9/2026
WRZESIEŃ
Cena: 32,50 zł
w tym 8% VAT

Rosja modernizuje samoloty An-2

Lotnictwo

MAGAZYN MIŁOŚNIKÓW LOTNICTWA WOJSKOWEGO, CYWILNEGO I KOSMONAUTYKI

Modernizacja polskiego lotnictwa wojskowego

ISSN 1732-5323 • INDEX 343625

32 Śmigłowce PZL-Świdnik

50 Brytyjskie Lotnictwo Wojsk Lądowych

61 Czarna noc *Lancasterów*

GRUPA WB

AUTONOMICZNA
WIELODOMENOWA
REWOLUCJA BEZZAŁOGOWA

eprasa.pl 0f0653d7c4

Fot. Marcin Strembski

W NUMERZE:

AKTUALNOŚCI

z kraju
Tomasz Kwasek 4

wojskowe
Marcin Strembski 4

Nowości programu Embraer C-390 *Millennium*
Marcin Strembski 5

cywilne
Michał Gajzler 6

Kontrakty Farnborough Internatonial Airshow 2026
Michał Gajzler 10

SIŁY ZBROJNE RP

Modernizacja techniczna polskiego lotnictwa wojskowego w latach 2025–2026
Marcin Strembski 16

ŚMIGŁOWCE

Śmigłowce wielozadaniowe z PZL-Świdnik i rozwój krajowego przemysłu: korzyści obronne i społeczne
Artykuł przygotowany przez PZL-Świdnik 32

WOJNY I KONFLIKTY

Wojna powietrzna nad Ukrainą. Kwiecień 2026 r.
Marcin Strembski 36

SIŁY POWIETRZNE ŚWIATA

Brytyjskie Lotnictwo Wojsk Lądowych
Leszek A. Wieliczko 50

PRZEMYSŁ LOTNICZY

Rosja modernizuje samoloty An-2
Marcin Strembski 56

BITWY POWIETRZNE

Czarna noc *Lancasterów*. Nalot na Berlin z 16 na 17 grudnia 1943 r. Część I
Wojciech Holicki 61

INCYDENTY LOTNICZE

Zestrzelenie *szturmowika* przyszłego wiceprezydenta Rosji
Marcin Strembski 74

LOTNICTWO II RP

„Lotowskie żurawie" na kierunku wschodnim i południowym we wrześniu 1939 r. Część II
Janusz Młodzianka 78

WRZESIEŃ 2026

magnum X

NUMER 9/2026 (286), vol. XXIX
ISSN 1732-5323 • INDEX 343625

Lotnictwo

magazyn miłośników lotnictwa wojskowego, cywilnego i kosmonautyki

Redaktor naczelny
Szymon Tetera
szymon.tetera@magnum-x.pl

Korekta
Leszek A. Wieliczko

Redakcja techniczna i opracowanie graficzne
Agnieszka Czulińska-Wendołowska
agnieszka.czulinska@magnum-x.pl

Stali współpracownicy
Andrij Charuk, Mariusz Cielma, Marek Furtak, Michał Gajzler, Adam Gołąbek, Krzysztof Kubala, Tomasz Kwasek, Iwan Ławrinienko, Piotr Łysakowski, Andrzej Olejko, Łukasz Pacholski, Marcin Strembski, Vladimir Trendafilovski, Leszek A. Wieliczko, Andrzej Wrona

Ilustratorzy
Krzysztof Haładaj, Peter Kassak, Andrzej M. Olejniczak, Martin Zamečnik,

Druk
EcoCarton sp. z o.o.

WYDAWCA
Magnum X Sp. z o.o.
al. Stanów Zjednoczonych 51/316
04-028 Warszawa
tel.: 22 810 05 24
e-mail: magnum@magnum-x.pl
www.magnum-x.pl

Marketing
Elżbieta Zychowicz
tel.: (+48) 601 344 390
e-mail: marketing@magnum-x.pl

Dystrybucja i prenumerata
Robert Sawicki
tel.: (+48) 607 989 922
sklep@magnum-x.pl

Reklamacje
reklamacje@magnum-x.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone.
Przedruk, kopiowanie oraz powielanie na inne rodzaje mediów bez pisemnej zgody Wydawcy jest zabronione.
Materiałów niezamówionych nie zwracamy. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania skrótów w tekstach, zmian tytułów i doboru ilustracji w materiałach niezamówionych.
Opinie zawarte w artykułach są wyłącznie opiniami sygnowanych autorów. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść zamieszczonych ogłoszeń i reklam.

NA OKŁADCE:
Samolot bojowy KAI FA-50GF nr 5008 z 23. BLT w Mińsku Mazowieckim
Fot. Marcin Strembski

NOWA TECHNIKA WOJSKOWA · Lotnictwo · MORZE · TECHNIKA WOJSKOWA HISTORIA · STRZAŁ magazyn o broni

www.magnum-x.pl
www.facebook.com/MagazynLotnictwo

eprasa.pl 0f0653d7c4

Umowy offsetowe WZL-1 i WCBKT z Boeingiem

11 sierpnia na terenie Wojskowych Zakładów Lotniczych Nr 1 SA w Łodzi miała miejsce uroczystość podpisania dwóch umów offsetowych związanych z realizacją programu zakupu śmigłowców bojowych AH-64E *Apache*. Stronami umów były koncern Boeing oraz Wojskowe Zakłady Lotnicze Nr 1 SA i Wojskowe Centralne Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne SA.

Jedna z umów offsetowych ma pozwolić na przyszłe użycie polskich systemów wsparcia naziemnego dla zakupionych śmigłowców AH-64E *Apache*.
Fot. Tomasz Kwasek

Pierwsza umowa rozpoczyna proces tworzenia w WZL-1 centrum serwisowego śmigłowców *Apache*, które ma realizować usługi planowych przeglądów polskich maszyn. Obsługa *Apache'y* w naszym kraju ma umożliwić utrzymanie wysokiego wskaźnika gotowości operacyjnej. WZL-1 będą realizowały usługi w zakresie obsługi technicznej, napraw i remontów śmigłowców na trzech poziomach: organizacyjnym (*Organizational Level*), pośrednim (*Intermediate Level*) oraz wybrane naprawy podzespołów na poziomie zakładowym (*Depot Level*).

Według obecnego na uroczystości premiera Donalda Tuska: *Mówimy także o tym co powstaje, czyli o największym centrum serwisowym tych śmigłowców w Europie. [...] To, że możliwe jest powstanie takiego centrum serwisowego, które będzie obsługiwało nie tylko nasze Apache, ale także będzie odgrywało kluczową rolę, jeśli chodzi o wszystkich sojuszników na naszym kontynencie.* Obecnie, poza przyszłymi polskimi AH-64E, śmigłowców *Apache* w Europie używa US Army oraz siły zbrojne Wielkiej Brytanii i Holandii.

Druga umowa pomiędzy Boeingiem a Wojskowym Centralnym Biurem Konstrukcyjno-Technologicznym zakłada analizę kompatybilności wybranych polskich urządzeń naziemnej obsługi statków powietrznych ze śmigłowcami AH-64E. Pozytywna ocena polskiego sprzętu może ułatwić zgodę amerykańskiego producenta na wykorzystanie krajowych systemów naziemnych przy bieżącej eksploatacji śmigłowców.

Tomasz Kwasek

Aktualności ze świata

BAE Systems ujawnia bezzałogowiec bojowy *Brontanax*

22 lipca, podczas targów Farnborough International Airshow, brytyjski koncern BAE Systems ogłosił ukończenie budowy pierwszego w historii Wielkiej Brytanii bezzałogowego samolotu bojowego, który został nazwany *Brontanax*. Konstrukcja została opracowana jako tzw. lojalny skrzydłowy (*Collaborative Combat Aircraft*, CCA) współpracujący z samolotami załogowymi, takimi jak Eurofighter *Typhoon*, co zwiększy ich potencjał bojowy przy znacznie niższych kosztach eksploatacji. Maszyna ma osiągnąć gotowość do służby jeszcze przed końcem obecnej dekady.

Prototyp powstał w zakładach BAE Systems w Warton. W jego opracowanie zaangażowano ponad 500 pracowników firmy oraz przeszło 75 brytyjskich przedsiębiorstw z sektora lotniczego i obronnego. *Brontanax* jest zbliżony rozmiarami do samolotu szkolnego *Hawk* i ma wykonywać misje walki radioelektronicznej, rozpoznania oraz precyzyjnych uderzeń przeciwko celom powietrznym i naziemnym. Modułowa konstrukcja umożliwi dostosowanie wyposażenia do różnych zadań. Pierwsze testy naziemne rozpoczną się w najbliższym czasie, a oblot planowany jest na 2027 rok.

Program stanowi element brytyjskiej inicjatywy *Storm Fighter*, wspieranej przez rząd kwotą 300 mln funtów. Jej celem jest wprowadzenie do wyposażenia *Royal Air Force* floty autonomicznych statków powietrznych współpracujących z samolotami bojowymi nowej generacji. *Brontanax* będzie rozwijany równolegle z programem GCAP (*Global Combat Air Programme*), którego efektem ma być myśliwiec szóstej generacji tworzony w ramach międzynarodowej kooperacji.

BAE Systems podkreśla, że dzięki zastosowaniu autonomii i otwartej architektury nowy bezzałogowiec ma zapewniać około 70–80 proc. możliwości samolotu załogowego, przy koszcie nieprzekraczającym jednej czwartej ceny nowoczesnego myśliwca. Firma liczy, że oprócz zamówień krajowych *Brontanax* znajdzie nabywców również na rynkach eksportowych, konkurując z podobnymi konstrukcjami rozwijanymi w USA przez Boeinga, Anduril czy General Atomics.

Zdjęcie prototypu *Brontanaxa*, który został opracowany jako tzw. *Collaborative Combat Aircraft*, czyli bezzałogowy skrzydłowy współpracujący z samolotami załogowymi. **Fot. BAE Systems**

eprasa.pl 0f0653d7c4

Nigeria odebrała pierwsze samoloty M-346FA

27 lipca Nigeryjskie Siły Powietrzne oficjalnie odebrały pierwszą partię trzech lekkich samolotów bojowych Leonardo M-346FA (*Fighter Attack*). Fabryczne testy odbiorcze odbyły się w zakładach Leonardo w Venegono we Włoszech. Delegacja złożona z przedstawicieli Nigeryjskich Sił Powietrznych i Ministerstwa Obrony potwierdziła podczas odbioru, że wszystkie trzy samoloty M-346FA spełniły wszystkie wymagania formalne i techniczne przed dostawą.

W ramach modernizacji sił zbrojnych rząd Nigerii zamówił 24 egz. M-346FA. Pierwsze nigeryjskie M-346FA zostaną dostarczone do 403. Eskadry Szkolnej stacjonującej w bazie lotniczej Kano. Oczekuje się, że transfer do kraju już odebranych samolotów nastąpi w najbliższych tygodniach. Nowoczesne M-346FA znacząco zwiększą zdolności nigeryjskiego lotnictwa w zakresie szkolenia lotniczego. Jednocześnie uzbrojone samoloty pozwolą na prowadzenie misji uderzeniowych oraz bliskiego wsparcia, a także będą służyły do przechwytywania celów powietrznych.

Trzy pierwsze samoloty M-346FA dla Nigerii po odbiorze w zakładach Leonardo we Włoszech. Fot. NAF

Nowości programu Embraer C-390 *Millennium*

C-390 z *Barracudą*

21 lipca brazylijski Embraer i amerykański Anduril podpisały memorandum o współpracy, której celem jest integracja autonomicznych pocisków manewrujących *Barracuda-500M* z samolotem transportowym C-390 *Millennium*. Projekt zakłada opracowanie modułowego, paletowego systemu uzbrojenia, który umożliwi zrzut pocisków z rampy ładunkowej bez konieczności modyfikacji płatowca. Rozwiązanie ma znacząco rozszerzyć możliwości bojowe C-390, przekształcając samolot transportowy w platformę do prowadzenia uderzeń dalekiego zasięgu. Podobne rozwiązania były wcześniej testowane w Stanach Zjednoczonych w ramach programu *Rapid Dragon*, choć wówczas zakładano zrzut z transportowców bardzo kosztownych pocisków manewrujących AGM-158 JASSM.

Tymczasem *Barracuda-500M* należy do nowej generacji stosunkowo tanich, masowo produkowanych efektorów precyzyjnych. Dzięki modułowej konstrukcji oraz wysokiemu poziomowi autonomii pocisk może być szybko produkowany i łatwo integrowany z różnymi nosicielami. W przypadku C-390 wykorzystanie systemu paletowego pozwoli na szybkie dostosowanie samolotu do misji uderzeniowych, a następnie równie szybki powrót do zadań transportowych. Wpisuje się to w rozwijaną przez wiele państw NATO nową koncepcję, zakładającą użycie dużej liczby relatywnie tanich środków rażenia w uzupełnieniu do ograniczonych zapasów bardziej zaawansowanego i kosztownego uzbrojenia.

Grecja wybrała C-390

23 lipca grecki minister obrony Nikos Dendias ogłosił, że jego kraj zakupi trzy samoloty transportowe C-390 (z opcją na trzy kolejne) w celu zastąpienia posiadanych maszyn C-130H *Hercules*. Decyzja zapadła w tym samym dniu na posiedzeniu Rządowej Rady ds. Zagranicznych i Obrony (KYSEA). Nowe samoloty mają zostać kupione na mocy umowy międzyrządowej z Portugalią. Wartość transakcji, wraz ze szkoleniem personelu i innymi usługami towarzyszącymi, oszacowano na 600 mln euro.

Warto przypomnieć, że władze w Lizbonie zamówiły do tej pory na własne potrzeby łącznie sześć samolotów C-390, ale mają również zabezpieczone w umowie z Embraerem dodatkowe opcje zakupu nawet 10 egz. Wynika z tego, że część z tych opcjonalnych samolotów przypadnie w udziale Grekom. Dostawa pierwszego greckiego samolotu zapowiadana jest na rok 2027, skompletowanie floty składającej się z trzech samolotów planowane jest natomiast na rok 2030. Wsparcie w eksploatacji ma zapewnić miejscowy zakład Hellenic Aerospace Industry (HAI), który 22 maja 2026 roku podpisał z Embraerem memorandum w tej sprawie.

Pociski *Barracuda-500M* mają być masowo zrzucane z rampy transportowego samolotu Embraer C-390, co pozwoli atakować niskim kosztem znacznie oddalone cele. Fot. Embraer

Kontrakt z Kolumbią

Z kolei 4 sierpnia umowę zakupu dwóch samolotów transportowo-tankujących KC-390 podpisała Kolumbia. Nowe maszyny zastąpią wysłużone C-130 *Hercules* eksploatowane od ponad pół wieku. Zgodnie z ustalonym harmonogramem, pierwszy KC-390 zostanie dostarczony w 2029 roku, a drugi w 2030. Całkowity koszt programu wynosi 366,43 mln USD i oprócz samolotów obejmuje szkolenie personelu latającego i obsługowego, specjalistyczny sprzęt oraz kompleksowy pakiet logistyczny na okres dwóch lat. Według Sił Powietrzno-Kosmicznych Kolumbii, wybór brazylijskiej konstrukcji jest odpowiedzią na potrzebę zwiększenia mobilności strategicznej i taktycznej na terenie kraju, którego ukształtowanie terenu oraz rozległy obszar wymagają sprawnego transportu ludzi, sprzętu i pomocy humanitarnej. KC-390 mają wykonywać szeroki zakres zadań – od przewozu wojsk i ładunków, przez ewakuację medyczną, po wsparcie operacji ratowniczych podczas klęsk żywiołowych, które regularnie dotykają różne regiony kraju.

Istotnym atutem będzie również możliwość tankowania samolotów w powietrzu, co znacząco zwiększy zasięg i elastyczność działań kolumbijskiego lotnictwa. Zakup KC-390 stanowi element szerszego programu modernizacji kolumbijskich sił zbrojnych, obejmujący także zakup samolotów bojowych *Gripen E/F*, które będą miały możliwość pobierania paliwa z KC-390. Ponadto nowe transportowce mają zapewnić większą niezawodność, wyższą dostępność operacyjną oraz krótszy czas realizacji misji w porównaniu z eksploatowanymi obecnie *Herculesami*. Dla Embraera kontrakt z Bogotą oznacza umocnienie pozycji programu w regionie oraz kolejny sukces eksportowy samolotu, który stopniowo staje się jedną z najważniejszych alternatyw dla starszych konstrukcji transportowców średniej klasy.

Marcin Strembski

eprasa.pl 0f0653d7c4

Indie chcą wejść do francuskiego programu FCAS

Indie poinformowały, że rozpoczęły formalne działania zmierzające do udziału w kierowanym przez Francję programie *Future Combat Air System* (FCAS), którego najważniejszym elementem ma być załogowy samolot bojowy nowej generacji. Informacja została przedstawiona 7 sierpnia w raporcie indyjskiej Stałej Komisji Obrony, który przedłożono parlamentowi. Ministerstwo Obrony poinformowało komisję, że podjęło wysiłki w celu przystąpienia do programu rozwoju samolotu szóstej generacji FCAS, prowadzonego obecnie przez rząd francuski. Komisja zażądała jednocześnie przygotowania przez resort szczegółowego planu działań i harmonogramu pozyskania przez Indie samolotów szóstej generacji.

Formalną zapowiedź należy traktować raczej jako zwieńczenie procesu, który stał się widoczny już kilka miesięcy wcześniej. 23 lutego br. pojawiły się informacje, że Indie prowadzą z Francją wstępne rozmowy dotyczące wejścia do programu FCAS oraz potencjalnego udziału w rozwoju i produkcji przyszłego samolotu. W marcu indyjskie Ministerstwo Obrony informowało parlament, że Siły Powietrzne rozważają udział w jednym z dwóch zachodnich programów szóstej generacji – francusko-niemiecko-hiszpańskim FCAS albo brytyjsko-włosko-japońskim *Global Combat Air Programme* (GCAP).

Dla władz w Nowym Delhi sytuacja stała się znacznie bardziej interesująca po rozpadzie pierwotnego układu FCAS. 8 czerwca Francja i Niemcy oficjalnie przyznały, że nie są w stanie kontynuować wspólnego projektu samolotu bojowego. Powodem były nierozwiązane spory między uczestniczącymi w programie przedsiębiorstwami Dassault i Airbus dotyczące przede wszystkim przywództwa nad projektem, podziału prac oraz wymagań technicznych. Francja chce samolotu będącego następcą *Rafale*, w tym zdolnego do operowania z lotniskowca, podczas gdy wymagania niemieckie są odmienne. W konsekwencji rozpadła się najważniejsza część pierwotnego układu, choć nie oznacza to automatycznego zakończenia wszystkich prac nad technologiami rozwijanymi pod szyldem FCAS.

To właśnie ten moment stworzył dla Indii potencjalną szansę. W pierwotnym modelu FCAS Nowe Delhi musiałoby wejść do wielonarodowego konsorcjum Francji, Niemiec i Hiszpanii, w którym podział odpowiedzialności oraz praw przemysłowych byłby niezwykle trudny do renegocjowania. Po odejściu Niemiec władze Francji są obecnie otwarte na nowego partnera, zdolnego zarówno do współfinansowania ogromnych kosztów rozwoju, jak i zapewnienia odpowiednio dużego rynku dla przyszłego samolotu. Indie zdecydowanie spełniają oba te warunki. Mają przy tym jasno określone oczekiwania, bowiem nie chodzi im o kolejny zakup gotowego francuskiego samolotu, lecz o realny udział w jego tworzeniu. W lutym br. prezydent Francji Emmanuel Macron i premier Indii Narendra Modi oficjalnie uzgodnili zacieśnienie współpracy nad zaawansowanymi systemami wojskowymi. Utworzona ma zostać wspólna grupa zajmująca się skoordynowanym rozwojem wybranych technologii. Formalne ramy temu przedsięwzięciu nadał układ techniczny, który podpisano pomiędzy francuską Dyrekcją Generalną ds. Uzbrojenia (DGA) a indyjskim instytutem naukowym DRDO.

W przypadku FCAS oznacza to dla Indii możliwość uzyskania dostępu do technologii, których samodzielne opracowanie byłoby niezwykle kosztowne i czasochłonne. Dotyczy to przede wszystkim technologii bardzo niskiej wykrywal-

Indie nie chcą rosyjskich Su-57?

27 lipca w serwisie NEWS 18 opublikowano obszerny wywiad, w którym indyjski minister obrony Radżesz Kumar Singh poinformował, że jego kraj nie zamierza kupować w najbliższej przyszłości rosyjskich samolotów Su-57. Na pytanie o plany zakupu nowych samolotów, obok przyszłych krajowych myśliwców programu AMCA (*Advanced Medium Combat Aircraft*), minister odpowiedział: *Nie, nie myślimy o Suchojach. Jeśli pytasz o nową wersję Suchojów, to nie. Ale aktywnie rozważamy modernizację istniejących Suchojów, które produkujemy na licencji rosyjskiej. To historia sukcesu. To bardzo ważna platforma, z uwagi na wprowadzenie do jej uzbrojenia pocisków BrahMos, i mamy nadzieję na jej dalszą modernizację i udoskonalenie*.

Tym samym minister wyraźnie odniósł się do rosyjskiej propozycji sprzedaży licencji na produkcję Su-57, podczas gdy Indie uważają dotychczasowe Su-30MKI za rozwiązanie wystarczające przez najbliższe lata, ponieważ maszyny wciąż dysponują dużym potencjałem modernizacyjnym. Celem w średnioterminowej perspektywie jest wprowadzenie do 2035 roku do uzbrojenia krajowego samolotu piątej generacji AMCA. Nabycie rosyjskiego myśliwca stwarzałoby oczywiste zagrożenie dla krajowej konstrukcji, która zostałaby zakupiona wówczas w mniejszej liczbie i po wyższej cenie. Jak powiedział minister Singh, program indyjskiego myśliwca 5. generacji AMCA znajduje się obecnie na etapie wyboru wykonawcy prototypów. Chociaż rząd Indii zatwierdził finansowanie budowy pięciu prototypów, przeprowadzenie prób naziemnych i w locie oraz przygotowanie konstrukcji do produkcji seryjnej, to umowa na ich wykonanie nie została jeszcze podpisana. Władze postanowiły odejść bowiem od tradycyjnego modelu, w którym głównym producentem byłby państwowy koncern HAL. Ministerstwo Obrony zdecydowało się na model partnerstwa przemysłowego, w którym liderem budowy prototypów i późniejszej produkcji byłaby firma lub konsorcjum z sektora prywatnego. Zwycięzca zostanie wyłoniony w przetargu.

Warto przypomnieć, że koncern lotniczy HAL nie jest projektantem samolotu AMCA. Prawa do projektu pozostają po stronie instytucji państwowych, dlatego rząd może sam zdecydować, kto będzie budował prototypy i później produkował samolot. Za architekturę samolotu, aerodynamikę, konfigurację *stealth*, integrację systemów oraz całość dokumentacji konstrukcyjnej odpowiada państwowa *Aeronautical Development Agency* (ADA). Jednostką prowadzącą program AMCA od strony rządowej jest *Defence Research and Development Organisation* (DRDO), której bezpośrednio podporządkowana jest agencja ADA. To właśnie w laboratoriach badawczych DRDO rozwijana jest większość kluczowych technologii: radar AESA, komputery misji, systemy walki elektronicznej czy uzbrojenie. Oznacza to, że rząd może wyznaczyć dowolnego producenta, który

Dwumiejscowy wariant Suchoja Su-57, na którego rozwój latami naciskały Indie, kusząc możliwością zakupu. Kiedy wreszcie 19 maja 2026 roku samolot wzbił się do pierwszego lotu, indyjskie władze nagle straciły zainteresowanie tą konstrukcją. Fot. OAK

eprasa.pl 0f0653d7c4

ności, zaawansowanych sensorów i fuzji danych, sztucznej inteligencji, współpracy maszyn załogowych i bezzałogowych, łączności i napędu nowej generacji. W praktyce największą wartością nie musi być sam płatowiec, lecz kompetencje pozwalające projektować całe systemy do walki powietrznej. Szczególne znaczenie ma tutaj napęd. Indie od dziesięcioleci próbują zbudować własne kompetencje w dziedzinie silników odrzutowych, a krajowy silnik *Kaveri* – mający napędzać myśliwiec *Tejas* – pozostaje jedną z największych porażek indyjskiego przemysłu lotniczego. W lutym minister obrony Radżesz Singh powiedział, że Indie muszą w ciągu kilku lat uzyskać zdolność opracowywania własnych silników dla samolotów bojowych.

Współpraca przy FCAS ma zatem na celu wywindowanie indyjskiego przemysłu lotniczego na nowy poziom, a nie być kolejnym programem zakupowym. Pozwoli to na stworzenie w kraju zaplecza produkcyjnego i serwisowego, które w przyszłości pozwoliłoby nie tylko serwisować i modernizować własne samoloty, lecz także uczestniczyć w ich eksporcie. Widać to już w innych projektach francusko-indyjskich. W lutym br. oba państwa podpisały umowę dotyczącą produkcji w Indiach bomb kierowanych *Hammer*, a przy planowanym zakupie kolejnych 114 egz. *Rafale* rząd w Nowym Delhi zabiega o bardzo wysoki udział lokalnej produkcji – w Indiach miałoby powstać 92 ze 114 samolotów, w których stopień wkładu lokalnego osiągnąłby 55–60 proc.

FCAS byłby jednak przedsięwzięciem o zupełnie innej skali. Dla Francji udział Indii oznaczałby potencjalne rozłożenie ogromnych kosztów rozwoju na większą liczbę użytkowników i stworzenie programu o szerszej bazie przemysłowej niż czysto narodowy następca *Rafale*. Dla Indii byłaby to natomiast możliwość przeskoczenia części etapów rozwoju własnych technologii szóstej generacji poprzez współpracę z państwem, które ma doświadczenie w samodzielnym projektowaniu samolotów bojowych, silników, radarów, uzbrojenia i systemów bojowych.

Samolot nowej generacji FCAS jest opracowywany głównie siłami francuskiej firmy Dassault Aviation. Fot. Marcin Strembski

będzie budował samoloty zgodnie z dokumentacją opracowaną przez ADA.

Zapytania ofertowe (RFP) zostały skierowane do trzech podmiotów – prywatnej firmy Tata Advanced Systems Limited (TASL), konsorcjum publiczno-prywatnego Larsen & Toubro (L&T) z Bharat Electronics Limited (BEL) oraz konsorcjum Bharat Forge (Kalyani Group) z Data Patterns i BEML. Z kolei pominięty oficjalnie koncern HAL jest jedynym w kraju podmiotem, który dysponuje infrastrukturą umożliwiającą montaż dużych samolotów bojowych, a także ma doświadczenie zdobyte przy samolotach *Tejas*, Su-30MKI i licencyjnej produkcji innych typów. Jego potencjał z pewnością nie zostanie zignorowany, lecz firma będzie mogła zostać co najwyżej podwykonawcą lub członkiem konsorcjum, więc przy realizacji zamówienia nie otrzyma głównej roli. Według słów ministra: *Ostateczny termin składania ofert upłynął 26 lipca, a następnie mamy nadzieję, że przejdziemy do wyboru oferty. Myślę, że rozpatrujemy pięć prototypów i zamierzamy dopilnować, aby pierwsze prototypy zostały poddane testom w locie do 2028 roku*.

Opisany harmonogram jest bardzo ambitny i zakłada podpisanie umowy przed końcem br. Nawet jeśli tak się stanie, to bardziej realistyczne oceny wskazują jednak na koniec 2028 roku jako datę ukończenia pierwszego prototypu. Samolot musiałby jeszcze przejść najpierw kilkumiesięczne próby naziemne i najwcześniej zostałby oblatany w drugiej połowie 2029 roku. ■

Rafale współpracuje z bezzałogowcem w zwalczaniu OPL

13 lipca francuskie firmy Dassault Aviation i Harmattan AI poinformowały, że przeprowadziły test współdziałania samolotu bojowego *Rafale* F4 z bezzałogowcem wyposażonym w system NAMIB służący do rozpoznania radioelektronicznego. Podczas eksperymentu dron zlokalizował radar oddalony o kilkadziesiąt kilometrów, a następnie przesłał te dane do myśliwca *Rafale*, którego pilot przeprowadził symulowany atak na wykryty cel.

System NAMIB ma postać zasobnika, który został zaprojektowany do wykrywania, identyfikacji i lokalizacji emisji elektromagnetycznych, w szczególności emitowanych przez systemy obrony powietrznej. Według obu producentów, zasobnik może być instalowany w niewielkich dronach taktycznych lub statkach powietrznych o dłuższym czasie lotu. Jak podkreśla Dassault, zastosowana obecnie w *Rafale* F4 architektura wyposażenia umożliwia bezproblemową komunikację z bardzo szeroką gamą zasobów operacyjnych, co pozwala na skuteczne wykorzystanie nowych możliwości, w tym funkcje detekcji emisji elektromagnetycznej i geolokalizacji, które są oferowane przez system NAMIB.

Prace nad systemem NAMIB rozpoczęły się w styczniu 2026 roku w ramach partnerstwa między obiema firmami, którego celem jest integracja autonomicznych zdolności z francuskimi systemami powietrznymi, takimi jak myśliwiec *Rafale* w nowej wersji F5 i przyszły bezzałogowiec UCAS. Według Dassault, program opiera się na połączeniu możliwości oferowanych przez złożone i drogie platformy załogowe z lżejszymi, autonomicznymi systemami bezzałogowymi, które są przeznaczone do użycia na szeroką skalę w strefie wysokiego zagrożenia.

System NAMIB ma postać podwieszanego zasobnika, który został zaprojektowany do wykrywania, identyfikacji i lokalizacji emisji elektromagnetycznych. Zasobnik może być instalowany w niewielkich dronach taktycznych lub zaawansowanych platformach powietrznych o dłuższym czasie lotu. Fot. Dassault Aviation

eprasa.pl 0f0653d7c4

Kanada dołączyła do programu GCAP

21 lipca, podczas targów Farnborough International Airshow, Kanada oficjalnie dołączyła do lotniczego programu *Global Combat Air Programme* (GCAP) jako pierwsze państwo–obserwator. Wspólne oświadczenie w tej sprawie wydali ministrowie obrony Wielkiej Brytanii, Włoch, Japonii i Kanady. Status obserwatora zapewni władzom w Ottawie specjalny dostęp do wyników prac nad myśliwcem nowej generacji, obejmujących rozwój zdolności operacyjnych, współpracę przemysłową oraz planowanie przyszłych dostaw. Na obecnym etapie decyzja nie wiąże się z żadnymi zobowiązaniami finansowymi ze strony Kanady, lecz pozwoli lepiej zrozumieć sposób funkcjonowania programu i podział pracy, szczególnie w kontekście ewentualnego poszerzenia partnerstwa. Udział Kanady ma

Komputerowa wizualizacja myśliwców projektowanych w ramach programu GCAP. Grafika: BAE Systems

Koniec służby C-2A *Greyhound*

23 lipca na lotnisku Chambers Field w bazie morskiej Norfolk w Wirginii pożegnalny lot wykonała para transportowych samolotów pokładowych Grumman C-2A *Greyhound*. W tym samym dniu doszło również do rozwiązania jedynej eksploatującej jeszcze *Greyhoundy* 40. Eskadry Wsparcia Logistycznego Floty (VRC-40) „Rawhides".

Operacyjną służbę na pokładach okrętów lotniczych C-2A zakończyły miesiąc wcześniej. 25 czerwca trzy maszyny z VRC-40 wykonały na lotniskowcu USS *Nimitz* (CVN-68) ostatnie lądowania z wykorzystaniem lin hamujących oraz ostatnie starty za pomoca katapulty. Symbolicznie zakończyło to historię jedynego współczesnego wojskowego samolotu transportowego zaprojektowanego specjalnie do operowania z pokładów lotniskowców.

Greyhound wszedł do służby w 1966 roku jako następca Grummana C-1 *Trader*. Konstrukcja powstała na bazie słynnego samolotu wczesnego ostrzegania E-2 *Hawkeye*, otrzymując poszerzony kadłub z otwieraną tylną rampą, co umożliwiało swobodny załadunek różnorodnego wyposażenia. Przez lata C-2A stał się kluczowym elementem systemu *Carrier Onboard Delivery* (COD), odpowiadającego za logistyczne wsparcie grup lotniskowcowych operujących na oceanach. Do zadań *Greyhoundów* należał transport personelu, części zamiennych, materiałów medycznych, amunicji oraz pilnych przesyłek między bazami lądowymi a lotniskowcami. Samoloty mogły przewozić również kompletne silniki do myśliwców pokładowych, co pozwalało utrzymywać wysoką gotowość bojową skrzydeł lotniczych nawet podczas długotrwałych operacji z dala od macierzystych baz. Dzięki sprawnemu łańcuchowi logistycznemu amerykańskie lotniskowce mogły prowadzić działania praktycznie w każdym rejonie świata.

Samoloty Grumman C-2A *Greyhound* były eksploatowane wyłącznie w amerykańskich siłach morskich i nie eksportowano ich do innych krajów. Fot US Navy

Od zakończenia wojny w Wietnamie C-2A *Greyhound* uczestniczył we wszystkich najważniejszych operacjach wojskowych Stanów Zjednoczonych, w tym podczas wojny w Zatoce Perskiej, a także konfliktów w Afganistanie i Iraku. Samoloty wykorzystywano również w misjach humanitarnych po katastrofach naturalnych oraz do wsparcia logistycznego francuskiego lotniskowca *Charles de Gaulle* podczas operacji NATO w Libii w 2011 roku. Mimo licznych modernizacji zasadnicza konstrukcja *Greyhounda* pozostała niemal niezmieniona. Najnowsza wersja C-2A(R)

Rumunia otrzyma *Caracale*

17 lipca zostało zawarte porozumienie, zgodnie z którym Rumunia otrzyma w przyszłości 12 nowych śmigłowców wielozadaniowych Airbus H225M *Caracal*. Jest to zakup realizowany wspólnie z Francją w ramach programu SAFE. Kontrakt z Airbusem o wartości 852 mln euro został zawarty w imieniu rządu w Bukareszcie przez francuską Dyrekcję Generalną ds. Uzbrojenia (DGA), która po raz pierwszy w historii skorzystała z nowego mechanizmu zakupów międzyrządowych FASt (Francuskich Zamówień dla Partnerów Strategicznych). Pozwala on m.in. negocjować z producentami lepsze warunki cenowe, gdy zamówienia krajowe i zagraniczne na dany sprzęt wojskowy są łączone w większe kontrakty.

12 śmigłowców *Caracal* zostanie wyprodukowanych przez francuski oddział Airbusa i dostarczonych rumuńskim Siłom Operacji Specjalnych. Rumunia planuje jednak w przyszłości uzupełnić zamówienie o co najmniej 32 kolejne śmigłowce tego typu na potrzeby Wojsk Lądowych. Na pilną wymianę czeka bowiem większość z 57 *Pum*, które zostały wyprodukowane w latach 70. na francuskiej licencji w rodzimych zakładach IAR w Braszowie. Przy czym druga faza przedsięwzięcia powinna

Rumunia zakontraktowała 12 nowych śmigłowców wielozadaniowych Airbus H225M *Caracal*. Długofalowe plany rządu w Bukareszcie obejmują rozszerzenie tego zamówienia na większą liczbę takich maszyn. Fot. Marcin Strembski

eprasa.pl 0f0653d7c4

wzmocnić kooperację między państwami o podobnych potrzebach i interesach strategicznych, a także otwiera drogę do większego zaangażowania się tego kraju we wspólny projekt. Program GCAP, uruchomiony w 2022 roku przez Wielką Brytanię, Włochy i Japonię, zakłada opracowanie nowego samolotu bojowego, który ma wejść do służby około 2035 roku. Według dotychczasowych partnerów, dołączenie Kanady nie wpłynie na harmonogram programu, a nowi uczestnicy są postrzegani jako czynnik zwiększający potencjał technologiczny i przemysłowy przedsięwzięcia. Dodatkowi chętni mogą być zarówno źródłem zasobów finansowych w fazie rozwoju projektu, jak też przyszłymi nabywcami myśliwców, co podniesie ekonomiczną efektywność przedsięwzięcia.

otrzymała nowoczesną awionikę oraz ośmiołopatowe śmigła NP2000, które poprawiły osiągi maszyny.

Wycofanie C-2A jest elementem szerszej transformacji logistycznej US Navy. Zadania COD przejęły zmiennopłaty CMV-22B *Osprey*, zdolne do pionowego startu i lądowania. Dzięki temu nie wymagają użycia katapult ani lin hamujących, mogą operować także z mniejszych okrętów oraz z prowizorycznych baz lądowych. Dodatkową zaletą jest możliwość transportu silników Pratt & Whitney F135 dla myśliwców nowej generacji F-35C, których stary C-2A nie był w stanie przewozić. Choć eksploatacja CMV-22B nadal wiąże się z wyzwaniami technicznymi i wysokimi kosztami, to Marynarka Wojenna USA konsekwentnie wdraża nową platformę, uznając ją za lepiej dostosowaną do przyszłych operacji, zwłaszcza w przypadku potencjalnego konfliktu z Chinami w rejonie Indo-Pacyfiku.

Kilka dni po oficjalnej ceremonii pożegnania, 28 lipca 2026 roku pojedynczy C-2A wykonał ostatni lot z Chambers Field do bazy lotniczej Pensacola na Florydzie, gdzie zostanie zachowany w znajdującym się tam Narodowym Muzeum Lotnictwa Marynarki Wojennej USA. ■

doprowadzić do częściowego transferu technologii produkcji H225M do zakładów IAR, gdzie ma odbywać się ich montaż końcowy.

Pierwsze zlecenie, które właśnie weszło w fazę realizacji, obejmuje tylko umieszczenie w Rumunii centrum serwisowania silników do tych śmigłowców. Prawdopodobnie w pierwszym etapie nie udało się wynegocjować poważniejszego transferu technologii i dłuższej serii śmigłowców, z uwagi na krótkie terminy dostaw obowiązujące w programie SAFE, który wymaga odbioru zamówionego sprzętu do 2030 roku. Drugim zawartym w tym samym dniu francuskim kontraktem w ramach SAFE było zlecenie na produkcję dla Rumunii 12 systemów radarowych z rodziny Thales GM200 o wartości 258 mln euro. Był to również zakup realizowany wspólnie z rządem w Paryżu.

Marcin Strembski

Heart Aerospace X-1 podczas dziewiczego lotu. **Fot. Heart Aerospace**

Oblot demonstratora Heart X1

13 sierpnia doszło do pierwszego lotu czterosilnikowego demonstratora samolotu pasażerskiego X1 amerykańskiej firmy Heart Aerospace. Maszyna oderwała się od pasa Międzynarodowego Portu Lotniczego Plattsburgh w stanie Nowy Jork i powróciła na to lotnisko po spędzeniu w powietrzu 27 minut.

Heart X1 jest określany jako największy na świecie samolot z napędem całkowicie elektrycznym. Oblot stanowi kolejny krok w rozwoju technologii elektrycznego transportu lotniczego i ma umożliwić praktyczną weryfikację rozwiązań, które w przyszłości zostaną zastosowane w regionalnych samolotach pasażerskich.

Samolot ma kadłub o długości 23,2 m, rozpiętość skrzydeł 32,3 m i usterzenie w układzie T. Napęd stanowią cztery elektryczne silniki umieszczone na skrzydłach, zasilane wyłącznie z akumulatorów. Masa startowa przekracza 11,3 t. W ramach prób X1 osiąga maksymalnie 259 km/h i może operować do wysokości 610 m.

X1 jest konstrukcją doświadczalną, opracowaną z myślą o sprawdzeniu w warunkach rzeczywistych technologii napędu elektrycznego. Według producenta jego lot oznacza wejście napędu elektrycznego na poziom większych samolotów komunikacyjnych, a nie tylko niewielkich maszyn sportowych czy pionowzlotów e-VTOL, zwanych potocznie powietrznymi taksówkami.

Doświadczenia zdobyte podczas programu X1 mają zostać wykorzystane przy opracowaniu pierwszego seryjnego samolotu Heart Aerospace o oznaczeniu ES-30. Jest to projekt 30-miejscowego regionalnego samolotu pasażerskiego z napędem hybrydowo-elektrycznym. Konstrukcja ma łączyć napęd elektryczny z rozwiązaniami umożliwiającymi realizację codziennych rejsów w ramach eksploatacji przez linie lotnicze.

Heart Aerospace zakłada, że ES-30 pozwoli wykorzystać zalety napędu elektrycznego przede wszystkim na krótkich trasach regionalnych. Celem projektu jest obniżenie kosztów podróży lotniczych przy jednoczesnym ograniczeniu wpływu transportu lotniczego na środowisko. W odróżnieniu od X1, który pełni funkcję platformy badawczej, ES-30 ma być samolotem przeznaczonym do regularnych przewozów pasażerskich.

Oblot X1 jest więc istotnym etapem programu Heart Aerospace, ponieważ pozwala przejść od badań naziemnych i prac projektowych do prób w locie. Ich wyniki będą miały znaczenie dla dalszego rozwoju ES-30 oraz oceny możliwości zastosowania napędu elektrycznego i hybrydowo-elektrycznego w komercyjnym transporcie regionalnym. ■

Marcin Strembski

Wnętrze kabiny pasażerskiej demonstratora Heart Aerospace X-1. Fot. Heart Aerospace

eprasa.pl 0f0653d7c4

Kontrakty Farnborough Internatonial Airshow 2026

FARNBOROUGH INTERNATIONAL AIRSHOW 20–24 JULY 2026

Tegoroczna edycja salonu lotniczego Farnborough Internatonial Airshow (FIA) tradycyjnie dla branży przyniosła szereg kontraktów na dostawy samolotów pasażerskich dla przewoźników z całego świata.

Zamówienia Airbusa...

Jednym z większych kontraktów zawartych podczas FIA stała się umowa podpisana z Airbusem przez zarejestrowaną w Irlandii, choć należącą do japońskiego konsorcjum firm Sumitomo Mitsui Banking Corporation (SMBC), Sumitomo Corporation i Sumitomo Mitsui Financial Lease, firmę leasingową SMBC Aviation Capital. Zdecydowała się ona zamówić 65 egz. A321neo i 35 egz. A320neo.

Podczas FIA poinformowano również o zawarciu umowy na dostawę czterech samolotów rodziny A320neo przez mające swoją siedzibę w Duszanbe w Tadżykistanie linie lotnicze Shohin Airlines. W tym przypadku kontrakt został podpisany najprawdopodobniej jeszcze w czerwcu, ale przez kilka tygodni ich odbiorca pozostawał nieujawniony. Para zamówionych A320neo zostanie dostarczona w konfiguracji ze 176 miejscami pasażerskimi, oba A321neo będą natomiast dysponować 196 miejscami pasażerskimi w konfiguracji dwuklasowej.

W przypadku Airbusa zamówienia nie ograniczyły się tylko do najpopularniejszych maszyn wąskokadłubowych. Jeszcze 20 lipca ogłoszono bowiem zawarcie kontraktu z saudyjskimi liniami lotniczymi Riyadh Air, które zdecydowały się zamówić sześć kolejnych szerokokadłubowych A350-1000. Tym samym całkowita liczba samolotów tego typu zamówionych przez przewoźnika zwiększyła się do 31, a posiada on wciąż opcje na zakup kolejnych 19 samolotów tego typu w wyniku umowy zawartej podczas salonu lotniczego w Le Bourget w 2025 roku. Nowe A350-1000 mają zostać wykorzystane przez Riyadh Air na najbardziej obłożonych trasach międzynarodowych. Co ciekawe, saudyjskie linie rozpoczęły działalność w czerwcu br., inaugurując loty na trasie King Khalid International Airport–London Heathrow Airport. W lipcu przewoźnik dysponował siedmioma *Dreamlinerami* i oczekiwał na dostawy kolejnych. Wśród zamówionych samolotów znajdują się również wąskokadłubowe A321neo i A321XLR.

Jedną z większych umów zawartych podczas FIA 2026 był kontrakt na zakup przez SMBC Aviation Capital 65 wąskokadłubowych A321neo oraz 35 kolejnych A320neo. Grafika: Airbus

Na zakup samolotów rodziny A320neo zdecydowały się również tadżyckie linie Shohin Airlines. Grafika: Airbus

Nowe saudyjskie linie lotnicze Riyadh Air zwiększyły liczbę zamówionych A350-1000 o sześć kolejnych egzemplarzy. Grafika: Airbus

Saudyjskie niskokosztowe linie lotnicze Flynas zamówiły pięć kolejnych A330-900 oraz 20 wąskokadłubowych A321neo. Grafika: Airbus

Kolejnym ogłoszonym podczas FIA odbiorcą samolotów Airbusa stały się saudyjskie niskokosztowe linie lotnicze Flynas. Przewoźnik zamówił pięć kolejnych A330-900 oraz 20 wąskokadłubowych A321neo. Tym samym całkowita liczba zamówionych przez Flynas A330neo uległa zwiększeniu do 20, a A321neo do 56. Flynas użytkuje obecnie 67 samolotów Airbusa, w tym dwa A330-300, cztery A320ceo i 61 A320neo. Przewoźnik intensywnie rozwija jednak swoją siatkę połączeń, zarówno wewnętrznych, jak i międzynarodowych, stąd też zakupy nowych maszyn.

