowych i pakietem części zamiennych. Samoloty odebrano w okresie wrzesień 2003 – sierpień 2004 roku. Choć 12 z tych maszyn zostało poddanych w Niemczech niewielkiej modernizacji, część od dłuższego czasu znajdowała się w przechowywaniu i była w złym stanie technicznym po intensywnym użytkowaniu. Po niezbędnych pracach w specjalizujących się w obsłudze maszyn tego typu Wojskowych Zakładach Lotniczych Nr 2 w Bydgoszczy pierwsze cztery samoloty w połowie 2005 roku trafiły na stan 22. Bazy Lotnictwa Taktycznego w Malborku. Niestety, po krótkiej eksploatacji trzy z nich uznano za zbyt zużyte i nienadające się do remontu głównego i wycofano ze służby. Spośród pozostałych maszyn remontowi głównemu poddano 10 egzemplarzy. Pozostałe osiem najbardziej wyeksploatowanych maszyn posłużyło jako dawcy kluczowych części, a same płatowce przekazano na potrzeby muzealne. Remont i doposażenie maszyn w WZL Nr 2 kosztowały 170 mln PLN. W ramach wykonanych prac zastosowano system nawigacji GPS, zastąpiono fotokarabin wideokamerą, ucyfrowienie pulpitu radiokompasu ARK-19, zmodyfikowano układ kontroli i ostrzegania EKRAN, wykonano modyfikację układu automatycznego sterowania SAU-451, wyświetlacza przeziernego ILS-31 i wskaźnika ekranowego IPW-2, dodano transponder IFF, radiostację RS6107-7 oraz rejestrator audio i wideo,

przywrócono system lądowania RSBN oraz usunięto systemy *Pion* NM-02, a także zastąpiono celownik nahałmowy NWU-2 przez NWU-7. Ponadto wzmocniono strukturę płatowca i wydłużono resurs silników, a także wdrożono aparaturę kontrolno-pomiarową APK. W polskim lotnictwie jednomiejscowe maszyny eksniemieckie oznaczono MiG-29G, dwumiejscowe zaś MiG-29GT.

11 służących w Malborku eksniemieckich maszyn zostało uzupełnionych pięcioma samolotami (w tym dwoma eksceskimi), służącymi dotychczas w Mińsku Mazowieckim. Po 2009 roku w polskich MiG-ach przechodzących okresowe remonty modyfikowano stację radiolokacyjną, zwiększając zasięg wykrycia celu do około 110 km, oraz poprawiono pracę stacji optoelektronicznej KOŁS-29.

W czasie służby w jednostkach Sił Powietrznych doszło do utraty czterech samolotów MiG-29. Spośród maszyn służących w Mińsku Mazowieckim w grudniu 2017 roku utracono w wyniku wypadku jedną z maszyn pierwotnej dostawy, a w marcu 2019 roku samolot eksceski. Z kolei baza w Malborku utraciła dwie maszyny eksniemieckie – jedną w 2016 roku w wyniku wypadku na ziemi spowodowanego awarią turbostartera, drugą zaś w 2018 roku w katastrofie, w wyniku której zginął jej pilot. Ponadto w 2009 roku ze służby wycofano jedną maszynę dwumiejscową z oryginalnej dostawy.

Do niedawna w służbie pozostawało 28 MiG-29, w tym 10 z oryginalnej dostawy, dziewięć eksceskich oraz dziewięć eksniemieckich. Wśród nich było 22 maszyn bojowych i sześć dwumiejscowych. Egzemplarze





Choć siły powietrzne Bułgarii posiadają obecnie 14 MiG-29, w tym 11 bojowych, wiele wysiłku wkłada się, aby w ciągłej sprawności utrzymać choćby cztery samoloty, spośród których wystawia się parę dyżurną.



eksploatowane w Mińsku Mazowieckim prezentują wyższy standard wyposażenia, ponieważ w latach 2011–2012 kosztem 126 mln PLN przeszły wykonaną w WZL Nr 2 modernizację awioniki, która objęła m.in. zabudowę laserowej platformy nawigacyjnej, wielofunkcyjnego wyświetlacza MFCD zwiększającego świadomość sytuacyjną pilota oraz drugiej radiostacji poprawiającej możliwości prowadzenia kodowanej korespondencji. Choć proponowano głębszą modernizację, obejmującą wymianę stacji radiolokacyjnej na zachodnią oraz przystosowanie maszyn do przenoszenia zachodniego uzbrojenia rakietowego, nie zdecydowano się na jej wykonanie.