Podczas FIA ogłoszono również zakup A220 przez linie lotnicze BermudAir, dla których będą to pierwsze samoloty Airbusa we flocie. Co ciekawe, umowa została zawarta jeszcze w marcu br., lecz 10 egz. A220-300 widniało do tej pory w zestawieniach zamówień Airbusa jako maszyny zamówione przez nieujawnionego odbiorcę. Nowe samoloty zostaną dostarczone w konfiguracji ze 135 miejscami pasażerskimi.

Doszło również do podpisania listu intencyjnego między Airbusem a liniami lotniczymi Philippine Airlines w sprawie zakupu dziewięciu szerokokadłubowych A350-1000. W przypadku realizacji kontrakt ten zaowocuje podwojeniem liczby samolotów tego typu we flocie filipińskiego przewoź-

eprasa.pl 0f0653d7c4

nika. Nowe samoloty mają zostać wykorzystane do obsługi bezpośrednich połączeń z Manili do portów lotniczych położonych na wschodnim wybrzeżu USA i w Kanadzie. Samoloty zostaną dostarczone z kabinami pasażerskimi wykończonymi w konfiguracji trzyklasowej z łącznie 382 miejscami pasażerskimi, w tym 42 w klasie biznesowej, 24 w klasie ekonomicznej premium i 316 w klasie ekonomicznej.

...i Airbus Helicopters

Swój portfel zamówień podczas FIA powiększyło również „śmigłowcowe ramię" europejskiego potentata. 20 lipca ogłoszono zawarcie umowy na dostawę dwóch kolejnych lekkich dwusilnikowych śmigłowców H135 dla brytyjskiej National Police Air Service (NPAS). Nowe śmigłowce zostały zamówione w ramach zawartej jeszcze w 2025 roku umowy ramowej. Na marginesie warto zaznaczyć, że H135 jest maszyną doskonale znaną brytyjskiej policji. NPAS użytkuje bowiem obecnie 16 śmigłowców tego typu i cztery większe H145. Para nowych H135 zostanie dostarczona w 2028 roku, przy czym przed dostawą zostaną one doposażone zgodnie z wymaganiami brytyjskiej policji.

Na zakup ośmiu większych H145 zdecydowała się natomiast saudyjska firma The Helicopter Company, która odbierze je w latach 2027–2028. Część z zamówionych maszyn będzie wykończona w konfiguracji EMS.

Dwa tygodnie wcześniej amerykańska *US Customs and Border Protection Air and Marine Operations* zakontraktowała natomiast 10 lekkich śmigłowców H125.

Śmigłowiec H135 w barwach brytyjskiej National Police Air Service (NPAS). Fot. Airbus

Śmigłowiec H125 w barwach *US Customs and Border Protection Air and Marine Operations*. Fot: Airbus

Zamówienia Boeinga

Również amerykański koncern Boeing może ocenić salon FIA 2026 jako udany pod względem zebranych zamówień na nowe samoloty. SMBC Aviation Capital zamówiła 60 egz. 737-10 i 40 egz. 737-8. Co warte odnotowania, największy wariant 737 MAX został zamówiony przez tego odbiorcę po raz pierwszy.

Istotnym wydarzeniem było ogłoszenie umów zawartych z saudyjskimi liniami Riyadh Air, które zamówią łącznie 28 szerokokadłubowych 787. W tej liczbie znajdzie się 11 egz. pochodzących z zawartej już wcześniej umowy oraz 17 kolejnych, które dopiero zostaną zamówione. Saudyjski przewoźnik tym samym wykorzysta część opcji kontraktowych z umowy z 2023 roku (kontrakt obejmował potwierdzone zamówienia na 39 egz. 787-9 i opcje na 33 kolejne samoloty tego samego typu). Co istotne, 20 z tych 28 samolotów zostanie dostarczonych w wariancie 787-10, zaś pozostałe w zamawianej już wcześniej wersji 787-9.

Wśród linii lotniczych, które podczas FIA ogłosiły zamiar zakupu *Dreamlinerów*, znalazły się również Philippine Airlines. Filipiński przewoźnik poinformował o zobowiązaniu do zakupu do 20 egz. w wariancie 787-10. Przy czym umowa ma obejmować 15 potwierdzonych zamówień oraz opcje kontraktowe na pięć kolejnych samolotów. Nowe *Dreamlinery* uzupełnią flotę samolotów szerokokadłubowych filipińskiego przewoźnika, na którą dziś składają się Boeingi 777-300ER oraz 11 egz. A330-300, dwa A350-900 i trzy A350-1000 (przewoźnik oczekuje na dostawę kolejnych sześciu maszyn tego typu).

Kolejna z umów na zakup *Dreamlinerów* została zawarta przez firmę leasingową Aer Cap i dotyczy 15 kolejnych samolotów 787-9, co zwiększyło liczbę zamówionych *Dreamlinerów* do 140. Porozumienie zawiera prawo do konwersji zamówień do wariantu 787-10.

Umowę na zakup pięciu nowych samolotów cargo 777-8F zawarły z Boeingiem linie MSC Air Cargo. W tym przypadku podczas FIA ujawniono jedynie fakt wcześniejszego zawarcia porozumienia. Przewoźnik, będący lotniczym ramieniem znanego armatora Mediterranean Shipping Company, użytkuje obecnie siedem 777-200F.

Kolejnym przyszłym użytkownikiem samolotów Boeinga będą ugandyjskie linie lotnicze Uganda Airlines. Na mocy zawartej umowy otrzymają one cztery wąskokadłubowe 737-8 i cztery szerokokadłubowe 787-9. Będą to

Podczas FIA 2026 ogłoszono zakup przez Riyadh Air 11 nowych *Dreamlinerów* oraz zamiar zakupu kolejnych 17. Grafika: Boeing

Na mocy zawartej podczas FIA 2026 umowy MSC Air Cargo zakupi pięć 777-8F. Grafika: Boeing

Philippine Airlines kupią 15 nowych 787-10. Przewoźnik ma również zapewnić sobie prawa do zakupu pięciu kolejnych maszyn tego samego typu. Grafika: Boeing

eprasa.pl 0f0653d7c4

pierwsze samoloty Boeinga we flocie tego przewoźnika. O ile wąskokadłubowe MAX-y mają zostać wykorzystane do obsługi połączeń wewnątrz afrykańskich, jak i łączących Ugandę z portami lotniczymi na Bliskim Wschodzie i w Indiach, to *Dreamlinery* mają docelowo obsługiwać loty z Entebbe do Europy, Azji i na Bliski Wschód.

Na konwersję dwóch z posiadanych opcji na zakup 737-10 zdecydowały się luksemburskie linie lotnicze Luxair. Wraz z finalizacją wcześniej zawartych umów, Luxair będzie dysponował flotą składającą się z ośmiu 737-8 i czterech 737-10.

Zamówienia Embraera

Salon FIA 2026 przyniósł serię kontraktów także brazylijskiej firmie Embraer. W trakcie trwania imprezy poinformowała ona m.in. o zawarciu umowy na dostawę w latach 2027–2028 pary E175 dla japońskich linii Fuji Dream Airlines. Samoloty zostaną wykończone w jednoklasowej konfiguracji z miejscami dla 84 pasażerów. Dołączą do dwóch mniejszych E170 i trzynastu E175 eksploatowanych już przez tego przewoźnika.

Mające siedzibę na Wyspach Kanaryjskich hiszpańskie linie lotnicze Binter poinformowały o zamówieniu pięciu E195-E2. Umowa obejmuje dodatkowo prawa do zakupu czterech kolejnych maszyn tego typu. Docelowo będą one obsługiwały połączenia między Wyspami Kanaryjskimi i portami lotniczymi w kontynentalnej Hiszpanii. Wszystkie zamówione samoloty mają zostać dostarczone z kabinami w konfiguracji jednoklasowej z miejscami dla 132 pasażerów. Dołączą do 16 już użytkowanych maszyn tego typu oraz 26 ATR-ów 72-600 (te drugie są obsługiwane przez podmioty zależne).

Japońskie linie Fuji Dream Airlines zdecydowały o zakupie kolejnej pary samolotów E175. Grafika: Embraer

Na zakup kolejnych *E-Jetów2*, tym razem w wersji E190-E2 w konfiguracji ze 100 miejscami pasażerskimi, zdecydowały się również luksemburskie linie lotnicze Luxair. Wykorzystały one posiadane prawa do zakupu trzech E190-E2, jednocześnie zabezpieczając sobie prawa do zakupu kolejnego. Wraz z tym kontraktem łączna liczba samolotów rodziny *E-Jet2* zamówionych przez Luxair zwiększyła się do dziewięciu – przewoźnik zakontraktował bowiem wcześniej sześć E195-E2. Pierwszy z nich ma zostać dostarczony w 2028 roku.

Największy z kontraktów z Embraerem podczas FIA zawarła Abra Group, czyli spółka-matka linii lotniczych Avianca, Gol i WamosAir. Umowa obejmuje dostawę 20 egz. E195-E2, a także 10 opcji kontraktowych i prawa do zakupu kolejnych 15 samolotów tego samego typu. Dostawy nowych samolotów mają rozpocząć się w czwartym kwartale 2027 roku.

Umowę obejmującą konwersję 20 egz. E190 do wariantu cargo P2F zawarła firma leasingowa Azorra. Kontrakt obejmuje również prawa do zakupu (konwersji) następnych 10 egz. Linia upatruje w E190F idealnego następcę starszych Boeingów 737 w wariantach cargo, a potencjalnych odbiorców przede wszystkim w liniach z Ameryki Łacińskiej, Azji Południowo-Wschodniej, Bliskiego Wschodu i Afryki. Na marginesie warto zauważyć, że Azorra jest wieloletnim partnerem Embraera i tylko w bieżącym roku zakontraktowała już 15 egz. E195-E2 (z prawami do zakupu 15 kolejnych), zwiększając łączną liczbę zamówionych *E-Jetów2* do 54.

Michał Gajzler

Kolejne problemy 737 MAX

7 sierpnia amerykańska Federalna Administracja Lotnictwa (FAA) poinformowała o konieczności dokonania inspekcji 471 samolotów 737-8, -9 i -8-200. Kontrola związana jest z możliwością wystąpienia pęknięć zmęczeniowych w górnych narożnikach prawej strony przedniej ramy drzwi serwisowych. Według FAA, niewykryte uszkodzenia mogą negatywnie wpływać na zdolność płatowca do wytrzymania obciążeń projektowych.

Należy zaznaczyć, że jak dotąd nie wykryto żadnych pęknięć w samolotach 737 MAX, a FAA poinformowała, że kontrola została zarządzona w związku z wystąpieniem pęknięć we wspomnianym obszarze w samolotach 737 poprzedniej generacji. MAX-y odziedziczyły te rozwiązania konstrukcyjne po przedniku, czyli 737 *Next Generation*. Zgodnie z zaleceniami FAA, wszyscy użytkownicy MAX-ów będą zobowiązani do dokonania inspekcji wspomnianych elementów kadłuba zgodnie z harmonogramami bazującymi na rejestrach eksploatacyjnych. Wykryte pęknięcia muszą zostać naprawione przed przywróceniem samolotów do służby.

Przypomnijmy, że to kolejna akcja zaradcza FAA w ostatnich tygodniach. W lipcu FAA zaproponowała bowiem kolejną dyrektywę w sprawie zdatności do lotu, która nakładałaby obowiązek przeprowadzania inspekcji zespołów siedzeń w 453 egz. 737 MAX mającą związek z możliwością ich nieprawidłowego montażu. ■

Rosjanie chcą wymienić zagraniczne silniki w samolotach *Superjet* SSJ-100

6 lipca rosyjski serwis Kommiersant poinformował, że państwowa Zjednoczona Korporacja Lotnicza (OAK) zaproponowała przewoźnikom posiadającym samoloty pasażerskie *Superjet* SSJ-100 wymianę rosyjsko-francuskich silników SaM-146 na produkowane całkowicie w kraju PD-8. Obecnie w Rosji eksploatowanych jest około 160 samolotów komunikacji regionalnej SSJ-100, które opracowano w ramach międzynarodowej kooperacji przemysłowej z zachodnimi firmami. Zostały one wyprodukowane w latach 2007–2022 przez zakłady w Komsomolsku nad Amurem. Największym operatorem tych maszyn są linie lotnicze Rossija Airlines, mające 78 egz. Kolejnych 25 egz. mają linie Red Wings, 19 linie Azimuth, 14 linie Jamał, siedem linie IrAero, a trzy linie Jakutia. Kilka samolotów SSJ-100 jest również wykorzystywanych przez agencje rządowe i państwowe korporacje.

Analizy dotyczące wymiany silników w SSJ-100 na krajowe rozpoczęły się jeszcze w 2022 roku, po tym jak w ramach sankcji francuska firma Safran, odpowiedzialna za serwisowanie i produkcję „gorącej" część silnika SaM-146, zakończyła współpracę z rosyjskimi partnerami. Uniemożliwia to legalne dostawy części zamiennych oraz prowadzenie przeglądów i remontów w określonych przez producenta interwałach czasowych. W 2023 roku przewidywano, że jeśli nie zostaną podjęte żadne środki zaradcze, to z powodu wygaśnięcia resursów międzyremontowych silników do 2030 roku w eksploatacji pozostanie mniej niż 30 samolotów SSJ-100. Przykładowo, flota Red Wings do 2030 roku stopnieje z 25 do czterech samolotów. Co więcej, tempo wycofania maszyn może ulec przyspieszeniu, w zależności od dostępności innych zachodnich podzespołów, których na rosyjskim rynku także bardzo brakuje.

Początkowo rosyjski przemysł w ogóle kwestionował ekonomiczną wykonalność takiego przedsięwzięcia, argumentując, że oprócz zakupu pary nowych PD-8 konieczna byłaby wymiana gondoli silnikowych, modyfikacja pylonów z fragmentami skrzydeł, okablowania sterującego oraz układów pomocniczych. Cały proces wymagałby znacznych nakładów pracy i czasu. Ostatecznie jednak dokonano

eprasa.pl 0f0653d7c4

Najdłuższy lot A350-1000ULR

28 lipca samolot Airbus A350-1000ULR o numerze fabrycznym MSN707 (rejestracja tymczasowa F-WULR), będący prototypem długodystansowego wariantu szerokokadłubowego A350-1000, wykonał bezpośredni przelot z Melbourne w Australii do Tuluzy we Francji, przebywając 23 075 km w czasie 24 godz. 24 minut. Po starcie z Melbourne samolot skierował się nad Pacyfikiem w kierunku Los Angeles. Następnie trasa wiodła nad USA, Kanadą, Atlantykiem na południe od Grenlandii, Wielką Brytanią i dalej do Tuluzy. Tym samym samolot ustanowił nowy rekord świata w kategorii najdłuższego lotu testowego wykonanego przez samolot pasażerski, bijąc wcześniejsze osiągnięcie Boeinga 777-200LR. Dowódcą załogi podczas tego lotu był pilot testowy Airbusa Xavier Pepin. Celem było potwierdzenie możliwości wykonywania lotów trwających 24 godziny.

W trakcie lotu zweryfikowano m.in. poprawność funkcjonowania systemów zarządzania paliwem, jak i komfort kabiny. Szczególna uwaga zwrócona została na dodatkowy, tylny centralny zbiornik paliwa o pojemności 20 900 litrów. Podczas podróży powrotnej z Australii (samolot wyruszył do Australii z Tuluzy 23 lipca) załoga, do której dołączyło dwóch kapitanów linii Qantas (przyszłego użytkownika A350-1000ULR) Andrew Coull i David Summergreene, testowała również specjalny przedział przeznaczony do odpoczynku drugiej załogi samolotu, zaprojektowany specjalnie dla lotów dalekiego zasięgu, który składa się z dwóch oddzielnych sekcji z osobnymi wejściami, aby zapobiec przeszkadzaniu sobie nawzajem podczas wchodzenia i wychodzenia.

Przypomnijmy, że prototyp A350-1000ULR (MSN707) został oblatany 2 czerwca br. Australijskie linie Qantas zamówiły w ramach projektu „Sunrise" 12 egz. A350-1000ULR w konfiguracji z 232 miejscami pasażerskimi (przy standardowej dla A350-1000 pojemności kabiny pasażerskiej na poziomie 410 osób), w tym 52 w klasie biznesowej, 40 w klasie ekonomicznej premium i 140 w klasie ekonomicznej. Według założeń australijskiego przewoźnika, pierwszy lot komercyjny A350-1000ULR odbędzie się w październiku 2027 roku. Samoloty tego typu będą obsługiwały połączenia bezpośrednie z Sydney do Londynu i Nowego Jorku.

28 lipca Airbus A350-1000ULR o numerze fabrycznym MSN707 wykonał bezpośredni przelot z Melbourne w Australii do Tuluzy we Francji. Fot. Airbus

wstępnych kalkulacji kosztów, które przedstawiciele OAK zaprezentowali na spotkaniu z operatorami lotniczymi w czerwcu br. OAK zaproponowała wymianę silników SaM-146 na produkowane w kraju PD-8 w cenie około 2,3 mld rubli za samolot. Jest to przede wszystkim koszt zestawu dwóch PD-8 i elementów towarzyszących, zatem po doliczeniu czasu pracy zespołu technicznego ostateczna kwota może być wyższa (cena jednego silnika PD-8 szacowana jest na 1,09 mld rubli). Oznacza to, że już teraz koszt przebudowy samolotu jest porównywalny z ceną zakupu fabrycznie nowego SSJ-100 w konfiguracji sprzed 2022 roku (czyli z szerokim udziałem tańszych, zachodnich komponentów). Niemniej nadal stanowi to nieco ponad połowę kosztu pozbawionego zachodnich komponentów SJ-100 w wersji z 2026 roku, którego katalogowa cena sięga około 3,8 mld rubli. W tej sytuacji przewoźnicy wyrazili oczekiwanie, że połowa kosztów ewentualnej modernizacji zostanie sfinansowana przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu lub Ministerstwo Transportu, ponieważ nie stać ich na tak duży wydatek.

Do programu modyfikacji zakwalifikowano około 50 egz. SSJ-100, co stanowi zaledwie jedną trzecią całej rosyjskiej floty. Liczba samolotów rekomendowanych do wymiany silników została ustalona na podstawie ich stanu technicznego, pozostałego resursu niewymiennych podzespołów i przewidywanego czasu służby. Według przedstawicieli OAK, rozpoczęcie prac związanych z pierwszą wymianą silników byłoby możliwe pod koniec 2029 roku.

Silnik PD-8 zainstalowany pod skrzydłem samolotu SJ-100. Na gondoli widoczne są logotypy ODK (Zjednoczonej Korporacji Silnikowej) i jej właściciela konglomeratu Rostiech. Fot. OAK

Równolegle w Rosji trwają prace nad nielegalnym wydłużeniem okresu eksploatacji silników SaM-146. OAK, bez porozumienia z Safranem, opracowuje własne metody serwisowania i napraw tych silników, co zapewne będzie znacznie tańsze niż ich całkowita wymiana. W związku z tym wielu przewoźników traktuje ten scenariusz jako podstawowy i po uzyskaniu wstępnych danych o kosztach nie kwapi się do wymiany silników.

Spore wątpliwości budzi również tempo dostaw wchodzących dopiero do produkcji nowych silników PD-8, których nie wystarczy do zaspokojenia zwiększonego popytu. Silniki te będą bowiem potrzebne zarówno dla modernizowanych SSJ-100, jak i fabrycznie nowych SJ-100. Zakłady lotnicze w Komsomolsku nad Amurem są obecnie gotowe produkować rocznie do 20 egz. SJ-100. Według Rosawiacji, w tym samym okresie producent silników będzie jednak w stanie ukończyć zaledwie 30 egz. PD-8. Teoretycznie pozwoli to skompletować 15 samolotów, lecz w praktyce będzie ich mniej, biorąc pod uwagę konieczność posiadania minimum 10 proc. zapasu silników do zabezpieczenia bieżącej eksploatacji latających maszyn.

Przedłużenie żywotności SaM-146 załagodziłoby zatem problem niedoboru jednostek napędowych, lecz również obniżyłoby przyszły popyt na fabrycznie nowe samoloty, ponieważ utrzymywane w służbie starsze SSJ-100 nie potrzebowałyby przez najbliższe lata pilnego zastąpienia. Rosawiacja szacuje obecnie popyt rynkowy na około 60 nowych samolotów, chociaż same linie lotnicze wykazują chęć zakupu maksymalnie 40–50 egz. Przewoźnicy uważają obecną cenę SJ-100 za ekstremalnie wysoką, ponieważ krajowi dostawcy doliczają koszty opracowania i rozwoju rosyjskich podzespołów, które zastąpiły importowane elementy. OAK twierdzi, że dodatkowe koszty stanowiłyby mniejszy ciężar jednostkowy, gdyby rozłożyć je na duży wolumen zamawianych samolotów. Produkcja SJ-100 w wielkich seriach absolutnie się jednak nie zapowiada, skoro jednocześnie dokłada się starań, aby niższym kosztem przedłużyć funkcjonowanie starszych SSJ-100. ■

Marcin Strembski

eprasa.pl 0f0653d7c4

Pierwszy lot C919-600

29 lipca doszło do oblotu nowego wariantu chińskiego wąskokadłubowego samolotu pasażerskiego COMAC C919 – C919-600. Oblot odbył się z międzynarodowego lotniska Szanghaj-Pudong. Pierwszy lot trwał godzinę i 59 minut. Według oficjalnego komunikatu producenta, w jego trakcie zrealizowano wszystkie przewidziane testy.

Koncepcja tego wariantu C919 została zaprezentowana pod koniec listopada 2023 roku podczas Shanghai Airshow (równocześnie zaprezentowano koncepcję powiększonego wariantu). Samolot ma być zdolny do zabrania na pokład od 140 (konfiguracja dwuklasowa) do 160 (konfiguracja jednoklasowa) pasażerów, podczas gdy standardowy C919, w zależności od konfiguracji foteli w kabinie pasażerskiej, może przewozić od 158 do 174 pasażerów. C919-600 został opracowany przede wszystkim z myślą o operacjach na wysoko położonych lotniskach, gdzie rozrzedzone powietrze pogarsza osiągi statków powietrznych podczas startu i lądowania. Szczególną uwagę poświęcono możliwości wykonywania regularnych rejsów na lotniska położone na Wyżynie Tybetańskiej. Skrócony o około 5 metrów kadłub w porównaniu ze standardowym wariantem skutkuje zmniejszeniem masy i obciążenia powierzchni nośnej. Producent zastosował także zmodyfikowane systemy sterowania ruchomymi powierzchniami oraz parametrami pracy silników, aby zwiększyć osiągi w warunkach wysokogórskich. Program rozwijany jest we współpracy z chińskimi liniami Xizang Airlines, działającymi wcześniej pod nazwą Tibet Airlines. Przewoźnik zamówił już 40 egz. C919-600 i ma zostać pierwszym użytkownikiem nowego wariantu.

Prototyp C919-600 (rejestracja B-002U) podczas startu do pierwszego lotu. Fot. COMAC

Boeing 737-7 w końcu z certyfikatem typu

3 sierpnia Boeing poinformował o zakończeniu procesu certyfikacji najmniejszego członka rodziny 737 MAX. Amerykańska Federalna Administracja Lotnictwa (FAA) przyznała bowiem ostatecznie modelowi 737-7 uzupełniający certyfikat typu, jak również rozszerzyła certyfikat produkcyjny Boeinga. Rozpoczęcie dostaw seryjnych 737-7 nastąpi najprawdopodobniej na początku 2027 roku.

Przypomnijmy, że proces certyfikacji 737-7 rozpoczął się jeszcze w 2018 roku. Jego zakończenie było jednak wielokrotnie opóźniane, co miało związek z dwiema katastrofami Boeingów 737-8 należących do linii Lion Air (lot nr 610, 29 października 2018 roku) i Ethiopian Airlines (lot nr 302, 10 marca 2019 roku) i stwierdzonymi problemami z systemem MACS, a także późniejszym zdarzeniem z udziałem samolotu linii Air Alaska (lot 1282, 5 stycznia 2024 roku), w którym doszło do gwałtownej dekompresji w wyniku odpadnięcia elementów zaślepiających wyjście awaryjne. Wspomniane zdarzenia i działania FAA wymusiły konieczność wprowadzenia zmian w konstrukcji

Łączna liczba zamówionych do tej pory samolotów Boeing 737-7 nie przekracza 300 egz. Fot. Boeing

Oblot *Tango* z rosyjskim silnikiem

14 lipca prywatna firma Spectra Aircraft (wchodząca w skład rosyjskiej Grupy S7, posiadającej również linie lotnicze o tej nazwie) poinformowała o wykonaniu pierwszego lotu przez lekki samolot sportowy *Tango* własnej konstrukcji, który został wyposażony w krajowy prototypowy silnik tłokowy APD-520 *Lider*. Za sterami maszyny zasiadał Władimir Barsuk, pilot doświadczalny i dyrektor Syberyjskiego Instytutu Naukowo-Badawczego Lotnictwa im. S.A. Czapłygina (SibNIA). Po oderwaniu się od pasa w Nowosybirsku samolot wykonał krąg i bezpiecznie wylądował na lotnisku startu. Oceniono, że wszystkie systemy działały prawidłowo, a lot przebiegł zgodnie z planem.

Prace rozwojowe nad czteromiejscowym samolotem o kompozytowej konstrukcji rozpoczęły się wiosną 2023 roku, kiedy zachodnie sankcje zahamowały napływ nowoczesnych i tanich maszyn sportowych na rosyjski rynek. *Tango* ma deklarowany zasięg 1100 km, masę startową 1150 kg, rozpiętość skrzydeł 12 m, długość 8,2 m i prędkość maksymalną 245 km/h. Jest przeznaczony do podstawowego szkolenia pilotów lotnictwa cywilnego oraz może być wykorzystany jako prywatna maszyna dyspozycyjna.

Pierwszy lot *Tango* odbył się 21 września 2024 roku z lotniska Torbojewo pod Moskwą. Napęd początkowo stanowił sześciocylindrowy silnik tłokowy ULPower 520is o mocy 200 KM belgijskiej firmy ULPower Aero Engines. Następnie firma Spectra Aircraft wspólnie ze specjalistami z SibNIA dopracowała projekt w celu poprawy osiągów podczas startu i lądowania.

W międzyczasie inżynierowie Biura Projektowego ARD z Rybińska (również część Grupy S7) przeprowadzili proces inżynierii wstecznej belgijskiego silnika, budując jego rosyjską kopię oznaczoną jako APD-520. Według rosyjskich konstruktów, skróciło to czas rozwoju, a także pozwoliło zachować masę, osiągi i wymiary pierwowzoru. W związku z tym krajowy napęd zachował pełną kompatybilność z konstrukcją samolotu i nie były wymagane żadne modyfikacje. Silnik APD-520 generuje moc 200 KM, ma pojemność skokową 5,2 litra i charakteryzuje się żywotnoś-

Prototyp rosyjskiego samolotu *Tango* z krajowym silnikiem. Fot. Grupa S7

eprasa.pl 0f0653d7c4

Szef Rosawiacji za kratami

3 lipca 2026 roku sąd w Moskwie wydał decyzję o tymczasowym aresztowaniu długoletniego (2009–2023) szefa Federalnej Agencji Transportu Lotniczego, Aleksandra Neradki. Mężczyzna został oskarżony o oszustwa na szczególnie dużą skalę. Według śledczych, proceder przestępczy trwał od lipca 2014 do grudnia 2021 roku, dotycząc rządowych kontraktów na remont lotniska Domodiedowo. Śledczy uważają, że Aleksandr Neradko, wraz z pracownikami Federalnej Agencji Transportu Lotniczego, Administracji Portów Lotniczych Dalekiego Wschodu, Instytutu Aeroprojekt oraz firmy wykonawczej DKM, działał w ramach zorganizowanej grupy przestępczej, której celem było sprzeniewierzenie środków budżetowych przeznaczonych na remont lotniska.

Członkowie grupy świadomie podawali fałszywe informacje o ilości i koszcie wykonanych prac, co prowadziło do przekazywania wykonawcy zawyżonego wynagrodzenia. Niesłusznie wypłacone pieniądze wydawali potem na własne potrzeby. Jednym z dowodów oskarżenia jest ekspertyza techniczna wykonana 25 sierpnia 2025 roku, która dowodzi, że wyremontowana wierzchnia warstwa drugiego pasa startowego zawiera poważne i nieodwracalne wady, a jej obecny stan uniemożliwia jej użytkowanie do startów i lądowań samolotów.

oraz przeprowadzenie akcji naprawczych mających wyeliminować problemy z nadzorowaniem jakości w zakładach Boeinga.

Pod wpływem nacisków politycznych (które nasiliły się po kolejnych problemach z jakością oraz incydencie z samolotem linii Air Alaska) pod koniec stycznia 2024 roku producent ostatecznie wycofał wniosek o odstępstwo od przepisów bezpieczeństwa podczas certyfikacji 737-7. Czasowe odstępstwo dotyczyć miało instalacji przeciwoblodzeniowej wlotów powietrza do silników. Analogiczny problem dotyczy zresztą modeli 737-8 i -9, ale ze względu na wykrycie go już po wydaniu certyfikatu, te samoloty mogą latać (z uwzględnieniem przygotowanych wytycznych dotyczących wykorzystania instalacji przeciwoblodzeniowej). W przypadku 737-7 Boeing ostatecznie zdecydował się na dokonanie modyfikacji w projekcie, co jednak wiązało się z opóźnieniem procesu certyfikacji. Wcześniej producent miał dojść do porozumienia w sprawie opóźnienia dostaw 737-7 przeznaczonych dla ich największego odbiorcy – linii Southwest – które oczekują na odbiór łącznie 254 egz.

cią 1500 godzin pracy między remontami. Planowane są testy mające na celu wydłużenie jego resursu do 2000 godzin.

Rozpoczęcie produkcji samolotów *Tango* planowane jest na koniec 2026 lub początek 2027 roku. Aktualnie oblatany drugi prototyp ma wziąć udział w kampanii certyfikacyjnej i stanowić wzorzec dla produkcji seryjnej. Struktury kadłubów i skrzydeł dla pierwszych egzemplarzy zostały wykonane przez Zakład Kompozytów Rosatomu. Planowane tempo produkcji na linii montażowej w Torbojewie ma wynieść do 20 egz. rocznie, a szacowane krajowe zapotrzebowanie ma sięgać minimum 300 egz.

Warto zauważyć, że jak na rosyjskie warunki program rozwoju lekkiego samolotu *Tango* przebiega wyjątkowo gładko, a Grupa S7 zainwestowała w ten projekt wyłącznie prywatne środki. Pewnym zgrzytem jest koszt zakupu pojedynczego *Tango*, który został skalkulowany na poziomie 100 mln rubli (1,3 mln USD). Jest to bowiem kwota około dwukrotnie wyższa niż cena nowego Diamond DA40 NG produkcji austriackiej (600 tys. USD), który jest uznawany za światowego lidera w segmencie czteromiejscowych samolotów szkolno-turystycznych. Przy czym DA40 NG oferuje dojrzałą konstrukcję, nowoczesną awionikę Garmin G1000 NXi, ekonomiczny silnik wysokoprężny Austro AE300, a także korzyści płynące z ogromnej skali produkcji i rozwiniętej sieci serwisowej. ■

Marcin Strembski

Postępy prób EVE

EVE Air Mobility, czyli notowana na nowojorskiej giełdzie (NYSE) spółka zależna brazylijskiej firmy Embraer, poinformowała na początku sierpnia o postępach w próbach elektrycznego pionowzlotu EVE. Podczas prób w locie doszło do rozpoczęcia testów w zakresie przejścia z lotu pionowego do poziomego, co wiąże się z uruchomieniem ogonowego śmigła pchającego. Podczas trwającego trzy minuty i dziewięć sekund lotu maszyna osiągnęła prędkość poziomą 56 km/h. Prowadzone testy mają pomóc w dopracowaniu projektu czteroosobowego pionowzlotu Eve 100, który powinien zostać oblatany w drugiej połowie 2027 roku. ■

Elektryczny pionowzlot EVE. **Grafika: EVE Air Mobility**

Pierwszy seryjny egzemplarz samolotu pasażerskiego MS-21-310 w locie. Fot. OAK

Pierwszy produkcyjny MS-21-310

3 sierpnia doszło do oblotu pierwszego egzemplarza rosyjskiego samolotu pasażerskiego MS-21-310 odpowiadającego standardem maszynom produkcyjnym. Samolot o numerze seryjnym MS0014 i rejestracyjnym 73362 wystartował do pierwszego lotu z lotniska przy zakładach w Irkucku. Pierwszy lot trwał 83 minuty. W jego trakcie samolot osiągnął wysokość 6000 m i prędkość 600 km/h. W trakcie lotu dokonano oceny właściwości pilotażowych, a także poprawności funkcjonowania rosyjskich zamienników oryginalnie stosowanych podzespołów zachodnich. Przy okazji poinformowano, że linia produkcyjna w Irkucku jest obecnie przygotowana do produkcji pierwszej partii 18 egz. MS-21-310. Badania certyfikacyjne są aktualnie realizowane z wykorzystaniem czterech samolotów prototypowych, przy czym sam proces certyfikacji jest istotnie opóźniony.

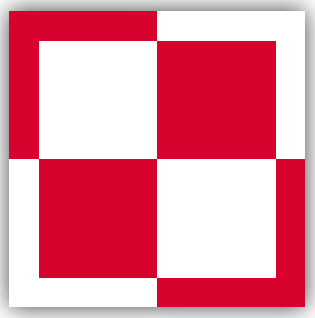
Michał Gajzler

eprasa.pl 0f0653d7c4

Marcin Strembski

Modernizac polskiego lot w latach 2025–2026

Od 2022 roku trwa przyspieszona transformacja Sił Zbrojnych RP, która jest wymuszona gwałtownie pogarszającą się sytuacją bezpieczeństwa w Europie. Ogólne kierunki w zakresie pozyskiwania sprzętu lotniczego zasadniczo nie uległy zmianie, aczkolwiek dynamika poszczególnych programów jest mocno zróżnicowana. Ponadto w relatywnie krótkim czasie szybko przyrastały realne zdolności kosmiczne, zadbano również o kwestię dostaw uzbrojenia lotniczego. Dzięki pojawieniu się unijnej inicjatywy Security Action For Europe (SAFE), kilka zakupów udało się przyspieszyć, ale w sumie domena lotnicza otrzymała niewielką część funduszy z tego źródła.



SAMOLOTY BOJOWE

Postępy przy F-35A

W zakresie lotnictwa bojowego najważniejszym przedsięwzięciem modernizacyjnym Sił Powietrznych wciąż pozostaje program „Harpia". Obejmuje on pozyskanie 32 wielozadaniowych samolotów bojowych Lockheed Martin F-35A *Lightning II*. Przypomnijmy, że na podstawie zawartej 31 stycznia 2020 roku umowy Polska otrzyma 32 egz. F-35A z wyposażeniem TR-3 (*Technology Refresh 3*) i w standardzie określanym jako Block 4. Do oblotu pierwszego polskiego F-35A doszło 2 grudnia 2024 roku, a 4 sierpnia br. w powietrze wzbił się ostatni egzemplarz spośród 16 (numery ewid. 3501–3516) zbudowanych w macierzystych zakładach Lockheed Martin w Fort Worth. Z kolei 22 lipca br. oblatano pierwszy polski F-35A (3517) zbudowany na włoskiej linii montażu końcowego w Cameri. Osiem pierwszych egzemplarzy (3501–3508) stacjonuje w Ebbing ANGB (Air National Guard Base) w Arkansas, gdzie odbywa się szkolenie polskich pilotów.

22 maja br. przyleciały do Polski trzy pierwsze F-35A (3509–3511), a 28 sierpnia pięć kolejnych (3512–3516). Samoloty wylądowały w 32. Bazie Lotnictwa Taktycznego w Łasku i weszły do służby w ramach nowo utworzonej 11. Eskadry. Tym samym Łask stał się pierwszą z dwóch polskich baz przeznaczonych dla naszych F-35A. Docelowo będzie tam stacjonowało 16 maszyn, a pozostałe trafią do wciąż modernizowanej 21. Bazy Lotnictwa Taktycznego w Świdwinie. O ile w Świdwinie nowe myśliwce zastąpią wycofane samoloty Su-22, to w Łasku F-35A będą funkcjonowały równolegle z używanymi obecnie F-16C/D.

Kolejne eskadry bojowe?

W dokumentach planistycznych Sztabu Generalnego Wojska Polskiego na lata 2025–2039 przewidziano nabycie 32 wielozadaniowych samolotów bojowych dla dwóch nowych eskadr. Chociaż formalne postępowanie przetargowe jeszcze nie ruszyło, to do działań marketingowych na tym polu przystąpiło trzech producentów. Boeing proponuje gruntownie zmodernizowanego F-15EX *Eagle II*. Drugim konkurentem jest europejski Eurofighter *Typhoon*, który jest ciągle rozwijany i zamawiany także przez kraje użytkujące lub zamierzające posiadać F-35. Alternatywnym rozwiązaniem jest zakup kolejnej partii F-35A. Podczas uroczystości przyjęcia do służby pierwszych polskich F-35A szef resortu obrony Władysław Kosiniak-Kamysz wspomniał, że „będą to samoloty piątej generacji", co sugeruje pozyskanie kolejnych maszyn tego typu. Warto dodać, że dla dwóch nowych eskadr będzie konieczne założenie bazy w nowej lokalizacji, gdyż możliwości rozbudowy istniejących lotnisk wojskowych są na wyczerpaniu. Automa-

Polski F-35 podczas oficjalnej ceremonii przyjęcia samolotów tego typy na wyposażenie Sił Zbrojnych RP, która odbyła się w Łasku 12 czerwca br.
Fot. Tomasz Kwasek

eprasa.pl 0f0653d7c4

ja techniczna nictwa wojskowego

Jeden z polskich F-35A tuż po przylocie do kraju 22 maja 2026 roku.

eprasa.pl 0f0653d7c4

Zaplanowane na 2027 rok wycofanie ostatniej eskadry myśliwców MiG-29 znowu uszczupli stan Sił Powietrznych. Będzie to ostatni akord służby samolotów odrzutowych radzieckiej konstrukcji w naszym lotnictwie.

tycznie podnosi to znacząco koszt całego przedsięwzięcia.

F-16C/D *Jastrząb*

Samoloty F-16C/D Block 52+ służą w Polsce już blisko 20 lat (weszły do użytku w latach 2006–2008) i choć przechodziły w ostatnich latach pewne aktualizacje związane z integracją nowego uzbrojenia, to do tej pory nie przeprowadzono kompleksowego programu modernizacji. W związku z tym 13 sierpnia 2025 roku na terenie Wojskowych Zakładów Lotniczych Nr 2 (WZL-2) w Bydgoszczy Ministerstwo Obrony Narodowej podpisało umowę z rządem Stanów Zjednoczonych na kompleksową modernizację (*Mid-Life Upgrade*, MLU) wszystkich polskich F-16C/D do standardu F-16V.

Polskie samoloty F-16C/D *Jastrząb* zbliżają się do połowy swojego przewidywanego okresu eksploatacji. W 2025 roku podpisano umowę na doprowadzenie 47 posiadanych maszyn do standardu F-16V.

Jej zakres obejmuje gruntowną przebudowę systemów awioniki, uzbrojenia i samoobrony, co zwiększy zdolności bojowe oraz przeżywalność maszyn w środowisku silnego przeciwdziałania elektronicznego i w obliczu nowoczesnych systemów obrony powietrznej. Samoloty dostaną m.in. radar z anteną AESA, nowy komputer misji, zmodernizowany system identyfikacji „swój–obcy", zaawansowany system samoobrony, fotel wyrzucany nowej generacji oraz unowocześnione środki łączności i transmisji danych. Umowa przewiduje również dostarczenie symulatorów szkoleniowych, budowę magazynów dla wrażliwych komponentów, zapewnienie części zamiennych oraz wsparcie techniczne personelu amerykańskiego.

Proces modernizacji został zaplanowany na lata 2028–2038. Obecnie prowadzone są analizy i wstępne prace w WZL-2, które mają być realizatorem projektu (prototypowe maszyny zostaną zmodernizowane w zakładach koncernu Lockheed Martin). Prawie dekada na realizację programu może wydawać się okresem długim, ale jednoczesne wycofanie wszystkich samolotów nie jest możliwe z przyczyn operacyjnych oraz z uwagi na wymaganą jakość i ciągłość szkolenia lotniczego.

eprasa.pl 0f0653d7c4

Dostawy FA-50

Siły Powietrzne użytkują obecnie 12 samolotów FA-50 w przejściowej konfiguracji GF, które dostarczono w 2023 roku. Jest to rezultat podpisanej w lipcu 2022 roku umowy pomiędzy rządami Polski i Republiki Korei, która dotyczyła zakupu na potrzeby Sił Powietrznych ogółem 48 egz. FA-50 wraz z pakietem uzbrojenia, logistycznym i szkoleniowym. W listopadzie 2025 roku producent miał rozpocząć przekazywanie pierwszych maszyn z partii 36 egz. w docelowej konfiguracji FA-50PL, lecz doszło do opóźnień w programie ich budowy i wyposażania.

W związku z tym 9 stycznia br. zawarto aneks do umowy z producentem Korea Aerospace Industries (KAI) dotyczący aktualizacji harmonogramu dostaw 36 egz. FA-50PL, z których żaden nie został terminowo ukończony z powodu braku niezbędnych komponentów produkcji amerykańskiej, m.in. modułów GPS i radarów *PhantomStrike*. Uwzględniając uwarunkowania geopolityczne, organizację łańcuchów dostaw i czas niezbędny na dokończenie procesu produkcyjnego, obecnie planuje się, że pierwszy egzemplarz FA-50PL zostanie dostarczony w połowie 2027 roku, a przekazanie ostatnich przewidziane jest na początek 2029 roku. Według często powtarzanego stanowiska kierownictwa MON, to perspektywa rozpoczęcia szybkiego nasycania sprzętem naszych jednostek lotniczych legła u podstaw podpisania umowy z koreańskim kontrahentem z pominięciem konkurencyjnego trybu udzielania zamówień. Tymczasem obecnie opóźnienie wynosi co najmniej 1,5 roku.

Jedyna eskadra samolotów FA-50GF stacjonuje w 23. Bazie Lotnictwa Taktycznego w Mińsku Mazowieckim.

Jedyna eskadra samolotów FA-50GF, która stacjonuje w 23. Bazie Lotnictwa Taktycznego w Mińsku Mazowieckim, pełni funkcję głównie szkoleniową, przygotowując personel dla kolejnych jednostek, które w przyszłości przejmą

Amunicja lotnicza

27 listopada 2025 roku Ministerstwo Obrony Narodowej zatwierdziło umowę dotyczącą zakupu dla Polski 200 pocisków rakietowych powietrze–powietrze średniego zasięgu AIM-120D3, z terminem dostawy w latach 2030–2031. Przypomnijmy, że zgodnie z opublikowaną w kwietniu 2025 roku notyfikacją Departamentu Stanu USA, rząd Polski złożył wniosek o zakup 400 pocisków AIM-120D3, 16 sekcji naprowadzania AIM-120D3, w tym modułów antyspoofingowych, oraz jednego testowego pocisku AIM-120 AMRAAM. W zamówieniu miały zostać również uwzględnione sekcje sterowania pocisków AMRAAM, urządzenia szyfrujące, oprogramowanie, kontenery transportowe i sprzęt pomocniczy, a także części zamienne, materiały eksploatacyjne i akcesoria oraz wsparcie serwisowe.

Oba rodzaje belgijskiej amunicji rakietowej kal. 70 mm, w wersjach niekierowanej FZ123 oraz kierowanej FZ275 LGR, są certyfikowane do wystrzeliwania z 19-lufowych wyrzutni FZ225 FZ223 zakupionych wraz ze śmigłowcami AW149.

Do końca lipca br. nie została natomiast zawarta umowa zakupu 1400 bomb szybujących GBU-39/B *Small Diameter Bomb I* (SDB-I), na które zgodę w maju 2025 roku wydał Departament Stanu. W polskich warunkach tego typu broń ma być przenoszona przez F-16C/D oraz najnowsze F-35A. Prace dostosowujące nasze *Jastrzębie* do użycia GBU-39/B mają być przeprowadzone w ramach wspomnianej wyżej modernizacji.

Do końca lipca nie zakończono analiz i rozpoczętych w lipcu 2024 roku wstępnych konsultacji rynkowych dotyczących pozyskania pocisków manewrujących do zwalczania obiektów nawodnych. Nosicielami tego rodzaju środków bojowych będą samoloty F-35A. Wybór w praktyce ogranicza się do norweskich pocisków Kongsberg JSM (*Joint Strike Missile*) oraz amerykańskich Lockheed Martin AGM-158C LRASM (*Long Range Anti-Ship Missile*). Przy czym do wewnętrznych komór uzbrojenia F-35A mieści się tylko ten pierwszy, bowiem wywodzący się z JASSM pocisk LRASM ma gabaryty poprzednika i będzie mógł być przenoszony jedynie na podwieszeniach zewnętrznych.

Oprócz zakupów „z półki" narodziły się w ostatnim czasie inicjatywy zmierzające do uczynienia z Polski liczącego się producenta uzbrojenia lotniczego dla zachodnich statków powietrznych. 12 maja 2026 roku należąca do Polskiej Grupy Zbrojeniowej (PGZ) bydgoska spółka Nitro-Chem podpisała porozumienie z amerykańskimi podmiotami General Dyna-

eprasa.pl 0f0653d7c4

FA-50PL. W przeszłości Inspektorat Sił Powietrznych DG RSZ zapewniał, że będzie dążył do ich modernizacji do standardu PL, lecz w ostatnim okresie ta deklaracja nie jest już podtrzymywana i nie widać perspektyw na realizację tego pomysłu.

Z kolei 13 stycznia br. podpisano umowę z rządem USA dotyczącą wsparcia pełnej integracji z samolotami FA-50PL pocisków powietrze–powietrze krótkiego zasięgu AIM-9X. Pozyskanie tych nowoczesnych pocisków w miejsce obecnych AIM-9L/P ma na celu wzmocnienie zdolności Sił Zbrojnych RP w zakresie obrony powietrznej oraz podnosi interoperacyjność z sojusznikami z NATO, zwłaszcza podczas misji *Air Policing* i bezpośredniej osłony lotniczej Wojsk Lądowych. AIM-9X, w odróżnieniu od *Sidewinderów* starszej generacji, jest pociskiem wysokomanewrowym, z szerokim kątem widzenia celu. Jego użycie zostanie zintegrowane z celownikami nahełmowymi Thales *Scorpion*, w które zostaną wyposażone samoloty FA-50PL. Nie przewiduje się natomiast integracji AIM-9X z samolotami FA-50GF, które mają otrzymać inne pociski krótkiego zasięgu w miejsce obecnie zakupionych, ale przestarzałych AIM-9L/P. Trwają starania, aby były to pociski europejskiego pochodzenia. Wybór rozstrzygnie się pomiędzy IRST-T oraz ASRAAM, przy czym żaden z nich nie trafi na FA-50PL.

Warto wspomnieć, że do tej pory nie została zawarta umowa dotycząca integracji FA-50PL z pociskami średniego zasięgu, chociaż od początku programu rekomendowano uzbrojenie tych samolotów w amerykańskie pociski AIM-120C AMRAAM oraz zlecono producentowi opracowanie studium wykonalności takiej integracji.

SAMOLOTY TRANSPORTOWE i SPECJALNE

C-130 *Hercules*

8 maja br. 33. Powidzka Baza Lotnictwa Transportowego poinformowała o otrzymaniu piątego i zarazem ostatniego *Herculesa* w wersji H. Samolot o numerze ewid. 1510 zakończył kilkuletni remont prowadzony w WZL-2 po przybyciu do Polski ze Stanów Zjednoczonych. Pięć egzemplarzy C-130H (1509–1513) zostało pozyskanych jako maszyny używane z zasobów Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych w ramach amerykańskiego programu bezzwrotnej pomocy wojskowej. Przed ich przekazaniem do eksploatacji w polskich Siłach Powietrznych musiały zostać jednak poddane okresowym przeglądom naprawczym. Konieczna była również aktualizacja wyposażenia radiowo-nawigacyjnego i systemu identyfikacji IFF, które musiały zostać dostosowane do współczesnych standardów.

Wcześniej nasze lotnictwo wykorzystywało pięć C-130E (1501–1505), które zostały dostarczone w latach 2009–2012. Po kilkunastu latach intensywnej eksploatacji w Polsce zaszła konieczność ich stopniowego wycofania ze względu na stan zużycia. Z tego względu w kwietniu 2021 roku doszło od zawarcia z Amerykanami umowy w sprawie nieodpłatnego otrzymania przez Polskę pięciu używanych C-130H. Pierwotnie zakładano, że zostaną one dostarczone w latach 2022–2024. Niestety ze względu na konieczność przeprowadzenia bardziej rozległych prac remontowych harmonogram ich wdrażania do służby nieco się opóźnił i faktycznie zostały przyjęte na wyposażenie w latach 2023–2026. Aktualnie Siły Powietrzne dysponują zatem flotą pięciu świeżo wyremontowanych C-130H i ostatnim C-130E (1501).

W Polsce samoloty C-130E i H są remontowane i serwisowane w WZL-2. Regularnie przechodzą tam najbardziej wymagające prace, zwane przeglądem strukturalnym płatowca (*Program Depot Maintenance*). Tego typu przegląd realizowany jest co pięć-sześć lat i prace trwają zazwyczaj od 9 do 12 miesięcy, jeśli akurat maszyna jest w dobrym stanie i zakres koniecznych napraw nie jest zbyt duży. Jednak im starsze egzemplarze, tym wymagają więcej pracy, skrupulatniejszych badań i bardziej skomplikowanych napraw, co często wiąże się z dłuższym okresem

mics Ordnance and Tactical Systems (GD OTS) i Paramount Enterprises International, które ma umożliwić uruchomienie w Polsce produkcji lekkich niekierowanych pocisków rakietowych *Hydra* kal. 70 mm. Na początek plan zakłada montaż pocisków z komponentów dostarczanych przez GD OTS. Później zakres komponentów produkowanych w Polsce ma być stopniowo zwiększany. Rakiety *Hydra* stanowią uzbrojenie m.in. śmigłowców AH-64D/E *Apache*, które Polska kupiła w znacznej liczbie, ale oferowane mają być również innym armiom NATO, zatem w Bydgoszczy powstałoby także centrum logistyczne tej broni. Z kolei 16 czerwca br. spółka Mesko podpisała z Thales Belgium porozumienie o współpracy w zakresie produkcji w Polsce kierowanych i niekierowanych pocisków rakietowych serii FZ kal. 70 mm, które stanowią uzbrojenie śmigłowców wielozadaniowych AW149. Oba rodzaje belgijskiej amunicji rakietowej, w wersjach niekierowanej FZ123 oraz kierowanej FZ275 LGR, są certyfikowane do wystrzeliwania z wyrzutni FZ223 i FZ225 zakupionych wraz z włoskimi maszynami. Porozumienie zakłada transfer do spółek PGZ technologii montażu silników rakietowych oraz produkcję kluczowych komponentów, w tym układów kierowania.

Pocisk SLB-500M *Barracuda* może być zrzucany z platform powietrznych (bojowych i transportowych), a po zamontowaniu silnika startowego również wystrzeliwany z wyrzutni naziemnych. Docelowo *Barracuda* ma mieć zasięg 500 mil morskich (nieco ponad 900 km), długotrwałość lotu do 120 minut i przenosić wewnątrz wymienne ładunki o masie do 45 kg. Oczekuje się, że koszt produkcji pojedynczego egzemplarza nie przekroczy 200 tys. USD.

6 lipca br. PGZ, WZL-2 i amerykańska firma Anduril Industries podpisały umowę zakładającą ulokowanie w Polsce produkcji autonomicznych pocisków manewrujących dalekiego zasięgu SLB-500M *Barracuda*. Nowa umowa stanowi kontynuację wstępnego porozumienia podpisanego 27 października 2025 roku. Polskie zakłady oraz Anduril zamierzają podjąć współpracę z zakresie montażu, a następnie produkcji niskokosztowych pocisków SLB-500M. W kolejnych etapach projektu ma nastąpić stopniowy wzrost udziału lokalnych dostawców poprzez zastosowanie coraz większej liczby polskich i europejskich komponentów. Celem jest stworzenie spolonizowanej wersji *Barracudy*, która będzie w większości wytwarzana na naszym kontynencie i zostanie uznana przez unijne instytucje za produkt europejski. Dotychczas polskie MON nie zadeklarowało zakupu pocisków SLB-500M, choć przedstawiciele wojska chętnie widzieliby tę broń w arsenale samolotów bojowych (najczęściej w tym kontekście wspomina się o FA-50PL), a być może również transportowych. ■

eprasa.pl 0f0653d7c4

oczekiwania na części zamienne. Sytuacje, kiedy PDM trwa 18 miesięcy lub więcej, nie należą więc do rzadkości. W efekcie oszczędności z otrzymania „darmowego” samolotu są tylko pozorne, a dostępność maszyn do lotów ciągle utrzymuje się na stosunkowo niskim poziomie.

W polskich warunkach gotowość operacyjna floty C-130E/H regularnie spada poniżej 50 proc., czyli do wykonania zadań w jednym czasie rzadko mogą przystąpić więcej niż trzy samoloty. Wobec ogólnego rozrostu liczebnego Sił Zbrojnych RP równolegle rośnie zapotrzebowanie na transport powietrzny. Obecnie nasze potrzeby są szacowane na minimum 8–10 średnich samolotów transportowych o dostępności na poziomie 70–80 proc., co może zapewnić jedynie flota maszyn fabrycznie nowych. Dlatego w dokumentach planistycznych wciąż funkcjonuje program „Drop” zakładający wprowadzenie do służby na początku lat 30. całkowicie nowych średnich samolotów transportowych. W tej klasie produkowane i oferowane są zasadniczo dwie zachodnie konstrukcje – amerykański Lockheed Martin C-130J *Super Hercules* oraz brazylijski Embraer C-390 *Millennium*. Niewątpliwie *Super Hercules* jest konstrukcją tańszą w zakupie oraz bardziej dojrzałą pod kątem mnogości oferowanych wersji i konfiguracji. W Polsce mamy również do niego infrastrukturę i zaplecze remontowe. Z kolei C-390 oferuje większą prędkość, ładowność, zasięg i niższe koszty eksploatacji. Ponadto rosnąca skala zamówień na C-390 powoduje, że brazylijski producent wciąż szuka kooperantów do współpracy przy budowie tych samolotów. Istnieje więc szansa uzyskania sporych korzyści przemysłowych.

***Herculesy* są wykorzystywane głównie do przewozu personelu i zaopatrzenia na rzecz kontyngentów Wojska Polskiego działających poza granicami kraju, chociaż zdarzało się im również ewakuować do kraju polskich obywateli, którzy znaleźli się w niebezpieczeństwie.**

Modernizacja C295M

Obecnie w wyposażeniu Sił Powietrznych znajduje się 16 samolotów transportowych Airbus C295M, które zostały dostarczone w latach 2003–2013. W związku z tym reprezentują one nieco różny standard wyposażenia, co komplikuje ich eksploatację i bieżące naprawy. 13 grudnia 2024 roku została zawarta umowa ze spółką Airbus Defence & Space w sprawie modyfikacji i unifikacji polskich C295M. Samoloty dostaną nowoczesne systemy awioniczne i zmodernizowane systemy identyfikacji „swój–obcy”, łączności radiowej i satelitarnej, samoobrony oraz zwiększone możliwości desantowania skoczków spadochronowych. Prace mają być zrealizowane w latach 2025–2033. Obecnie trwa przygotowanie do realizacji projektu. Dwie maszyny zostaną przebudowane w hiszpańskich zakładach producenta, a 14 pozostałych w warszawskich zakładach Airbus Poland.

Bryzy bez zmian?

Według najnowszych informacji, zarzucono pomysł kompleksowego ujednolicenia floty samolotów transportowych An-28/M28 *Bryza*, które zakupiono na przestrzeni wielu lat, w związku z czym reprezentują kilka standardów wyposażenia. Pomysł zakupu kilku nowych egzemplarzy

Wszystkie użytkowane obecnie w Polsce samoloty transportowe Airbus C295M zostaną poddane modyfikacji i unifikacji, dzięki czemu będą miały nowocześniejsze wyposażenie w jednolitym standardzie.

eprasa.pl 0f0653d7c4

Obecnie wydaje się przeważać pogląd, że *Bryzy* wchodzą w schyłkowy okres eksploatacji i dosłużą swych dni bez doczekania się bezpośrednich następców.

w wersji SOMA dla Wojsk Specjalnych również nie jest już aktualny. Trwają natomiast analizy, czy dalsze utrzymywanie samolotów tej kategorii jest w ogóle ekonomicznie opłacalne.

Najstarsze samoloty Marynarki Wojennej mają już od 26 do 38 lat. Z kolei maszyny tego typu w wersji transportowej (wielozadaniowej) Sił Powietrznych zostały dostarczone w dwóch zasadniczych partiach w latach 2001–2005 i 2007–2013, a zatem najstarsze dochodzą do schyłkowego okresu cyklu życia. Te najnowsze mogą być eksploatowane do lat 2035–2040, ale jest to jedynie 13 spośród ponad 30 egz.

Co ciekawe, wojsko analizuje opcje doraźnej modyfikacji M28 w celu dostosowania do zwalczania powietrznych bezzałogowców przy pomocy tanich środków rażenia. Najczęściej wskazywany jest prosty montaż w oknach i na rampie ruchomych karabinów maszynowych, a w bardziej zaawansowanej konfiguracji również głowicy elektrooptycznej oraz wyrzutni pocisków APKWS. Ważnym założeniem jest minimalna ingerencja w konstrukcję, tak aby nie utracić zasadniczych cech transportowych i prowadzenia desantu skoczków. Uzbrojone *Bryzy* miałyby odciążyć samoloty myśliwskie i systemy obrony przeciwlotniczej podczas zmasowanych ataków z użyciem niskokosztowych i powolnych BSP. Koncepcja jest wyraźnie inspirowana doświadczeniami ukraińskimi, gdzie w funkcji improwizowanego myśliwca występuje An-28.

Samoloty MRTT

Do 2030 roku polskie Siły Powietrzne powinny otrzymać kilka wielozadaniowych samolotów transportowo-tankujących (MRTT), które mają przede wszystkim wspierać lotnictwo taktyczne podczas defensywnych patroli bojowych, wydłużając kilkukrotnie okres dyżurowania w powietrzu, co zmniejsza potrzebę przygotowywania kolejnych załóg i myśliwców na ziemi. Drugą funkcją jest wspieranie dalekich przelotów na zagraniczne ćwiczenia oraz działań innych rodzajów wojsk poza granicami państwa, szczególnie w zakresie transportu żołnierzy i ładunków, akcji ewakuacyjnych lub udzielania pomocy humanitarnej.

W związku z nadarzającą się okazją do zakupu takich maszyn w ramach pożyczki z europejskiego programu SAFE, wybór padł na Airbusy A330 MRTT, które jako jedyne kwalifikują się do finansowania ze środków UE z racji miejsca pochodzenia. Będą to najprawdopodobniej samoloty najnowszej wersji MRTT+, która wyróżnia się zwiększoną dopuszczalną masą startową, silnikami Rolls-Royce *Trent 7000* i wydłużonymi skrzydłami, co przekłada się na niższe zużycie paliwa. Początkowo była mowa o dwóch egzemplarzach, ale dość niespodziewanie w puli polskiego SAFE pojawiły się wolne środki

W związku z nadarzającą się okazją do zakupu wielozadaniowych samolotów transportowo-tankujących w ramach pożyczki z europejskiego programu SAFE, wybór padł na Airbusy A330 MRTT.

eprasa.pl 0f0653d7c4

z innych zadań i ostatecznie udało się wynegocjować sloty produkcyjne powalające zamówić cztery samoloty, co stanowi pewne minimum pozwalające na utrzymanie wymaganego poziomu gotowości operacyjnej. Według stanu na koniec lipca br. umowa na A330 MRTT nie została jeszcze zawarta.

Transport strategiczny

Potrzeby transportowe Wojska Polskiego niekiedy wykraczają poza możliwości przewozowe oferowane przez średnie samoloty transportowe C-130 lub ich odpowiedniki. Z kolei wielozadaniowe samoloty transportowo-tankujące mają swoje ograniczenia, wynikające z ich pochodzenia od komercyjnych maszyn pasażerskich. Nie mogą np. zabierać pojazdów wojskowych o dużych gabarytach, operować z bardzo krótkich i słabo przygotowanych lądowisk czy desantować ładunków i żołnierzy.

Chociaż Polska ma dostęp do ciężkich samolotów transportowych An-124 w ramach inicjatywy NATO SALIS (*Strategic Airlift International Solution*) oraz C-17A w ramach SAC (*Strategic Airlift Capability*), są to maszyny współdzielone z innymi użytkownikami zgodnie z harmonogramem i proporcjonalnie do wkładu finansowego. Dlatego SG WP od lat obstawiał przy suwerennym rozwiązaniu kwestii transportu strategicznego. Uzasadnieniem był fakt nabywania dużych ilości ciężkiego uzbrojenia w USA i Korei Południowej, co rodzi określone problemy logistyczne związane z pokonywaniem bardzo dużych odległości w przypadku nagłego zapotrzebowania na amunicję lub części zamienne do zagranicznych systemów.

W kategorii samolotów ciężkich od lat nie ma dla Polski wielkiego wyboru. Japoński Kawasaki C-2 jest właściwie endemitem i rzadkością nawet we własnym kraju, o czym świadczy również cena, bliższa raczej wybitnym dziełom sztuki. Zostaje zatem Airbus A400M o podobnej ładowności i znacznie łatwiej osiągalny, choć również nietani. Na początku br. koncern Airbus przedstawił propozycję sprzedaży Polsce 10–14 egz. A400M w pakiecie z dwoma wielozadaniowymi samolotami A330 MRTT. Polska potrzebowałaby maksymalnie ośmiu ciężkich maszyn, ale Airbus proponował zastąpienie nimi również wysłużonych *Heculesów*. Chociaż padła propozycja pierwszych dostaw już w 2028 roku, obecne plany finansowe nie pozwalają na zawarcie umowy w najbliższym czasie i odsuwają ten potrzebny zakup bliżej połowy lat 30.

Za to 7 lipca br. Polska wraz sześcioma innymi państwami NATO zainaugurowała projekt zakupu wspólnej floty ciężkich samolotów transportowych A400M. Pomysł wspólnej eksploatacji tych maszyn jest kontynuacją sukcesu funkcjonującej od 2020 roku międzynarodowej eskadry wielozadaniowych samolotów A330 MRTT. Celem nowej inicjatywy jest zniwelowanie luk w strategicznych zdolnościach transportu lotniczego europejskich sojuszników poprzez utworzenie wielonarodowej jednostki opartej na A400M. Projekt umożliwia również uczestniczącym krajom współpracę w takich obszarach jak wspólne zamówienia, wsparcie logistyczne czy szkolenie. Wspólna flota A400M ma zapewnić krajom NATO znacznie większą elastyczność operacyjną i umożliwić szybsze rozmieszczanie zasobów wojskowych w czasie pokoju, kryzysu i wojny.

Wszystko wskazuje na to, że prędzej czy później Polska zwiąże swoją przyszłość z samolotami transportowymi Airbus A400M. Maszyny tego typu mogą nie tylko przewozić ludzi i ładunki, ale mają zdolność do tankowania w powietrzu siebie i innych systemem sondy i kosza. Może to być wykorzystane np. przez samoloty FA-50PL.

ŚMIGŁOWCE

AH-64D/E *Apache*

W Polsce znajduje się już komplet ośmiu wyleasingowanych śmigłowców uderzeniowych AH-64D *Apache*, które zostały udostępnione przez Stany Zjednoczone z zasobów US Army na mocy umowy z 27 lutego 2025 roku. Ostatni egzemplarz dotarł do Polski w marcu br. Wszystkie wypożyczone śmigłowce służyły wcześniej w *1. Armored Division Combat Aviation Brigade*, której macierzystą bazą jest Fort Bliss w Teksasie. Pięć maszyn zaczynało na początku lat 90. karierę jako AH-64A i zostało przebudowanych do wersji D dopiero w trakcie eksploatacji. Śmigłowce mają wspierać proces szkolenia polskich pilotów oraz personelu technicznego przed wprowadzeniem do służby nowych AH-64E. Przypomnijmy, że w latach 2028–2032 Polska spodziewa się otrzymać 96 egz. AH-64E, które zostały zamówione w sierpniu 2024 roku na podstawie umowy z rządem USA.

W celu przygotowania znacznej liczby kadr dla nowych maszyn, w styczniu br. w Lotniczej Akademii Wojskowej (LAW) w Dęblinie zainaugurowano nowy rodzaj kursów dla załóg lotniczych. Jest to dwuletnie szkolenie dla podoficerów zawodowych, które ma przygotować ich do służby na stanowiskach pilotów śmigłowców AH-64E.

eprasa.pl 0f0653d7c4

AH-64D wyleasingowane od Stanów Zjednoczonych służą w 56. Bazie Lotniczej. Polskie maszyny noszą szachownicę w odcieniach szarości.

Warto wspomnieć, że do tej pory dowódcą statku powietrznego mógł formalnie zostać tylko oficer po pięcioletnich studiach inżynierskich. Pierwszy etap obejmuje szkolenie na terenie LAW – ta część zawiera wstępne szkolenie praktyczne w lekkim śmigłowcu tłokowym Robinson R44. Potem przyszli piloci kontynuują naukę w Wielkiej Brytanii w dwusilnikowych śmigłowcach Airbus H145, a następnie na docelowym typie w Stanach Zjednoczonych. W przyszłości planuje się zorganizować cały proces szkolenia w kraju, niezbędna jest do tego jednak odpowiednia infrastruktura (np. symulatory) oraz wprowadzenie do użytku nowoczesnego śmigłowca szkolnego z cyfrową awioniką.

W marcu br. w Wojskowych Zakładów Lotniczych Nr 1 (WZL-1) w Łodzi doszło do podpisania z koncernem Lockheed Martin umów wykonawczych w zakresie transferu technologii serwisowania systemów obserwacyjno-celowniczych i radaru kierowania ogniem śmigłowców AH-64. W związku z tym w Łodzi powstanie Centrum Serwisowe Śmigłowców Apache, które otrzyma specjalistyczne wyposażenie diagnostyczne oraz przeprowadzone zostaną szkolenia dla mechaników i techników. Dzięki możliwości prowadzenia serwisu na miejscu będzie można skrócić czas napraw i modernizacji oraz utrzymać wysoką gotowość operacyjną polskiej floty maszyn tego typu. Wkrótce powinny zostać podpisane kolejne umowy wykonawcze dotyczące serwisowania w spółkach PGZ silników i płatowców AH-64.

Lekkie śmigłowce szkolne

Według stanu na koniec lipca br. nadal nie zapadła decyzja w sprawie zakupu zintegrowanego systemu szkolenia pilotów śmigłowców, który według deklaracji MON ma obecnie najwyższy priorytet. Ogłoszona w styczniu 2024 roku procedura konsultacji rynkowych wspomina o potencjalnym zakupie 24 dwusilnikowych maszyn do prowadzenie szkolenia z użyciem lotniczych środków bojowych, systemu szkoleniowego obejmującego symulatory i trenażery, a także pakietu logistycznego i usług wsparcia materiałowego, wraz z budową odpowiedniej infrastruktury. Jak poinformowało MON, zakup śmigłowców szkolnych został umieszczony na liście zadań finansowanych z pożyczki SAFE. Przy czym komunikat podkreślał potencjalne umieszczenie części produkcji wiropłatów na terenie Polski oraz udział krajowego przemysłu. Z dostępnych informacji wynika, że o uzyskanie tego zamówienia zamierzają ubiegać się Airbus z H145M oraz Leonardo z AW109.

Śmigłowce ratownicze

Dość wysoko w planach zakupów na lata 2025–2039 jest pozyskanie śmigłowców do zadań poszukiwawczo-ratowniczych nad lądem (ASAR) i morzem (MSAR). Po zarzuceniu programu kompleksowej modernizacji zarówno lądowe *Sokoły*, jak i morskie *Anakondy* mają przed sobą już tylko kilka lat eksploatacji. Zwłaszcza dyżurujące nad Bałtykiem W-3WARM będą intensywniej użytkowane z uwagi na niedawne wycofanie ze służby ratowniczych Mi-14PŁ/R. Tymczasem zapotrzebowanie na interwencje lotnictwa ratowniczego nad morzem raczej będzie rosło. W związku z tym w niedalekiej perspektywie zaistnieje konieczność nabycia

Na szczycie listy zakupów śmigłowcowych jest pozyskanie systemu szkoleniowego dla pilotów śmigłowców, który pozwoli odejść na emeryturę wysłużonym i przestarzałym Mi-2. Duża liczba zamówionych w ostatnich latach nowoczesnych wiropłatów konstrukcji zachodniej zmusza do radykalnej zmiany podejścia do jakości i efektywności szkolenia lotniczego.

eprasa.pl 0f0653d7c4

W najbliższym czasie Polska będzie musiała rozstrzygnąć kwestię następców ratowniczych odmian W-3, które nie mają przed sobą długiej kariery.

20–24 nowych śmigłowców, w celu zastąpienia nie tylko ratowniczych odmian W-3, lecz również funkcjonujących jeszcze w tej roli starych Mi-8. Dodatkowym wymogiem wojska jest, żeby przyszłe śmigłowce mogły również wykonywać misje ratownictwa bojowego (CSAR). Na razie nic nie wiadomo jednak o przetargu na śmigłowce ratownicze i trudno przewidzieć, kiedy do niego dojdzie.

Program „Kondor”

Od ponad sześciu lat trwają (rozpoczęte w grudniu 2019 roku) prace nad pozyskaniem morskich śmigłowców wielozadaniowych dla Marynarki Wojennej w ramach programu „Kondor”. Maszyny nowego typu, w liczbie od czterech do ośmiu, mają w przyszłości stacjonować na pokładach budowanych fregat rakietowych typu *Miecznik*, stanowiąc daleko wysunięte „oczy i uszy” przyszłych okrętów. Pierwsza jednostka tej serii – ORP *Wicher* – ma wejść do służby w 2029 roku. Od dawna brak jest widocznych postępów

Zakup kolejnych AW101 jest rozpatrywany w ramach dwóch odrębnych programów. Śmigłowiec ze składaną belką ogonową i łopatami wirnika mógłby stać się maszyną pokładową dla przyszłych fregat typu *Miecznik*. Ponadto możliwy jest zakup AW101 jako ciężkiej maszyny do transportu taktycznego.

7 listopada 2025 roku na lotnisku Gdynia-Babie Doły odbyła się ceremonia pożegnalna ostatniego śmigłowca SH-2G *Seasprite*, który dzień wcześniej wykonał ostatnie starty i lądowania z fregat ORP *Gen. T. Kościuszko* i ORP *Gen. K. Pułaski*. Następca SH-2G miał zostać wyłoniony w programie „Kondor”, lecz do tej pory to nie nastąpiło.

eprasa.pl 0f0653d7c4

w programie „Kondor", co budzi poważne obawy o czasową zgodność integracji planowanych wiropłatów z harmonogramem budowy i wdrażania okrętów. Tymczasem w listopadzie 2025 roku służbę zakończyły śmigłowce SH-2G *Seasprite*, co pozostawiło nasze obecne i przyszłe okręty bez załogowego komponentu powietrznego. Praktycznie nie ma technicznej możliwości zastąpienia ubywających zdolności systemami bezzałogowymi, takimi jak V-BAT (o czym dalej). Nowoczesne śmigłowce pokładowe przenoszą zdecydowanie większy i bardziej zaawansowany (a zatem cięższy) wachlarz sensorów niż oferowane w tej chwili na rynku dość lekkie platformy bezzałogowe. Zabierają także przeważnie więcej uzbrojenia oraz są wyposażone w środki samoobrony. Są też bardziej autonomiczne i elastyczne w użyciu.

Leonardo AW149

Trwają dostawy do Lotnictwa Wojsk Lądowych średnich śmigłowców transportowych Leonardo AW149. Od listopada ub. roku przekazywane są maszyny, które zostały wyprodukowane w polskich zakładach PZL-Świdnik. Umowa na dostawy AW149 od samego początku zakładała pełną produkcję tych śmigłowców w Polsce wraz z przeniesieniem technologii oraz utworzeniem zaplecza produkcyjnego i remontowo-obsługowego. W związku z tym tylko osiem pierwszych egzemplarzy zmontowano we Włoszech. Zdolności produkcyjne polskiej linii montażowej AW149 wynoszą 10 egz. rocznie, z potencjałem na ich zwiększenie w razie potrzeby. Ostatnie z 32 zakontraktowanych śmigłowców mają zostać dostarczone do 2029 roku.

Wśród nowych priorytetów śmigłowcowych SG WP jedno z czołowych miejsc zajmują obecnie ciężkie maszyny transportowe, które zastąpią rodzinę Mi-8/17.

Od kilku lat wspomina się o konieczności dokupienia większej liczby średnich śmigłowców wielozadaniowych dla Lotnictwa Wojsk Lądowych. Taką próbą były rozpoczęte w lipcu 2023 roku z inicjatywy Agencji Uzbrojenia negocjacje, które dotyczyły zakupu 32 egz. S-70i *Black Hawk*, lecz w maju ub. roku postępowanie zostało unieważnione. Niemniej nadal istnieje potrzeba zapewnienia transportu powietrznego większym oddziałom piechoty, czego nie mogą zapewnić wykruszające się W-3 i Mi-8. Wydaje się, że logicznym rozwiązaniem byłoby kontynuowanie zakupów AW149.

Ciężkie śmigłowce

Wśród nowych priorytetów śmigłowcowych SG WP wymieniono ciężkie maszyny transportowe. Chodzi głównie o zastąpienie Mi-8 i Mi-17, do których coraz trudniej pozyskać części zamienne. Maszyny mają nie tylko służyć jako środek szybkiego przerzutu dla oddziałów piechoty wraz z pojazdami, ale również wspierać

Według stanu na koniec sierpnia br. Wojsko Polskie odebrało 17 egz. AW149. Dostawy wszystkich 32 egz. zostaną zrealizowane do 2029 roku.

eprasa.pl 0f0653d7c4

logistycznie śmigłowce *Apache* podczas operacji z wysuniętych lądowisk. W obecnych czasach takie lądowiska, będące punktami uzupełniania paliwa i amunicji, muszą być niezwykle mobilne z uwagi na rozpowszechnienie się u potencjalnego przeciwnika bezzałogowców rozpoznawczych i uderzeniowych.

Od sierpnia 2023 roku Agencja Uzbrojenia prowadzi negocjacje z PZL-Świdnik w sprawie potencjalnego zakupu 22 egz. AW101, lecz nie ma postępów w tym programie. W tej klasie maszyn dostępne są również dwie inne zachodnie konstrukcje – Sikorsky CH-53K i Boeing CH-47F. Niewątpliwie najpopularniejszy w tym zestawieniu jest CH-47F *Chinook*, który jest chętnie wybierany przez naszych sojuszników ze względu na unikatowe właściwości układu dwuwirnikowego oraz rozsądne koszty zakupu i eksploatacji. MON zapewnia, że od 2024 roku prowadzi na ten temat rozmowy z Boeingiem, ale charakter tych negocjacji nie jest formalnie określony.

LOTNICTWO SZKOLNE

Nowe zakupy w dalszej przyszłości

Flota lekkich maszyn Lotniczej Akademii Wojskowej (LAW) w Dęblinie, a konkretnie wchodzącego w jej skład Akademickiego Centrum Szkolenia Lotniczego (ACSL), jest cały czas rozbudowywana i unowocześniana. W listopadzie 2025 roku uczelnia przyjęła do służby kolejny samolot szkolny Diamond DA40, wykorzystywany w procesie podstawowego szkolenia pilotów wojskowych, a także podczas kursów pilotażu dla przyszłych pilotów cywilnych. Jeśli chodzi o samoloty 4. Skrzydła Lotnictwa Szkolnego, to używane są nowe odrzutowe Leonardo M-346 *Bielik,* dwusilnikowe M28 *Bryza* (o których była mowa wcześniej) i turbośmigłowe PZL-130TC-II *Orlik.* Te ostatnie, po przeprowadzonej modernizacji do standardu *Advanced*, mogą być eksploatowane do końca przyszłej dekady, ale wiadomo, że samoloty te mają swoje ograniczenia. Z tego względu za kilka lat powinien być zapoczątkowany wybór następcy *Orlika*.

BEZZAŁOWE STATKI POWIETRZNE

Aerostaty „Barbara”

W maju 2024 roku doszło do zawarcia umowy zakupu od rządu Stanów Zjednoczonych czterech bezzałogowych aerostatów dozorowych w ramach programu pod kryptonimem „Barbara”. Polska nabyła amerykańskie platformy firmy TCOM z pasywnymi systemami zwiadu radioelektronicznego oraz podwieszanymi radarami z anteną AESA, zdolnymi do obserwacji obiektów w przestrzeni powietrznej i na powierzchni wody. Aerostaty będą stacjonowały na posterunkach w Kurzynie Wielkiej, Pobikrach, Karbowskim i Sędzicach, aby objąć obserwacją rejon wzdłuż wschodniej i północno-wschodniej granicy Polski. Chociaż wstępną gotowość operacyjną posterunków dozorowych planowano pierwotnie osiągnąć w drugiej połowie br., obecnie wiadomo, że tego zamiaru nie uda się zrealizować. Pierwszy aerostat ma zostać dostarczony dopiero na przełomie lat 2026–2027, a trzy pozostałe do końca trzeciego kwartału 2027 roku. W związku z tym osiągniecie gotowości operacyjnej planowane jest pod koniec przyszłego roku.

Okrętowy MQ-35 V-BAT

23 czerwca br. doszło do podpisania z amerykańską firmą Shield AI umowy na dostawę bezzałogowego systemu MQ-35 V-BAT dla Marynarki Wojennej. Będzie on wykorzystywany na pokładach okrętów, wspierając monitorowanie sytuacji na obszarach morskich, ochronę infrastruktury krytycznej oraz bezpieczeństwo szlaków komunikacyjnych. Dostawa pojedyn-

Nawet po dość gruntownej modernizacji PZL-130TC-II *Orlik* nie zbliżyły się do poziomu najlepszych samolotów turbośmigłowych w swojej klasie. Dlatego powoli rozpoczynają się przymiarki do pozyskania samolotów szkolnych kolejnej generacji.

Odrzutowe samoloty Leonardo M-346 *Bielik* stanowią nowoczesną platformę szkolenia zaawansowanego dla przyszłych pilotów myśliwskich.

eprasa.pl 0f0653d7c4

czego zestawu, obejmującego kilka platform powietrznych, ma zostać zrealizowana jeszcze w tym roku. Standardowo jeden zestaw składa się z czterech dronów. Najważniejszą cechą V-BAT jest możliwość pionowego startu i lądowania (VTOL), dzięki czemu aparat latający nie wymaga pasa startowego ani katapulty. Pozwala to na jego wykorzystanie z pokładów okrętów oraz innych niewielkich lądowisk. Zestaw V-BAT został zakupiony po unieważnieniu w lutym ub. roku postępowania konkurencyjnego, dotyczącego dwóch zestawów BSP pionowego startu o kryptonimie „Albatros".

V-BAT jest pionowzlotem, który wymaga do startu i lądowania pola o wymiarach zaledwie 3,6 × 3,6 m.
Fot. US Marine Corps

Bezzałogowce dla Wojsk Lądowych

W ciągu ostatniego roku złożono duże zamówienia na BSP w Grupie WB. W październiku 2025 roku Agencja Uzbrojenia zamówiła 13 kolejnych zestawów (czyli 42 bezzałogowce) rozpoznawczych BSP *FlyEye* wraz z niezbędnymi pakietami szkolnymi i logistycznymi (wcześniej, w latach 2010–2024, zakupiono łącznie 92 zestawy z aparatami *FlyEye*, poza tym najstarsze płatowce zostały zmodernizowane do nowych standardów). Z kolei 28 maja br. podpisano umowę na największą do tej pory partię systemów tego typu – 190 zestawów z 760 BSP *FlyEye*. Ta druga umowa wykonawcza została podpisana w ramach pakietu SAFE. Łącznie zatem z tych najnowszych kontraktów do 2030 roku w Wojsku Polskim mają znaleźć się 232 zestawy *FlyEye* liczące tyle samo modułów naziemnych oraz ponad 900 dronów. Nowe *FlyEye* trafią zarówno do Wojsk Lądowych (operacyjnych), jak i pododdziałów Wojsk Obrony Terytorialnej.

Drugim zamówionym w sporej liczbie systemem BSP jest uderzeniowy *Warmate*. W ramach pakietu umów SAFE również 28 maja br. zakontraktowano 413 zestawów z około 4130 BSP oraz niezbędnymi pakietami logistycznym i szkoleniowym. Wcześniejsze dwa zamówienia na *Warmate'y* objęły 10 zestawów oraz kilkaset BSP. Tego samego dnia zamówiono także 12 bateryjnych modułów ogniowych (bmo) bezzałogowych systemów poszukiwawczo-uderzeniowych średniego zasięgu *Gladius*. W skład jednego modułu *Gladius* wchodzą BSP rozpoznawcze FT-5 i uderzeniowe BSP-U oraz pojazdy–wyrzutnie, wsparcia i pomocnicze. Wcześniej, w latach 2022–2025, dostarczono pierwsze cztery bmo *Gladius*. Nowe systemy tego typu będą przeznaczone dla pododdziałów artylerii i przeciwpancernych Wojsk Lądowych. Nowością będzie wyposażenie bmo w nowe uderzeniowe BSP *Gladius 2* o napędzie odrzutowym i zasięgu „kilkuset kilometrów".

W skład systemu *Gladius* wchodzą dwa typy BSP – rozpoznawcze FT-5 (na zdjęciu wersja z radarem SAR i głowicą optoelektroniczną) i uderzeniowe BSP-U.
Fot. Tomasz Kwasek

SATELITY

Satelity rozpoznania obrazowego

Aktualnie jest realizowanych kilka programów satelitarnych, które mają dać Polsce suwerenne zdolności do śledzenie ruchów potencjalnego przeciwnika na jego głębokim zapleczu, a także do samodzielnego planowania misji uderzeniowych bronią dalekiego zasięgu. W tym celu Wojsko Polskie będzie potrzebowało olbrzymiej ilości danych z własnego rozpoznania satelitarnego, na którego technicznego operatora wyznaczono Agencję Rozpoznania Geoprzestrzennego i Usług Satelitarnych (ARGUS). W przeszłości zobrazowanie tego rodzaju pozyskiwano w ramach wykupienia dostępu do sojuszniczych konstelacji wojskowych lub usług komercyjnych. Różnica pomiędzy obrazami satelitarnymi udostępnianymi przez podmiot zewnętrzny a posiadaniem satelity na własność polega na pełnej kontroli nad przesyłem i przetwarzaniem obrazu oraz możliwości samodzielnego sterowania orbitą i trybami pracy zainstalowanych urządzeń. Dlatego Polska chce posiadać również takie rozwiązania. Co ciekawe, w większości mogą je dostarczyć podmioty krajowe.

Obecnie najbardziej zaawansowana w budowie jest konstelacja satelitarnego systemu rozpoznania radarowego POLSARIS, pozyskana w ramach programu *MikroSAR*. Pierwszy w historii polski satelita wojskowy został wyniesiony na orbitę 28 listopada 2025 roku na pokładzie amerykańskiej rakiety *Falcon 9* firmy SpaceX z bazy Vandenberg w Kalifornii. 30 marca br. doszło do wystrzelenia na niską orbitę okołoziemską dwóch kolejnych polskich satelitów radarowych. Wreszcie 15 maja odbyło się uroczyste przekazanie w użytkowanie przez Siły Zbrojne RP wstępnie skonfigurowanego systemu, który składa się z czterech obiektów orbitalnych polsko-fińskiej firmy ICEYE i segmentu naziemnego opracowanego przez Wojskowe Zakłady Łączności Nr 1. Od podpisania kontraktu z MON do osiągnięcia gotowości operacyjnej minął zaledwie rok. Istotną zaletą obrazowania radarowego jest niezależność od warunków pogodowych i pory dnia.

Z kolei 7 lipca doszło do pomyślnego wystrzelenia na orbitę pierwszego polskiego satelity rozpoznania optycznego z wojskowego programu *Mikroglob*. Obiekt o nazwie PIRX-1 został wyniesiony w ramach misji *Transporter-17* z bazy Sił Kosmicznych Stanów Zjednoczonych Vandenberg. Jest to pierwszy z czterech satelitów zakontraktowanych 20 grudnia 2024 roku

eprasa.pl 0f0653d7c4

na podstawie umowy zawartej z polską spółką Creotech Instruments. Celem tego programu jest rozszerzenie zdolności Wojska Polskiego w zakresie pozyskiwania danych rozpoznawczych w oparciu o satelitarne systemy optoelektronicznej (w świetle widzialnym oraz bliskiej podczerwieni) obserwacji Ziemi. Zamówienie obejmuje również segmenty Kontroli Misji i Przetwarzania Danych Obrazowych. Wyniesienie wszystkich satelitów oraz osiągnięcie przez nie niskiej orbity heliosynchronicznej jest planowane do 2027 roku.

Kolejną konstelacją wojskową jest PIAST (*Polish ImAging SaTellites*), który składa się z trzech niewielkich obiektów na krajowej platformie *HyperSat* z urządzeniami elektrooptycznymi. Projekt jest rozwijany przez konsorcjum Creotech Instruments, Centrum Badań Kosmicznych PAN, Scanway, Instytut Lotnictwa i PCO pod przewodnictwem Wojskowej Akademii Technicznej. Satelity PIAST zostały wyniesione na orbitę 28 listopada 2025 roku z bazy Vandenberg na pokładzie rakiety *Falcon 9* firmy SpaceX.

Na wyniesienie w kosmos oczekują dwa satelity rozpoznania obrazowego bardzo wysokiej rozdzielczości *Pleiades Neo*, które na zlecenie MON z grudnia 2022 roku wyprodukował koncernem Airbus Defence and Space. Obiekty zbudowane w ramach programu *Glob* mają być wyniesione do 2027 roku. ARGUS już teraz posiada urządzenia odbiorcze pozwalające na pozyskiwanie na zasadach komercyjnych obrazów z dwóch orbitujących w przestrzeni obiektów *Pleiades Neo* należących do Airbusa.

O ile wszystkie wymienione zadania zostaną zrealizowane zgodnie z harmonogramem, to już w przyszłym roku Polska będzie miała w przestrzeni kosmicznej 15 rozpoznawczych satelitów wojskowych.

Statki powietrzne Sił Zbrojnych RP według stanu inwentarzowego na sierpień 2026 r.

Typ	Liczba (stan obecny/ /docelowy)
Samoloty bojowe	
F-16C/D *Jastrząb*	47
MiG-29A/UB	14
F-35A *Lightning II*	16/32
FA-50 *Golden Eagle*	12/48
Samoloty transportowe i specjalne	
M28 *Bryza*	37 (w tym 10 patrolowych)
C295M	16
C-130E/H *Hercules*	7
Gulfstream G550	2
Boeing B737NG i BBJ2	3
Saab 340 AEW	2
Samoloty szkolno-treningowe	
PZL-130 *Orlik*	28
M-346 *Bielik*	15
Śmigłowce	
W-3 *Sokół/Procjon/Anakonda*	65
Mi-2	41
Mi-8	10
Mi-17	18
Mi-24	17
AW149	17/32
S-70i *Black Hawk*	8
SW-4 *Puszczyk*	22
AW101 *Merlin*	4
AH-64D *Apache*	8/10
AH-64E *Apache*	0/96

Satelity łączności

Kolejną kwestią jest posiadanie łączności, która charakteryzuje się wysoką przepustowością i niezawodnością, a także jeśli nie globalnym, to przynajmniej kontynentalnym zasięgiem. Chociaż docelowo mamy polegać na niezależnej transmisji danych, to w ramach rozwiązania pomostowego 4 grudnia 2025 roku doszło do podpisania przez ARGUS międzynarodowego porozumienia, które dało Siłom Zbrojnym RP dostęp do szerokopasmowego, wojskowego systemu łączności satelitarnej Wideband Global SATCOM (WGS). Konstelacja składa się na razie z 12 amerykańskich satelitów telekomunikacyjnych rozmieszczonych na orbicie geostacjonarnej. Program WGS polega na współdzieleniu transmisji w pasmach X i Mil-Ka, w tym współfinansowaniu budowy kolejnych satelitów na zasadzie procentowego udziału w dostępie do zasobów.

Dodatkowo 21 lipca br. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji podpisało umowę dotyczącą udziału Polski w budowie europejskiej konstelacji satelitarnej IRIS². Wartość polskiego wkładu zostanie sfinansowana ze środków Krajowego Planu Odbudowy. Inwestycja ma zapewnić bezpieczną i odporną na zakłócenia łączność w czasie konfliktów, kryzysów oraz klęsk żywiołowych. W ramach projektu Polska sfinansuje budowę 12 własnych satelitów – sześciu dużych na średniej orbicie okołoziemskiej (MEO), zapewniających globalny zasięg i wysoką przepustowość, oraz sześciu mniejszych na niskiej orbicie (LEO), umożliwiających szybki przesył danych i usługi wymagające niskich opóźnień, takie jak sterowanie bezzałogowcami czy wideokonferencje w czasie rzeczywistym. Pierwsze satelity mają zostać wyniesione na orbitę w 2029 roku, uruchomienie części usług pla-

Zdjęcie Warszawy wykonane przez satelitę radarowego konstelacji POLSARIS pozyskanej w ramach programu *MikroSAR*. **Fot. ICEYE**

eprasa.pl 0f0653d7c4

nowane jest na 2030 rok, a pełną gotowość operacyjną system osiągnie w kolejnych latach. Z usług będzie korzystało m.in. Wojsko Polskie, Policja, Straż Graniczna, Państwowa Straż Pożarna oraz administracja publiczna. W sytuacjach kryzysowych dostęp do sieci mają otrzymać również obywatele za pośrednictwem specjalnych punktów dostępowych. IRIS² ma zapewnić Europie niezależność od zewnętrznych dostawców usług satelitarnych, w tym amerykańskiego systemu *Starlink*.