W związku z tym, że 23. Baza Lotnictwa Taktycznego w Mińsku Mazowieckim zostanie niebawem wyposażona w koreańskie samoloty KAI FA-50, których pierwsze 12 egzemplarzy zostanie dostarczonych w drugiej połowie bieżącego roku, jej samoloty MiG-29 trafiły już do 22. BLT. Dotychczas eksploatowane w Malborku maszyny zostały wycofane ze służby i to właśnie one trafią do służby w lotnictwie ukraińskim. Na początek mają to być cztery samoloty w stanie lotnym.

Jak przekazał 31 marca w rozmowie z Niemiecką Agencją Prasową doradca prezydenta RP Andrzeja Dudy ds. bezpieczeństwa Jacek Siewiera, egzemplarze przekazane w pierwszej kolejności nie będą pochodziły z puli samolotów otrzymanych niedługo z Niemiec. Dostawa tych maszyn, które otrzymano z Niemiec, musiałaby uzyskać bowiem zgodę od obecnego rządu niemieckiego. Ponieważ władze w Berlinie wciąż nie wydają się przekonane co do konieczności przekazywania Ukrainie samolotów bojowych (swoich, czy jakichkolwiek innych), aby nie zadrażniać relacji z naszym zachodnim sąsiadem zapadła decyzja, że wprawdzie zostaną wysłane samoloty wyjęte spod niemieckiej jurysdykcji. Z drugiej strony Siły Powietrzne RP nie chcą pozbywać się zmodernizowanych znacznym nakładem maszyn służących dotychczas w Mińsku Mazowieckim. Do dyspozycji pozostaje więc dość skromna pula

pięciu niezmodernizowanych egzemplarzy, które razem z poniemieckimi MiG-ami wypełniały etat jednostki w Malborku. Wszystko wskazuje zatem, że Siły Zbrojne Ukrainy jako pierwsze otrzymały trzy samoloty spośród zakupionych bezpośrednio w ZSRR (nr boczny 65, 66 i 70) oraz dwa (nr 77 i 92) spośród pozyskanych z Czech. Znamienny jest zresztą fakt, że decyzja o przekazaniu pierwszych czterech samolotów została ogłoszona 16 marca, tj. w pierwszym dniu wizyty czeskiego prezydenta Petra Pavela w Warszawie. Można zatem zakładać brak sprzeciwu czeskich władz wobec polskich zamiarów podarowania Ukrainie ich dawnych samolotów. 5 kwietnia prezydent Andrzej Duda podczas wizyty prezydenta Wołodymyra Zelenskigo w Polsce powiedział: *Cztery MiG-29, które pozostawały w naszych zasobach zostały w ciągu ostatnich miesięcy już przekazane do dyspozycji Sił Zbrojnych Ukrainy. Cztery MiG-i są przekazywane teraz (...). Jesteśmy gotowi (...) przekazać jeszcze sześć, które w tej chwili są w przygotowaniu (...) więc zakładamy, że mogłyby zostać przekazane w miarę w najbliższym czasie. W naszej dyspozycji pozostają jeszcze MiG-i, które przeszły modernizację i są dzisiaj dostosowane do standardów NATO, przede wszystkim jeśli chodzi o łączność i kwestie związane z tym, żeby mogły wykonywać misje air policing w ramach Sojuszu Północnoatlantyckiego. Te MiG-i będą nam jeszcze na razie potrzebne, natomiast w momencie w którym będą one stopniowo luzowane poprzez nowe samoloty przychodzące do naszej dyspozycji – zarówno spośród tych FA-50, które zostały zamówione w Korei Południowej, których dostawy do Polski rozpoczną się w tym roku, jak i w niedługim czasie mamy nadzieję samoloty F-35 – sądzę, że w przyszłości będziemy w stanie przekazać Ukrainie całą pozostałą jeszcze flotę MiG-29 jeżeli będzie jeszcze taka potrzeba. Należy mieć natomiast świadomość, że w zakresie przekazania tych, które wykonują misje air policing, będzie wymagana zgoda sojuszników, przede wszystkim Stanów Zjednoczonych, po modernizacji mają one bowiem amerykańskie wyposażenie, służące natowskiej łączności*

choćby i w związku z tym pewne dodatkowe formalności.

## BUŁGARSKIE MIG-I DLA UKRAINY?

Obok Polski jedynym obecnie państwem należącym NATO użytkującym myśliwce MiG-29 jest Bułgaria. Kraj ten w latach 1989–1990 pozyskał 18 maszyn jednomiejscowych i cztery dwumiejscowe. Jedną z nich utraciono w katastrofie w 1994 roku. W latach 2007–2009 w Rosji wyremontowano 12 samolotów jednomiejscowych eksportowej wersji 9.12A i cztery dwumiejscowe. Wcześniej jedną z maszyn sprzedano, a cztery przeznaczone na części zamiennie. W 2012 roku utraciono jeden samolot dwumiejscowy, a w 2021 jednomiejscowy. W służbie pozostało zatem 14 maszyn, ale z powodu kłopotów z utrzymaniem ich w sprawności, w stanie lotnym znajduje się obecnie tylko kilka maszyn. Ponieważ są to samoloty niezmodernizowane, ich przydatność na polu walki jest mocno ograniczona. Niemniej z braku lepszych alternatyw nadal wypełniają one zadania dozoru bułgarskiej przestrzeni powietrznej. Z tego względu, pomimo pojawiających się pogłoski o zamiarze ich przekazania Ukrainie, władze w Sofii stoją na stanowisku, że MiG-i muszą pozostać w kraju do czasu zastąpienia przez zakupione już wielozadaniowe samoloty bojowe F-16 Viper. Pierwsza partia ośmiu egzemplarzy tych amerykańskich maszyn miała zostać dostarczona w latach 2023–2024, ale okazało się, że z powodu opóźnień w produkcji stanie się to dopiero w roku 2025. Druga partia ośmiu F-16V zostanie zaś dostarczona dwa lata później.

## INNI EUROPEJSCY POSIADACZE MIG-ÓW

Choć oprócz Polski i Bułgarii nie ma już w Zachodniej Europie państw posiadających samoloty MiG-29 w aktywnej służbie, istnieją takie, które wciąż przechowują w swoich zasobach magazynowych tego typu maszyny wycofane z eksploatacji. Teoretycznie można sobie wyobrazić nakłonienie rządów tych



państw do przekazania Ukrainie zbędnych już myśliwców, które mogłyby posłużyć za rezerwuar części zamiennych lub do złożenia z kilku maszyn kompletnego samolotu.

Na potrzeby wojsk lotniczych Rumunii zakupiono w ZSRR 16 samolotów MiG-29A i trzy MiG-29UB. Dodatkowo jeden myśliwiec MiG-29S otrzymano w 1992 roku w rozliczeniu za długi od Mołdawii, a dwa lata później odebrano czwartego MiG-a-29UB z Federacji Rosyjskiej, który trafił do służby w miejsce maszyny rozbitej 6 lipca 1992 roku na lotnisku Mihaila Kogălniceanu. W wypadkach utracono również dwa jednomiejscowe myśliwce, ale dla nich zastępstwa nie szukano. Co ciekawe, w latach 1999–2000 przy udziale firm niemieckich i izraelskich na jednym egzemplarzu zamontowano zestaw zachodniej awioniki tworząc bardzo zaawansowaną modernizację o nazwie *Sniper*. Niestety, rumuńskie władze wołały się skupić na programie *LanceR*, który dotyczył szeroko zakrojonej modernizacji tańszych w utrzymaniu samolotów MiG-21, których przebudowano aż 111 egzemplarzy. W rezultacie podjęcia decyzji o przejściu na jeden typ samolotu bojowego zaniechano prowadzenia remontów na nielicznych MiG-29, które w 2003 roku zakończyły służbę. Rumunom pozostało 18 zbędnych samolotów, które od tamtej pory bezskutecznie usiłuje się sprzedać. W pewnym momencie władze w Bukareszcie porzuciły nadzieje na pozbycie się całego pakietu i wystawiły na sprzedaż osobno płatowce, wyposażenie naziemne, uzbrojenie i części zamienne. W ten sposób Polska pozyskała w 2013 roku pięć potrzebnych silników RD-33.

Drugim członkiem NATO przechowującym MiG-i-29 są Węgry, które jako jedyny członek byłego Układu Warszawskiego uzbroił się w te samoloty dopiero po rozpadzie bloku wschodniego. Władze w Budapeszcie pozyskały 28 samolotów tego typu w rozliczeniu za długi po ZSRR. W trakcie służby cztery z nich uległy wypadkom, a pozostałe wycofano w 2010 roku, po przyjęciu na uzbrojenie wyleasingowanych *Gripenów*. Jeszcze w 2013 roku na sprzedaż oferowano wszystkie 24 samoloty wraz z częściami zamiennymi, zapasowymi silnikami i uzbrojeniem. Wśród oferowanych maszyn tylko trzy przekroczyły 1000 godzin spędzonych w powietrzu, ale są też egzemplarze, które nie dobiły do 200 godzin. Próbę sprzedaży zbędnych samolotów ponowiono w 2019 roku, ale wówczas pula węgierskich MiG-ów stopniała do 19 maszyn. Do tej pory nie udało się znaleźć na nie nabywcę.