Oba programy telekomunikacyjne, polegające na współużytkowaniu sieci, mają w przyszłości stać się komplementarne do planowanego narodowego systemu wojskowej łączności satelitarnej, który będzie dostępny również dla polskiej administracji publicznej i służb. Będzie to satelita opracowany pod nadzorem Polskiej Agencji Kosmicznej, a środki na jego rozwój mają zostać pozyskane z unijnego programu SAFE.

Zakupione z drugiej ręki samoloty wczesnego ostrzegania Saab 340 AEW już około 2030 roku będą musiały zostać wycofane z eksploatacji. Dlatego należałoby zamówić w następnym roku dwa nowe samoloty tej klasy.

Podsumowanie

Chociaż polskie lotnictwo wojskowe wciąż cierpi na pewne braki w niektórych kategoriach sprzętu latającego, to sytuacja w najbliższych latach ma się poprawiać. Dotyczy to przede wszystkim lotnictwa bojowego, które otrzyma samoloty FA-50PL i następne F-35A. Z kolei do Wojsk Lądowych trafią nowiutkie AH-64E i AW149. Pozwoli to w znacznej mierze zniwelować niedobory spowodowane wykruszaniem się starszego sprzętu, głównie radzieckiej proweniencji.

Nadal mocno niedoinwestowane pozostaje lotnictwo transportowe i specjalne. Jedyny jasny punkt w tym zakresie stanowi podjęta decyzja zakupu czterech samolotów transportowo-tankujących Airbus A330 MRTT, a to tylko dzięki uzyskanej pożyczce z unijnego programu SAFE. Tymczasem z pomostowych C-130E nasze Siły Powietrzne przeszły na kolejne pomostowe C-130H, co tylko utrwala prowizoryczne rozwiązanie w najbardziej uniwersalnym segmencie transportu lotniczego. Przystąpienie do kiełkującej na razie międzynarodowej inicjatywy zakupu samolotów A400M jest pewnym światełkiem w tunelu, choć nie będzie to rozwiązanie suwerenne i w pełni pokrywające nasze potrzeby.

Zakupione z drugiej ręki samoloty wczesnego ostrzegania Saab 340 AEW już około 2030 roku będą musiały zostać wycofane z eksploatacji, lecz nadal brak decyzji o wyborze lub nabyciu ich następców. W ostatnim roku Brygada Lotnictwa Marynarki Wojennej została praktycznie pozbawiona lotnictwa pokładowego i ciężkich maszyn ratowniczych, a zasób śmigłowców do zwalczania okrętów podwodnych zredukowano do nielicznych AW101.

Szczególnie niepokojący jest brak zakupu lekkich śmigłowców szkolnych, których wdrożenie jest konieczne dla zapewnienia sprawnego dopływu odpowiednio licznego personelu latającego dla nowych maszyn liniowych. Dotychczasowe doświadczenia niestety wskazują, że na przejście na nowoczesne konstrukcje zachodnie decyduje się mniejszość osób służących wcześniej na sprzęcie poradzieckim. Dlatego masowe kształcenie lotniczego narybku musi być najwyższym priorytetem.

Wskazane problemy są dostrzegane i sygnalizowane przez wojsko, lecz niestety finansowanie z MON szybciej uzyskują inne programy, głównie z dziedziny wojsk pancernych i artylerii. Ogromne środki budżetowe pochłania również rozbudowywana infrastruktura tzw. Tarczy Wschód oraz krajowe zdolności do produkcji uzbrojenia i amunicji. Lotnictwo jest zatem ostatnio uzupełniane sprzętem jedynie doraźnie – głównie gdy chodzi o bieżące zabezpieczenie przestrzeni powietrznej przed nieautoryzowanym wtargnięciem. Niektóre działania kierownictwa MON ocierają się wręcz o polityczny marketing, w którym wojskowe zakupy – ich rodzaj, wolumen lub pochodzenie – stają się instrumentem w debacie na użytek wewnętrzny i zewnętrzny.

Marcin Strembski

Zdjęcia: o ile nie zaznaczono inaczej – autor

Samoloty uderzeniowe Su-22 oficjalnie zakończyły służbę w Siłach Powietrznych po 41 latach. Uroczystość ich pożegnania odbyła się 11 września 2025 roku w 12. Bazie Bezzałogowych Statków Powietrznych w Mirosławcu, gdzie odbył się symboliczny, ostatni przelot.

eprasa.pl 0f0653d7c4

RP
Patronat Honorowy
Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej
Karola Nawrockiego

Partner strategiczny

PGZ

Organizator

Targi Kielce
exhibition & congress centre

MSPO

tworzymy bezpieczną przyszłość

KANADA
Lead Nation

Dołącz do nas!

bilety, rejestracja
mspo.pl

XXXIV Międzynarodowy
Salon Przemysłu Obronnego

8-11.09.2026

epraesa.pl 010653d7c4

Śmigłowce wielozadaniowe z PZL-Świdnik i rozwój krajowego przemysłu: korzyści obronne i społeczne

Światowy rynek producentów śmigłowców tworzy niewielka liczba zakładów o charakterze OEM (*Original Equipment Manufacturer*), a mimo to nie wszystkie mogą samodzielnie zaoferować kompleksowe rozwiązania od śmigłowców po symulatory, które odzwierciedlałyby dane realnego śmigłowca. Polska, dzięki zakładom PZL-Świdnik i inwestycjom bezpośrednim Leonardo trwającym od 2010 roku, stała się jednym z wiodących producentów w skali światowej, zarówno na kontynencie europejskim, jak i amerykańskim.

W dyskusjach na temat metod, jakimi Polska powinna budować swoje zdolności obronne, na czoło od dawna wysuwa się kwestia produkowania uzbrojenia w kraju, w oparciu o rodzime zdolności przemysłowe – wszędzie tam i w takim stopniu, jak tylko jest to możliwe. Aktualne jest to szczególnie teraz, w dobie coraz silniejszych napięć międzynarodowych i przejawów egoizmów narodowych czy kontynentalnych. Każdy kraj w ramach różnych programów modernizacji swoich armii stara się przede wszystkim wykorzystywać krajowe zdolności. Ten trend, który wzmacnia się w każdej kolejnej sytuacji kryzysowej (od kryzysu finansowego w 2008 roku, przez kryzys wywołany pandemią COVID w 2020 roku, po trwające obecnie napięcie geopolityczne – także w gronie sojuszników), dostrzega polski przemysł, którego częścią jest PZL-Świdnik i stara się przekonać do obiektywnych racji odpowiednich decydentów.

– PZL-Świdnik jest jedną z najbardziej zaawansowanych technologicznie firm w Polsce. Posiadając pełne zdolności w domenie śmigłowcowej – od projektowych, poprzez badawczo-rozwojowe, po produkcyjne przyczyniamy się do umacniania szeroko pojętego bezpieczeństwa kraju – wszędzie tam, gdzie śmigłowce stają się niezastąpionym środkiem wparcia działań człowieka. Jednocześnie, co niezwykle istotne – tworząc krajowy ekosystem w domenie śmigłowcowej, świdnickie zakłady realnie umacniają odporność przemysłową kraju poprzez lokalną produkcję i rozwój krajowego łańcucha dostaw.

Do sierpnia br. zrealizowano dostawę 17 z 32 zamówionych śmigłowców AW149.

eprasa.pl 0f0653d7c4

PZL-Świdnik jest więc strategicznym krajowym podmiotem – z punktu widzenia przemysłu i wojska, dlatego został objęty planem zabezpieczenia Sił Zbrojnych RP i wraz z załogą podlega mobilizacji na wypadek konfliktu militarnego. PZL-Świdnik od 75 lat jest blisko polskiego wojska, gwarantując suwerenność w domenie śmigłowcowej. Aby utrzymać tę niezależność, wraz z kontraktem na dostawy AW149 ustanowiliśmy w Świdniku pełne zdolności produkcyjne tego śmigłowca, co wraz z autonomią pozwala wojsku mieć całkowity wpływ na ciągły rozwój tej nowoczesnej platformy i szybko reagować na nowości technologiczne i potrzeby operacyjne. Projektem, w który jesteśmy również zaangażowani, jest nowy śmigłowiec szkolno-bojowy dla polskiego wojska: AW109 TrekkerM. Od około dwóch lat, bazując na informacjach z wojska odnośnie zapotrzebowania na 24 śmigłowce, przygotowaliśmy kompletną propozycję zawierającą stworzenie pełnych zdolności produkcyjnych, szkoleniowych i serwisowych na terenie kraju. Wierzymy, że tak jak w innych krajach posiadających podobne zdolności produkcyjne, także na polskim niebie będą latały śmigłowce z Polski, wykorzystując i jednocześnie wspierając rodzimy przemysł – mówi **Bartosz Śliwa, prezes zarządu Leonardo PZL-Świdnik.**

platformę niemal bez ustanku, do najnowszych możliwych wersji, jakie wojsko z biegiem czasu żąda. Tylko krajowa produkcja daje taką suwerenność, szerokie możliwości adaptacyjne i szybkość działania – co dla wojska ma strategiczne znaczenie. Na bazie tych doświadczeń stworzyliśmy ofertę na śmigłowiec szkolno-bojowy AW109 TrekkerM, która nie ma w kraju precedensu. W 100 procentach produkowany w Polsce śmigłowiec wraz z pełnym pakietem rozwiązań, jak symulatory, serwis, wsparcie techniczne, naprawy i przyszłe modernizacje od jednego, krajowego producenta może wnieść ogromną wartość dodaną dla wojska i polskiego przemysłu, a na koniec dla polskiego społeczeństwa, które na programach obronnych powinno korzystać już dziś, jako podatnicy i często też jako pracownicy nie tylko PZL-Świdnik, ale ponad 500 polskich firm włączonych do łańcucha dostaw – mówi **Grzegorz Wyszyński, członek zarządu Leonardo PZL-Świdnik.**

Zdolności przemysłowe są istotnym składnikiem podnoszącym odporność i bezpieczeństwo kraju

PZL-Świdnik ma w tym swój znaczący udział, tak pod względem samej produkcji dla wojska PZL-Świdnik, tak więc każda modernizacja śmigłowca szkolno-bojowego AW109 *TrekkerM* – co ważne, również odbywająca się na terenie kraju, będzie mogła natychmiast znaleźć odzwierciedlenie w symulatorach.

Drugim filarem jest właśnie śmigłowiec AW109 *TrekkerM*, którego płatowiec jest już w 100 procentach produkowany w Polsce, a wstępna faza produkcyjna, tzw. wzbogacanie kabin śmigłowca, jest także realizowana w Świdniku. W tym zakresie w PZL-Świdnik instalowane są niektóre elementy, będące bazą do dalszego montażu końcowego śmigłowca – są to wiązki elektryczne, elementy hydrauliki i systemu sterowania. Jeśli oferta PZL-Świdnik spotkałaby się z zainteresowaniem resortu obrony, możliwe jest szybkie uruchomienie pełnej produkcji, już od pierwszego egzemplarza dla polskiego wojska. Pełna, krajowa linia montażu końcowego śmigłowca AW109 *TrekkerM* wraz z działem prób w locie i prawami do jego przyszłej modernizacji jest najbardziej korzystną ofertą w tym postępowaniu, z punktu widzenia całego krajowego przemysłu, bliskiej współpracy z wojskiem, skalowalności programu, zatrudnienia w przemyśle, niwelowania międzyregionalnej luki rozwojowej, transferu technologii i know-how. Lista korzyści jest długa.

Dostawa czterech śmigłowców AW101 to dopiero początek modernizacji polskiej floty morskich śmigłowców wojskowych. **Fot. Marcin Strembski**

Dotychczasowe doświadczenie świdnickich zakładów, biorąc pod uwagę 75 lat dorobku przemysłowego w domenie śmigłowcowej i długie partnerstwo z wojskiem, umożliwiło wypracowanie sprawnych procesów współpracy na styku wojsko – przemysł. Akceleratorem tych zmian stał się program śmigłowca wielozadaniowego AW149 dla Lotnictwa Wojsk Lądowych. Te nowoczesne śmigłowce i pozyskany przez PZL-Świdnik know-how oraz technologie umożliwiły skokowe zwiększenie zdolności operacyjnych – wojska i przemysłu – każdej ze stron w swojej dziedzinie, co sprawiło, że program AW149 prawdziwie i trwale wprowadził nową jakość obronną i przemysłową.

– Wraz z klientem wojskowym zarządzamy konfiguracją śmigłowca AW149, rozwijając tę

jak i usług wsparcia serwisowego i dostarczania systemów szkoleniowych. Proponowany przez Leonardo PZL-Świdnik system szkoleniowy oparty byłby na trzech filarach, które odnoszą się do zakresu wymagań stawianych przez wojsko.

Pierwszym filarem są symulatory i trenażery, czyli zaawansowane technologicznie urządzenia wielowariantowe, na których opierają się nowoczesne programy szkolenia pilotów i personelu naziemnego. To podstawa nowoczesnego szkolenia – efektywna kosztowo i operacyjnie – umożliwiająca symulowanie nawet najbardziej złożonych operacji wielodomenowych, aby uczący się mogli poznawać i ćwiczyć całe spektrum przyszłych zadań. Kompletne portfolio symulatorów i trenażerów oferują zakłady Leonardo

Trzecim filarem jest wsparcie logistyczno-serwisowe, w takim zakresie, na jaki zdecyduje się polskie wojsko. Może to być pełny model *Performance-Based Logistic* lub zawężony do np. części zamiennych; każda opcja jest możliwa dla pełnej zdolności operacyjnej floty i potrzeb wojska.

75 lat doświadczeń PZL-Świdnik i 100 lat Lotniczej Akademii Wojskowej

Już dziś Leonardo PZL-Świdnik obecny jest w dwóch obszarach szkolenia – podstawowego szkolenia lotniczego i w obszarze konwertowania pilotów na dany typ, który związany jest z wdrażaniem nowych platform, np. AW149 i AW101. Ten drugi etap opiera się głównie o siły i środki

eprasa.pl 0f0653d7c4

dostawcy, czyli Leonardo PZL-Świdnik. W tym szkoleniu świdnickie zakłady są bardzo mocno osadzone. Leonardo PZL-Świdnik dostarcza nie tylko szkolenia dla personelu latającego, ale też naziemnego oraz urządzenia szkoleniowe, symulatory i odpowiednie rozwiązania edukacyjne.

Obecnie natomiast uwaga jest skierowana na pierwszy etap szkolenia i dotyczy kadetów, którzy dopiero przygotowują się do pełnienia funkcji pilotów, techników, mechaników, nawigatorów. To jest zupełnie inny rodzaj szkolenia i to jest też ten etap, w którym Leonardo PZL-Świdnik ma ogromne kompetencje, zabezpieczając od wielu lat Szkołę Orląt w Dęblinie i 4. Skrzydło Lotnictwa Szkolnego.

Trudno byłoby sobie wyobrazić, że w krótkim terminie, po tym, jak wojsko pozyska kilkaset nowoczesnych śmigłowców, w tak dużym kraju, posiadającym 100-letnią Lotniczą Akademię Wojskową, Polska miałaby nie stworzyć własnego, prężnie działającego ośrodka szkoleniowego dla pilotów i personelu naziemnego, który zabezpieczy szkolenie tego personelu na przyszłość. Trudno sobie wyobrazić, żeby Polska długoterminowo takie szkolenie miała zlecać na zewnątrz, poza krajem. Po drugie, jeśli w Polsce chcemy promować szeroko pojęte postawy propaństwowe, jeżeli chcemy rozwijać populację utalentowanych osób, które odznaczają się zdolnościami technicznymi, i jeżeli chcemy stworzyć środowisko, które będzie płynnie wspierać i przemysłową i wojskową domenę naszego kraju, to każdy zakup i każde tworzenie jakiegokolwiek systemu szkoleniowego musi mieć w sobie wymóg produkcji w Polsce oraz stworzenia remontowego i obsługowego zaplecza w kraju, a nie za granicą. W Polsce znajdują się wszystkie zasoby, aby w pełni zrealizować to zadanie, gwarantując jednocześnie niezależność, elastyczność i skalowalność oraz krótki, ekonomicznie opłacalny i bezpieczny łańcuch dostaw skupiony wokół PZL-Świdnik. 100-letnia Lotnicza Akademia Wojskowa w Dęblinie ma wszystkie atuty, aby dalej rozwijać własne kompetencje w oparciu o krajowe zasoby.

Lekkie śmigłowce wielozadaniowe podwójnego zastosowania

Lekkie śmigłowce wielozadaniowe, a wiec w kategorii pomiędzy 3 a 5 ton masy startowej, mają szerokie zastosowanie w domenach militarnej, paramilitarnej i cywilnej.

Maszyny tej kategorii mogą służyć do szkolenia pilotów wojskowych, zabezpieczania i wsparcia operacji przed linią frontu, wspierania Straży Granicznej oraz są wykorzystywane w konfliktach asymetrycznych, ale też przejmują wiele zadań wspierających ludność cywilną. Lekkie śmigłowce stanowią więc ważną, bazową flotę powietrzną podwójnego zastosowania.

Według założeń doktrynalnych PZL-Świdnik, śmigłowce w tej kategorii masowej, reprezentowane przez AW109 *TrekkerM* i AW169M, mogą wykonywać szerokie spektrum zadań od szkolenia pilotów (także z użyciem uzbrojenia) poprzez C2 (*Command & Control*), C4ISR (*Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance*), ratownicze, aż po bliskie wsparcie z powietrza. Nie odbiega to od obiektywnych potrzeb, które wydają się być w orbicie zainteresowań Sił Zbrojnych RP. Śmigłowce AW109 *TrekkerM* i AW169M wyposażone w nowoczesną awionikę, sensory, uzbrojenie i systemy łączności, w tym krypto, oraz powiązane w ramach środowiska sieciocentrycznego, mogą być ważnym zasobem Sił Zbrojnych, przy zachowaniu niskich kosztów eksploatacji. Co ważne, rozbudowywana flota śmigłowcowa Sił Zbrojnych RP i związane z tym potrzeby szkoleniowe plasują te lekkie śmigłowce, wyposażone w nowoczesne cyfrowe kokpity (*glass-cockpit*), jako doskonałe narzędzie szkoleniowe wraz z szerokim zakresem symulatorów, w tym wykorzystujących rozszerzoną wirtualną rzeczywistość – od niewielkich, mobilnych urządzeń po pełne symulatory lotu.

Dostawy śmigłowców AW149 umożliwiły skokowe zwiększenie zdolności operacyjnych zarówno wojska, jak i krajowego przemysłu. Fot. Marcin Strembski

Cyfrowa awionika śmigłowca AW109 *TrekkerM* jest zunifikowana z systemami stosowanymi we wprowadzonych do służby w Siłach Zbrojnych RP śmigłowcach AW149 i AW101.

Szkolno-bojowy śmigłowiec AW109 *TrekkerM*

Istotną zaletą śmigłowca AW109 *TrekkerM* jest cyfrowa awionika zunifikowana z systemami stosowanymi we wprowadzonych do służby w Lotnictwie Wojsk Lądowych śmigłowcach wielozadaniowych AW149 oraz morskich śmigłowcach AW101. Ponadto AW109 *TrekkerM* jest śmigłowcem, na którym mogą szkolić się kadeci „Szkoły Orląt", którzy w przyszłości przejdą szkolenie na dany typ i zasiądą np. za sterami uderzeniowych śmigłowców AH-64E *Apache*. AW109 *TrekkerM* może być wyposażony w optoelektroniczną głowicę obserwacyjną i przenosić uzbrojenie kierowane i niekierowane oraz być uzbrojony w karabiny maszynowe.

Dzisiaj podobna platforma, ale w wariancie jednosilnikowym, czyli AW119, jest wykorzystywana do szkolenia pilotów Marynarki Wojennej Stanów Zjednoczonych, która dysponuje 130 takimi śmigłowcami (w US Navy śmigłowiec występuje pod oznaczeniem TH-73A).

AW109 *TrekkerM* jako wielozadaniowy śmigłowiec jest dobrym rozwiązaniem do realizacji szkoleń m.in. dlatego, że jako maszyna dwusilnikowa i sprawdzona w eksploatacji w różnych warunkach klimatycznych i podczas symulacji różnych sytuacji, z jakimi piloci śmigłowców będą mieli do czynienia w przyszłości, uczy dobrego wyczucia śmigłowca. Dzięki temu w trakcie procesu szkolenia istnieje możliwość nauczenia się przez pilota wszelkich niezbędnych czynności z

eprasa.pl 0f0653d7c4

podstawowego zakresu operowania wiropłatem. Jest to również jeden z powodów, dla którego US Army chce zastąpić swoje śmigłowce szkolne UH-72A *Lakota* (H145) inną platformą.

O kategorię wyżej, czyli AW169 – pomiędzy AW109 a *Sokołem*

Wielozadaniowy śmigłowiec AW169 ugruntował swoją pozycję na rynku światowym jako doskonałe rozwiązanie do zadań m.in. militarnych, poszukiwawczo-ratowniczych (SAR) i transportowych. Wykorzystywany przez Wojska Lądowe (*Esercito Italiano*) Sił Zbrojnych Włoch oraz *Carabinieri* i *Guardia di Finanza* (włoska policja ze specjalizacją w zakresie spraw gospodarczych i finansowych oraz jedyne morskie siły policyjne we Włoszech), a także Siły Zbrojne Austrii, gdzie niedawno zdobył kontrakt, jest doskonałym rozwiązaniem podwójnego zastosowania.

Innowacyjny, kompozytowy płatowiec AW169 w całości produkowany w PZL-Świdnik zapewnia doskonałe możliwości użytkowe śmigłowca. Największa kabina w swojej klasie oferuje miejsce na dwoje noszy stabilnie mocowanych wzdłuż lub w poprzek kabiny oraz na kompletny zestaw sprzętu podtrzymującego życie, umożliwiając pełny dostęp do pacjenta i zapewniając środowisko do zaawansowanej opieki medycznej. Oprócz kabiny dostępny jest duży przedział bagażowy do przechowywania dodatkowych noszy i wyposażenia luzem.

Dzięki zaawansowanym technologiom i elastyczności, AW169 gwarantuje szybki, nieprzerwany transport na duże odległości, przerzut wojska, bliskie wsparcie ogniowe z powietrza oraz realizację militarnych zadań w zakresie MEDEVAC/CASEVAC, a także poszukiwania i ratownictwa (SAR oraz EMS) nawet w przypadku dużych wysokości i wysokich temperatur (*hot and high*). Co również może być interesujące, AW169 jest zgodny z wymaganiami normy EN13718-2, które opisują wymagania eksploatacyjne i techniczne środków powietrznego transportu medycznego. Śmigłowiec ten, jako prawdziwy „wielozadaniowiec" podwójnego zastosowania, doskonale sprawdza się również w branży offshore. Duża prędkość przelotowa zapewniona jest przez zespół napędowy składający się z dwóch silników z cyfrowym systemem sterowania FADEC. Z kolei duży zapas mocy zapewnia doskonałą charakterystykę zawisu i sterowności.

W pełni cyfrowy kokpit łączy systemy awioniki najnowszej generacji, zapewniając maksymalną świadomość sytuacyjną i minimalizując obciążenie pilota podczas lotów w dzień i w nocy. Co ważne, AW169 jest kompatybilny z najnowszymi systemami nawigacji satelitarnej.

Serwis i logistyka lekkich śmigłowców z rodziny Leonardo

Leonardo Helicopters nieustannie skupia się na doskonaleniu doświadczenia klientów, wykorzystując innowacje i najnowsze technologie, aby dostarczać jak najlepsze usługi i rozwiązania w swojej klasie. Śmigłowiec dla zapewnienia doskonałej naziemnej obsługi serwisowej wpięty jest w system monitorowania jego stanu technicznego (*Health and Usage Monitoring Systems*) HUMS, który pozwala wykorzystać techniki gromadzenia danych i analizy w celu zapewnienia jak największej dostępności operacyjnej śmigłowca, jego niezawodności i bezpieczeństwa. *Skyflight Mobile* i *Heliwise* są kluczowymi zaawansowanymi usługami, które zapewniają operatorom najnowocześniejsze rozwiązania do planowania lotów i analizy danych o stanie i eksploatacji maszyn (HUMS).

Co ważne, zespół Wsparcia i Szkolenia Klientów PZL-Świdnik zapewnia efektywne wsparcie logistyczne i obsługowe w celu zwiększenia dostępności operacyjnej śmigłowców przy jednoczesnym obniżeniu kosztów ich eksploatacji. Oznacza to oferowanie wszystkim użytkownikom zoptymalizowanego wsparcia posprzedażowego i rozwiązań szkoleniowych dostosowanych do specyficznych potrzeb z wykorzystaniem lokalnych specjalistów i krajowego doświadczenia.

Reasumując, korzyści skali tworzą strategiczną przewagę, a produkcja ulokowana w kraju to przede wszystkim suwerenność i duża samowystarczalność, zwłaszcza w czasie konfliktu zbrojnego, kiedy przetrwanie zależy od lokalnych zasobów.

Artykuł przygotowany przez PZL-Świdnik

Kompozytowy płatowiec śmigłowca AW169 jest w całości produkowany w PZL-Świdnik.

Zdjęcia: o ile nie zaznaczono inaczej – PZL-Świdnik

Śmigłowce AW149 służą w stacjonującym w Nowym Glinniku 7. Dywizjonie Lotniczym.

Fot. Marcin Strembski

eprasa.pl 0f0653d7c4

Marcin Strembski

Wojna powietrzna

Kwiecień 2026 r.

W kwietniu sytuacja na froncie była stabilna. Rosjanie poczynili największe postępy na wschód od Słowiańska. Drobne sukcesy osiągnęli także w rejonie na zachód od Hulajpola, w rejonie aglomeracji pokrowskiej, na południe od Konstantynówki oraz przeciwko pozycjom wojsk ukraińskich na wschód od rzeki Oskił w rejonie Kupiańska. Ponadto wojska rosyjskie wtargnęły na ukraińskie terytorium na nowym odcinku przygranicznym obwodu sumskiego. Według statystyki prowadzonej przez ukraiński zespół DeepStateUA, Rosjanie zajęli w kwietniu łącznie 141 km^2 ukraińskiego terytorium. Były to postępy znacznie mniejsze niż w poszczególnych miesiącach drugiej połowy ub. roku, ale charakterystyczne dla wiosennej pory roku. Strona ukraińska kontynuowała ataki na rosyjskie rafinerie i składy paliwa, odnosząc przy tym spore sukcesy.

1 kwietnia

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 339 BSP różnych typów, w tym około 200 uderzeniowych *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 298 dronów. Odnotowano trafienia 20 dronów w 11 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w pięciu miejscach.

Rosjanie zaatakowali cele w obwodach żytomierskim, chmielnickim, wołyńskim, czernihowskim, połtawskim, mikołajowskim, dniepropetrowskim, odeskim i sumskim. W Krzywym Rogu (obwód dniepropetrowski) doszło do uszkodzenia stacji elektroenergetycznej 150 kV JUGOK, która łączy Jużnoukraińską Elektrownię Jądrową z okolicznymi zakładami przemysłowymi. W Iziumiu (obwód charkowski) atak dotknął główny budynek rozdzielni 110 kV, w którym znajdują się rozdzielnice średniego napięcia i systemy sterowania, lecz stwierdzono jedynie niewielkie uszkodzenia dachu obiektu. Kolejny atak był wymierzony w bazę naftową w Nadieżdzie pod Mirhorodem (obwód połtawski), która magazynuje i dystrybuuje paliwo dla regionu. Uderzenie nastąpiło w bliskim sąsiedztwie zbiorników, lecz nie doszło do ich zapłonu. Pożar wybuchł natomiast na stacji Szewczenko-Jużnoje (obwód charkowski), na terenie składu taboru Kolei Południowej. Uszkodzeniu uległy dwa wagony towarowe.

W miejscowości Pryłuki (obwód czernihowski) zaatakowano podstację elektroenergetyczną 110/35/10 kV. Stwierdzono oznaki awarii, ale podstacja nadal pracuje, chociaż z ograniczoną wydajnością. Kolejne uderzenie dronowe dotknęło lokomotywownię na stacji Apostołowo (obwód dniepropetrowski). Doszło do pożaru lokomotywy, odnotowano również uszkodzenia infrastruktury lokomotywowni. W Łucku zaatako-

Pilot ukraińskiego myśliwca MiG-29 podczas patrolu bojowego na przechwycenie celów powietrznych.

eprasa.pl 0f0653d7c4

wany został terminal logistyczny Nowej Poczty. Trafienia *Szahidów* spowodowały ogromny pożar, który strawił magazyny i sortownie. Zniszczeniu uległa część składowanych ładunków i sprzętu. Około 1.30 w Chmielnickim BSP uderzyły w obiekt produkcyjno-magazynowy – doszło do intensywnego pożaru w jednym z dużych magazynów, który uległ wypaleniu. O 4.30 odnotowano atak bezzałogowca *Mołnia-2* na teren elektrociepłowni w Kramatorsku, gdzie uszkodzony został nadziemny rurociąg ciepłowniczy.

Ataki *Szahidami* były kontynuowane w ciągu dnia. Rano drony zaatakowały cele w obwodzie czerniowieckim. Obiektami uderzeń była infrastruktura kolejowa w Chocimiu oraz wzdłuż linii Czerniowce–Odessa. W obwodzie tarnopolskim kilka dronów podpaliło nieznany obiekt w pobliżu miasta Czortków. W obwodzie zakarpackim rosyjskie ataki dotknęły trzy podstacje elektroenergetyczne 110 kV. W miejscowości Pereczyn uszkodzeniu uległa podstacja trakcyjna ECHE-34 „Pereczyn", która zasila kolejową sieć trakcyjną. Zaatakowane zostały transformatory przetwarzające napięcie sieciowe 110 kV na napięcie trakcyjne 27,5 kV. Poważnemu uszkodzeniu uległa również część podstacji elektroenergetycznej „Majdan", gdzie nastąpił pożar dwóch transformatorów mocy. Trzeci atak na Zakarpaciu dotknął podstację elektroenergetyczną w pobliżu Lipczi, wyposażoną w transformatory o mocy 10 i 16 MVA, ale nie był on zbyt celny i straty były minimalne.

Jednym z najważniejszych celów tej fali ataków było zniszczenie głównej stacji elektroenergetycznej 330/110 kV „Czerniowce" w miejscowości Kitsman (obwód czerniowiecki). W obiekcie znajduje się 200 transformatorów, które zapewniają połączenie między siecią główną 330 kV a siecią rozdzielczą 110 kV. W wyniku uderzenia jeden transformator uległ zniszczeniu. Doszło również do ciężkiego uszkodzenia w podstacji trakcyjnej 110 kV na węźle kolejowym Połonne (obwód chmielnicki). Uderzenie spowodowało pożar dwóch transformatorów zasilających sieć trakcyjną. W wyniku serii ataków dronowych przeciwko Elektrowni Wodnej na Dniestrze i Elektrowni Szczytowo-Pompowej na Dniestrze (obwód czerniowiecki) odnotowano uszkodzenia transformatorów blokowych nr 2 i 3 w tej drugiej elektrowni, co doprowadziło do wyłączenia obu tych bloków. Awaria spowodowała odłączenie od dostaw prądu około 20 tys. abonentów w 40 miejscowościach.

Ponadto w ciągu dnia, między 8.00 a 18.00, Ukraina została zaatakowana przez 361 BSP, w tym około 250 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 345 dronów. Odnotowano trafienia 16 dronów w 14 lokalizacjach. Zaatakowany został m.in. Zakład Produkcyjno-Badawczy „Adwis" w Chmielnickim. Atak dotknął budynek, w którym nie tylko wykonywano obróbkę elementów metalowych, ale także produkowano komponenty z tworzyw sztucznych do BSP. Charakter pożaru wskazuje na zniszczenie zapasów magazynowych polimerów i chemikaliów, a przypuszczalnie również gotowych wyrobów. Z kolei w Słowiańsku po uderzeniu dronów doszło do pożaru w budynku miejskiego wydziału SBU. W Kramatorsku pożary objęły parking samochodowy naprzeciwko lokalnej siedziby SBU, gdzie parkowały pojazdy pracowników i służbowe.

nad Ukrainą

Jedna z dwóch wyrzutni IRIS-T SLS przekazanych Ukrainie i służąca w ramach jednostki ogniowej IRIS-T SLM w 540. Brygadzie Przeciwlotniczej SZU.

2 kwietnia

W nocy w wyniku ataku ukraińskich dronów na bazę lotniczą Kirowskoje na Krymie zniszczone zostały trzy hangary wykorzystywane przez rosyjskie WKS do przechowywania BSP *Orion*. Nie ma jednak pewności, czy drony były w środku. Ponadto w tej samej bazie został zniszczony wycofany z eksploatacji samolot Antonow An-72PS (nr ser. 36572080775, eksukraiński *niebieski 15*), który Rosjanie przejęli podczas aneksji półwyspu.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 172 BSP różnych typów, w tym około 120 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 147 dronów. Odnotowano trafienia 22 dronów w 12 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w ośmiu miejscach.

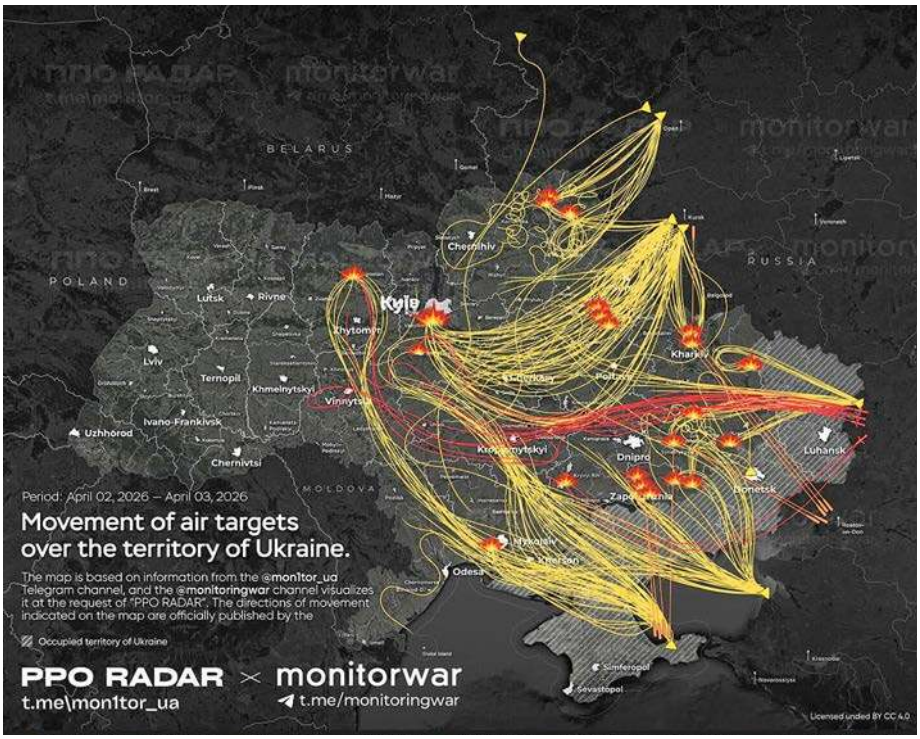
Atak *Szahidów* na lokomotywownię Sinelnikowo (obwód dniepropetrowski) uszkodził tor manewrowy, a także linie kablowe systemów sygnalizacji i przestawiania zwrotnic. Dodatkowo w budynku nastawni wybuchł pożar. W miejscowości Szostka (obwód sumski) nastąpił pożar w budynku administracyjno-technicznym, w którym znajduje się system sterowania procesami produkcyjnymi Państwowego Instytutu Badawczego Produktów Chemicznych. W zakładzie powstają m.in. paliwa rakietowe do systemów artyleryjskich i przeciwlotniczych. Atak na budynek produkcyjny Charkowskich Zakładów Lotniczych spowodował pożar w hali z maszynami do obróbki metali. W rezultacie warsztat utracił możliwość wykonywania czynności związanych z naprawą i montażem podzespołów lotniczych. W miejscowości Burłacza Bałka (obwód odeski) pożar po uderzeniu dronów strawił kompleks logistyczny i infrastrukturę przy nabrzeżu nr 4, gdzie znajdują się magazyny i zaplecze przeładunkowe. W miejscowości Putywl (obwód sumski) atak na podstację elektroenergetyczną 110/35/10 kV doprowadził do gwałtownego pożaru transformatorów.

3 kwietnia

Nad ranem SZ FR przeprowadziły zmasowany atak na Ukrainę za pomocą 10 pocisków balistycznych *Iskander-M*, 25 lotniczych pocisków manewrujących Ch-101, dwóch lądowych pocisków manewrujących *Iskander-K* i 542 BSP różnych typów, w tym około 330 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 24 Ch-101, obu *Iskanderów-K* i 151 dronów. Odnotowano trafienia 11 pocisków i 27 dronów w 20 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w 22 miejscach.

W wyniku uderzenia pocisku Ch-101 w Korosteniu (obwód żytomierski) został poważnie uszkodzony warsztat na terenie zakładów

eprasa.pl 0f0653d7c4



Przybliżone trasy lotów rosyjskich środków bojowych podczas ataku na Ukrainę wykonanego rankiem 3 kwietnia 2026 r.
Grafika: PPO Radar/monitorwar

CHIMMASZ. Drugi Ch-101 spadł na dzielnicę mieszkalną, przypuszczalnie po trafieniu przez OPL. W Pawłohradzie (obwód dniepropetrowski) doszło do ataku na Pawłohradzkie Zakłady Chemiczne, będące jednym z głównych producentów stałego paliwa rakietowego. Kilka *Iskanderów-M* uderzyło w budynki, w których mieściły się linie mieszania i odlewania ze stanowiskami do formowania paliw. Dodatkowo uszkodzeniu uległy strefy magazynowania i przygotowania surowców. Atak rakietowy na teren przedsiębiorstwa sprzętu precyzyjnego „Chartron" w Charkowie był skierowany na laboratoria i warsztaty produkcyjne, w których powstają elementy układów sterowania i kierowania rakiet. Odnotowano pożar na obszarze około 2000 m^2. Równoległe uderzenie w Charkowskie Zakłady Lotnicze objęło trafione wcześniej budynki produkcyjne, w których mieściły się hale obróbki i montażu. Wewnątrz jednego warsztatu doszło do wtórnej detonacji.

Podczas atak przy użyciu kierowanych bomb lotniczych na strefę przemysłową w Szostce trafiono w dwa budynki Państwowego Instytutu Badawczego Produktów Chemicznych. Równoległe uderzenie w przedsiębiorstwo „Impuls" miało na celu zniszczenie linii produkcyjnych związanych z wytwarzaniem materiałów wybuchowych i systemów detonacyjnych. Na terenie zakładu nastąpiła eksplozja wtórna, która znacznie zwiększyła skalę strat.

Około północy na Kramatorsk spadła seria trzech bomb lotniczych FAB-250 UMPK. Strefa rażenia objęła cały kwartał budynków. Dwie bomby spadły wzdłuż linii budynków administracyjnych, a trzecia w sektorze budynków gospodarczych i garaży. Atak jest charakterystyczny dla wykrytego zgrupowania wojsk, które zakwaterowano w hotelach i budynkach publicznych.

4 kwietnia

Siły SBU wspólnie z 1. Samodzielnym Centrum Systemów Bezzałogowych SZU zaatakowały Alczewskie Zakłady Metalurgiczne w okupowanym obwodzie ługańskim. Eksplozje dronów FP-2 uszkodziły wielkie piece, kolumny destylacyjne, gazociągi i podstacje elektryczne, które zapewniają funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Produkty firmy dostarczane są do rosyjskiego przedsiębiorstwa zbrojeniowego „Uralwagonzawod", które wytwarza sprzęt pancerny dla armii rosyjskiej (m.in. czołgi T-90M i haubice *Msta-S*).

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 286 BSP różnych typów, w tym około 200 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 260 dronów. Odnotowano trafienia 11 dronów w 10 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w sześciu miejscach.

Nad ranem miała miejsce seria ataków *Szahidami* na obiekty wspierające procesy mobilizacyjne i przetwórstwo węglowodorów. W miejscowości Szewczenko (obwód charkowski) uderzenie było wymierzone w budynek pełniący funkcję terytorialnego centrum rekrutacyjnego – pożar doprowadził do kompletnego wypalenia wnętrza obiektu. Z kolei w miejscowości Wodiana Bałka (obwód połtawski) atak na obiekt infrastruktury magazynowej doprowadził do lokalnego pożaru o ograniczonych rozmiarach. Najcięższy cios zadany tej nocy systemowi energetycznemu został wymierzony w zakład przetwarzania gazu i kondensatu gazowego spółki „Ukrgazwydobuwannia" w miejscowości Opisznia (obwód połtawski). Rozległy pożar linii technologicznych spowodował, że obiekt został skutecznie wyłączony z eksploatacji na dłuższy czas.

Około 11.00 rosyjski samolot bojowy Su-30SM należący do lotnictwa Floty Czarnomorskiej FR z nieznanych przyczyn spadł na dom we wsi Herojske na okupowanym Krymie. Obaj członkowie załogi zdołali bezpiecznie katapultować się.

5 kwietnia

W nocy ukraińskie drony zaatakowały rafinerię ropy „Łukoil-Niżniegorodnieftieorgsintez" w mieście Kstowo w obwodzie niżnonowogrodzkim. W akcji zostało użytych ponad 30 BSP. Mimo zestrzelenia większości z nich, uszkodzone zostały elementy instalacji pierwotnego przetwarzania ropy naftowej AVT-6 i AVT-1, a także instalacja 19/6 służąca do produkcji bitumu. Równolegle doszło również do ukraińskiego ataku na elektrociepłownię „Nowogorkowskaja", co spowodowało przerwę w dostawie prądu do Kstowa. Ponadto około 19 ukraińskich dronów zaatakowało Primorsk w obwodzie leningradzkim, uszkadzając prowadzący do portu ropociąg oraz co najmniej trzy zbiorniki na ropę o pojemności 20 tys. m^3.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 93 BSP różnych typów, w tym około 60 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 76 dronów. Odnotowano trafienia 17 dronów w 10 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w trzech miejscach.

6 kwietnia

W nocy miał miejsce zmasowany atak ukraińskich dronów na obiekty portowe w Zatoce Noworosyjskiej. Zdjęcia satelitarne ujawniły trzy zniszczone obszary terminala naftowego „Szescharis" – dwa

W nocy z 5 na 6 kwietnia ukraińskie drony zaatakowały i uszkodziły rosyjską fregatę rakietową, która była zacumowana w bazie morskiej Floty Czarnomorskiej FR w Noworosyjsku.

eprasa.pl 0f0653d7c4

pirsy i infrastrukturę rurociągową do morskiego eksportu ropy i paliw. Ponadto potwierdzono uszkodzenia trzech zbiorników w bazie przeładunkowej ropy naftowej „Gruszewa" w obwodzie krasnodarskim w Rosji, która obsługuje działanie terminalu „Szescharis". W trakcie dronowego ataku na port w Noworosyjsku ukraińskie drony zaatakowały i uszkodziły zacumowaną przy nabrzeżu fregatę projektu 11356R, która jest zdolna do wystrzeliwania pocisków manewrujących *Kalibr*. W tej samej operacji została zaatakowana także platforma wiertnicza „Siwasz".

Pod wieczór został zaatakowany dronami rosyjski zakład chemiczny „Minudobrenia" w Rossoszu w obwodzie woroneskim, który produkuje amoniak, azotan amonu i kwas azotowy, które są kluczowymi składnikami materiałów wybuchowych i amunicji. W wyniku ataku doszło do widocznego z daleka pożaru, ranna została jedna osoba.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 141 BSP różnych typów, w tym około 80 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 114 dronów. Odnotowano trafienia 26 dronów w 17 lokalizacjach, a także upadek zestrzelonych szczątków w 13 miejscach. W wyniku rosyjskich ataków na infrastrukturę energetyczną w obwodzie czernihowskim zostało pozbawionych prądu ponad 340 tys. abonentów. Rosjanie zaatakowali także obiekty w Chersoniu, Nikopolu, Charkowie i Odessie. W tej ostatniej zginęły trzy osoby, a 17 zostało rannych.

7 kwietnia

W wyniku nocnego ataku ukraińskich dronów doszło do eksplozji i pożarów w terminalu naftowym portu Ust-Ługa. Uszkodzone zostały trzy zbiorniki magazynowe należące do przedsiębiorstwa „Transnieft-Baltika". Gubernator obwodu leningradzkiego poinformował o przechwyceniu nad regionem 22 ukraińskich dronów, nie podał jednak żadnych danych odnośnie do ofiar w ludziach.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 110 BSP różnych typów, w tym około 70 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 77 dronów. Odnotowano trafienia 31 dronów w 14 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w dziewięciu miejscach.

Głównym celem rosyjskich ataków były obiekty sieci elektroenergetycznej i trakcyjnej oraz infrastruktury pomocniczej. Uderzenie na terenie podstacji elektroenergetycznej 110/35/10 kV „Chołmy" (obwód czernihowski) spowodowało pożar i zniszczenie transformatora mocy. Jednoczesne ataki na podstacje elektroenergetyczne w Obołonnej i Maszowej (obwód czernihowski) spowodowały awarie transformatorów i przeciążenie regionalnej sieci 110 kV. Mało skuteczne było natomiast uderzenie w podstację elektroenergetyczną 110/35/10 kV „Korjukowka", które doprowadziło jedynie do uszkodzeń elementów betonowych i linii napowietrznej 110 kV.