Po rozpadzie ZSRR właścicielem myśliwców MiG-29 stała się Mołdawia. Były to 32 samoloty (siedem MiG-29A, 23 MiG-29S i dwa MiG-29UB), które wcześniej wchodziły w skład w stacjonującego na lotnisku Marculesti

86. Gwardyjskiego Pułku Myśliwskiego (86. GwIAP) ze składu Floty Czarnomorskiej. Późniejsze niedofinansowanie wojska oraz okres napiętych stosunków z Rosją, z którą toczył się konflikt o Naddniestrze, skutkowało szybkim pogorszeniem stanu tej floty. Ponadto jedną maszynę wersji A (9.12) utracono w niejasnych okolicznościach (prawdopodobnie samolot zestrzelono podczas walk z naddniestrzańską rebelią), a inną w wariantcie S przekazano Rumunii w rozliczeniu za długi. Dwa kolejne samoloty MiG-29S zostały sprzedane rebeliantom z Jemenu Południowego w 1994 roku. Wreszcie 21 samolotów (14 MiG-29S, sześć MiG-29A, jeden MiG-29UB) w 1997 roku odkupiły Stany Zjednoczone, które w ten sposób zapobiegły transakcji z Iranem. Razem z samolotami Amerykanie nabyli części zamienne, niemal cały zapas około 500 pocisków powietrze-powietrze, urządzenia diagnostyczne i inny sprzęt naziemny. Według niepotwierdzonych

MiG-29S, czyli zbudowanej na początku lat 90. w niewielkiej serii wersji 9.13S ze znacznie zmodyfikowaną stacją radiolokacyjną N019M *Topaz*. Pozyskano wówczas także dwa dwumiejscowe MiG-29UB. Dodatkowo w Rosji w 1998 roku zakupiono trzy nowe samoloty w eksportowym wariantcie MiG-29SE. W trakcie służby dwa MiG-29S stracono w wypadkach. Na podstawie umowy zawartej w 2008 roku z Rosją, sześć z posiadanych maszyn jednomiejscowych i dwie dwumiejscowe zostały zmodernizowane kosztem 106 mln USD do standardu SMP/UBP. Jest to wersja zbliżona do wariantu SMT/UBT, opracowanego pod koniec lat 90. dla rosyjskich sił powietrznych, a obejmującego zamontowanie stacji radiolokacyjnej N010ME *Żuk-ME*, zmodernizowanego celownika termowizyjnego i systemu samoobrony, zastosowanie awioniki cyfrowej z monitorami ciekłokrystalicznymi w kabinie oraz zabudowanie sondy do tankowania w powietrzu, choć bez zwiększenia



▲ Choć maszyny peruwiańskie zostały wycofane z aktywnej służby, stanowią zdecydowanie najnowocześniejszą wersją spośród potencjalnie dostępnych dla Ukrainy.

informacji, część tego dobra trafiła po wybuchu wojny do Ukrainy, przy czym same samoloty posłużyły do pozyskania części zamiennych. Obecnie w Mołdawii pozostaje tylko sześć bojowych MiG-29S, na utrzymanie których również nie było pieniędzy. Samoloty te stoją zaparkowane na lotnisku w Marculesti.

### MIG-I Z PERU?

Administracja USA poczyniła wysiłki w celu pozyskania dla Ukrainy uzbrojenia radzieckiej lub rosyjskiej produkcji używanego w różnych krajach świata. Jednym z nich jest Peru, które do niedawna eksploatowało flotę MiG-ów-29. W 1996 roku odkupiono od Białorusi 16 jednomiejscowych myśliwców

zapasu paliwa jak ma to miejsce w modernizacji przewidzianej dla samolotów rosyjskich. Jedną z tych maszyn utracono w 2019 roku. Z modernizacji pozostałych dziewięciu maszyn w wersji S/SE zrezygnowano z powodu braku środków i wycofano je ze służby. Z kolei samoloty zmodernizowane zakończyły służbę w październiku 2021 roku. Według nieoficjalnych doniesień przekazanie peruwiańskich maszyn Ukrainie zostało wstępnie uzgodnione ze Stanami Zjednoczonymi, ale zostało wstrzymane po zmianie władzy w Peru z końcem ub. roku. ■

Fotografie: Siły Zbrojne Ukrainy, MO Słowacji, MO Peru, MO Bułgarii, Szymon Tetera, Marcin Strembski.