Seria wieczornych ataków dronowych na terenie charkowskich zakładów „Chartron" doprowadziła do wyłączenia zakładowej elektrowni zapewniającej autonomiczne zasilanie przedsiębiorstwa. Biorąc pod uwagę regularnie powtarzane wcześniej ataki na budynki produkcyjne, firma utraciła nie tylko swój potencjał wytwórczy, ale i własne zasilanie energetyczne. Atak na terenie lokomotywowni stacji Apostołowo (obwód dniepropetrowski) wymierzony był w systemy trakcyjne węzła kolejowego. Dodatkowo uszkodzone zostały dwie lokomotywy elektryczne. Z kolei w wyniku ataku na stację kolejową Snowsk (obwód czernihowski) doszło do pożaru w lokomotywowni, który spowodował uszkodzenie elektrycznego pociągu wielocłonowego.

Doszło także do skoncentrowanego ataku co najmniej 20 *Szahidów* na miejscowość Wilkowo. Głównym celem było zniszczenie centrum dowodzenia 17. Oddziału Straży Granicznej. Przy czym część dronów została skierowana na teren byłej stoczni remontowej, która pełniła funkcję bazy wypadowej i centrum napraw dla jednostek pływających po Dunaju. W nocy odnotowano również uderzenie pięciu BSP w rejonie podstacji 35 kV zasilającej sieć trakcyjną odcinka kolejowego. Nastąpił pożar i uszkodzenie urządzeń transformatorowych.

Rosyjski śmigłowiec Mi-8 na lądowisku polowym podczas przygotowań przez załogę do kolejnej misji.

8 kwietnia

Siły Systemów Bezzałogowych SZU zaatakowały w nocy rosyjski terminal naftowy w Teodozji. Ponadto na okupowanym terytorium obwodu zaporoskiego został wykryty i zaatakowany rosyjski system plot. *Buk-M3* i rzadki radar kontrbateryjny *Zoopark-1M*. W okupowanej cześć obwodu donieckiego doszło do ataków na rosyjski system plot. *Tor-M2* oraz magazyny i punkt przygotowania do lotu dronów w Stepnem,

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 176 BSP różnych typów, w tym około 120 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 146 dronów. Odnotowano trafienia 24 dronów w 12 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w jednym miejscu.

W miejscowości Mena (obwód czernihowski) atak wywołał pożar na parkingu pojazdów wojskowych, który doprowadził do całkowitego zniszczenia co najmniej trzech ciężarówek i uszkodzenia pięciu. Atak na stację sprężarek wspomagających w miejscowości Czernieszczyna (obwód charkowski) zakłócił proces produkcji i transportu gazu na należącym do „Ukrnafty" Złożu Kozijewskim. Uderzenie w lokomotywownię przy stacji Woroneż (obwód sumski) doprowadziło do zniszczenia bloku administracyjno-technicznego oraz uszkodzenia stanowisk utrzymania taboru. Atak na podstację elektroenergetyczną 110/35/10 kV w miejscowości Wełykij Burłuk (obwód charkowski) spowodował zniszczenie urządzeń elektroenergetycznych i utratę zasilania dla okolicznych terenów.

W miejscowości Merefa (obwód charkowski) doszło do długotrwałego pożaru w bazie ropy naftowej „Boksid", w następstwie czego zniszczeniu uległy trzy zbiorniki. Zmasowany atak BSP doprowadził do zniszczenia infrastruktury magazynowej i remontowej portu Izmaił (obwód odeski). Uszkodzony został także budynek bazy radionawigacyjnej, w którym kalibruje się sprzęt nawigacyjny statków. Atak z użyciem dwóch *Iskanderów-K* na teren kopalni „Zapadno-Donbasskaja" w miejscowości Ternowka (obwód dniepropetrowski) doprowadził do uszkodzenia jednostek zasilających i sterujących pracą urządzeń wyciągowych, systemów wentylacyjnych i pomp odwadniających. Ponadto odnotowano użycie BSP *Mołnia-2* na terenie Kramatorskiej Elektrowni Cieplnej, w wyniku którego doszło do bezpośredniego uszkodzenia kotłowni.

Poza tym opublikowane w tym dniu rosyjskie nagrania pokazują trafienia w stację dystrybucji gazu w pobliżu wsi Kaczaliwka (obwód charkowski) oraz dwie podstacja elektroenergetyczne 110 kV – w pobliżu wsi Wowna (obwód czernihowski) i w pobliżu miejscowości Achtyrka (obwód sumski).

9 kwietnia

W nocy ukraińskie drony zaatakowały ważny węzeł dystrybucji ropy w Krymskiej Stacji Pompowo-Dystrybucyjnej. Spaleniu uległa podstacja

eprasa.pl 0f0653d7c4

elektroenergetyczna 110 kV „Krymska" znajdująca się bezpośrednio na terenie przepompowni. Stacja tłoczyła ropę na trzech głównych trasach: Tichorieck–Noworosyjsk I, Tichorieck–Noworosyjsk II i Tichorieck–Noworosyjsk III. Przez nią surowiec trafiał z portu w Noworosyjsku do rafinerii Ilskiej i Afipskiej.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 119 BSP różnych typów, w tym około 70 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 99 dronów. Odnotowano trafienia 16 dronów w 11 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w czterech miejscach.

W miejscowości Berezówka (obwód odeski) nastąpiło szkodzenie stacji elektroenergetycznej 110/35/10 kV. Trafienie w podstację trakcyjną 110 kV w Jazykowie (obwód charkowski) całkowicie zniszczyło urządzenia energetyczne i trakcyjne. Na skutek uszkodzenia podstawowych urządzeń przetwórczych wyłączona została z eksploatacji zintegrowana instalacja oczyszczania gazu w miejscowości Buzowaja (obwód charkowski). W miejscowości Klimentowo (obwód sumski) bezpośrednio trafiony został Centralny Magazyn Uzbrojenia Gwardii Narodowej Ukrainy, w którym doszło do serii wtórnych detonacji amunicji artyleryjskiej i strzeleckiej. W trafionej stacji elektroenergetycznej 110 kV „Szewczenkowo" (obwód charkowski) doszło do pożaru transformatora mocy. W Owidiopolu (obwód odeski) miał miejsce atak dronów na magazyn ropy i paliw „Sun Oil", lecz szkody materialne były nieznaczne. O 9.01 w Pawłohradzie (obwód dniepropetrowski) doszło do uderzenia *Iskandera-M* w Pawłohradzką Fabrykę Obróbki Technologicznej, przy czym trafienie odnotowano w rejonie warsztatu nr 4, gdzie nastąpiła seria wtórnych detonacji.

O 15.50 rosyjskie lotnictwo przeprowadziło atak z użyciem bomb szybujących FAB-250 UMPK na miasto Nikołajewka. Nalot był wymierzony w publiczny obiekt określony jako Centrum Bezpieczeństwa Obywateli. W wyniku bezpośredniego trafienia odnotowano poważne uszkodzenia budynku i przyległej infrastruktury. O 17.20 miał miejsce atak na podstację trakcyjną 110 kV „Bantyszewo", która zasila zarówno kolejową sieć trakcyjną, jak i sieć rozdzielczą sąsiednich miejscowości. W rezultacie odnotowano częściowe przerwy w dostawie prądu w Słowiańsku i Czerkasach, a także całkowite przerwy w dostawie prądu w miejscowościach Priwolje, Prelesne i Majdan. Ponadto odnotowano serię rosyjskich ataków lotniczych na zaporę hydroelektrowni na rzece Doniec Siewierski w Pieczyngach (obwód charkowski). Nie doszło jednak do zniszczenia zapory i rozlania się wód.

Rosjanie opublikowali tego dnia nagranie, na którym widać, jak wyposażony w kamerę ręcznie kierowany *Szahid* rozbija się o stanowisko mobilnej grupy ogniowej SZU w obwodzie połtawskim. Potwierdza to wcześniejsze doniesienia o aktywnym torowaniu drogi przez operatorów dla formacji dronów dalekiego zasięgu, które automatycznie podążają do celu na zaprogramowany punkt.

Załoga rosyjskiego myśliwca Su-30SM uchwyciła moment zestrzelenia przez siebie bezzałogowego statku powietrznego pociskiem rakietowym R-27ER.

Po południu Rosja i Ukraina ogłosiły zawieszenie broni na czas trwania prawosławnych świąt wielkanocnych, które miało obowiązywać od 16.00 w czwartek 9 kwietnia do północy z 11 na 12 kwietnia.

10 kwietnia

SZU przeprowadziły atak z wykorzystaniem ręcznie sterowanych dronów na dwie pracujące na Morzu Kaspijskim platformy wiertnicze rosyjskiej spółki naftowej „Łukoil". Operacja miała miejsce na dystansie niemal 1000 km od granic Ukrainy.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 128 BSP różnych typów, w tym około 85 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 113 dronów. Odnotowano trafienia 14 dronów w sześciu lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w siedmiu miejscach.

Odnotowano atak BSP *Mołnia-2* na teren Elektrociepłowni Kramatorskiej, w wyniku którego uszkodzony został odcinek linii wysokiego napięcia 110 kV. W miejscowości Petrowka (obwód charkowski) dwa *Szahidy* zaatakowały magazyn paliw spółki „Charków-Agro", niszcząc trzytonowy zbiornik benzyny. W Słowiańsku (obwód doniecki) dwa BSP uderzyły w domniemany punkt stacjonowania operatorów dronów położony na terenie osiedla mieszkaniowego. Bezpośrednie trafienia całkowicie zniszczyły dwa budynki. Zmasowane użycie *Szahidów* wyrządziło kolejne szkody w infrastrukturze Jużnego Morskiego Portu Handlowego w obwodzie odeskim. W terminalu doszło do uszkodzenia dwóch zbiorników magazynowych o pojemności 3000 m^3 każdy. Uszkodzona została stacja pomp i system rurociągów przy węźle kolejowym. W Primorsku (obwód odeski) niezbyt celny atak drona jedynie zerwał linię przesyłową przy stacji elektroenergetycznej 110/35/10 kV.

11 kwietnia

W nocy ukraińskie drony ponownie zaatakowały teren krymskiej stacji pompowej w Kraju Kras-

W okresie od 9 do 11 kwietnia obowiązywał rozejm wielkanocny, podczas którego obie strony powstrzymywały się od podejmowania większych akcji ofensywnych, w tym ataków powietrznych.

eprasa.pl 0f0653d7c4

nodarskim, gdzie wybuchł spory pożar w rejonie zbiorników z ropą.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 160 BSP różnych typów, w tym około 100 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 133 dronów. Odnotowano trafienia 20 dronów w 10 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w 11 miejscach.

BSP uderzył w elektrownię na terenie kopalni „Stepowej" w pobliżu stacji elektroenergetycznej „Swiet Szachtiora" w Nikołajewce (obwód dniepropetrowski). W wyniku eksplozji nastąpiła przerwa w dostawie prądu do urządzeń technicznych kopalni. Na stacji kolejowej w Łozowej (obwód charkowski) *Szahid* uderzył w warsztat naprawczy lokomotywowni, powodując pożar farb w komorze lakierniczej. W Odessie zniszczono park specjalistycznych pojazdów technicznych, które służyły do utrzymanie i naprawy sieci energetycznych. Trafiono też podręczny magazyn z kablami i osprzętem elektrycznym. W Odeskiej Fabryce Kabli zniszczony został budynek produkcyjny, a pożar objął także magazyn wyrobów gotowych.

W porcie Jużnym (obwód odeski) atak bezzałogowca na skład ropy naftowej „Black Sea Oil" spowodował uszkodzenie trzech zbiorników magazynowych dla gotowych produktów naftowych. Na stacji w miejscowości Arcyz (obwód odeski) BSP uderzył w warsztat naprawczy lokomotywowni. Wybuch uszkodził konstrukcję budynku i sprzęt wewnątrz. W miejscowości Wasiszczewo (obwód charkowski) atak drona na skład ropy naftowej w Zakładzie Produkcji Nafty i Gazu „Istok" doprowadził do pożaru i zniszczenia zbiorników. W miejscowości Romny (obwód sumski) cztery bezzałogowce uderzyły w podstację 110/35/10 kV, niszcząc zewnętrzną rozdzielnicę 35 kV.

O 9.30 w miejscowości Nowomichajłowka SZ FR przeprowadziły połączony atak bombami FAB-250 UMPK i rakietami artyleryjskiego systemu *Tornado-S*. Bezpośrednie trafienia bombami doprowadziły do całkowitego zniszczenia budynków rozpoznanych jako tymczasowe punkty stacjonowania personelu i zaplecze logistyczne szczebla brygady. O 9.45 w Kramatorsku miał miejsce nalot z użyciem czterech bomb FAB-250 UMPK. Jego celem była koncentracja oddziałów specjalnych policji, SBU i rozpoznania SIGINT rozmieszczonych bezpośrednio w obszarze miejskim. Według danych rosyjskich strona ukraińska poniosła znaczne straty w ludziach i cennym sprzęcie.

12 kwietnia

SG SZU poinformował, że w trakcie wielkanocnego zawieszenia broni doszło na linii frontu do ponad 2000 starć z siłami rosyjskimi. Nie stwierdzono jednak żadnych ataków rakietowych i dronowych dalekiego zasięgu. Było jednak szereg pomniejszych incydentów w strefie frontowej, np. rosyjski dron FPV zaatakował karetkę w obwodzie sumskim, raniąc trzech medyków. W tym samym regionie inny dron zranił ukraińskiego kierowcę kolejnego pojazdu.

13 kwietnia

Rano ukraińskie drony uderzeniowe dotarły do rosyjskiego zakładu chemicznego w mieście Czerepowiec w obwodzie wołogodzkim. W efekcie wybuchły pożary w dwóch z trzech jednostek produkujących amoniak. Dodatkowo trafiony został radar kontroli przestrzeni powietrznej w rejonie Nikołajewki i radar *Kasta-2E* w pobliżu Łubiano-Perwoje (obie miejscowości w obwodzie biełgorodzkim w Rosji). Ponadto w pobliżu miejscowości Łozowe (obwód ługański) trafiono system plot. *Tor-M1*.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 98 BSP różnych typów, w tym około 65 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 87 dronów. Odnotowano trafienia dziewięciu dronów w dziewięciu lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w jednym miejscu.

W rejonie Nikołajewki (obwód dniepropetrowski) odnotowano serię ataków na stację elektroenergetyczną 150/35/6 kV „Swiet Szachtiora", będącą kluczowym węzłem zasilania dla kopalni „Stepowaja" i regionu. Pierwszy atak, który miał miejsce 11 kwietnia, doprowadził jedynie do niewielkich uszkodzeń. Powtórny atak z 13 kwietnia spowodował całkowite zniszczenie transformatora mocy. W rezultacie całkowicie odcięte zostało zasilanie w Nikołajewce, Pietropawłowce i okolicznych miejscowościach. W Szostce (obwód sumski) BSP uderzył w teren firmy przetwórstwa drewna „Standard-2002", w której mieścił się magazyn. Bezpośrednie trafienie spowodowało intensywny pożar o powierzchni do 1500 m^2. W miejscowości Repki (obwód czernihowski) *Szahid* uderzył w podstację 110 kV, trafiając w transformator mocy, co doprowadziło do jego pożaru. W miejscowości Chmiełnica (obwód czernihowski) BSP zaatakował pozycję mobilnego zespołu ogniowego Gwardii Narodowej Ukrainy. Bezpośrednie trafienie zniszczyło pojazd, który służył jako mobilna platforma dla uzbrojenia i personelu. W miejscowości Neopalimówka (obwód kirowohradzki) dwa *Szahidy* zaatakowały podstację 150 kV zasilającą Wschodni Zakład Górniczo-Przetwórczy. Trafienie w transformator spowodowało jego pożar, uszkodzony został także budynek sterowni. W rezultacie podstacja została przełączona w tryb awaryjny, ograniczając zasilanie systemów produkcyjnych zakładu.

Około 9.00 nastąpił atak na teren stacji elektroenergetycznej 150 kV CGOK, która dostarcza energię elektryczną do Centralnego Zakładu Górniczo-Przetwórczego (CGOK) oraz przyległych zakładów przemysłowych. Atak doprowadził do wybuchu ogromnego pożaru i poważnych zniszczeń w głównej stacji elektroenergetycznej regionu. Ponadto *Szahidy* zostały użyte do rozproszonych ataków na infrastrukturę transportową i paliwową w obwodzie dniepropetrowskim. Jeden BSP zaatakował stację kolejową Suchaczewka w Dnieprze. Trafiona została elektryczna lokomotywa towarowa i pociąg podmiejski. Przy okazji uszkodzeniom uległ tor oraz zerwana została napowietrzna linia trakcyjna 25 kV. W miejscowości Dorogoje miał miejsce powtórny atak na skład ropy naftowej „Wseswit-Oil". W wyniku pierwszego uderzenia z 25 marca uszkodzony został pionowy zbiornik, który mieścił do 1000 ton oleju napędowego, a także mniejsze zbiorniki poziome. Atak z 13 kwietnia dotknął już uszkodzoną bazę zbiorników, na której terenie zarejestrowano intensywny pożar, wskazujący na ostateczne zniszczenie ocalałych elementów systemu magazynowania paliw.

O 13.40 doszło do ataku BSP na obiekt spółki „Ukrmetexport" w Kramatorsku, który był jakoby wykorzystywany jako baza i stanowisko dowodzenia dla grup operatorów BSP *Lutyj*. Podczas tej akcji zostały zestrzelone dwa rosyjskie drony, ale ich upadek w obszar zabudowany spowodował straty uboczne. Kolejny *Szahid* dotarł jednak do celu niszcząc budynek. O 14.50 w rejonie Czabanki w obwodzie odeskim odnotowano pojedynczą potężną eksplozję. Atak przeprowadzono lotniczym pociskiem przeciwradarowym Ch-31P, którego celem był element systemu plot. NASAMS zlokalizowany na uprzednio ufortyfikowanej pozycji (rejon baterii obrony wybrze-

13 kwietnia Ukraina zaprezentowała publicznie nowy rodzimy pocisk manewrujący *Areion*. Może on przenosić głowicę bojową o masie 120 kg i charakteryzuje się zasięgiem rażenia wynoszącym nawet 600 km. Wszytko wskazuje na to, że jest wystrzeliwany z wyrzutni systemu *Neptun*. Pocisk został opracowany i wyprodukowany przez Kijowskie Państwowe Biuro Konstrukcyjne „Łucz".

eprasa.pl 0f0653d7c4

ża nr 412). Według rosyjskich źródeł został trafiony radar AN/MPQ-64, lecz nie przedstawiono na to niezbitych dowodów.

14 kwietnia

W nocy ukraińskie lotnictwo zaatakowało pociskami manewrującymi SCALP i bombami kierowanymi GBU-39 miejsca przechowywania rosyjskich dronów uderzeniowych w rejonie lotniska w Doniecku. Ukraińskie BSP zaatakowały również rosyjskie składy amunicji w rejonie Azowskiego (obwód zaporoski), a także Urzufa i Kułykiwskiego (obwód doniecki).

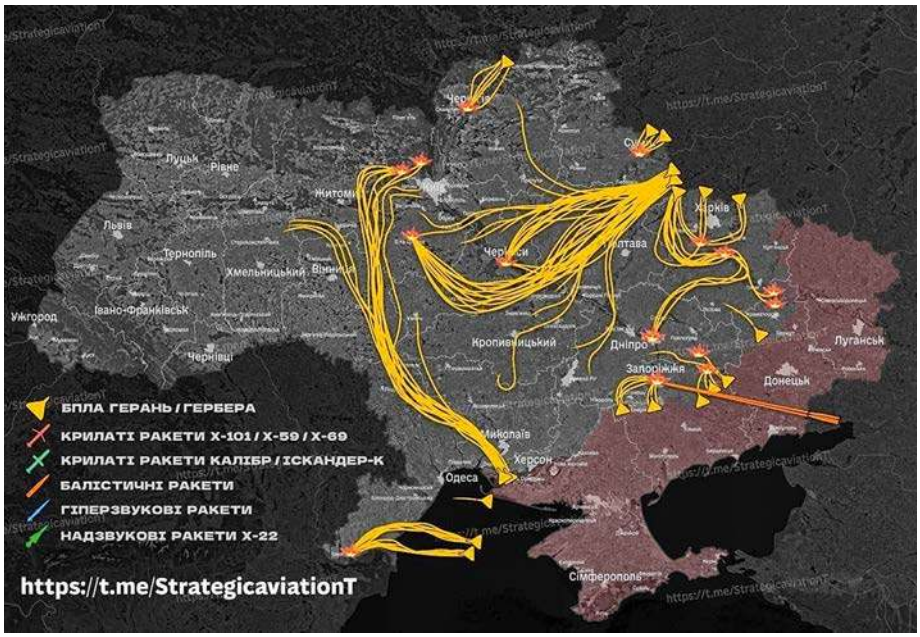
W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą czterech pocisków lotniczych Ch-59/69 i 129 BSP różnych typów, w tym około 90 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie jednego pocisku i 114 dronów. Odnotowano trafienia 12 dronów w ośmiu lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w pięciu miejscach. Brak natomiast oficjalnej informacji odnośnie do losów trzech pocisków Ch-59/69.

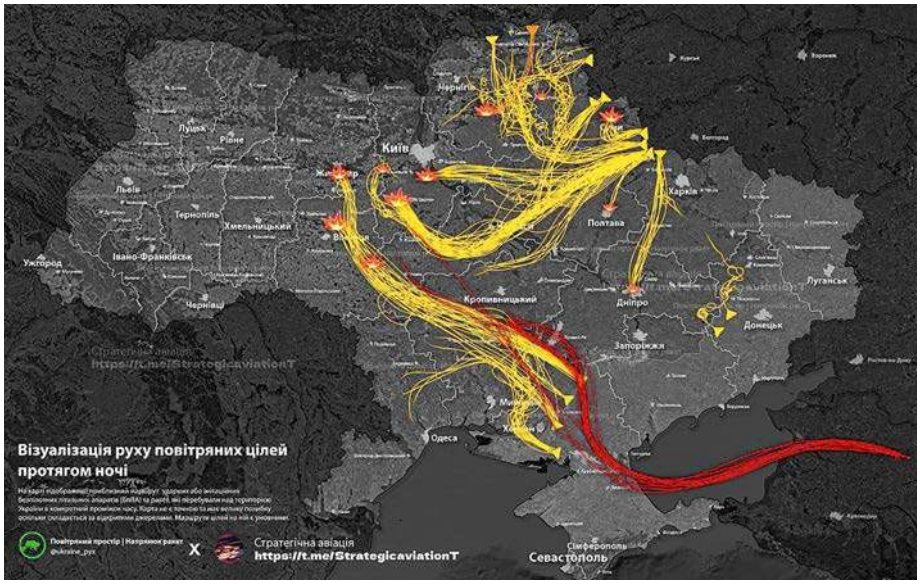
W miejscowości Koblewo (obwód mikołajowski) uszkodzona została stacja elektroenergetyczna 35/10 kV „Koblewo", w której całkowicie wyłączony został zespół transformatorów. Na stacji w Łozowej (obwód charkowski) przeprowadzono atak na lokomotywownię, gdzie zniszczono jeden z warsztatów zajmujących się obsługą taboru i niewielką kotłownię, która zaopatrywała obiekt w ciepło. W miejscowości Szewczenko (obwód charkowski) atak dotknął Komendę Policji Rejonu Kupiańskiego. Zniszczeniu uległy budynki garażowe z flotą pojazdów służbowych. W okolicy wsi Adarowka (obwód dniepropetrowski) został trafiony rejon zapasowej pozycji dla radaru OPL 35D6M, którego jednak nie było na stanowisku. Uszkodzona została jednak przygotowana infrastruktura zasilająca i pojazdy wsparcia. Na Dunaju został trafiony tankowiec do przewozu oleju napędowego EXELON (bandery panamskiej). Wybuchł pożar paliwa, który spowodował uszkodzenia konstrukcji nadbudówek i kadłuba. W miejscowości Merefa (obwód charkowski) uszkodzony został transformator podstacji elektroenergetycznej w zakładzie „Bitoksid".

W ciągu dnia rosyjskie lotnictwo przeprowadziło serię nalotów na kompleks hydroelektrowni i tamę w Pieczyngach w obwodzie charkowskim. W ataku wykorzystano około sześciu bomb FAB-250 UMPK. Dwie bomby uderzyły bezpośrednio w konstrukcję zapory, dwie wpadły do wody, a dwie pozostałe na grunt w pobliżu elektrowni wodnej, powodując szkody w okolicy. Pomimo intensywności uderzenia, nie odnotowano przerwania zapory, która skutecznie powstrzymywała napór wody. Około 17.00 w Czerkasach doszło do masowego ataku *Szahidów*. Grupa ponad 10 dronów, zbliżając się z różnych kierunków, aby przełamać OPL, uderzyła w tereny zabudowane, niszcząc nieznane cele.

15 kwietnia

Rano ukraińskie drony uderzeniowe *Lutyj* zaatakowały rosyjski zakład petrochemiczny w mieście Sterlitamak w Baszkirii. Zakład specjalizuje





15 kwietnia Ukraina przeżyła jedną z najcięższych dób tej wojny. Powodem były dwa zmasowane ataki powietrzne przeprowadzone w niewielkich odstępach czasu, tuż przed świtem i po południu. Według SP SZU, w ciągu 24 godz. SZ FR wykorzystały w obu falach aż 703 środki napadu powietrznego, w tym 25 pocisków manewrujących, osiem pocisków balistycznych i 659 dronów. Pod względem liczby pocisków rakietowych i dronów użytych w ciągu jednego dnia przez SZ FR, był to największy atak od 30 października 2025 roku, kiedy w kierunku Ukrainy wystrzelono 52 pociski i 653 drony. Według MO FR celami były zakłady przemysłu zbrojeniowego zajmujące się produkcją pocisków rakietowych i dronów, a także przedsiębiorstwa paliwowe i energetyczne.
Grafika: PPO Radar/monitorwar

się w produkcji kauczuków syntetycznych, które są wykorzystywane w przemyśle oponiarskim oraz do produkcji wyrobów gumowych. Na terenie fabryki doszło do pożaru.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą trzech *Iskanderów-M* i 324 BSP różnych typów, w tym około 250 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 309 dronów. Odnotowano trafienia trzech pocisków i 13 dronów w dziewięciu lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w 10 miejscach.

Jeden z ataków był skierowany na Zaporoską Fabrykę Maszyn im. W.I. Omełczenki, spółkę zależną lotniczego koncernu silnikowego „Motor Sicz". Głównym celem był hala produkcyjna nr 610 i przylegająca do niej linia zaopatrzeniowa w pobliżu hali nr 39. Ponadto w Zaporożu trzy *Iskandery-M* uderzyły w rejon, gdzie zatrzymała się na nocny postój ukraińska kolumna logistyczna. Atak zniszczył 11 pojazdów służących do transportu zaopatrzenia wojskowego na linię frontu. W Sumach atak dronowy objął teren firmy „Polisan" specjalizującej się w produkcji farb i lakierów. Zniszczeniu uległy zbiorniki magazynowe oraz cała linia przetwórstwa chemicznego, co doprowadziło do pożaru na obszarze około 1000 m^2. W miejscowości Żeleznodorożne (obwód charkowski) została uszkodzona podstacja trakcyjna „Grakowo" 110/35/27,5/10 kV. W Merefie (obwód charkowski) został uszkodzony zakład spółki „Promenergo". Pożar objął spawalnię, strefę obróbki metali oraz część terenu otwartego. W Białej Cerkwi (obwód kijowski) uszkodzony został budynek warsztatowy zakładu produkcyjnego spółki „UkrJug".

Około 3.30 odnotowano serię ataków BSP na obiekty w porcie morskim Izmaił w obwodzie

eprasa.pl 0f0653d7c4

odeskim. Doszło do uszkodzenia kompleksu magazynowego i hangaru magazynowego, a także kantyny należącej do 18. Morskiego Oddziału Straży Granicznej. Do kolejnego trafienia doszło w budynek administracyjny, w którym mieści się Administracja Morskiego Portu Handlowego. Z kolei uderzenie w pobliżu nabrzeża nr 6 przedsiębiorstwa „Dunajsudoremont" doprowadziło do uszkodzeniu barki rzecznej. Dobór celów wskazuje na systematyczne działania mające na celu zakłócenie logistyki portowej oraz systemu wsparcia operacji morskich.

Ponadto w ciągu dnia SZ FR przeprowadziły zmasowany atak z użyciem 20 pocisków Ch-101, *Iskandera-K* i 361 BSP różnych typów, w tym około 200 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 19 pocisków Ch-101, *Iskandera-K* i 349 dronów. Odnotowano trafienia jednego pocisku i 12 dronów w sześciu lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w 12 miejscach.

16 kwietnia

Według SBU, w nocy ukraińskie drony zaatakowały obiekty terminalu naftowego w rosyjskim porcie Tuapse w Kraju Krasnodarskim. Uszkodzone zostały głębokowodne pirsy, system rurociągów, a także zbiorniki terminalu morskiego i rafinerii. Dodatkowo uszkodzona została stacja radarowa 50N6E. Ponadto pod Sewastopolem uderzono w rejon koncentracji 15. Samodzielnej Nadbrzeżnej Brygady Rakietowej Floty Czarnomorskiej FR, która ma na wyposażeniu system rakietowy *Bastion*. Dodatkowo zniszczeniu uległy trzy rosyjskie systemy plot. *Buk-M2* (w rejonie miejscowości Bagatiwka, obwód zaporoski), *Pancyr-S1* (Teodozja na Krymie) i *Osa* (Wodzianne, obwód doniecki). Rano ukraiński dron zaatakował obiekt infrastruktury energetycznej w Biełgorodzie, powodując pożar, a następnie częściowe zakłócenia w dostawach prądu i wody w samym mieście i wsi Dubowoje,

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 16 *Iskanderów-M*/S-400, czterech *Iskanderów-K* i 298 BSP różnych typów. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie ośmiu pocisków balistycznych i trzech manewrujących oraz 287 dronów. Odnotowano trafienia 12 pocisków i 20 dronów w 26 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w 25 miejscach.

Doszło m.in. do uderzeń BSP w Dnieprze. Główny atak został skierowany na obiekt mieszkalny, który służył jako tymczasowy punkt dyslokacji ukraińskiego oddziału operatorów BSP. W wyniku eksplozji drona i następującego po nim intensywnego pożaru wnętrze budynku uległo całkowitemu zniszczeniu. Próba trafienia w stację elektroenergetyczną „Kirowska" nie powiodła się z powodu zestrzelenia nadlatującego *Szahida*. Przechwycenie nastąpiło jednak na małej wysokości, co spowodowało detonację głowicy i pożar w dzielnicy mieszkalnej, który rozprzestrzenił się na kilka budynków. W Kijowie w wyniku ataków zginęły cztery osoby, a 54 zostały ranne. Ponadto zostało uszkodzonych 17 wieżowców, 10 domów prywatnych, hotel, centrum biurowe, salon samochodowy, stacja benzynowa i galeria handlowa. W Odessie zginęło dziewięć osób, a 23 zostały ranne. W Dnieprze zginęły cztery osoby, a 34 zostały ranne.

Niskokosztowy pocisk manewrujący *Gerań-5* na wyrzutni startowej. Chociaż niektórzy usiłują dopatrzeć się podobieństwa do pocisku HESA *Karrar*, to rosyjski *Gerań-5* jest wyraźnie odmienną konstrukcją, być może tylko koncepcyjnie inspirowaną irańskim odpowiednikiem.

17 kwietnia

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą *Iskandera-M* i 172 BSP różnych typów, w tym około 120 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 147 dronów. Odnotowano trafienia pocisku i 20 dronów w ośmiu lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w czterech miejscach. W miejscowości Izmaił w obwodzie odeskim uszkodzona została infrastruktura kolejowa, budynki administracyjne i przemysłowe, a także infrastruktura portu. Podczas ataku na to przygraniczne miasto rosyjski dron naruszył rumuńską przestrzeń powietrzną. W związku z uszkodzeniami po rosyjskim ataku pracę wstrzymała elektrociepłownia w Czernihowie. Przerwy w dostawie prądu wystąpiły w około 6000 gospodarstw domowych.

18 kwietnia

Nad ranem ukraińskie BSP zaatakowały rafinerię ropy naftowej w Nowokujbyszewsku w obwodzie samarskim w Rosji, powodując pożar instalacji AVT-11. W połączeniu z poprzednimi szkodami rafineria utraciła 80 proc. zdolności przerobowych. Ponadto eksplozje słychać było w okupowanym Sewastopolu, gdzie celami były port i infrastruktura. Kolejna seria eksplozji na Krymie miała miejsce w rejonie lotniska wojskowego Saki w Nowofedoriwce i na lotnisku Kacza.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 219 BSP różnych typów, w tym około 150 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 190 dronów. Odnotowano trafienia 28 dronów w 17 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w dziewięciu miejscach. W wyniku rosyjskiego ataku na obiekt energetyczny w Czernihowie ponad 380 tys. abonentów miasta i obwodu zostało pozbawionych dostępu do prądu.

19 kwietnia

W nocy SZU zaatakowały pociskami manewrującymi *Neptun* rosyjską fabrykę dronów „Atlant Aero" w Taganrogu w obwodzie rostowskim, wywołując pożar. Uderzono również w składy amunicji, magazyny logistyczne i infrastrukturę paliwową na okupowanych terytoriach Ukrainy. Ukraińskie drony zaatakowały port w Jejsku w Kraju Krasnodarskim. Wywiad ukraiński poinformował, że w nocy jednostka specjalna „Prymary" przeprowadziła ataki na dwa rosyjskie okręty desantowe *Jamał* (projektu 775 typu *Ropucha*) i *Nikołaj Filczenkow* (projektu 1171 typu *Tapir*) Floty Czarnomorskiej w Sewastopolu na Krymie. Podczas operacji zniszczono również rosyjski system radarowy K1 *Podlet*.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 236 BSP różnych typów, w tym około 150 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 203 dronów. Odnotowano trafienia 32 dronów w 18 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w ośmiu miejscach.

Według oświadczenia 412. Samodzielnej Brygady „Nemesis" z ukraińskich Sił Systemów Bezzałogowych, w tym dniu po raz pierwszy udało się zniszczyć cel powietrzny (uderzeniowego *Szahida*) za pomocą drona przechwytującego wystrzelonego z nawodnej platformy bezzałogowej, która prowadziła misję na pełnym morzu.

20 kwietnia

W nocy doszło do kolejnego ukraińskiego ataku na port morski w Tuapse, gdzie zginęła jedna osoba, a druga została ranna. Na podstawie dostępnych zdjęć satelitarnych można wnioskować, że w wyniku wielokrotnie ponawianych uderzeń zniszczeniu lub uszkodzeniu uległa przeważająca część zbiorników magazynowych (ocalało jedynie 18 z 47). Warto zaznaczyć, że teren samej rafinerii pozostał nietknięty, aczkolwiek mocno ucierpiała okoliczna infrastruktura – uszkodzeniu

eprasa.pl 0f0653d7c4

W kwietniu w rosyjskiej bazie Cymbulowo zakończono budowę czterech wyrzutni przeznaczonych dla odrzutowych konstrukcji. Dwie z nich są wyraźnie dłuższe i przystosowane do wystrzeliwania nowych pocisków *Gerań-5*.

uległy stacje pomp, rampa kolejowa do załadunku ropy, a także rurociągi i armatura techniczna. Podczas tego ataku władze wprowadziły czasowe ograniczenia w ruchu lotniczym na lotniskach w Krasnodarze i Gelendżyku.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 142 BSP różnych typów, w tym około 100 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 113 dronów. Odnotowano trafienia 28 dronów w 18 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w sześciu miejscach. Rosyjskie drony uderzyły w obwód kijowski, Krzywy Róg i Charków. W obwodzie kijowskim *Szahid* uderzył w prywatny dom należący do Serhija „Flasha” Bieskrestnowa, zna-

Dobowa aktywność lotnictwa i wojsk rakietowych w kwietniu 2026 r.

Dzień	Ukraińskie ataki rakietowe i lotnicze	Rosyjskie ataki rakietowe i lotnicze wg danych SG SZU	Deklarowane zestrzelenia ukraińskiej OPL	Deklarowane zestrzelenia rosyjskiej OPL wg MO FR
1 kwietnia	trzy rejony koncentracji personelu wojskowego	75 nalotów z użyciem 257 bomb	2497 BSP	pięć bomb i 291 BSP
2 kwietnia	cztery rejony koncentracji personelu i sprzętu, węzeł logistyczny i stanowisko dowodzenia	63 naloty z użyciem 213 bomb	1236 BSP	505 BSP
3 kwietnia	trzy rejony koncentracji personelu i sprzętu	3 ataki rakietowe z użyciem 37 pocisków i 80 nalotów z użyciem 260 bomb	26 pocisków i 2387 BSP	sześć bomb, pocisk *Flamingo* i 308 BSP
4 kwietnia	dwa rejony koncentracji personelu i stanowisko dowodzenia	91 nalotów z użyciem 275 bomb	2427 BSP	pięć bomb i 293 BSP
5 kwietnia	osiem rejonów koncentracji personelu i sprzętu, stanowisko kontroli BSP i inny obiekt	72 naloty z użyciem 242 bomb	1953 BSP	12 bomb, trzy rakiety systemu HIMARS, trzy pociski *Neptun* i 693 BSP
6 kwietnia	trzy rejony koncentracji personelu i sprzętu, dwa stanowiska kontroli BSP i system artyleryjski	84 naloty z użyciem 242 bomb	1945 BSP	trzy bomby i 217 BSP
7 kwietnia	siedem rejonów koncentracji personelu i system artyleryjski	71 nalotów z użyciem 245 bomb	1960 BSP	13 bomb i 265 BSP
8 kwietnia	siedem rejonów koncentracji personelu i sprzętu	75 nalotów z użyciem 250 bomb	2238 BSP	siedem bomb, rakieta systemu HIMARS i 339 BSP
9 kwietnia	siedem rejonów koncentracji personelu i system artyleryjski	atak rakietowy z użyciem jednego pocisku i 70 nalotów z użyciem 210 bomb	2232 BSP	dwa pociski *Flamingo*, trzy pociski *Neptun* i 296 BSP
10 kwietnia	trzy rejony koncentracji personelu i sprzętu oraz dwa punkty kontroli BSP	73 naloty z użyciem 230 bomb	2014 BSP	12 bomb i 259 BSP
11 kwietnia	cztery rejony koncentracji personelu, uzbrojenia i sprzętu oraz dwa stanowiska dow odzenia	58 nalotów z użyciem 184 bomb	2081 BSP	sześć bomb i 134 BSP
12 kwietnia	brak ataków	brak ataków	1528 BSP	33 BSP
13 kwietnia	pięć rejonów koncentracji personelu	atak rakietowy z użyciem dwóch pocisków i 70 nalotów z użyciem 246 bomb	1388 BSP	14 bomb, sześć rakiet systemu HIMARS i 391 BSP
14 kwietnia	pięć rejonów koncentracji personelu i sprzętu, dwa stanowiska kontroli BSP oraz wyrzutnia wieloprowadnicowa	atak rakietowy z użyciem jednego pocisku	1010 BSP	12 bomb i 225 BSP
15 kwietnia	siedem rejonów koncentracji personelu i sprzętu	dwa ataki rakietowe z użyciem 24 pocisków i 76 nalotów z użyciem 225 bomb	20 pocisków i 1357 BSP	pięć bomb i 270 BSP

eprasa.pl 0f0653d7c4

nego eksperta ds. wojskowej łączności i walki radioelektronicznej, który pełnił funkcję doradcy ministra obrony Ukrainy. Bieskrestnow, który został lekko ranny w tym ataku, stwierdził, że był to celowy zamach na jego życie. W Krzywym Rogu dron spadł na budynki wielopiętrowe, przy czym według lokalnych władz mieszkańcy nie odnieśli obrażeń. W Charkowie po ataku na dzielnicę Osnowiańską ranne zostały dwie osoby.

21 kwietnia

W nocy ukraińskie drony zaatakowały infrastrukturę kolejową w Nowoczerkasku, zatrzymując kurs kilku pociągów, oraz stację dystrybucji ropy naftowej w Samarze, co spowodowało ogromny pożar, który zniszczył co najmniej pięć zbiorników magazynowych.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą dwóch *Iskanderów-M* i 143 BSP różnych typów, w tym około 80 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie *Iskandera* i 116 dronów. Odnotowano trafienia 22 dronów w 17 lokalizacjach. W wyniku zmasowanych ataków rosyjskich dronów w Sumach doszło do licznych eksplozji i pożarów – ucierpiały osiedla mieszkaniowe i szpital, uszkodzeniu uległy wysokie budynki, a rannych zostało 10 osób.

22 kwietnia

W nocy ukraińskie drony uderzyły w punkt dowodzenia ruchem okrętów wojennych „Strielec" należący do Floty Czarnomorskiej FR w Sewastopolu na Krymie. Zaatakowano również stanowiska kontroli BSP w rejonach Korowiakowka i Tiotkino w obwodzie kurskim, a także stanowisko kontroli dronów *Mołnia* w pobliżu Dobrolubiwki w obwodzie charkowskim. O 8.01 ukraińskie Siły Systemów Bezzałogowych przeprowadziły atak przy użyciu ośmiu dronów FP-2 na bazę w Doniecku, gdzie kwaterował pododdział specjalnej jednostki sabotażowo-dywersyjnej Zarządu Działań Mobilnych Służby Kontrwywiadu Federalnego (UMD FSB). Na miejscu zdarzenia zginęło 12 funkcjonariuszy, a 15 zostało rannych. Ukraińskie drony zaatakowały także Syzrań w obwodzie samarskim, lecz brak doniesień o konkretnych rezultatach uderzenia na tamtejszą rafinerię.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 215 BSP różnych typów, w tym około 140 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 189 dronów. Odnotowano trafienia 24 dronów w 13 lokalizacjach, a także szkody

Według ocen ukraińskiego wywiadu, pod koniec kwietnia średnia dzienna produkcja w Rosji BSP *Szahid* (na zdjęciu) i *Gerbera* wynosiła około 210–215 egz.

c.d. Dobowa aktywność lotnictwa i wojsk rakietowych w kwietniu 2026 r.

Dzień	Ukraińskie ataki rakietowe i lotnicze	Rosyjskie ataki rakietowe i lotnicze wg danych SG SZU	Deklarowane zestrzelenia ukraińskiej OPL	Deklarowane zestrzelenia rosyjskiej OPL wg MO FR
16 kwietnia	rejon koncentracji personelu i sprzętu, stanowisko dowodzenia, pięć systemów artyleryjskich i system OPL	dwa ataki rakietowe z użyciem 24 pocisków i 78 nalotów z użyciem 235 bomb	12 pocisków i 2410 BSP	353 BSP
17 kwietnia	siedem rejonów koncentracji personelu i sprzętu	atak rakietowy z użyciem jednego pocisku i 63 naloty z użyciem 217 bomb	2104 BSP	dziewięć bomb, rakieta systemu HIMARS i 568 BSP
18 kwietnia	dziewięć rejonów koncentracji personelu i sprzętu	68 nalotów z użyciem 216 bomb	2019 BSP	sześć bomb, rakieta systemu HIMARS, pocisk *Neptun* i 274 BSP
19 kwietnia	cztery rejony koncentracji personelu	71 nalotów z użyciem 253 bomb	1427 BSP	cztery bomby i 274 BSP
20 kwietnia	dziewięć rejonów koncentracji personelu i sprzętu	atak rakietowy z użyciem dwóch pocisków i 78 nalotów z użyciem 239 bomb	1905 BSP	13 bomb, trzy rakiety systemu HIMARS i 434 BSP
21 kwietnia	10 rejonów koncentracji personelu i sprzętu oraz trzy systemy artyleryjskie	78 nalotów z użyciem 287 bomb	1026 BSP	bomba, trzy rakiety systemu HIMARS i 368 BSP
22 kwietnia	siedem rejonów koncentracji personelu i stanowisko kontroli BSP	73 naloty z użyciem 234 bomb	1941 BSP	10 bomb i 418 BSP
23 kwietnia	sześć rejonów koncentracji personelu i sprzętu, trzy stanowiska dowodzenia i system artyleryjski	atak rakietowy z użyciem dwóch pocisków i 83 naloty z użyciem 277 bomb	1175 BSP	128 BSP
24 kwietnia	cztery rejony koncentracji personelu	86 nalotów z użyciem 261 bomb	1257 BSP	11 bomb i 256 BSP
25 kwietnia	siedem rejonów koncentracji personelu, trzy stanowiska kontroli BSP, stanowisko dowódczo-obserwacyjne, dwa systemy artyleryjskie i wyrzutnia wieloprowadnicowa	dwa ataki rakietowe z użyciem 50 pocisków i 66 nalotów z użyciem 203 bomb	30 pocisków i 2229 BSP	siedem bomb, dwie rakiety systemu HIMARS i 530 BSP
26 kwietnia	rejon koncentracji personelu i dwa stanowiska kontroli BSP	86 nalotów z użyciem 257 bomb	1128 BSP	dwie bomby i 114 BSP
27 kwietnia	cztery rejony koncentracji personelu	76 nalotów z użyciem 247 bomb	1039 BSP	10 bomb i 281 BSP
28 kwietnia	pięć rejonów koncentracji personelu, cztery stanowiska kontroli BSP i inny obiekt	84 naloty z użyciem 234 bomb	1775 BSP	10 bomb i 303 BSP
29 kwietnia	15 rejonów koncentracji personelu, dwa stanowiska dowodzenia, system OPL i stanowisko kontroli BSP	dwa ataki rakietowe z użyciem dwóch pocisków i 69 nalotów z użyciem 226 bomb	dwa śmigłowce i 1327 BSP	siedem bomb, dwie rakiety systemu HIMARS i 571 BSP
30 kwietnia	11 rejonów koncentracji personelu, trzy stanowiska kontroli BSP, system artyleryjski i inny obiekt	76 nalotów z użyciem 255 bomb	1924 BSP	573 BSP

eprasa.pl 0f0653d7c4

od upadku zestrzelonych szczątków w sześciu miejscach.

W Sumach atak dotknął dworzec kolejowy, uszkadzając budynek administracyjny oraz lokomotywę manewrową obsługującą ten węzeł. W Zaporożu trafiony został węzeł kolejowy przy hucie „Zaporożstal", który obsługuje dostawy surowców i odbiór wyrobów gotowych. Zniszczeniu uległy dwie lokomotywy manewrowe. Kolejna lokomotywa manewrowa została trafiona na stacji Zaporoże-Lewoje. W miejscowości Dubowicze (obwód sumski) uszkodzona została podstacja elektroenergetyczna 35/10 kV „Dubowicze". Trafienie w dwa transformatory mocy doprowadziło do utraty zasilania w kilku obszarach zaludnionych. W miejscowości Mena (obwód czernihowski) celem ataku był obóz „Skazoczny", który służył jako baza wypadowa dla jednostek SZU. W wyniku ataku doszło do detonacji wtórnych, co wskazuje na obecność na miejscu broni i amunicji. Kolejny atak dotknął Odeski Morski Port Handlowy, gdzie trafienie przy węźle przeładunkowym na nabrzeżu nr 21 podpaliło załadowane wagony towarowe. W tym samym czasie został lekko uszkodzony odłamkami zacumowany w odeskim porcie statek drobnicowy *Ajax* pływający pod banderą Saint Kitts i Nevis. W miejscowości Wowna (obwód sumski) uszkodzona została stacja wysokiego napięcia 110/35/10 kV.

23 kwietnia

W wyniku nocnego ataków ukraińskich dronów dalekiego zasięgu wybuchły pożary trzech zbiorników magazynowych w przepompowni „Gorki" w miejscowości Mieszicha w obwodzie niżnonowogrodzkim. Stacja pompowała ropę do rafinerii „Łukoilu" w Kstowie. Ponadto doszło do pożaru na terenie zakładu Nowokujbyszewskiej Kompanii Petrochemicznej w obwodzie samarskim. Władze lokalne potwierdziły także atak na rafinerię w Nowokujbyszewsku. Poza tym w nocy SZU przeprowadziły atak dronowy na bazę rosyjskiej jednostki FSB we wsi Szczastliwcewo (obwód chersoński). Jednostka stacjonowała na terenie pensjonatu hotelowego „Express". W wyniku ataku zniszczeniu uległo pięć budynków wykorzystywanych jako kwatery, stołówka i magazyn z amunicją oraz cztery samochody.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 155 BSP różnych typów, w tym około 100 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 139 dronów. Odnotowano trafienia 11 dronów w dziewięciu lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w czterech miejscach.

Na opublikowanym przez MO FR w tym dniu nagraniu z uderzeniowych BSP widać zniszczenie ukraińskiej podstacji 35 kV „Kowtunowo" w pobliżu miejscowości Kowtunowo (obwód sumski) i podstacji 110/10 kV w pobliżu wsi Wasilkowskoje (obwód dniepropetrowski).

24 kwietnia

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą dwóch *Iskanderów-M* i 107 BSP różnych typów, w tym około 70 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 96 dronów. Odnotowano trafienia pocisku i 10 dronów w dziewięciu lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w dwóch miejscach. W Odessie Rosjanie trafili pociskiem w trzypiętrowy budynek mieszkalny, niszcząc kilka mieszkań. Zginęły dwie osoby, a co najmniej 10 zostało rannych.

Wieczorem w okupowanym Ługańsku słychać było kilka eksplozji, po których doszło do pożaru obiektu infrastruktury krytycznej i przerw w dostawach prądu. Według lokalnej ludności, było to następstwo ataku ukraińskich dronów.

Przybliżone trasy lotów rosyjskich środków bojowych podczas ataku na Ukrainę wykonanego nocą z 24 na 25 kwietnia 2026 r.
Grafika: PPO Radar/monitorwar

25 kwietnia

SG SZU poinformował o ataku na rosyjską bazę lotniczą Szagoł w obwodzie czelabińskim, około 1700 km od linii frontu. Dowódca ukraińskich Sił Systemów Bezzałogowych Robert „Madziar" Browdi przekazał, że celem dronów były samoloty bojowe. W efekcie uszkodzeniu uległ samolot myśliwski Su-57 i uderzeniowy Su-34 (początkowe doniesienia wskazywały na uszkodzenie dwóch Su-57 i dwóch Su-34). SG SZU potwierdził również atak na 70. Arsenał Głównego Zarządu Rakietowego i Artylerii Ministerstwa

Wizualne potwierdzenie uszkodzeń rosyjskich samolotów bojowych Su-57 i Su-34 po przeprowadzonym 25 kwietnia ataku na lotnisko wojskowe Szagoł w obwodzie czelabińskim. Według kanałów powiązanych z rosyjskim lotnictwem, Su-57 był egzemplarzem prototypowym, a nie wykorzystywaną operacyjnie maszyną seryjną.

eprasa.pl 0f0653d7c4

Obrony Rosji (GRAU) w miejscowości Kiedrowka w obwodzie swierdłowskim, niedaleko Jekaterynburga. Drony uderzyły w dwa bunkry amunicyjne i dwa budynki.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 12 *Iskanderów-M*/S-400, 29 pocisków Ch-101, pięciu *Kalibrów,* jednego *Iskandera-K* i 619 BSP różnych typów, w tym około 400 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 26 pocisków Ch-101, czterech *Kalibrów* i 580 dronów. Odnotowano trafienia 13 pocisków i 36 dronów w 23 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w dziewięciu miejscach. Informacje dotyczące losu czterech pocisków nie zostały ujawnione.

Ataki były wymierzone przede wszystkim w Dniepr, ale również w obwody charkowski, czernihowski, sumski, odeski i kijowski. W Dnieprze zginęło osiem osób, a 56 zostało rannych. W mieście uszkodzony został czteropiętrowy budynek i nieokreślony obiekt infrastruktury przemysłowej. W Charkowie doszło do uderzenia pocisku rakietowego w pobliżu budynku mieszkalnego w dzielnicy Szewczenkowskiej, w wyniku którego zniszczony został przystanek komunikacji miejskiej. W obwodzie odeskim uszkodzone zostały budynki mieszkalne, samochody, infrastruktura portowa i cywilny statek pod banderą Panamy. Według rumuńskich władz, fragmenty rosyjskiego drona, który eksplodował w polu, znaleziono później po rumuńskiej stronie granicy. Do silnej eksplozji doszło w Białej Cerkwi w obwodzie kijowskim, gdzie zlokalizowana jest jedna z ważniejszych elektrowni. W obwodzie czernihowskim atak rakietowy i dronowy na miasto Nieżyn spowodował śmierć dwóch mężczyzn, a co najmniej siedem osób zostało rannych. W obwodzie mikołajowskim uszkodzona została linia energetyczna, wskutek czego doszło do przerwy w dostawach prądu w sześciu miejscowościach.

26 kwietnia

W nocy ukraińskie drony zaatakowały rosyjską rafinerię ropy naftowej w Jarosławiu. Na terenie zakładu lub w jego okolicach naliczono około 15 eksplozji. Do kolejnego dużego ataku ze strony Ukrainy doszło w obwodzie wołogodzkim na północ od Moskwy, gdzie zaatakowano jedną z największych fabryk chemicznych w Europie. Trafiony został produkujący nawozy fosforanowe zakład firmy „Apatit", w którym nastąpiły pęknięcia rurociągu z kwasem siarkowym i poparzenia 10 osób, które wymagały hospitalizacji. Celem ukraińskich BSP dalekiego zasięgu był również węzeł dystrybucyjny ropociągu „Przyjaźń" w pobliżu Miczuryńska. Odnotowano widoczny z daleka pożar, lecz konkretny rozmiar szkód nie jest znany. Na okupowanym Krymie ataki ukraińskich dronów odnotowano na lotniskach wojskowych Saki i Kacza.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 144 BSP różnych typów, w tym około 100 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 124 dronów. Odnotowano trafienia 19 dronów w 11 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w sześciu miejscach.

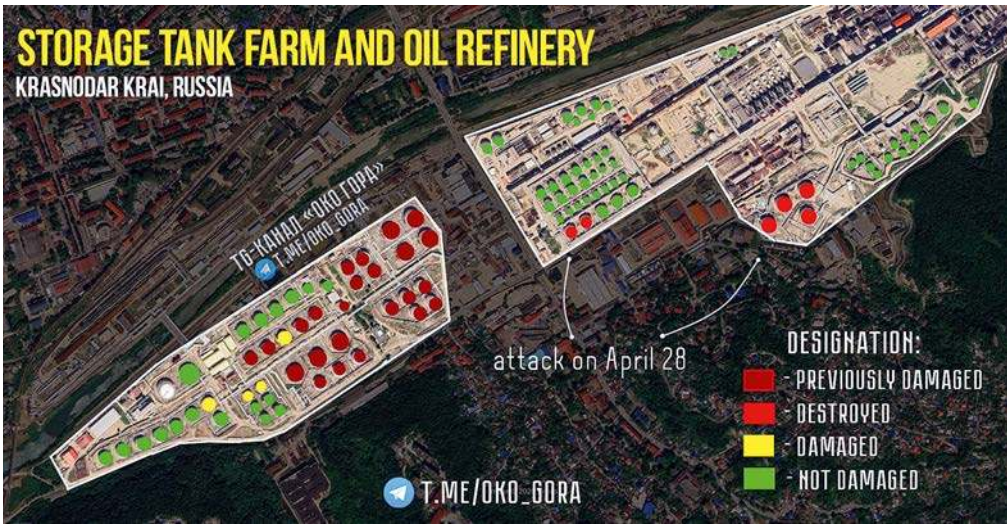
27 kwietnia

Przeprowadzony przed świtem rosyjski atak dronowy przeciwko Odessie spowodował szkody na jednym z osiedli mieszkaniowych i w nieokreślonej infrastrukturze krytycznej. Rannych zostało 14 osób.

Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej (MAEA) poinformowała, że w wyniku ataku drona w pobliżu okupowanej przez Rosję elektrowni jądrowej „Enerhodar" w Zaporożu zginął mężczyzna pracujący w warsztacie elektrowni i kierowca kolumny transportowej.

28 kwietnia

W nocy ukraińskie drony ponownie zaatakowały skład paliw i ropy przy rosyjskiej rafinerii w Tuapse. Zniszczeniu uległo sześć zbiorników (49 zbiorników pozostało nieuszkodzonych). Liczby te nie opisują jednak rzeczywistych rozmiarów szkód, cztery zniszczone zbiorniki były bowiem największymi w tej rafinerii, a do gaszenia pożaru wysłano ponad 120 strażaków i 39 jednostek sprzętu. W miejscowości Owrazki (około 40 km na wschód od Symferopola na Krymie) ukraińskie drony zaatakowały umocnione schrony, w których miały być przechowywane pociski systemu *Iskander*. Na miejscu wybuchł bardzo intensywny pożar, który został potwierdzony przez satelitarny system NASA FIRMS.



Skutki kwietniowych ataków na magazyny paliwowe w Tuapse.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 123 BSP różnych typów, w tym około 80 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 95 dronów. Odnotowano trafienia 19 dronów w 16 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w czterech miejscach.

29 kwietnia

W nocy kraińskie drony zaatakowały rafinerię ropy naftowej „Orsknieftieorgsintez" w Orsku, a także podpaliły ropociąg w Permie. Ponadto ukraińskie drony morskie zaatakowały rufę tankowca rosyjskiej „floty cieni" *Marquise*, pozostawiając go dryfującego bez napędu 210 km od portu w Tuapse.

W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą 171 BSP różnych typów, w tym około 120 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 154 dronów. Odnotowano trafienia 12 dronów w 10 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w 12 miejscach.

Podczas dziennego ataku dronowego SZU na wysunięte lądowisko polowe Ozero w pobliżu wsi Babki (obwód woroneski) zniszczone zostały dwa rosyjskie śmigłowce wojskowe. Jednym z nich był uderzeniowy Mi-28 (*żółty 07*)

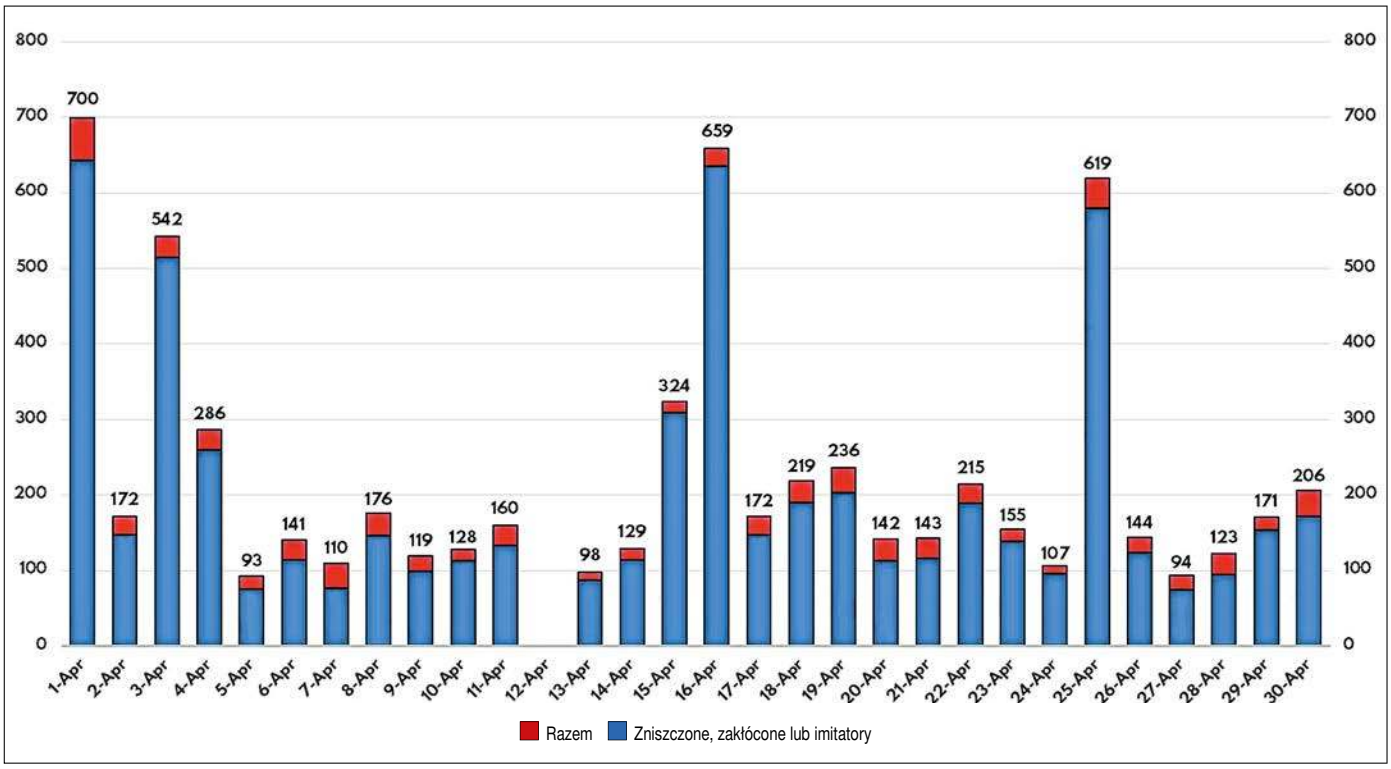
Kpt. Alekandr Churikow, pilot rosyjskiego śmigłowca Mi-8, który zginął przy swojej maszynie 29 kwietnia w ukraińskim ataku dronowym na polowe lądowisko.

z 15. Brygady Lotnictwa Wojsk Lądowych, a drugim transportowy Mi-8 (*czerwony 60*) z 41. Samodzielnego Pułku Śmigłowców. Przy Mi-8 pracował członek załogi, którym okazał się poległy w tym ataku pilot śmigłowca kpt. Alekandr Churikow. Ponadto ranni zostali mjr Artem Pawłowicz Czugunow i st. por. Aleksander Nikołajewicz Krapiwkin (obaj z 15. Brygady LWL).

30 kwietnia

W nocy SZU przeprowadziły udany atak na budynki produkcyjne rosyjskich Zakładów im. J.M. Swierdłowa w Dzierżyńsku w obwodzie niżnonowogrodzkim. Jest to strategiczna państwowa fabryka produkująca materiały wybuchowe, amunicję i bomby lotnicze. Mieszkańcy poinformowali w mediach społecznościowych

eprasa.pl 0f0653d7c4



Zestawienie liczby użytych w kwietniu systemów bezzałogowych dalekiego i średniego zasięgu (w tym wabików) w nocnych atakach przeciwko Ukrainie. Dobrze widoczne są dni (noce), kiedy doszło do zmasowanych uderzeń na ukraiński sektor energetyczny. **Grafika: Shahed Tracker**

o serii eksplozji, do których doszło na terenie zakładu, oraz o słupach dymu unoszących się nad fabryką. Ponadto ukraińskie drony ponownie zaatakowały rafinerię ropy naftowej w Permie, gdzie spaliły się co najmniej cztery zbiorniki magazynowe, a uszkodzone zostały dwie kolumny destylacyjne.

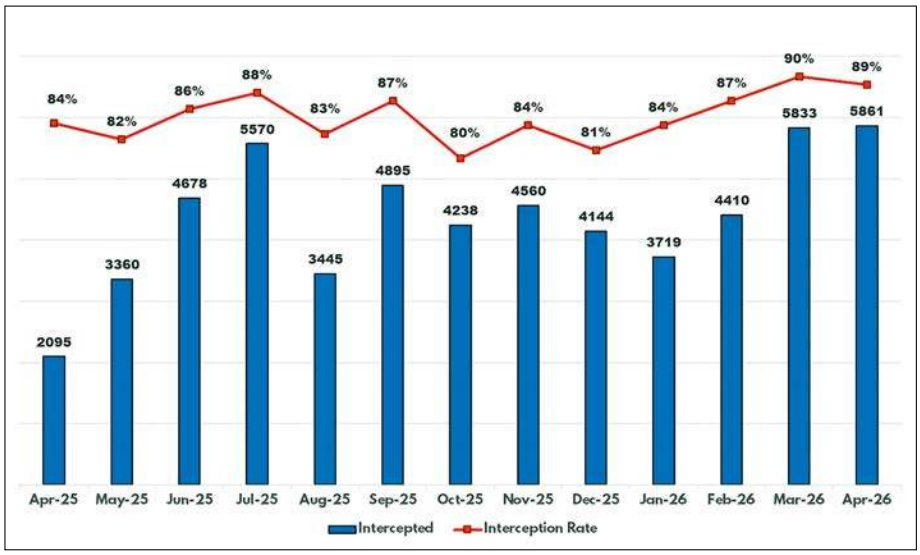
W nocy SZ FR zaatakowały Ukrainę za pomocą *Iskandera-M* i 206 BSP różnych typów, w tym około 140 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 172 dronów. Odnotowano trafienia pocisku i 32 dronów w 22 lokalizacjach, a także szkody od upadku zestrzelonych szczątków w dziewięciu miejscach. Szczególnie silnie atakowana była Odessa. Duże straty odnotowano w dzielnicach mieszkalnych i infrastrukturze cywilnej. Uszkodzone zostały budynki mieszkalne i domy prywatne, przedszkole, hotel, parking, centrum handlowe, a także obiekty magazynowe i garażowe. Rannych zostało co najmniej 20 osób.

Podsumowanie

Według oficjalnej statystyki strat przeciwnika podawanej przez SG SZU, w kwietniu zadano przeciwnikowi następujące straty: dwa śmigłowce, 89 pocisków manewrujących i balistycznych, 54 388 BSP, 19 systemów OPL, 45 rakietowych i 1875 lufowych systemów artyleryjskich, 75 czołgów, 169 pojazdów opancerzonych, 6439 samochodów i innych pojazdów oraz 43 egz. sprzętu specjalnego. Rosyjskie straty personalne poniesione w kwietniu oszacowano na niemal 33 tys. ludzi, co odpowiada średniej z poprzednich sześciu miesięcy. Z kolei ogłoszona liczba zniszczonych czołgów i pojazdów opancerzonych była jedną z najniższych w ciągu całej wojny. Wzrostowi uległa liczba zniszczonych rosyjskich samochodów i innych pojazdów. Jest to potwierdzenie napływających z frontu doniesień o wprowadzeniu do walki przez stronę ukraińską nowych rozwiązań jeśli chodzi o taktyczne drony FPV, które zwiększyły zasięg uderzeń, co odbija się zwłaszcza na rosyjskiej przyfrontowej logistyce.

Liczba wystrzelonych i zestrzelonych w kwietniu rosyjskich pocisków manewrujących i balistycznych oraz dronów uderzeniowych dalekiego i średniego zasięgu. **Grafika: MO Ukrainy**

eprasa.pl 0f0653d7c4



W kwietniu skuteczność ukraińskiej OPL przeciwko dronom dalekiego zasięgu utrzymała się na niemal takim samym poziomie, co miesiąc wcześniej. Według niezależnych szacunków, w kwietniowych atakach brały udział 6583 drony dalekiego zasięgu, z których około 35 proc. okazało się pozorującymi cele wabikami. Do celów nie dotarło 5861 BSP, które zostały zestrzelone lub unieszkodliwione środkami WRE, bądź też okazały się imitatorami opadłymi na ziemię po wyczerpaniu paliwa. Grafika: Shahed Tracker

Ponadto w kwietniu Ukraina bardzo zintensyfikowała swoją kampanię uderzeń średniego zasięgu, tj. na dystansach powyżej 20 km od linii frontu. Jak przekazał prezydent Wołodymyr Zełenski, takich ataków było dwa razy więcej niż w marcu i cztery razy więcej niż w lutym br. Szczególnie dotkliwie odczuł to okupowany Krym i wiodący do niego korytarz zaporoski, gdzie ukraińskie Siły Systemów Bezzałogowych (SBS) wystrzeliwały trzy–cztery BSP przeciwko każdemu wykrytemu systemowi OPL, a także prowadziły niemal stały monitoring wybranych obszarów w poszukiwaniu nowych celów.

W kwietniu ukraińska OPL zadeklarowała zniszczenie ponad 57 tys. celów powietrznych, w tym 93 pocisków różnych typów (większość manewrujących i tylko siedem balistycznych), 4861 uderzeniowych BSP klasy *Szahid*, 1065 dronów rozpoznawczych oraz 51 110 BSP innych rodzajów. Ukraińskie lotnictwo wykonało w tym czasie 831 lotów, z czego ponad 550 stanowiły zadania z zakresu osłony lotniczej, a około 200 na bezpośrednie wsparcie wojsk.

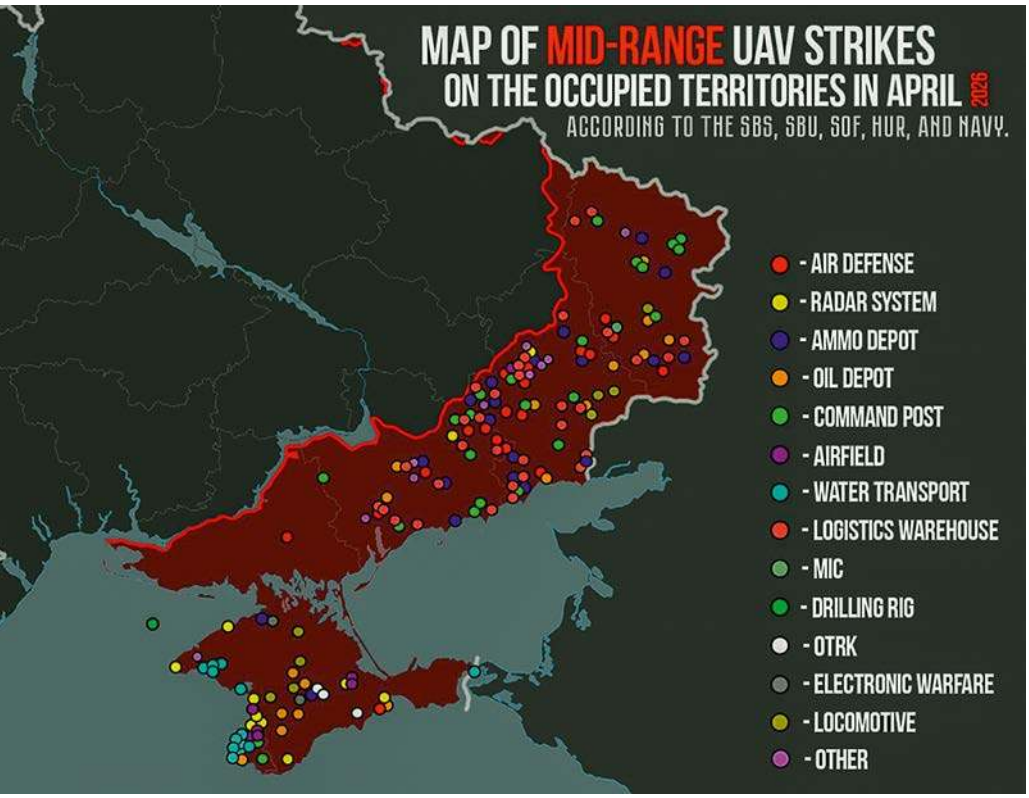
Warte odnotowania jest to, że liczba wystrzeliwanych przez Rosjan uderzeniowych BSP dalekiego zasięgu niewiele wzrosła w porównaniu z poprzednim miesiącem. Według ocen ukraińskiego wywiadu, pod koniec kwietnia średnia dzienna produkcja w Rosji BSP kategorii *Szahid* i *Gerbera* wynosiła około 210–215 egz. Oznacza to wzrost w porównaniu z analogicznym okresem poprzedniego roku, gdy produkcja sięgała około 185 egz. dziennie. Rosja dysponowała zatem znaczącym potencjałem do prowadzenia zmasowanych ataków z użyciem bezzałogowych środków napadu powietrznego. Około 25–30 proc. rosyjskich BSP dalekiego zasięgu stale lub okresowo utrzymywało bieżącą łączność z operatorem, co umożliwiało ich ręczne sterowanie. Większość tak wykorzystywanych *Szahidów*, *Mołni* i *Harpii* była przeznaczona do precyzyjnych uderzeń w ciągu dnia, co jest raczej warunkowane klasą montowanych w nich kamer.

Jednocześnie obserwowany był wzrost liczby BSP z napędem odrzutowym, który daje większą ochronę przez zestrzeleniem najprostszymi środkami ogniowymi. Dzienna liczba wystrzeliwanych przez Rosję odrzutowych BSP wzrosła w kwietniu do około 10–12. W kwietniu w bazie Cymbulowo, położonej około 180 km od granicy z Ukrainą, zakończono budowę czterech wyrzutni przeznaczonych dla odrzutowych konstrukcji. Dwie są przystosowane do wystrzeliwania aparatów typu *Gerań-3/4* (zmodyfikowanych odmian *Szahida-238*, które nie mają ścisłego odpowiednika w irańskiej nomenklaturze), a dwie kolejne służą do odpalania nowych pocisków niskokosztowych *Gerań-5*. Szyna wyrzutni *Gerania-5* ma około 80 m długości, czyli około trzykrotnie więcej niż instalacje stosowane do wystrzeliwania konwencjonalnych *Szahidów* z napędem tłokowym. Warto odnotować, że w większości przypadków nie stosuje się już rakiet startowych systemu *zero-launch* z oryginalnego projektu, lecz długie katapulty lub rozpędzone samochody, co ma na celu obniżenie kosztów. Obecnie potwierdzone są dwie lokalizacje zdolne do prowadzenia startów rosyjskich BSP z napędem odrzutowym – poligon Cymbulowo oraz lotnisko w Doniecku w okupowanej części obwodu donieckiego. Rozbudowa infrastruktury oraz wzrost produkcji wskazują na zamiar stopniowego zwiększania udziału odrzutowych BSP w rosyjskich działaniach przeciwko Ukrainie.

Z kolei według danych ogłaszanych przez MO FR, w kwietniu zadano SZU następujące straty sprzętowe: 9973 BSP, sześć systemów OPL, 18 rakietowych systemów artyleryjskich, 479 dział i moździerzy, 480 opancerzonych wozów bojowych i 2194 inne pojazdy.

Na oficjalnym kanale SP SZU pojawiło się w kwietniu 231 ostrzeżeń o użyciu przez SZ FR kierowanych bomb szybujących przeciwko poszczególnym ukraińskim regionom. Zebrane dane pośrednio wskazują, że najwięcej takich ataków przeprowadzono na obwody zaporoski (24,7 proc.), sumski (22,51 proc.), doniecki (20,78 proc.) i charkowski (19,5 proc.). Mniej uwagi w bombardowaniach Rosjanie poświęcili obwodowi dniepropetrowskiemu (12,55 proc.), a zupełnie marginalny odsetek bomb spadł na obwód chersoński (0,5 proc.) i mikołajowski (0,243 proc.).

Marcin Strembski



Mapa zidentyfikowanych uderzeń średniego zasięgu na okupowanych terytoriach, przeprowadzonych przez siły ukraińskie w kwietniu br.

eprasa.pl 0f0653d7c4

Leszek A. Wieliczko

Lotnictwo Brytyjskich Wojsk

Wielka Brytania ma długie tradycje w zakresie współpracy lotnictwa z wojskami lądowymi, ale Korpus Lotniczy Wojsk Lądowych w obecnej formie – jako formacja wyposażona głównie w śmigłowce i przeznaczona do bezpośredniego wsparcia pododdziałów Brytyjskich Wojsk Lądowych na polu walki – został utworzony dopiero 1 września 1957 roku. Od 2019 roku w jego wyposażeniu znajdują się wyłącznie śmigłowce, wszystkie pozyskane w XXI wieku.

Brytyjskie Wojska Lądowe (*British Army*) są jednym z trzech rodzajów Brytyjskich Sił Zbrojnych (*British Armed Forces*). Ich głównym zadaniem jest obrona Zjednoczonego Królestwa wraz z terytoriami zamorskimi i podległymi oraz wsparcie służb cywilnych w sytuacjach kryzysowych (np. katastrof, klęsk żywiołowych, zamachów terrorystycznych) zarówno w kraju, jak i poza jego granicami. W przypadku bezpośredniego zagrożenia militarnego Wielkiej Brytanii lub jej terytoriów zamorskich i podległych, zadaniem Wojsk Lądowych jest powstrzymanie i pokonanie przeciwnika. Wojska Lądowe uczestniczą aktywnie w zagranicznych operacjach pokojowych, stabilizacyjnych i humanitarnych pod egidą ONZ, Unii Europejskiej i NATO. W ramach sojuszniczych zobowiązań Wojska Lądowe wspierają kraje sprzymierzone oraz udzielają pomocy technicznej, doradczej i szkoleniowej innym zaprzyjaźnionym państwom. Operacje Wojsk Lądowych są prowadzone samodzielnie, wspólnie z pozostałymi rodzajami Brytyjskich Sił Zbrojnych albo w ramach kontyngentów międzynarodowych (koalicyjnych).

Jednym z komponentów *British Army* jest Korpus Lotniczy Wojsk Lądowych (*Army Air Corps*, AAC), grupujący jednostki załogowych statków powietrznych (od kwietnia 2019 roku są to wyłącznie śmigłowce). Korpus ma pięć głównych zadań: *Armed Action* – wsparcie ogniowe pododdziałów Wojsk Lądowych na polu walki; *Observation and Reconnaissance* – zwiad, obserwację, wskazywanie celów i rozpoznanie (*Intelligence, Surveillance, Target Acquisition, and Reconnaissance*, ISTAR) na polu walki; *Forward Air Control* – koordynowanie i kierowanie ogniem innych rodzajów wojsk i sił (np. artylerii, czołgów, samolotów uderzeniowych, a nawet okrętów – w przypadku ostrzeliwania przez nie celów naziemnych); *Command and Control* – wsparcie dowodzenia poprzez zapewnienie szybkiego transportu dowódców różnego szczebla na polu walki; *Light Transport* – przewóz personelu i ładunków w celu wsparcia różnych operacji specjalnych lub ewakuacji medycznej.

Zarys historii

Wielka Brytania ma długie tradycje w zakresie współpracy lotnictwa z wojskami lądowymi, ale Korpus Lotniczy Wojsk Lądowych w obecnej formie – jako formacja wyposażona głównie w śmigłowce i przeznaczona do bezpośredniego wsparcia pododdziałów Brytyjskich Wojsk Lądowych na polu walki – został utworzony dopiero 1 września 1957 roku.

W październiku 1958 roku przyjęto do służby lekkie śmigłowce Saunders-Roe *Skeeter*. Ich następcami zostały w latach 60. francuskie śmigłowce Sud Aviaton *Alouette II* i brytyjskie Westland *Scout*. W tej samej dekadzie pozyskano także samoloty de Havilland Canada DHC-2 *Beaver* i śmigłowce Westland *Sioux* (licencyjne Agusta-Bell 47G). Od 1973 roku *Siouksy* zaczęto zastępować śmigłowcami Westland *Gazelle*. Z kolei następcami *Scoutów* zostały od 1978

Śmigłowiec szturmowy AH-64E *Apache Guardian*. AAC dysponuje 50 maszynami tego typu, które powstały poprzez głęboką modernizację starszych AH-64D *Apache* AH1. Śmigłowce służą w czterech eskadrach operacyjnych i dwóch szkolno-treningowych.

eprasa.pl 0f0653d7c4

roku śmigłowce Westland *Lynx*. W latach 80. przyjęto do służby śmigłowce Agusta A109A i samoloty Britten-Norman BN-2 *Islander*. Od 1997 roku używane do szkolenia *Gazelle* zostały zastąpione śmigłowcami Eurocopter (Aérospatriale) AS350BB *Écureuil*.

Na początku XXI wieku przyjęto do służby śmigłowce szturmowe AH-64D *Apache* AH1. Specjalnie na potrzeby misji w Afganistanie i Iraku, w 2004 roku w ramach pilnej potrzeby operacyjnej kupiono samoloty BN-2 *Defender*. W latach 2008–2009 pozyskano śmigłowce AS365N3 *Dauphin 2*. W 2012 roku rozpoczęły się dostawy śmigłowców AW159 *Wildcat* AH1. W minionej dekadzie wycofano ze służy śmigłowce *Lynx* AH7 i AH9/9A. W 2019 roku eskadra samolotów *Islander/Defender* została przeniesiona do Królewskich Sił Powietrznych (*Royal Air Force*, RAF). W ostatnich latach zmodernizowano śmigłowce *Apache* AH1 do wersji AH-64E *Apache Guardian*, kupiono śmigłowce szkolne H135 *Juno* HT1 i wielozadaniowe H145 *Jupiter* HC2 oraz wycofano śmigłowce *Gazelle* AH1 (zob. ramka).

Struktura organizacyjna

Tytularnym najwyższym zwierzchnikiem Brytyjskich Sił Zbrojnych jest brytyjski monarcha. Cywilny nadzór administracyjny nad siłami zbrojnymi sprawuje Ministerstwo Obrony (*Ministry of Defence*, MOD). Premierowi i ministrowi obrony podlega szef Sztabu Obrony (*Chief of the Defence Staff*, CDS), będący faktycznym dowódcą Brytyjskich Sił Zbrojnych. Jemu z kolei podlegają szefowie sztabów (dowódcy) poszczególnych rodzajów sił zbrojnych. Szefem Sztabu Generalnego (*Chief of the General Staff*, CGS) Wojsk Lądowych jest od 15 czerwca 2024 roku *General* (gen.) Roland Walker. Kwatera Główna Wojsk Lądowych (*Army Headquarters*) znajduje się w Marlborough Lines w Andover w hrabstwie Hampshire.

Kwatera Główna Korpusu Lotniczego Wojsk Lądowych (*Headquarters Army Air Corps*, HQ AAC) znajduje się w Stacji Lotniczej Middle Wallop (*Middle Wallop Flying Station*) w Stockbridge w hrabstwie Hampshire. Odpowiada za kwestie organizacyjne, administracyjne, logistyczne, materiałowe i szkoleniowe. Pod względem operacyjnym większość jednostek AAC podlega natomiast Wspólnemu (Połączonemu) Dowództwu Lotnictwa (*Joint Aviation Command*, JAC) z kwaterą w Andover[1]. Z tego powodu dowódcą operacyjnym AAC jest dowódca JAC. Od 23 marca 2026 roku funkcję tę pełni *Air Vice-Marshal* (gen. dyw.) Lee Turner z RAF. Tytularnym najwyższym zwierzchnikiem Korpusu Lotniczego Wojsk Lądowych (*Colonel-in-Chief*) jest natomiast trady-

Lądowych

[1] Zostało utworzone 5 października 1999 roku jako Wspólne (Połączone) Dowództwo Śmigłowców (*Joint Helicopter Command*, JHC) w celu ujednolicenia i uproszczenia procesu dowodzenia oraz poprawienia koordynacji działań jednostek śmigłowców bojowych i wsparcia taktycznego należących do Korpusu Lotniczego Wojsk Lądowych (AAC), Lotnictwa Morskiego (*Fleet Air Arm*, FAA) i Królewskich Sił Powietrznych (*Royal Air Force*, RAF). W maju 2024 roku, po włączeniu w jego skład jednostek bezzałogowych statków powietrznych Wojsk Lądowych, zostało przemianowane na Wspólne (Połączone) Dowództwo Lotnictwa.

Stopnie wojskowe British Army (w tym AAC)

Stopień brytyjski	Odpowiednik polski
Field Marshal (FM)	marszałek
generałowie	
General (Gen)	generał
Lieutenant General (Lt Gen)	generał broni
Major General (Maj Gen)	generał dywizji
oficerowie starsi	
Brigadier (Brig)	generał brygady*)
Colonel (Col)	pułkownik
Lieutenant Colonel (Lt Col)	podpułkownik
Major (Maj)	major
oficerowie młodsi	
Captain (Capt)	kapitan
Lieutenant (Lt)	porucznik
Second Lieutenat (2Lt)	podporucznik
Officer Cadet (OCdt)	[brak odpowiednika]**)
podoficerowie starsi	
Warrant Officer class 1 (WO1)	starszy chorąży sztabowy
	starszy chorąży
Warrant Officer class 2 (WO2)	chorąży
Staff Sergeant (SSgt)	[brak odpowiednika]
Sergeant (Sgt)	młodszy chorąży***)
	starszy sierżant***)
podoficerowie młodsi	
Corporal (Cpl)	sierżant
Lance Corporal (LCpl)	plutonowy
	starszy kapral
szeregowi	
Private (Pte)	kapral***)
	starszy szeregowy
	szeregowy

*) w Wojsku Polskim ten stopień należy do korpusu generałów
**) stopień nadawany przed promocją oficerską
***) w Wojsku Polskim te stopnie należą do korpusu podoficerów młodszych

Śmigłowiec rozpoznawczy AW159 *Wildcat* AH1. Na potrzeby AAC wyprodukowano 34 egz. tej wersji w celu zastąpienia *Lynksów* AH7 i AH9/9A, przy czym ich użytkownikiem jest też Lotnictwo Morskie. *Wildcaty* AH1 służą w dwóch eskadrach operacyjnych i jednej szkolno-treningowej.

eprasa.pl 0f0653d7c4

cyjnie książę Walii (od sierpnia 2023 roku jest nim książę William).

Podstawową samodzielną jednostką organizacyjną AAC jest eskadra (*squadron*). Eskadry są zgrupowane w batalionach, które ze względów historycznych są nazywane tradycyjnie pułkami (*regiment*). Obecnie w AAC jest osiem batalionów – cztery operacyjne, trzy szkolno-treningowe i jeden wsparcia naziemnego – oraz trzy eskadry podlegające innym formacjom Brytyjskich Sił Zbrojnych.

1. Aviation Brigade Combat Team

1. Brygada Lotnicza (*1. Aviation Brigade*, 1 Avn Bde) została utworzona 1 kwietnia 2020 roku w celu lepszego dostarczania Wojskom Lądowym gotowych do działania sił lotniczych. Wstępną gotowość operacyjną (*Initial Operating Capability*, IOC) osiągnęła 1 kwietnia 2021 roku. 1 października 2022 roku, po włączeniu w jej skład eskadry łączności (*678 Squadron* AAC) i batalionu wsparcia lotniczego (*7 Aviation Support Battalion* REME) z Korpusu Królewskich Inżynierów Elektryków i Mechaników (*Corps of Royal Electrical and Mechanical Engineers*, REME), została przemianowana na Zespół Bojowy 1. Brygady Lotniczej (*1. Aviation Brigade Combat Team*, 1 Avn BCT). Pełną gotowość operacyjną (*Full Operating Capability*, FOC) osiągnęła 1 kwietnia 2023 roku. Dowództwo brygady (1 Avn BCT HQ) znajduje się w Stacji Lotniczej Middle Wallop (*Middle Wallop Flying Station*). Brygada grupuje cztery bataliony operacyjne śmigłowców (jeden nie ma obecnie żadnych śmigłowców) i batalion wsparcia naziemnego:

- *1 Regiment* AAC stacjonuje w RNAS (*Royal Naval Air Station*) Yeovilton (HMS *Heron*) w hrabstwie Somerset. W jego skład wchodzą trzy eskadry śmigłowców rozpoznawczych *Wildcat*:
  - *659 Squadron* AAC;
  - *661 Squadron* AAC;
  - *652 Squadron* AAC pełni funkcję jednostki wdrożenia operacyjnego (*Wildcat Fielding Squadron*).
- *3 Regiment* AAC stacjonuje w Stacji Lotniczej Wattisham (*Wattisham Flying Station*) w Ipswich w hrabstwie Suffolk. W jego skład wchodzą dwie eskadry śmigłowców szturmowych *Apache*:
  - *662 Squadron* AAC;
  - *663 Squadron* AAC.
- *4 Regiment* AAC stacjonuje w Stacji Lotniczej Wattisham (*Wattisham Flying Station*). W jego skład wchodzą dwie eskadry śmigłowców szturmowych *Apache*:
  - *656 Squadron* AAC;
  - *664 Squadron* AAC.
- *5 Regiment* AAC stacjonuje w Stacji Lotniczej Middle Wallop (*Middle Wallop Flying Station*). W jego skład wchodzi jedna eskadra, obecnie bez śmigłowców:
  - *665 Squadron* AAC.
- *6 Regiment* AAC (*Reserve*) z dowództwem w Stacji Lotniczej Middle Wallop (*Middle Wallop Flying Station*). W jego skład wchodzą trzy eskadry wsparcia naziemnego śmigłowców *Apache* i *Wildcat*:
  - *675 (The Rifles) Squadron* AAC stacjonuje w Taunton w hrabstwie Somerset i RNAS Yeovilton;
  - *677 (Suffolk and Norfolk Yeomanry) Squadron* AAC stacjonuje w Bury St. Edmunds w hrabstwie Norwich i Wattisham;
  - *679 (The Duke of Connaught's) Squadron* AAC stacjonuje w Portsmouth i Middle Wallop.

Army Aviation Centre

Centrum Lotnictwa Wojsk Lądowych (*Army Aviation Centre*, AACen) w Stacji Lotniczej Middle Wallop (*Middle Wallop Flying Station*) powstało w obecnej formie 1 sierpnia 2009 roku na bazie istniejącej od 1965 roku Szkoły Lotnictwa Wojsk Lądowych (*School of Army Aviation*, SAAvn). Prowadzi specjalistyczne szkolenie personelu latającego i naziemnego AAC, zarówno żołnierzy i podoficerów, jak i oficerów. Grupuje dwa bataliony szkolno-treningowe:

- ***2 (Training) Regiment*** AAC prowadzi specjalistyczne szkolenie personelu naziemnego (m.in. w zakresie uzbrajania i tankowania śmigłowców oraz ich manewrowania na ziemi) oraz zapewnia wsparcie dowódcze, administracyjne i logistyczne Centrum.
- ***7 (Training) Regiment*** AAC prowadzi podstawowe i zaawansowane (operacyjne) szkolenie załóg śmigłowców szturmowych *Apache*.

Śmigłowiec wielozadaniowy AS365N3 *Dauphin* AH1. Sześć maszyn tego typu służy w *658 Squadron* AAC, która wykonuje zadania na rzecz *22. Special Air Service Regiment* (22 SAS). *Dauphiny* mają cywilne malowanie bez znaków rozpoznawczych i jakichkolwiek oznaczeń – jedynym elementem świadczącym o ich wojskowej przynależności jest numer ewidencyjny.

eprasa.pl 0f0653d7c4

Jednostki lotnicze AAC (stan na II kw. 2026 r.)

Batalion	Eskadra	Wyposażenie	Baza lotnicza
***1. Aviation Brigade Combat Team* (1 Avn BCT)**			
1 Regiment AAC	*659 Squadron* AAC	*Wildcat* AH1	RNAS Yeovilton, Somerset
	661 Squadron AAC		
	652 Squadron AAC		
3 Regiment AAC	*662 Squadron* AAC	AH-64E *Apache*	*Wattisham Flying Station*, Ipswich, Suffolk
	663 Squadron AAC		
4 Regiment AAC	*656 Squadron* AAC	AH-64E *Apache*	*Wattisham Flying Station*, Ipswich, Suffolk
	664 Squadron AAC		
5 Regiment AAC	*665 Squadron* AAC	[bez śmigłowców]	*Middle Wallop Flying Station*, Stockbridge, Hampshire
***Army Aviation Centre* (AACen)**			
7 (Training) Regiment AAC	*653 Squadron* AAC	AH-64E *Apache*	*Middle Wallop Flying Station*, Stockbridge, Hampshire
	673 Squadron AAC		
***No. 1 Flying Training School* (1 FTS)**			
9 (Training) Regiment AAC	*670 Squadron* AAC	*Juno* HT1*)	RAF Shawbury, Shropshire
–	*660 Squadron* AAC		
***Joint Special Forces Aviation Wing* (JSFAW)**			
–	*658 Squadron* AAC	AS365N3 *Dauphin 2*	Stirling Lines, Credenhill, Herefordshire
***British Forces Brunei* (BFB)**			
–	*667 Squadron* AAC	*Jupiter* HC2	Medicina Lines, Seria, Brunei

*) śmigłowce są użytkowane wspólnie przez AAC, RAF i FAA

W jego skład wchodzą dwie eskadry szkolno-treningowe:

- *653 Squadron* AAC pełni funkcję jednostki szkolenia operacyjnego (*Operational Conversion Unit*, OCU);
- *673 Squadron* AAC pełni funkcję jednostki szkolenia podstawowego (*Apache Helicopter Training Unit*, AHTU).

Poza strukturą Brygady i Centrum funkcjonuje jeden batalion szkolno-treningowy AAC:

- ***9 (Training) Regiment*** AAC stacjonuje w bazie RAF Shawbury w hrabstwie Shropshire. Podlega *No. 1 Flying Training School* (1 FTS) RAF. Prowadzi zaawansowane szkolenie w pilotażu przy użyciu śmigłowców *Juno* HT1. W jego skład wchodzi jedna eskadra AAC:
- *670 Squadron* AAC.

Poza strukturą batalionów funkcjonują trzy eskadry lotnicze AAC:

- *658 Squadron* AAC stacjonuje w garnizonie Stirling Lines w Credenhill w hrabstwie Herefordshire. Została reaktywowana 1 września 2013 roku na bazie *8 Flight* AAC. Eskadra wykonuje zadania na rzecz jednostki sił specjalnych *22. Special Air Service Regiment* (22 SAS). Podlega dowództwu Połączonego Skrzydła Lotniczego Sił Specjalnych (*Joint Special Forces Aviation Wing*, JSFAW). Jest wyposażona w śmigłowce AS365N3 *Dauphin 2*.
- *660 Squadron* AAC stacjonuje w bazie RAF Shawbury w Shropshire. Podlega *2 Maritime Air Wing* (2 MAW) w ramach *No. 1 Flying Training School* (1 FTS) RAF. Prowadzi podstawowe szkolenie w pilotażu przy użyciu śmigłowców *Juno* HT1.
- *667 Squadron* AAC stacjonuje w garnizonie Medicina Lines w Serii w Brunei (na wyspie Borneo). Została reaktywowana 1 sierpnia 2021 roku na bazie *7 Flight* AAC. Podlega Brytyjskim Siłom w Brunei (*British Forces Brunei*, BFB). Jest wyposażona w śmigłowce *Jupiter* HC2 (H145).

Bazy lotnicze AAC.

Śmigłowce

Od kwietnia 2019 roku, po przeniesieniu do RAF *651 Squadron* wyposażonej w samoloty Britten-Norman BN-2 *Islander/Defender*, w wyposażeniu AAC pozostały wyłącznie śmigłowce. Obecnie są to szturmowe AH-64E *Apache*, rozpoznawcze AW159 *Wildcat* AH1, wielozadaniowe AS365N3 *Dauphin* AH1 i H145 *Jupiter* HC2 oraz szkolne H135 *Juno* HT1. *Wildcaty* AH1 są wykorzystywane także przez FAA, a *Juno* HT1 przez wszystkie rodzaje Brytyjskich Sił Zbrojnych.

AH-64E *Apache Guardian*

Na początku lat 90. Wielka Brytania rozpoczęła procedurę pozyskania nowych śmigłowców bojowych dla AAC. 13 lipca 1995 roku wybrano maszyny Boeing AH-64D *Apache* Block I z radarem *Longbow*. Kontrakt o wartości 4,1 mld funtów na zakup 67 egz. (początkowo planowano 91 egz.) podpisano 25 marca 1996 roku. Osiem egzemplarzy zostało zbudowanych

eprasa.pl 0f0653d7c4

w Stanach Zjednoczonych. Pierwszy z nich został oblatany 25 września 1998 roku. Pozostałych 59 egz. zostało zmontowanych w firmie Westland Helicopters (potem AgustaWestland, obecnie Leonardo) z części dostarczonych z USA i wyprodukowanych na miejscu. Oblot pierwszego egzemplarza odbył się 18 lipca 2000 roku. Śmigłowce, noszące oznaczenie fabryczne WAH-64D, a w AAC znane jako *Apache* AH1 (numery ewidencyjne ZJ166–ZJ200 i ZJ202––ZJ233), zostały dostarczone między styczniem 2001 a lipcem 2004 roku. Od innych maszyn tej wersji różniły się przede wszystkim silnikami Rolls-Royce/Turbomeca RTM322 i składanymi łopatami wirnika nośnego, a także niektórymi elementami wyposażenia brytyjskiej produkcji (m.in. radiostacjami i systemem samoobrony).

W latach 2006–2014 *Apache* AH1 były intensywnie wykorzystywane podczas misji bojowych w Afganistanie. Żaden nie został zestrzelony, ale jeden egzemplarz spisano ze stanu z powodu poważnych uszkodzeń odniesionych we wrześniu 2008 roku. Po reorganizacji AAC w 2015 roku w służbie pozostawiono 50 egz., a pozostałe zmagazynowano.

W opublikowanym przez brytyjski rząd w 2015 roku Strategicznym Przeglądzie Obrony i Bezpieczeństwa (*Strategic Defence and Security Review*, SDSR) zaplanowano przeprowadzenie modernizacji wszystkich 50 operacyjnych AH-64D do wersji AH-64E *Apache Guardian* (*Apache Capability Sustainment Programme*). Amerykański Departament Stanu wyraził zgodę na sprzedaż wyposażenia i usług w sierpniu 2015 roku. 11 lipca 2016 roku, podczas salonu lotniczego w Farnborough, brytyjskie Ministerstwo Obrony ogłosiło, że postanowiło kupić w ramach procedury FMS (*Foreign Military Sale*) 50 fabrycznie nowych śmigłowców i wycofać ze służby AH-64D do około 2023–2024 roku. Ostatecznie z powodów finansowych powrócono do pomysłu modernizacji 50 egz. AH-64D i jeszcze w tym samym miesiącu podpisano umowę międzyrządową w tej sprawie.

11 maja i 9 czerwca 2017 roku Boeing dostał dwa kontrakty dotyczące przebudowy 38 egz. do wersji AH-64E Version 6, z terminem realizacji do 31 maja 2024 roku. Maszyny wytypowane do przebudowy zostały wysłane do Stanów Zjednoczonych między lutym 2018 a listopadem 2019 roku. Kontrakt dotyczący modernizacji pozostałych 12 egz. zawarto 18 grudnia 2019 roku. Przy czym określenie „modernizacja" może być nieco mylące, ponieważ są to *de facto* zupełnie nowe śmigłowce, z wyzerowanym resursem, w których wykorzystano jedynie niektóre części i podzespoły ze starszych maszyn.

Pierwszy brytyjski AH-64E został oblatany w zakładach Boeinga w Mesie w Arizonie 19 maja 2020 roku. Dwie pierwsze maszyny (ZM704

Śmigłowiec wielozadaniowy H145 *Jupiter* HC2. Trzy maszyny tego typu kupiono w 2024 roku w celu zastąpienia starszych Belli 212 wycofanych w 2022. *Jupitery* HC2 służą w *667 Squadron* AAC stacjonującym w Brunei.

Koniec służby śmigłowców *Gazelle*

31 października 2023 roku, po 49 latach eksploatacji, Korpus Lotniczy Wojsk Lądowych wycofał oficjalnie ze służby lekkie śmigłowce wielozadaniowe *Gazelle* AH1. Tydzień wcześniej, 23 października, trzy *Gazelle* AH1 (XZ320, ZA772 i ZA775) z *665 Squadron* AAC wykonały pożegnalny przelot po kraju, odwiedzając miejsca związane z ich historią – Thiepval Barracks, Manchester Barton, RAF Shawbury, Hereford, Abbey Wood, Kwaterę Główną Wojsk Lądowych w Andover i Middle Wallop. Ostatecznie trafiły na składowisko firmy Vector Aerospace International Ltd. w Gosport.

Śmigłowiec *Gazelle* został skonstruowany w latach 60. we francuskiej firmie Sud Aviaiton (potem znanej jako Aérospatiale). Brytyjska firma Westland Helicopters wyprodukowała na licencji na potrzeby Brytyjskich Sił Zbrojnych 262 egz., w tym 212 egz. *Gazelle* AH1 (opartych na modelu SA341B) dla AAC. Pierwsza jednostka wyposażona w te śmigłowce – *660 Squadron* AAC – osiągnęła gotowość operacyjną 6 lipca 1974 roku. *Gazelle* AH1 były wykorzystywane do obserwacji i rozpoznania na polu walki, przewozu personelu i lekkich ładunków, ewakuacji medycznej, a nawet wsparcia ogniowego. Podczas niemal 50-letniej służby operowały m.in. w Irlandii Północnej, Niemczech, Kanadzie, Kenii, Hongkongu, Norwegii, na Falklandach, w Zatoce Perskiej, Iraku, Kosowie, Bośni i Hercegowinie, Afganistanie, Belize, Sierra Leone i na Cyprze. Od 2009 roku *Gazelle* pozostały już tylko w AAC. 1 kwietnia 2023 roku na stanie dwóch jednostek – *665 Squadron* AAC z *5 Regiment* AAC w Aldergrove w Irlandii Północnej i klucza szkolnego (*Conversion Flight*) z *7 (Training) Regiment* AAC w Middle Wallop – znajdowało się już tylko 14 egz., w tym 11 operacyjnych. ■

eprasa.pl 0f0653d7c4

i ZM705) zostały dostarczone do Wielkiej Brytanii 24 listopada tego samego roku w ładowni samolotu transportowego C-17A *Globemaster III* RAF. Z nieznanych powodów śmigłowce rozpoczęły wykonywanie lotów w Wielkiej Brytanii dopiero po nieco ponad roku, 2 grudnia 2021 roku. W tym czasie w Wielkiej Brytanii było już 14 egz. Wstępna gotowość operacyjna (IOC) została ogłoszona w październiku 2023 roku. Ostatnie egzemplarze AH-64D zostały wycofane ze służby 25 marca 2024 roku. Ministerstwo Obrony poinformowało 5 marca 2025 roku o odebraniu ostatniego egzemplarza AH-64E. Spodziewano się, że śmigłowce dostaną w AAC nazwę *Apache* i oznaczenie wersji AH2, ale są oficjalnie określane jako AH-64E *Apache* (ZM700–ZM749).

AW159 *Wildcat* AH1

Następcami wielozadaniowych śmigłowców Westland *Lynx* AH7 i AH9/9A (wycofanych odpowiednio w lipcu 2015 i styczniu 2018 roku) zostały nowoczesne AW159 *Wildcat* AH1. Śmigłowiec, nazywany początkowo *Future Lynx*, został skonstruowany w pierwszej dekadzie XXI wieku. Ministerstwo Obrony zawarło 22 czerwca 2006 roku z firmą AgustaWestland (obecnie Leonardo) kontrakt o wartości niemal 1 mld funtów na produkcję i dostawę 70 egz. (z opcją na kolejnych 10 egz.), w tym 40 egz. AH1 dla AAC (program *Battlefield Light Utility Helicopter*, BLUH; potem przemianowany na *Battlefield Reconnaissance Helicopter*, BRH) i 30 egz. HMA2 dla Lotnictwa Morskiego. W związku ze światowym kryzysem finansowym w 2008 roku zaczęto rozważać anulowanie kontraktu. W grudniu 2008 roku Ministerstwo Obrony potwierdziło jednak zamiar kontynuowania programu, ale liczbę zamówionych *Wildcatów* zmniejszyło do 62, w tym 34 egz. AH1 (ZZ382–ZZ395, ZZ398, ZZ399, ZZ403–ZZ410, ZZZZ510–ZZ512, ZZ520, ZZ521 i ZZ523–ZZ527). Pierwszy prototyp (ZZ400) został oblatany 12 listopada 2009 roku, a pierwszy egzemplarz seryjny wersji AH1 (ZZ398) 20 kwietnia 2011. Dostawy seryjnych *Wildcatów* AH1 rozpoczęły się w maju 2012 roku. Śmigłowce osiągnęły wstępną gotowość operacyjną (IOC) 29 sierpnia 2014 roku.

Oznaczenia śmigłowców AAC

AH	*army helicopter*	śmigłowiec Wojsk Lądowych
HC	*helicopter, cargo*	śmigłowiec transportowy
HT	*helicopter, training*	śmigłowiec szkolny

Śmigłowce AAC (stan na II kw. 2026 r.)

Typ	Liczba
AH-64E *Apache Guardian*	50
AW159 *Wildcat* AH1	34
AS365N3 *Dauphin 2* (*Dauphin* AH1)	6
H145 *Jupiter* HC2	3
H135 *Juno* HT1	29*)

*) śmigłowce są użytkowane wspólnie przez AAC, RAF i FAA

AS365N3 *Dauphin* AH1

Między październikiem 2008 a styczniem 2009 roku AAC dostało cztery lekkie śmigłowce wielozadaniowe Eurocopter (Aérospatiale) AS365N3 *Dauphin 2* (ZJ780–ZJ783), które zastąpiły cztery starsze Agusta A109A używane od lat 80. do wsparcia operacji sił specjalnych (*Special Air Service*, SAS). W styczniu 2012 roku, w związku ze zwiększonymi potrzebami zapewnienia ochrony podczas XXX Letnich Igrzysk Olimpijskich w Londynie, pozyskano piąty egzemplarz (ZJ785), natomiast z zakupu szóstego (ZJ786) zrezygnowano. Dwa lata później dokupiono jednak szósty egzemplarz (ZJ787), który został dostarczony w grudniu 2014 roku. Śmigłowiec nr ZJ781 został tak poważnie uszkodzony podczas lądowania ze schowanym podwoziem 16 czerwca 2022 roku, że jego naprawę uznano za nieopłacalną i spisano go ze stanu. W jego miejsce w marcu br. pozyskano kolejny, używany egzemplarz (ZJ786). Śmigłowce *Dauphin 2*, czasem oznaczane jako *Dauphin* AH1, są serwisowane przez prywatną firmę FB Heliservices z Shawbury. Ich następcami mają być śmigłowce kupione w ramach programu NMH (*New Medium Helicopter*), ale do tej pory nie doszło do tego.

H145 *Jupiter* HC2

W związku z kilkuletnim opóźnieniem programu zakupu nowych wielozadaniowych średnich śmigłowców transportowych (NMH), które miały zastąpić m.in. śmigłowce poszukiwawczo-ratownicze *Griffin* HAR2 (Bell 412EP) w RAF oraz Bell 212 w AAC (wycofane w 2022 roku), jesienią 2023 roku postanowiono kupić interwencyjnie śmigłowce Airbus Helicopters H145. Ministerstwo Obrony poinformowało 18 kwietnia 2024 roku o podpisaniu z firmą Airbus Helicopters kontraktu o wartości 122 mln funtów na dostawę sześciu H145 – trzech dla Królewskich Sił Powietrznych i trzech dla Lotnictwa Wojsk Lądowych (ZZ145–ZZ147). Śmigłowce dostały nazwę *Jupiter* i oznaczenie wersji HC2.

Pierwszy egzemplarz (ZZ145) został przekazany Ministerstwu Obrony 12 maja 2025 roku w zakładach Airbus Helicopters UK w Oxfordzie, po czym jeszcze tego samego dnia przeleciał do zarządzanego przez firmę QinetiQ ośrodka doświadczalnego w Boscombe Down w celu przeprowadzenia prób. Po ich zakończeniu w grudniu w bazie RAF Benson rozpoczęto szkolenie załóg RAF i AAC. Ministerstwo Obrony poinformowało 7 kwietnia 2026 roku, że dwa *Jupitery* HC2 (ZZ146 i ZZ147) zostały dostarczone do stacjonującego w Brunei *667 Squadron*. Będą służyły do wsparcia szkolenia żołnierzy w walkach w dżungli.

H135 *Juno* HT1

W ramach zintegrowanego Systemu Wojskowego Szkolenia Lotniczego (*United Kingdom Military Flying Training System*, UKMFTS), realizowanego wspólnie przez Ministerstwo Obrony i firmę Ascent Flight Training (spółkę *joint venture* Babcock International i Lockheed Martin) na rzecz wszystkich rodzajów Brytyjskich Sił Zbrojnych, szkolenie pilotów i członków załóg wiropłatów odbywa się w *No. 1 Flying Training School* (1 FTS) RAF w RAF Shawbury w Shropshire i RAF Valley na Wyspie Anglesey w Walii przy użyciu 29 śmigłowców *Juno* HT1 (ZM504–ZM532) i siedmiu *Jupiter* HT1 (ZM496–ZM502).

Kontrakt o wartości 500 mln funtów na zakup, dostawę i obsługę przez 17 lat (do 2033 roku) 29 śmigłowców H135 i trzech H145 Ministerstwo Obrony zawarło z Airbus Helicopters za pośrednictwem firmy Ascent 16 maja 2016 roku. Nowe śmigłowce, nazwane odpowiednio *Juno* HT 1 i *Jupiter* HT1, zastąpiły wysłużone maszyny *Griffin* HT1 (Bell 412EP) w RAF oraz *Squirrel* HT1/2 (AS350BB *Écureuil*) w AAC i FAA. Ministerstwo Obrony poinformowało 21 stycznia 2020 roku o zakupie za kwotę 183 mln funtów czterech kolejnych śmigłowców H145 (*Jupiter* HT1) wraz z symulatorem lotu i pakietem wsparcia logistycznego.

Leszek A. Wieliczko

Śmigłowiec wielozadaniowy H135 *Juno* HT1. Maszyny tego typu (oraz *Jupitery* HT1) służą do szkolenia pilotów i członków załóg wiropłatów wszystkich rodzajów Brytyjskich Sił Zbrojnych. W AAC szkolenie prowadzą *660* i *670 Squadron* AAC podlegające *No. 1 Flying Training School* (1 FTS) RAF.

Zdjęcia: UK Ministry of Defence (Crown Copyright)

eprasa.pl 0f0653d7c4

Marcin Strembski

Rosja modernizuje samoloty An-2

Szef Federalnej Agencji Transportu Lotniczego Rosji (Rosawiacji) Dmitrij Jadrow poinformował na konferencji małego lotnictwa Innoprom-2026, że 3 lipca doszło do udzielenia krajowego certyfikatu w zakresie projektowania i produkcji samolotu Antonow An-2 dla Syberyjskiego Instytutu Naukowo-Badawczego Lotnictwa im. Czapłygina. Krok ten umożliwi rozpoczęcie prac nad modernizacją mocno leciwej konstrukcji.

Rosyjskie lotnictwo w tarapatach

Rosyjski regionalny ruch lotniczy nadal pozostaje mocno zależny od sprawności floty przestarzałych samolotów An-2 (prototyp oblatano 31 sierpnia 1947 roku!). Początkowo jego produkcję władze radzieckie zorganizowały w zakładach Antonowa w Kijowie (ówcześnie Ukraińska Socjalistyczna Republika Radziecka), lecz później ją przerwano z powodu udzielenia licencji na ich wytwarzanie Polskiej Republice Ludowej. W związku z tym na naszym kraju spoczął obowiązek zaopatrywania ZSRR oraz innych państw w samoloty An-2. Zakład w Mielcu stał się w ten sposób jedynym wytwórcą popularnych „Antków" na rynki bloku wschodniego, co zaowocowało wyprodukowaniem w latach 1959–2002 blisko 12 tys. egzemplarzy tych powszechnie lubianych samolotów.

Przekazując do Polski produkcję Ana-2 towarzysze radzieccy wspaniałomyślnie powierzyli również Polakom wytwarzanie stosowanych do ich napędu silników ASz-62IR. Dzięki temu zakład PZL-Kalisz stał się ich jedynym światowym producentem, co wpędziło współczesną Rosję w duże kłopoty. Znaczna część z kilkuset użytkowanych obecnie w Federacji Rosyjskiej samolotów An-2 nie może bowiem oderwać się od ziemi z uwagi na to, że dostawy wyprodukowanych w Polsce nowych części zamiennych do silników zostały całkowicie wstrzymane ze względu na wprowadzone sankcje. Rosjanie ratują się regeneracją starych podzespołów, lecz zwiększa to kilkukrotnie cenę napraw i liczbę następujących po nich awarii. Zatem flota sprawnych Anów-2 ulega stopniowej redukcji, a Rosjanie pilnie potrzebują między 200 a 300 lekkich samolotów nowej generacji.

Tymczasem żadne rosyjskie próby zastąpienia starych Anów-2 nowocześniejszymi modelami nie przyniosły jak dotąd powodzenia. Prace nad wybranym przez rząd na jego następcę samolotem ŁMS-901 *Bajkał* wciąż nie zostały ukończone i nadal uważa się go za projekt wysokiego ryzyka. Powodem są zarówno poważne wady techniczne, wykryte podczas badań prototypów, jak również wielokrotne przekroczenia harmonogramu i kosztów (zob. LOTNICTWO nr 5/2026).

„Antek" musi latać

Właściwie w Rosji pogodzono się już z faktem, że zanim ŁMS-901 *Bajkał* zostanie poprawiony, przebadany i dopuszczony do eksploatacji oraz ruszy jego seryjna produkcja, miną kolejne lata. W międzyczasie trzeba korzystać z tego, co jest wciąż dostępne. Przełomem było uznanie przez Federalną Agencję Transportu Lotniczego, że istnieje na terenie Rosji certyfikowany projektant i producent samolotu An-2, co formalnie umoż-

Samolot TWS-2MS jest modernizacją Ana-2 z wykorzystaniem niedostępnego dzisiaj w Rosji silnika Honeywell TPE331 i amerykańskiej awioniki firmy Garmin. Fot. Denius Dann

eprasa.pl 0f0653d7c4

liwia jego dalszą modernizację, oficjalną produkcję części zamiennych oraz remonty w celu utrzymania zdatności do lotu istniejącej floty.

Pod koniec lipca 2026 roku Rosawiacja przeprowadziła dyskusję na temat potrzebnej modernizacji samolotu. W rozmowach wzięli udział przedstawiciele Syberyjskiego Instytutu Naukowo-Badawczego Lotnictwa (SibNIA), Rosyjskiego Rejestru Lotniczego, Centrum Badawczego im. Żukowskiego i spółki Rusawiaprom z Nowosybirska, która w przeszłości zasłynęła z seryjnej „produkcji" samolotów TWS-2MS (o czym dalej).

Inżynierowie SibNIA poinformowali na spotkaniu, że wprowadzili już zmiany w posiadanej dokumentacji, aby umożliwić dostosowanie niektórych maszyn do eksploatacji w oparciu o stan techniczny. Dalsze plany obejmują modernizację układu sterowania, instalację dodatkowych zbiorników paliwa oraz wyświetlaczy z nowoczesnym zestawem przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych. Ponadto przygotowywana jest dokumentacja potwierdzająca zdolność samolotu An-2 do zabierania 12 pasażerów (obecnie rosyjski certyfikat typu zakłada, że samolot przewozi obok pilotów tylko dziewięć osób). Jednakże najważniejszą zmianą, na którą naciska Rosawiacja, jest konieczność wymiany silnika. Program remotoryzacji samolotu nosi oznaczenie An-2MS-X.

Jak powiedział prezes Rusawiapromu Aleksiej Kriukow, jego firma bada możliwość seryjnej produkcji nowych płatowców An-2, ale wiele będzie zależało od stanowiska SibNIA. Firma jest również gotowa do przeprojektowania Ana-2 pod nowy silnik, lecz wymaga to finansowania w wysokości 4,5 mld rubli, których spółka nie posiada. Potrzebne byłoby zatem wsparcie rządu.

Samolot An-2 powstający w hali zakładów PZL-Mielec. **Fot. NAC**

Stan gry

W połowie br. w rosyjskim rejestrze figurowało 407 samolotów An-2 – 49 dopuszczonych było do komercyjnego przewozu osób, a kolejnych 358 do prac lotniczych (opryski pól i lasów, gaszenie pożarów itp.). Tylko 235 z nich posiadało aktualne certyfikaty zdatności do lotu. Z kolei liczbę maszyn niesprawnych, aczkolwiek nadających się do modernizacji przedstawiciele SibNIA oceniają na około 700. W bardzo wielu przypadkach rzeczywisty stopień zużycia resursu godzinowego płatowców wynosi zaledwie 25–30 proc., ale samoloty nie mogą oderwać się od ziemi z powodu awarii silników. Remont i modernizacja niesprawnych Anów-2 mogłaby częściowo rozwiązać problem niedoboru maszyn u operatorów lokalnych, do czasu pojawienia się na rynku nowych samolotów klasy lekkiej, w tym ŁMS-901 *Bajkał* i większego ŁMS-192 *Oświej*.

W przeszłości w Rosji prowadzony był program remotoryzacji Ana-2. Na podstawie dokumentacji opracowanej przez SibNIA przedsięwzięcie realizowała spółka Rusawiaprom, która od 2011 roku montowała w Anach-2 amerykańskie silniki turbinowe Honeywell TPE331 i amerykańską awionikę firmy Garmin. Tak przebudowane samoloty nosiły oznaczenie TWS-2MS. Do wiosny 2025 roku udało się zmodernizować jedynie 29 egz., z których 25 wciąż lata, ale tylko cztery służą do komercyjnego transportu pasażerów. Z powodu braku norm regulacyjnych i krajowego certyfikatu typu dla Ana-2, na podstawie wspólnej decyzji Ministerstwa Transportu oraz Ministerstwa Przemysłu i Handlu Federacji Rosyjskiej samolot TWS-2MS otrzymał certyfikat zdatności do eksploatacji i dopuszczenie do komercyjnego transportu lotniczego. Projekt nie może być jednak kontynuowany z powodu zużycia całego zapasu posiadanych silników, których Honeywell już nie dostarcza na skutek sankcji.

Co ciekawe, jeszcze w kwietniu br. przedstawiciele SibNIA forsowali pomysł ominięcia amerykańskiego embarga. Zaproponowano

Należący do Aerofłotu samolot pasażerski An-2P z radziecką rejestracją SSSR-02233. Po rozpadzie ZSRR maszyna latała w ukraińskich linach lotniczych.
Fot. Archiwum Siergieja Popsujewicza

eprasa.pl 0f0653d7c4

Any-2 budowane w Mielcu były szeroko eksportowane do krajów bloku wschodniego. **Fot. Marcin Strembski**

umieszczenie linii montażu końcowego TWS-2MS w Republice Południowej Afryki. Rosja miałaby dostarczać do tego kraju odpowiednio przygotowane płatowce An-2. Z kolei podmiot z RPA sprowadzałby legalnie silniki Honeywell TPE331 i montował je w samolotach. Oczywiście takiego kompletnego samolotu nie można już legalnie przewieźć do Rosji, bo stanowiłoby to złamanie amerykańskiego zakazu. Byłaby to zatem oferta tylko na rynek eksportowy, głównie afrykański.

Jaki silnik?

Przebudowa setek samolotów An-2 na rosyjskie potrzeby nadal stanowi kłopot z powodu braku krajowego silnika turbośmigłowego o mocy 900–1000 KM, który byłby w produkcji seryjnej. Mimo to na Kremlu zapadła decyzja, że do modernizacji Anów-2 na rynek wewnętrzny wymagany jest koniecznie rosyjski silnik. W lutym 2025 roku dyrektor SibNIA Władimir Barsuk poinformował agencję TASS, że instytut bada możliwość modernizacji Ana-2 z wykorzystaniem silnika turbośmigłowego TWD-10B o mocy 960 KM. Nie opublikowano jednak potem żadnych dalszych informacji na temat stanu tego projektu.

TWD-10B został opracowany w latach 60. ubiegłego wieku przez Omskie Silnikowe Biuro Konstrukcyjne (OMKB). Wszedł do produkcji w 1969 roku i był w przeszłości stosowany w samolotach Be-30 i An-28. Co ciekawe, był produkowany masowo na radzieckiej licencji również w zakładach WSK w Rzeszowie pod oznaczeniem PZL-10S, ponieważ wytwarzanie Ana-28 również przeniesiono do Polski. Według typowego dla ZSRR scenariusza, po powierzeniu produkcji silników bliskiemu sojusznikowi własną linię produkcyjną zlikwidowano.

W przeciwieństwie do całkowicie nowych konstrukcji, TWD-10B bazuje na tradycyjnych technologiach i sprawdził się przez dziesiątki lat eksploatacji, zatem można go uznać za bezpieczne rozwiązanie. Oczywiście ma on również pewne mankamenty. Żywotność i ekonomia TWD-10B mocno odbiegają od współczesnych konstrukcji. Poza tym byłoby konieczne odtworzenie w Omsku linii produkcyjnej, czego koszt oszacowano wstępnie na 1,8 mld rubli. W lutym 2025 roku szef Ministerstwa Przemysłu i Handlu Anton Alichanow obiecał wesprzeć finansowo plan wznowienia produkcji seryjnej tego silnika, lecz realizacja idei najwyraźniej utknęła w martwym punkcie.

Za to 5 maja 2025 roku na rządowym portalu zamówień publicznych Ministerstwo Przemysłu i Handlu ogłosiło przetarg o wartości 3,38 mld rubli na prace badawczo-rozwojowe związane z silnikiem turbośmigłowym Klimow WK-1600S o mocy 1100–1450 KM. Przypomnijmy, że bazą do samolotowego WK-1600S jest śmigłowcowy

TWS-2MS prezentowany podczas targów MAKS-2021. **Fot. Cyryl Borisenko**

eprasa.pl 0f0653d7c4

Wyprodukowany w Kaliszu silnik ASz-62IR. **Fot. Marcin Strembski**

silnik WK-1600W (obie konstrukcje są tożsame w 60–65 proc.), nad którym prace rozpoczęły się pod koniec 2019 roku. Miał on początkowo znaleźć zastosowanie w śmigłowcach Ka-62, lecz obecnie zażądano stworzenia wersji dla floty modernizowanych Anów-2 (przyszłych Anów-2MS-X). Przetarg wygrała Zjednoczona Korporacja Silnikowa, która ma dostarczyć prototypy WK-1600S wraz z naziemnym stanowiskiem testowym do końca 2026 roku. 18 sierpnia 2026 roku zatwierdzono dokumentację konstrukcyjną, a próby i certyfikacja nowego silnika mają zostać sfinalizowane do końca 2027 roku.

Konflikt głównych graczy

Smaczku całej sprawie dodaje fakt, że dwa główne podmioty, które w najbliższym czasie powinny ze sobą zgodnie współpracować w programie Ana-2MS-X, toczą ze sobą zażarte spory sądowe o samolot TWS-2MS. Warto przypomnieć, że instytut SibNIA jest organizacją naukową – posiada biura projektowe, lecz nie zajmuje się masową produkcją samolotów. Rusawiaprom podjął się przebudowy Anów-2 na TWS-2MS korzystając z udzielonej mu przez instytut licencji, ale zobowiązał się płacić 5 proc. przychodu od każdej zawartej z klientami umowy sprzedaży. Koniecznie trzeba zaznaczyć, że w tym przypadku kierownictwo SibNIA liczyło na realny zysk i zwrot kosztów opracowania maszyny, ponieważ program nie otrzymał ani kopiejki z państwowych dotacji, co w rosyjskich warunkach jest zjawiskiem niezwykłym!

Firma Rusawiaprom wywiązała się z uiszczenia opłat licencyjnych jedynie za siedem pierwszych sprzedanych samolotów, ale potem zaczęły się problemy. W 2019 roku przedstawiciele instytutu przeanalizowali publiczny rejestr samolotów cywilnych i ze zdziwieniem odkryli, że w tym czasie zarejestrowanych było już 17 egz. TWS-2MS. Oznaczało to brak wpływów z tytułu modernizacji 10 kolejnych samolotów. Problem polega na tym, że Rusawiaprom zamiast sprzedać te samoloty klientom, tylko je im wynajmował. Umowa licencyjna nie przewidywała w ogóle takiej sytuacji, więc nie doszło również do ustalenia podziału profitów z tego rodzaju działalności.

W styczniu br. instytut wreszcie zmusił sądownie producenta do udostępnienia mu danych dotyczących wielkości produkcji TWS-2MS w latach 2023–2025, co ujawniło również zatajone zyski z wynajmu. Według prawników reprezentujących SibNIA, firma Rusawiaprom powinna się tymi pieniędzmi podzielić, a należna instytutowi kwota sięga blisko 100 mln rubli. Z kolei w marcu producent złożył pozew przeciwko SibNIA, który w związku z toczonym sporem rzekomo złośliwie sabotuje program, uchylając się od obowiązków projektanta. Instytutowi zarzuca się odmowę dokonania poprawek i nowych ulepszeń w TWS-2MS.

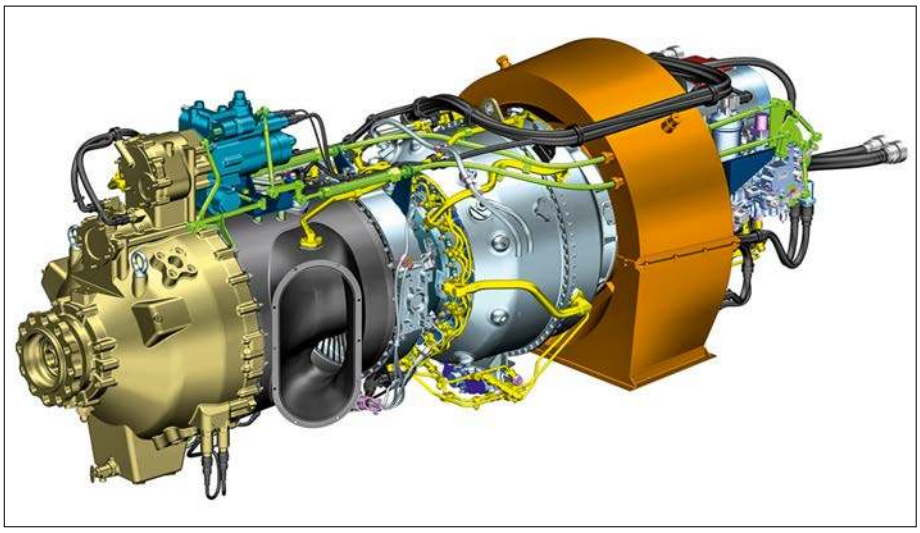
Nie ma pewności jak konflikt wpłynie na przyszłą współpracę projektanta i producenta. Wraz ze śmiercią TWS-2MS formuła dotychczasowej kooperacji ewidentnie się wyczerpała. Nie można wykluczyć, że do projektu An-2MS-X zostanie zaproszony inny producent lotniczy. Prawdopodobnie to miał na myśli prezes Rusawiapromu mówiąc, że ewentualna produkcji nowych płatowców An-2 w jego firmie będzie zależała od stanowiska SibNIA. Aczkolwiek powrót do starej technologii może nie będzie konieczny, bowiem SibNIA ma kolejnego asa w rękawie.

Kompozytowy An-2

Instytut SibNIA opracował także projekt głębszej modernizacji „Antka" z wykorzystaniem materiałów kompozytowych w konstrukcji płatowca. W grudniu 2014 roku oblatano demonstrator

ZSRR przeniósł całkowicie do Polski produkcję silników TWD-10B, które pod oznaczeniem PZL-10S są użytkowane i wspierane do dzisiaj, stanowiąc napęd wywodzących się z An-28 samolotów Bryza.
Fot. Marcin Strembski

eprasa.pl 0f0653d7c4



Projektowany silnik WK-1600S będzie stosowany w samolotach jednosilnikowych wraz ze śmigłem AW-17. Fot. ODK

technologii TWS-2DT z płatami wykonanymi z włókna węglowego. W lipcu 2017 roku oblatano natomiast prototyp TWS-2DTS. Oprócz amerykańskiego silnika (takiego jak w TWS-2MS) i nowych kompozytowych płatów, zastosowano także wykonany z lekkich kompozytów węglowych kadłub. Ponadto przeprojektowano kabinę pilotów, wyposażając ją w cyfrowy kokpit oraz stosując jednoczęściową panoramiczną osłonę. Prędkość przelotowa została określona na 350 km/h, maksymalna na 450 km/h, a zasięg miał sięgać około 4000 km.

Choć planowano produkcję od 2020 roku w tempie 25–30 egz. rocznie, na przeszkodzie tym zamiarom stanął brak dostępu do importowanego silnika lub jego rodzimego odpowiednika oraz rodzimych materiałów kompozytowych na bazie włókien węglowych.

Obecnie zamierza się jednak powrócić do idei produkcji TWS-2DTS, ale w wariancie z rosyjskimi rozwiązaniami technologicznymi. Napęd miałby stanowić nowy silnik WK-1600S, a kompozyty pochodziłyby z programu samolotu pasażerskiego MS-21. W SibNIA utworzono więc nowe biuro konstrukcyjne, które będzie kontynuować prace nad TWS-2DTS z wykorzystaniem tego napędu, rosyjskich materiałów kompozytowych i rodzimej awioniki. W rezultacie Rosjanie nie musieliby zupełnie polegać na przeróbkach skończonej liczby starych płatowców An-2, lecz mogliby wytwarzać całkowicie nowe samoloty o uwspółcześnionej konstrukcji.

Oczywiście taka maszyna stanowiłaby wewnętrzną konkurencję dla samolotu ŁMS-901 *Bajkał* opracowanego przez Uralski Zakład Lotnictwa Cywilnego (UZGA) jako następcę Ana-2. Ten okazał się jednak niezbyt udany, w związku z czym łaskawszym okiem spojrzano na zarzuconego TWS-2DTS.

Podsumowanie

Po raz kolejny szereg błędnych decyzji i spóźnionych działań postawił część rosyjskiego lotnictwa na skraju zapaści. An-2MS-X teoretycznie ma szansę stać się dobrym pomostem do lekkich maszyn nowej generacji, ale potrzebne jest finansowanie. Tymczasem państwowe fundusze na ten program na razie są niedostępne, ponieważ samolot nie został uwzględniony w ujawnionym w lutym 2026 roku projekcie „Kompleksowego programu rozwoju przemysłu lotniczego Federacji Rosyjskiej do roku 2035" (we wciąż aktualnej wersji programu również go brak). Tam wciąż króluje samolot *Bajkał*, którego program najwyraźniej zamierza się dokończyć bez oglądania się na koszty. Po prostu zbyt wiele osób i instytucji zaświadczyło przed Władimirem Putinem swoim autorytetem o słuszności tego wyboru, żeby porażka tak prestiżowego projektu w ogóle wchodziła w grę. Pozytywnym akcentem jest natomiast znalezienie pieniędzy na rozwój nowego silnika WK-1600S, co wiąże się jednak z dużo większym ryzykiem technicznego niepowodzenia (a co najmniej znaczących opóźnień) niż proponowane wznowienie produkcji sprawdzonego TWD-10B.

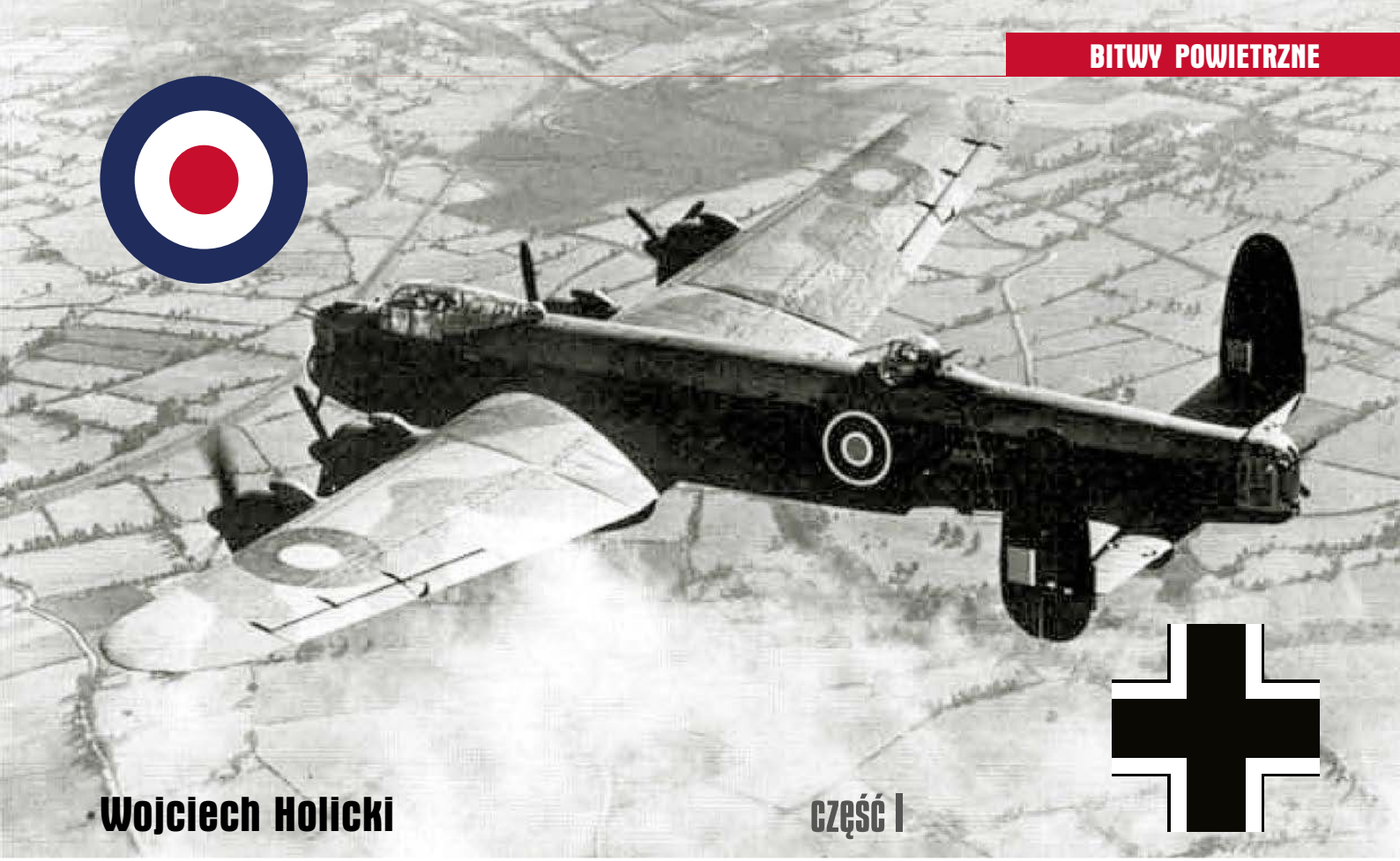
Trzeba również zważyć, że zakładające modernizację 700 samolotów szacunki SibNIA odzwierciedlają jedynie potencjalną wielkość istniejącej floty, a nie faktyczną liczbę maszyn poddanych inspekcjom i zakwalifikowanych do przebudowy. Rzeczywisty wynik będzie uzależniony od stanu technicznego poszczególnych egzemplarzy, dostępności silników i tempa pracy warsztatów lotniczych. Realistyczne oceny wspominają raczej o technicznej możliwości modernizacji około 300–350 Anów-2. Przy czym w idealnych warunkach, zakładając nienaganną współpracę zainteresowanych stron oraz zapewnienie dostępu do silników i funduszy, modernizacja setek samolotów zajmie minimum kilka lat.

Gdyby prace rozwojowe nad WK-1600S rzeczywiście zakończyły się powodzeniem w 2027 roku, to od kolejnego roku możliwe byłoby rozpoczęcie dostaw seryjnych silników dla programu Ana-2MS-X. W podobnym terminie powinien być również gotowy do produkcji poprawiony *Bajkał*, choć w tym przypadku niczego nie można być pewnym. Niemniej w krótkim czasie na rosyjskim rynku pojawiłyby się dwie (a uwzględniając kompozytowego TWS-2DTS nawet trzy!) rywalizujące ze sobą konstrukcje o zbliżonych charakterystykach. Najprawdopodobniej o sukcesie jednej z nich zadecyduje cena sprzedaży. O *Bajkale* już wiadomo, że nie będzie tani i władze na Kremlu zaplanowały dopłaty do ich zakupu lub leasingu przez linie lotnicze. Przebudowa Anów-2 może okazać się nie tylko znacznie tańsza, lecz niektóre cechy użytkowe mogą być wciąż lepsze niż w nowszej konstrukcji.

Marcin Strembski

Demonstrator technologii TWS-2DTS (rej. RA-2847G) zakładał budowę samolotu wzorowanego na Anie-2, ale z kadłubem wykonanym z kompozytów, napędzanego amerykańskim silnikiem Honeywell TPE331 i wyposażonym w nowoczesną awionikę.

eprasa.pl 0f0653d7c4



Wojciech Holicki

część I

Czarna noc *Lancasterów*

Nalot na Berlin z 16 na 17 grudnia 1943 r.

***Lancaster* Mk II DS704 był jedną z siedemnastu maszyn kanadyjskiego *408. Squadronu*, które wystartowały do nalotu na Berlin. Samolot ten już 20 grudnia musiał zostać opuszczony przez załogę i roztrzaskał się w Holandii po tym, jak otworzył do niego pomyłkowo ogień tylny strzelec innego *Lancastera*.**

Pod koniec marca 1944 roku brytyjskie lotnictwo bombowe zakończyło serię zmasowanych nalotów na stolicę III Rzeszy, rozpoczętą trochę ponad cztery miesiące wcześniej. Powietrzna bitwa o Berlin nie przyniosła zakładanego rezultatu, a liczba utraconych przez *Bomber Command* samolotów była zdecydowanie wyższa od założonej przez pomysłodawcę kampanii. Jedną z najgorszych nocy dla brytyjskich bombowców była ta z 16 na 17 grudnia 1943 roku, kiedy przyczyną ciężkich strat były nie tylko działania przeciwnika, ale i trudne warunki pogodowe.

Kiedy we wrześniu 1943 roku skapitulowały Włochy, a po wygranej bitwie pod Kurskiem Armia Czerwona udanymi ofensywami przesunęła front wschodni na zachód, w Londynie i Waszyngtonie zapanowała pewność, że pokonanie III Rzeszy to już tylko kwestia czasu. Ponieważ Stalin naciskał na jak najszybsze otwarcie drugiego frontu, a gabinet brytyjski wbrew opinii Amerykanów uznał, że ta wielka operacja wymaga jeszcze wielu miesięcy przygotowań, tymczasowym sposobem na wsparcie Rosjan miała stać się ofensywa bombowa zachodnich aliantów. Jej głównym orędownikiem był marszałek lotnictwa Arthur Harris, szef Dowództwa Bombowego (*Bomber Command*) RAF, który 3 listopada w liście do premiera Winstona Churchilla napisał m.in. [...] *możemy zrujnować Berlin od końca do końca jeśli dołączą do nas USAAF* [Siły Powietrzne Armii Stanów Zjednoczonych]. *Będzie nas to kosztowało 400–500 samolotów. Niemcy będzie to kosztowało wojnę*.

W tym czasie armie alianckie we Włoszech mozolnie zbliżały się do linii Gustawa (na której ostatecznie utknęły na siedem miesięcy), więc perspektywa kapitulacji przeciwnika w rezultacie załamania morale cywilów, a tym samym uniknięcia kosztownej inwazji w zachodniej Francji, była kusząca. Ostatecznie, choć amerykańska 8. Armia Powietrzna nie była w stanie wesprzeć *Bomber Command* w rezultacie klęski drugiego nalotu na Schweinfurt (14 października utraciła 69 z 291 wysłanych B-17), a warunki pogodowe mogły się tylko pogarszać, Harris otrzymał zgodę na rozpoczęcie kampanii przeciwko Berlinowi. Wcześniej założył, że osiągnięcie celu będzie wymagało 20–25 nalotów i zrzucenia około 40 tys. ton ładunków bojowych.

W nocy z 18 na 19 listopada do ataku wysłano 440 *Lancasterów*. Cel był całkowicie przykryty chmurami, większość bomb spadła w rozproszeniu na południowe dzielnice miasta. Zniszczeniu uległy m.in. cztery obiekty przemysłowe i 169 budynków mieszkalnych, łączna liczba osób zabitych, zaginionych i rannych wyniosła 536. Straty własne wyniosły dziewięć maszyn, niewielu nie-

eprasa.pl 0f0653d7c4

mieckim myśliwcom nocnym udało się bowiem przechwycić *Lancastery*.

Nocą z 22 na 23 listopada do kolejnego nalotu wyznaczono 469 *Lancasterów*, 234 *Halifaksy* i 50 *Stirlingów* (maszyny tego typu po raz ostatni zostały wysłane nad Niemcy), czyli aż 753 bombowce ciężkie. Choć z powodu znów wiszących nad Berlinem chmur nie można było ocenić, czy oznaczenie celu udało się, największy jak dotąd nalot na stolicę III Rzeszy okazał się najskuteczniejszym podczas całej wojny. Dość zwarty obszar zniszczeń ciągnął się od centrum na zachód, aż do dzielnicy Spandau, a na kilku obszarach doszło do burz ogniowych. Zła pogoda nie pozwoliła na start większości niemieckich myśliwców, ale skuteczna okazała się obrona przeciwlotnicza, w rezultacie czego straty własne wyniosły 26 maszyn (3,4 proc.): 11 *Lancasterów*, 10 *Halifaksów* i pięć *Stirlingów*.

Następnej nocy do ataku tą samą trasą wyznaczono 365 *Lancasterów* i 10 *Halifaksów*. Do baz nie wróciło, głównie za sprawą myśliwców, 20 tych pierwszych, czyli 5,2 proc. użytych sił. Berlin ponownie był pod chmurami, więc wiele załóg celowało w łuny trwających jeszcze pożarów.

Ostatni nalot w listopadzie, w nocy z 26 na 27, wykonały 443 *Lancastery*, z których zestrzelonych zostało 28 (już 6,2 proc.), a 14 rozbiło się w Anglii. Tym razem chmur nad celem nie było, ale z powodu błędu w oznakowaniu ucierpiały głównie północno-zachodnie peryferia miasta.

Według raportu władz lokalnych ze stycznia 1944 roku, w listopadowych atakach zginęło 4330 osób, zniszczonych zostało 8701 budynków z ponad 104 tys. mieszkań i uszkodzonych kilkakrotnie więcej, w rezultacie czego dach nad głową na okres ponad miesiąca straciło prawie 418 tys. osób. Oprócz szeregu zakładów przemysłowych zniszczeniu lub poważnemu uszkodzeniu uległo wiele obiektów publicznych (m.in. słynne berlińskie zoo), sakralnych i urzędowych.

Pierwszy grudniowy nalot, w nocy z 2 na 3, nie poszedł dobrze. Do udziału w nim wyznaczono 425 *Lancasterów* i 15 *Halifaksów*, a ponieważ Niemcy szybko doszli do wniosku, że celem jest Berlin i błędnie prognozowane wiatry rozproszyły strumień bombowców, niemieckie myśliwce zrobiły swoje. W rezultacie do baz nie wróciło 40 maszyn (8,7 proc.), w tym 37 *Lancasterów* i po raz pierwszy jeden z pomocniczych *Mosquitów*. Na domiar złego wiatr spowodował, że samoloty oznaczające cele zrobiły to kiepsko i spora część bomb spadła na pola na południe od miasta. Rozproszone zrzuty stały za zniszczeniami w paru fabrykach i infrastrukturze kolejowej, stracili swoje mieszkania lokatorzy w tylko 136 budynkach. Równie niewielkie były straty w ludziach – 36 zabitych i 105 zaginionych.

Plusy i minusy

Ponieważ 5 grudnia zaczynała się pełnia księżyca, kolejny atak na Berlin mógł nastąpić za dwa tygodnie. Przez ten czas samoloty *Bomber Command* intensywnie minowały okolice Wysp Fryzyjskich, a nad kontynentalną Europę wysyłane były tylko *Mosquity* 8. Grupy oraz maszyny z ulotkami i ćwiczące walkę radioelektroniczną (WRE). W sztabie Harrisa panował optymizm. Choć chmury nad Berlinem nie pozwalały na wykonanie zdjęć zniszczeń, różnymi kanałami do Brytyjczyków docierały informacje, że były one na tyle duże, że zakładany rezultat nalotów, czyli spadek morale, powinien już następować. Ułatwiało to dowódcy *Bomber Command* trzymanie się swojego planu, wbrew krytykom utrzymującym, że lepsze rezultaty dałoby uderzanie w newralgiczne punkty przemysłu III Rzeszy.

Noc z 22 na 23 listopada 1943 roku, lotnisko Fiskerton. *Lancaster* bazującego tam *49. Squadronu Bomber Command* kołuje na stanowisko postojowe po powrocie z nalotu na Berlin, który zapoczątkował powietrzną kampanię przeciwko stolicy III Rzeszy.

Nocny myśliwiec Junkers Ju 88R z charakterystycznymi antenami radaru pokładowego FuG 220 *Lichtenstein* SN-2.

Cieszyć Harrisa mogło to, że sprawdzały się instalowane w coraz większej liczbie bombowców obrazujące teren radary H2S (zwłaszcza w niedawno wprowadzonym wariancie Mk III), a wkrótce miały być wprowadzone zmiany, które powinne były umożliwić informowanie na bieżąco nawigatorów o kierunku i sile wiatru nad celem. Straty własne pozostawały na zakładanym, akceptowalnym poziomie; trafnie oceniono, że wyższe podczas ostatnich nalotów wynikły z przypadku. Miały zostać dodatkowo ograniczone poprzez zakłócanie łączności między stacjami naprowadzania a myśliwcami nocnymi Luftwaffe, działania ofensywne (w tym myśliwców wyposażonych w urządzenia *Serrate*, wykrywające pracę ich radarów pokładowych) i wykorzystanie samolotów WRE.

Brytyjczycy mieli problem z zastosowanym przez Niemców kodem muzycznym (transmitowanie walców czy muzyki akordeonowej zastępowało komendy głosowe), nie wiedzieli również o wprowadzeniu do użytku przez przeciwników

eprasa.pl 0f0653d7c4

doskonalszych radarów pokładowych, a ponadto lekceważyli pasywne systemy wykrywania (wychwytywanie transmisji H2S i IFF). We własnych szeregach największym problemem były natomiast przedwczesne powroty. Wyżsi dowódcy, naciskający na docieranie nad cel bez względu na awarie techniczne czy ludzkie dolegliwości, widzieli to zjawisko jako wskaźnik poziomu morale załóg, stąd dywizjony kanadyjskiej 6. Grupy były na cenzurowanym od prawie pół roku. Jej dowódca próbował m.in. przekonać podkomendnych, że po dotarciu dalej bezpieczniej jest kontynuować misję niż wracać samotnie i wprowadził gradację „wymówek" (np. niesprawność tylnej wieżyczki była słabą, brak komunikacji z tylnym strzelcem w pełni natomiast usprawiedliwiał zawrócenie). Jego raczej desperacka propozycja, by każdy przedwczesny powrót nie tylko oznaczał brak zaliczenia lotu, lecz dodanie go do 30 wymaganych w turze bojowej, została w kwaterze głównej *Bomber Command* w High Wycombe przyjęta bardzo chłodno.

Największym pozytywem po drugiej stronie była rosnąca liczba myśliwców dwusilnikowych z dużo bardziej odpornym na zakłócanie i mającym większy zasięg radarem pokładowym FuG 220 *Lichtenstein* SN-2. Wcześniej natomiast, w czerwcu, zaczęto w wielu maszynach instalować system uzbrojenia o nazwie kodowej *Schräge Musik* (dosł. skośna muzyka, nazistowskie określenie „fałszującego" ich zdaniem jazzu), czyli działka (najczęściej dwa kal. 20 mm) montowane w kadłubach z lufami ustawionymi skośnie do przodu w górę. Ten wywodzący się z czasów pierwszej wojny światowej pomysł, dający możliwość atakowania brytyjskich bombowców od dołu, a więc z niespodziewanej (z małą szansą aby załoga zauważyła napastnika) i słabo bronionej strony, został przypomniany i dopracowany przez Oblt. Rudolfa Schönerta, oficera z *Nachtjagdgeschwader 2* (NJG 2). Schönert długo spotykał się ze sceptycyzmem (wynikającym głównie z obawy przez konsekwencją trafienia w komorę bombową), ale rezultaty eksperymentalnego użycia *Schräge Musik*, z nastawieniem na ostrzał skrzydeł (w celu zapalenia zbiorników paliwa) przełamały opory. Duże znaczenie miała również logiczna decyzja, aby w bębnach amunicyjnych tych działek nie lokować nabojów z pociskami smugowymi, co sprawiło, że Brytyjczycy długo nie wiedzieli o nowym zagrożeniu.

Największą słabością taktyczną Niemców był brak działań ofensywnych nad bazami przeciwnika (Hitler wolał, aby samoloty wroga spadały na terytorium III Rzeszy). Mieli też swoje problemy z zasobami ludzkimi – poziom wyszkolenia nowych pilotów spadał, a latający niemal bez odpoczynku weterani byli coraz bardziej przemęczeni. W połączeniu z wyzwaniami pogodowymi i awariami sprawiło to, że w listopadzie i grudniu tylko 1/3 ich strat wynikała z kontrakcji wroga.

Decyzja, plan i początek jego realizacji

Na rozpoczętej 16 grudnia o 9.00 odprawie w High Wycombe jak zwykle jedną z głównych ról odegrał główny oficer meteorologiczny dr Magnus Thorfinn Spence, który najpierw przedstawił prognozę pogody dla celu o kryptonimie „Whitebait", czyli Berlina. Nie miał wątpliwości, że będzie on przykryty niskimi chmurami, tak jak większość obszaru Europy Zachodniej. Oznaczało to pewne „uziemienie" wielu myśliwców nocnych przeciwnika, więc choć z lądowaniem mogły mieć problem także bombowce wysłane nad Berlin, zdecydował się dać zielone światło kolejnej operacji.

Gdy Harris wydał rozkaz zaatakowania Berlina, ponownie tylko przez *Lancastery* i *Mosquity*, jego sztabowcy ustalili, że godziną rozpoczęcia zrzutów będzie 20.00. Plan operacji przewidywał, że dwie minuty wcześniej zrzucą flary nad chmurami i znaczniki celu pierwsze 22 *pathfinsze* jeszcze w przypadku niektórych dywizjonów o 20 minut. Aby skrócić czas operacji, sztabowcy zdecydowali, że po dotarciu do punktu nad Morzem Północnym na północny zachód od Alkmaaru *Lancastery* zakręcą lekko w lewo i przetną wybrzeże Holandii między tym miastem i IJmuiden. Potem mają trzymać się równoleżnika 52°, lecąc prosto ku odległemu o około 100 km od Berlina Stendal, gdzie lekko odbiją w prawo. Po zrzucie ładunku należało dotrzeć w pobliże Wriezen (około 45 km na północny wschód od centrum celu) i tam zakręcić o 90° w lewo, na prawie 300-kilometrowy odcinek ku duńskiej wyspie Lolland. Stamtąd po łagodniejszym zakręcie kolejny odcinek prowadził nad

Typowy ładunek *Lancastera* w przypadku nalotów na Berlin – bomba burząca (*Cookie*) o masie 1816 kg (4000 funtów) i 12 zasobników z bombami zapalającymi.

dery, między 20.00 i 20.04 opróżni swoje komory bombowe pierwsza fala *Lancasterów*, następna zrobi to między 20.04 i 20.08, a w ciągu również czterech minut po 20.08 trzecia. Rutynowo miało być stosowane zrzucanie „Window", czyli „zaśnieżających" ekrany niemieckich radarów pasków folii aluminiowej, najgęściej na odcinku 50 km przed i za celem (jedna wiązka co 30 sekund). Podążająca przodem piątka *Mosquitów*, zrzucająca paski co 10 sekund, powinna była zbombardować Berlin o 19.52. Druga piątka oprócz zrzucenia pasków miała po przeleceniu nad miastem od północnego wschodu dotrzeć w pobliże pozycji 52°00′N–12°20′E (około 75 km na północ od centrum Lipska) i tam zacząć zrzut flar, sugerujący, że celem będzie stolica Saksonii. Zadaniem ostatniej piątki było nękanie Berlin bombami między 20.40 a 21.00. W planie ujęto również wysłanie nad Holandię i Niemcy czterech myśliwców mających dzięki pokładowych urządzeniom *Serrate* przechwytywać niemieckie.

Tak wczesna godzina zero oznaczała starty już między 16.00 a 17.00, ostatecznie przyspie-

Mały Bełt, a po skierowaniu się nad cieśniną niemal dokładnie na zachód *Lancastery* miały docierać nad południowy koniec duńskiej wyspy Fanø i tam odbijać lekko w lewo, ku pozycji 55°10′N–07°00′E, skąd miały przyjmować kurs bezpośrednio do swoich baz. W zależności od ich położenia trasa liczyła ogółem około 1970–2060 km.

O 10.00 w bazach zaczęto odbierać rutynowe telefony z High Wycombe. Tym razem komunikat brzmiał „Operacja tej nocy" i jak zwykle „Maksimum samolotów", a dodane do tego masy ładunku bojowego i paliwa podpowiadały, co może być celem. Około godzinę później gotowe były listy maszyn i załóg. Do udziału w nalocie przygotowano *Lancastery* z łącznie 32 dywizjonów: 12 należących do 1. Grupy Bombowej, dwóch z 3. Grupy, dziesięciu z 5., trzech z kanadyjskiej 6. oraz pięciu z 8. (tę tworzyły jednostki *pathfinderów*). Różnice w liczbie samolotów z poszczególnych jednostek były bardzo duże, od 10 (tyle wysłały *576. Squadron* z 1. Grupy i kanadyjski *432. Squadron*) przez 15 (sześć *squadronów*) po 21 (trzy *squadrony* 8. Grupy: 7., 97. i 156.).

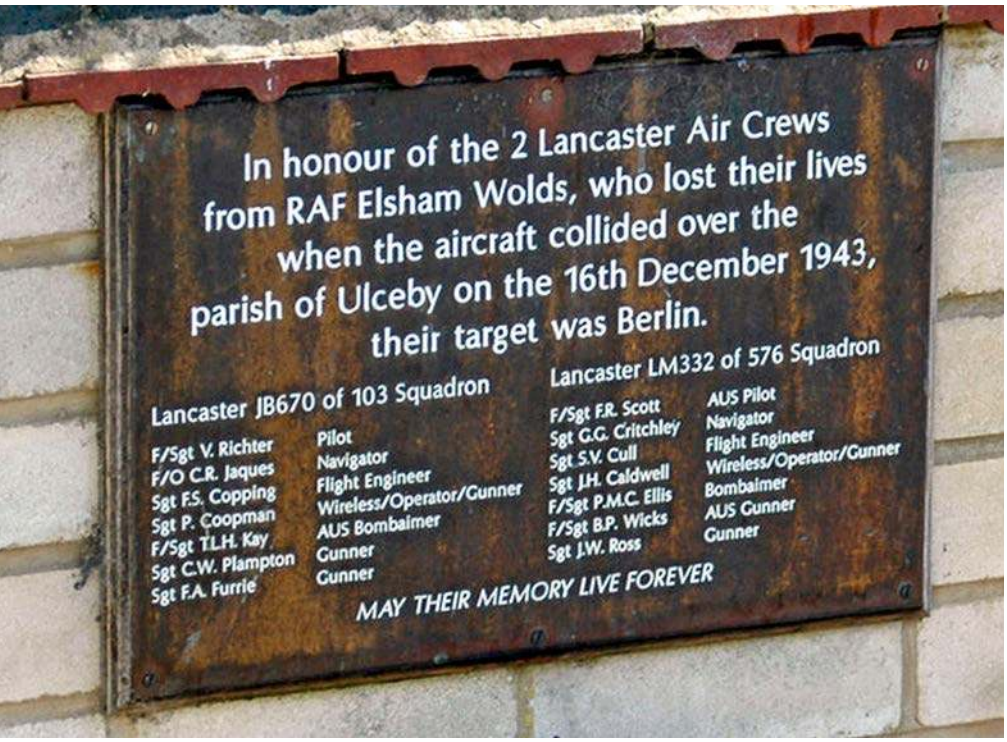
eprasa.pl 0f0653d7c4

Łącznie nad Berlin miało dotrzeć 476 *Lancasterów*, w tym dokładnie 100 *pathfinderów*. Wiele miało na pokładzie ośmiu ludzi – dochodził drugi pilot (tzw. *second dickey*, mający dopiero poznać realia bojowe lub odświeżyć sobie ich znajomość; znaleźli się np. w czterech maszynach z *97. Squadronu*) lub operator sprzętu specjalnego (*101. Squadron*). Typowy „berliński" ładunek bojowy tworzyła *Cookie*, czyli bomba HC (*High Capacity*, burząca) o masie 4000 funtów (1816 kg) i 12 zasobników z bombami zapalającymi po 30 lub 4 funty (13,6 lub 1,8 kg, zwykle tych pierwszych było 56, a drugich 1230). Alternatywę stanowiła mieszanka składająca się z *Cookie*, od trzech do sześciu 1000-funtowych (454 kg) bomb burzących i zasobników z zapalającymi lub – stosunkowo rzadko – pięć lub sześć bomb burzących o masie 2000 funtów (908 kg).

Niedługo po zakończeniu wspomnianej narady, o 10.30 biuro meteorologiczne Ministerstwa Lotnictwa wydało komunikat mówiący o stacjonarnym, słabnącym klinie wysokiego ciśnienia nad Wyspami Brytyjskimi, sprawiającym, że będzie pochmurno i zimno w większości regionów, z kiepską widzialnością nad Walią, północno-wschodnią Anglią i południową Szkocją. Słowo „mgła" znalazło się w prognozie dla hrabstwa Yorkshire, północnej części Lincolnshire (*widzialność słaba, z niewielką mgłą*) oraz wschodniej Anglii (np. w Cambridgeshire miało być *pochmurno i ponuro, z ogólną mgłą dymną* [smogiem] *i lokalną mgłą*). Prawdopodobieństwo, że sytuacja pogorszy się przed powrotem bombowców było wysokie, stąd np. oficer meteorologiczny w Bourn, bazie *97. Squadronu*, wyraził na odprawie pewność, że atak zostanie odwołany. Tak się nie stało, choć tendencja w pogodzie była już wyraźnie zauważalna – o 18.00 w niektórych bazach odnotowano obniżenie się podstawy chmur do około 300 metrów.

Pierwszy w powietrze wzniósł się o 15.49 *Lancaster* z *12. Squadronu*. W niektórych bazach starty przebiegły wyjątkowo sprawnie, np. 10 maszyn kanadyjskiego *432. Squadronu* opuściło lotnisko w ciągu 10 minut, a 21 z *7. Squadronu* w ciągu 17. Trzy przygotowane samoloty ze *103.*, *467.* (nie działało w nim radio) i *576. Squadronu* (tu kaprysiły silniki) nie opuściły lotnisk. Z drugiej strony, po zorientowaniu się, że nie jest sprawne urządzenie nawigacyjne *Gee*, co stanowiło podstawę do rezygnacji ze startu, załoga P/O L.J. Stowa z *100. Squadronu*, która lotem nad Berlin miała zakończyć turę bojową, postarała się o błyskawiczną wymianę i przetestowanie nowego.

Najkrócej trwał lot samolotów LM332 UL-B2 z *576.* i JB670 PM-F ze *103. Squadronu* – ten pierwszy, debiutujący bojowo, wystartował z lotniska Elsham Wolds o 16.36, drugi zrobił to minutę później, rozpoczynając swój trzeci lot bojowy. Zderzyły się ze sobą o 16.39 w pobliżu wsi Ulceby, około 6 km na wschód od bazy. Kolizja kosztowała życie 14 lotników z załóg odpowiednio Australijczyka F/Sgt Fredericka Roya Scotta i F/Sgt Valentine'a Richtera (tę utworzono w ostatniej chwili z lotników obu jednostek, co było rzadkim zdarzeniem). Zginął m.in. 18-letni mechanik pokładowy w UL-B2, jeden z najmłodszych w *Bomber Command*. Dowódca bazy w swoim raporcie nie obwinił żadnego z pilotów, zauważając, że samoloty po starcie krążyły tuż poniżej chmur lub w nich, co oznaczało niestosowanie się do poleceń przekazanych im na odprawie przedstartowej. Zgodnie z raportem policyjnym rezultatem kolizji były uszkodzenia w około stu domach w Ulceby i wstrząs mózgu u jednego z mieszkańców wsi (podmuch rzucił go na ścianę). Konieczna była ewakuacja 51 osób i zamknięcie drogi do Wooton, przy której spoczywał uszkodzony niewybuch *Cookie*. W pobliżu wraków żołnierzom RAF udało się odnaleźć tylko cztery mocno okaleczone ciała lotników. W jednym z okolicznych drzew aż do 1983 roku, kiedy to zostało ścięte, tkwiły stanowiące pamiątkę po tragedii szczątki jednego lub obu samolotów.



Tablica w Ulceby upamiętniająca kolizję *Lancasterów* LM332 UL-B2 z 576. Sqn i JB670 PM-F z 103. Sqn, do której doszło krótko po starcie z lotniska Elsham Wolds.

Bombowce wychodziły ponad chmury dopiero po dotarciu na wysokość 5500 m, ale po drodze oblodzenie się nie pojawiało. Jak zwykle było sporo przedwczesnych powrotów, ale tym razem nie można było narzekać na Kanadyjczyków, „wyróżniły się" bowiem pod tym względem *12. Squadron* (cztery przypadki, jeden *Lancaster* wylądował jako pierwszy ze wszystkich o 18.07) oraz *103.*, *166.* i *625.* (po trzy samoloty). Łącznie zawróciło do baz 35 *Lancasterów*, a stały za tym rutynowo bardzo różne powody, od poważnych problemów z napędem czy instalacją tlenową, przez awarię tylnej wieżyczki, aż po niemożność wyłączenia świateł nawigacyjnych. To ostatnie przytrafiło się maszynie ze *103. Squadronu* pilotowanej przez S/Ldr Johna A. Whitteta, który ostatecznie rozkazał zrzucić bomby na wyspę Texel. Ten *Lancaster* wylądował w Elsham Wolds o 19.40, a jego załoga była w łóżkach o 22.00. Zbombardował Texel także samolot P/O L. Younga z jednostki Whitteta – maszyna ta wkrótce po znalezieniu się nad kontynentem leciała na trzech silnikach, po awarii lewego wewnętrznego, i wróciła o 19.35. Czterdzieści minut wcześniej zrobił to samolot z *514. Squadronu*, w którym nie udało się schować podwozia. Z kolei o 20.30 wylądowała maszyna *115. Squadronu* z załogą F/O W.W. Rydera, która przeżyła dużo więcej emocji, kiedy zawróciła z trasy z powodu niesprawności interkomu i wieżyczki tylnej, bombardując Wognum w Holandii, aby już nad bazą przeżyć lekką kolizję ze *Stirlingiem*. Mimo uszkodzeń ogona pilot posadził maszynę tak, że nie odniosła dalszych uszkodzeń.

Czwórka Schnaufera

Gdy po 16.00 niemieckie radary dalekiego zasięgu w Holandii zaczęły wykrywać coraz liczniejsze bombowce w powietrzu na północ od Londynu, dowódca I Korpusu (*I. Jagdkorps*) obrony powietrznej III Rzeszy ogłosił alarm. Lokalizowane nad Morzem Północnym i następnie nad brzegami północnej Holandii samoloty leciały na wschód, więc około 17.25 stało się jasne, że celem najprawdopodobniej jest Berlin, co wkrótce potwierdziły rezultaty namierzania pracy radarów H2S. Brytyjczycy „tradycyjnie" już mocno utrudniali użycie systemu *Himmelbett* (pod kontrolą naziemnych stacji radarowych) poprzez zakłócanie łączności z myśliwcami za pomocą np. cytatów z przemówień Hitlera (głosowo, fale krótkie), dzwonków (fale ultrakrótkie) i nie do końca skutecznie zagłuszania radiostacji w Stuttgarcie przez mającą jeszcze większą moc sygnału. Między 18.26 a 20.42 wykorzystali także *Coronę*, czyli spikerów, którzy dzięki doskonałej znajomości języka niemieckiego mogli podszywać się pod kontrolerów (tej techniki dezinformacyjnej użyto pierwszy raz podczas nalotu na Kassel w nocy z 22 na 23 października).

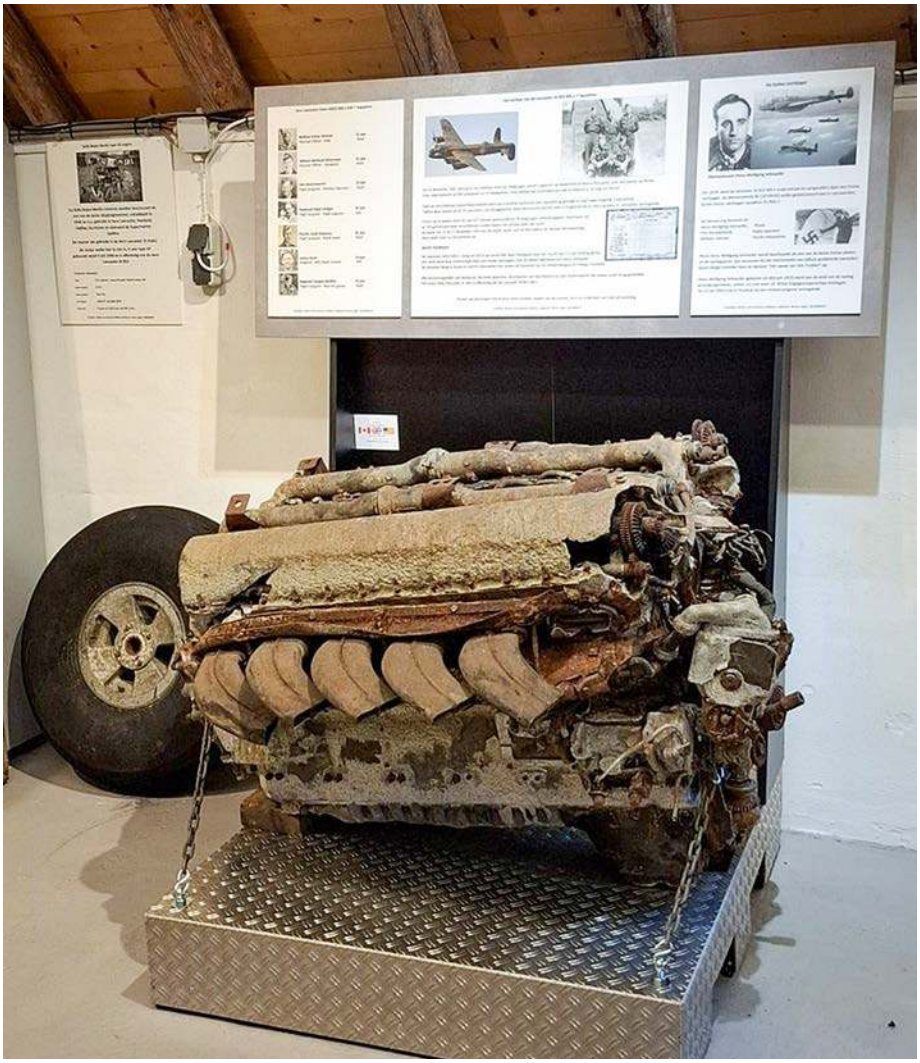
eprasa.pl 0f0653d7c4

Piątka Australijczyków (pilot W/O Wallace A. Watson stoi pośrodku) z załogi *Lancastera* JA853 MG-L, który jako pierwszy został w nocy z 16 na 17 grudnia zestrzelony przez Schnaufera.

Niemcy stosunkowo szybko znaleźli jednak wolny kanał dla myśliwców oraz wykorzystali regularne krótkie przerwy w walce w eterze, umożliwiające wymianę informacji o kierunku i sile wiatru. Bardziej osłabiała ich kontrakcję pogoda – gęste mgły, niska podstawa wznoszących się nawet do wysokości około 4600 metrów chmur i wysokie ryzyko oblodzenia w nich sprawiały, że dowódcy jednostek zezwalali na start tylko ochotnikom, z reguły najbardziej doświadczonym – w rezultacie z 229 będących do dyspozycji dwusilnikowych samolotów *I. Jagdkorps* wykorzystano tylko 92. Spośród nich 30 maszyn z jednostek *Nachtjagdgeschwader 1* (NJG 1) oraz *II. Gruppe* NJG 2 (II./NJG 2) zostało skierowanych do sektorów *Himmelbett* w północno-zachodniej Holandii. Do tych samych jednostek należało 28 wyposażonych w radary SN-2 maszyn, które obsadzone doświadczonymi załogami miały operować nad zachodnią częścią Niemiec w systemie *Zahme Sau* (swobodne polowanie po uzyskaniu drogą radiową informacji o strumieniu bombowców). Cztery załogi z NJG 3 wysłano do południowego sektora *Himmelbett 2*. *Jagddivision*, kontrolującej północno-zachodnie Niemcy. Z kolei do akcji w systemie *Wilde Sau* (ataki po wzrokowym zauważeniu bombowców dzięki dowolnemu źródłu światła, w pobliżu i nad samym celem) wykorzystano 30 samolotów z NJG 5 oraz jednosilnikowe myśliwce z pułków JG 300 i JG 302.

Po tym, jak około 17.59 czołowe bombowce dotarły nad IJsselmeer, do akcji weszły Bf 110 z NJG 1 i II./NJG 2. Strumień odnalazła także grupka Ju 88 z NJG 3 skupiona nad radiolatarnią na wschód od Enschede (nawiązały kontakt bojowy za Zwolle), a później Ju 88 z I./NJG 2 (baza Kassel-Rothwesten) zostały skutecznie naprowadzone przez stacje „Phillip" koło Paderbornu i „Zebra" w Pröbsten (na północ od Hanoweru). Zadanie ułatwiały myśliwcom prosta trasa *Lancasterów* i serie flar zrzucane regularnie od holenderskiego Egmond do Hanoweru przez co najmniej 16 „oświetleniowych" Ju 88A z dywizjonu bombowego III./KG 3. O 18.10 naprowadzający z *3.* i *2. Jagddivision* skierowali myśliwce nad Osnabrück, o 18.40 nad Oldenburg i o 19.14, po tym, jak na północ od tego miasta spadły z bombowców żółte markery nawigacyjne, nad Hanower. Na odcinku od wybrzeża Holandii do punktu za Hanowerem doszło do 17 starć powietrznych, w wyniku których Brytyjczycy stracili 12 *Lancasterów*. Osiem z nich powiększyło konta najbardziej doświadczonych pilotów.

Pierwszym, który odniósł sukces, był Oblt. Heinz-Wolfgang Schnaufer, późniejszy historyczny rekordzista wśród nocnych myśliwców, ze 121 zestrzeleniami osiągniętymi wyłącznie w Bf 110. Od początku sierpnia 1942 roku latał on maszynami wyposażonymi w radar pokładowy, „premierowe" zwycięstwo z jego użyciem odnosząc pod koniec miesiąca. Rok później przeniesiono go do bazującego w holenderskim Leeuwarden IV./NJG 1, gdzie został mianowany dowódcą *12. Staffel* (12./NJG 1). Od drugiej połowy listopada 1943 roku jego Bf 110G-4 o oznaczeniu bocznym G9+DZ uzbrojony był także



Jeden z silników *Lancastera* JB853 jest eksponowany w muzeum w Nuis, miejscowości odległej o około 50 km od miejsca upadku *Lancastera*.

eprasa.pl 0f0653d7c4

w *Schräge Musik*. Wcześniej Schnaufer zaczął mieć dwóch podkomendnych – doszedł bowiem strzelec tylny/obserwator, którego zadaniem, oprócz rutynowych (coraz większe zagrożenie stanowiły brytyjskie myśliwce nocne prowadzące działania ofensywne), było uzupełnianie amunicji skośnych działek.

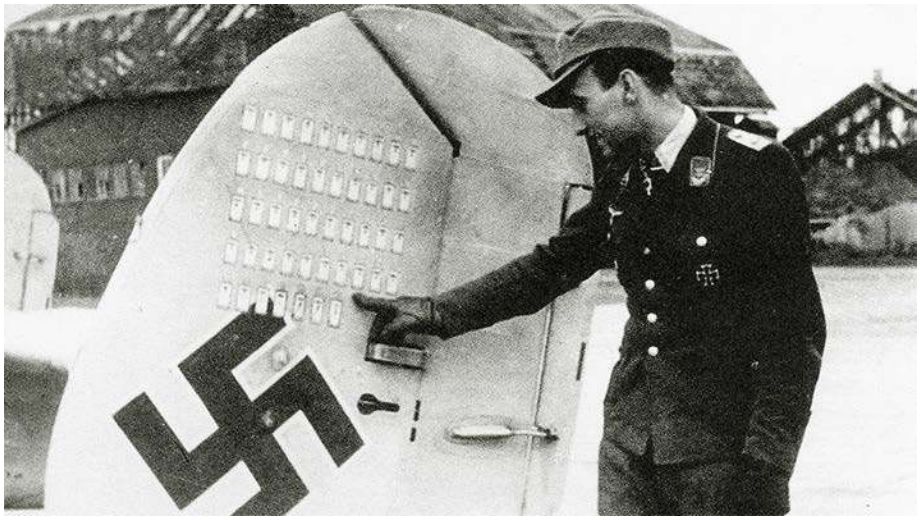
16 grudnia Schnaufer miał na koncie 35 zestrzeleń, a pozostałymi członkami jego załogi byli Fw. Friedrich Rumpelhardt (radiooperator i operator radaru) oraz Wilhelm Gänsler (strzelec tylny), z którymi ostatecznie latał do końca wojny. Po starcie z Leeuwarden został naprowadzony przez Oblt. Lübkego, oficera naprowadzania myśliwców (*Jägerleitoffizier*, JLO) ze stacji radarowej „Eisbär" znajdującej się koło Lemmer (około 35 km na południe od bazy 12./NJG 1). Gdy lata po wojnie z Rumpelhardtem skontaktował się krewny strzelca w pierwszym z *Lancasterów*, które niemiecki as strącił tej nocy, w odpowiedzi na list Brytyjczyka napisał on m.in., że 16 grudnia pogoda nad Holandią czyniła loty zbyt ryzykownymi, więc *załogi* [eskadry] *wylegiwały się w sali gotowości, bezradnie słuchając nad głowami brzęczenia bombowców w drodze do Berlina.* Około 17.15 Schnaufer wpadł tam jednak, rozkazując podwładnym przygotować się do startu, na który wyjednał sobie zgodę dowódcy jednostki. Przyjęli to niechętnie, mieli być przerażeni, bo chmury znajdowały się zaledwie 35–40 m nad ziemią i ledwie można było dostrzec światła pasa startowego. Wbrew ich obawom, dotarcie powyżej chmur, na wysokość około 5000 m, przebiegło gładko. W trakcie wznoszenia Rumpelhardt nawiązał doskonałą łączność z kontrolerem, a gdy Lübke skierował Schnaufera ku północno-zachodniej granicy strefy patrolowej, wkrótce na ekranie radaru pojawiło się pierwsze echo.

Po kilku zmianach kursu świetnie widzący w ciemnościach [...] *Wilhelm dostrzegł naszą ofiarę – ledwo dostrzegalny cień przed nami.* [...] *Heinz oddał serię z bliskiej odległości ze Schräge Musik i po chwili wielki język ognia buchnął ze skrzydła* [celu]. *Wprowadzeniem maszyny w wyćwiczone nurkowanie szybko uciekliśmy ze strefy największego zagrożenia. Obserwowaliśmy, jak śmiertelnie ranny ptak spadał, ciągnąc za sobą płonący sztandar, przechylając się na jedno skrzydło tuż przed wejściem w* [...] *chmury. Był to Lancaster RAF-u, który rozbił się o 18.01 w pobliżu Follegi* [...]. *Drugiego zestrzeliliśmy o 18.12 w okolicach Eastergi, kilka kilometrów na północ od Lemmer. Załogi bombowców, które były świadkami agonii swoich towarzyszy, zostały teraz oczywiście zaalarmowane o naszej obecności. Próbowały uniknąć ataku* [...], *wykonując szalone manewry obronne, tzw. korkociąg, ale Heinz był doświadczonym myśliwym i nie dawał się łatwo strząsnąć. Nasza kolejna ofiara spadła o 18.23 w rejonie Oudetrijne. Bombowiec leciał prosto i poziomo przez kilka minut, zanim runął pionowo. Później odkryto, że spadł z całą załogą na pokładzie i nie mogliśmy pojąć, dlaczego nie skorzystała z możliwości wyskoczenia. Gdy ostatnie grupy bombowców opuszczały* [rejon pod kontrolą] *„Eisbära", kierowałem kolejnym udanym przechwyceniem radarowym. Biorąc pod uwagę odważne manewry unikowe – dość niesamowite, biorąc pod uwagę duży ładunek bomb* [*Lancastera*] *– konieczne było kilka podejść, aby zestrzelić samolot, który spadł o 18.41, zaledwie pięć kilometrów na południe od lotniska w Leeuwarden.*

Po imponujących czterech zestrzeleniach w ciągu 45 minut trzeba było jeszcze wylądować. Ponieważ znalezienie „czystego" lotniska było niemożliwe, Schnaufer skierował samolot na macierzyste. Dzięki radionawigacji dotarcie nad Leeuwarden nie było problemem, ale [...] *Teraz Heinz musiał tylko znaleźć drogę przez warstwy chmur. Nerwy były napięte, ale Wilhelm pozostawał absolutnie niewzruszony: „No cóż, skoro nie uda nam się wylądować za trzecim podejściem, to może za siódmym". Po kilku próbach* [...] *nastąpiło coś niewiarygodnego – nagle w chmurach pojawiła się luka, dostrzegliśmy błysk czerwieni na radiolatarniach lotniskowych. Mistrzostwo panowania Heinza nad samolotem ujawniało się właśnie w takich trudnych sytuacjach – odpowiednimi manewrami doprowadził do znaczącej utraty wysokości na jak najkrótszym dystansie* [i dzięki temu] *dostrzegliśmy sygnalizatory lotniska i oświetlony pas. Samo lądowanie było rutynowe. Podczas kołowania i po wyłączeniu silników siedzieliśmy chwilę skuleni na stanowiskach, sami ze swoimi myślami. Prawdopodobnie byłem jedynym, który odmówił cichą modlitwę dziękczynną.*

Pierwszą ofiarą Schnaufera został około 18.00 samolot JA853 MG-L z *7. Squadronu*. Zginęła cała jego załoga (było w niej pięciu Australijczyków, w tym pilot W/O Wallace A. Watson), ciał dwóch lotników nie odnaleziono. Według raportu zwycięzcy zaatakowany w rutynowy sposób *Lancaster* eksplodował w powietrzu, siejąc na wszystkie strony odłamkami i flarami. Jeden z jego silników przeleciał tuż nad dachem budynku mieszkalnego farmy koło wspomnianej przez Rumpelhardta miejscowości, lądując w rowie za nim. Jedenaście minut później niemiecki as użył *Schräge Musik* atakując samolot DV300 SR-W ze *101. Squadronu*, którego tylny strzelec w podpalonej, spadającej już maszynie Kanadyjczyka F/O Ronalda E. MacFarlane'a posłał jeszcze niecelne serie ku napastnikowi. Ten *Lancaster* również eksplodował przed wpadnięciem do polderu niedaleko Lemmer. Zginęło z nim ośmiu lotników, w tym operator sprzętu specjalnego. Trzecią ofiarą Schnaufera był samolot JB545 EA-O z *49. Squadronu*. O 18.23 zakończył on za pomocą *Schräge Musik* debiut bojowy załogi P/O Gordona L. Ratcliffe'a. *Lancaster* spadł między leżącymi na południe od Leeuwarden miejscowościami Sonnega i Oudetrijne, ale najpierw zapłonął tak mocno, że ogień niemal sięgnął Bf 110 i wynikający z przestrachu błąd pilotażowy sprawił, że opadł on o 500 m zanim pilot odzyskał nad nim kontrolę.

Oblt. Heinz-Wolfgang Schnaufer (1922–1950), dowódca 12./NJG 1. W nocy z 16 na 17 grudnia 1943 roku niemiecki as w swoim Bf 110G-4 o oznaczeniu bocznym G9+DZ, wyposażonym w najnowszy radar pokładowy i uzbrojenie *Schräge Musik*, zestrzelił cztery z wysłanych nad Berlin *Lancasterów*.



Oblt. Heinz-Wolfgang Schnaufer wskazuje naniesione na stateczniku swojego Bf 110G-4 oznaczenie 38. zestrzelenia, którym był zestrzelony nocą z 16 na 17 grudnia 1943 roku jako trzeci z kolei *Lancaster* JB545 EA-O z *49. Squadronu*. Do końca wojny Schnaufer uzyskał 121 zestrzeleń w 164 lotach bojowych. Zmarł 15 lipca 1950 roku na skutek obrażeń odniesionych w wypadku samochodowym na terenie Francji.

Między Wijtgaard i Weidum roztrzaskał się natomiast zestrzelony o 18.45 samolot DS831 QO-N z kanadyjskiego *432. Squadronu*, w którym pilotem był pochodzący ze stanu Missouri Amerykanin F/O William C. Fisher. Gdy Schnaufer w pierwszym podejściu chybił do wykrytej przez radar pokładowy SN-2 na wysokości 6800 m maszyny, tylny strzelec w *Lancasterze* odpowiedział ogniem, a Fisher rzucił samolot w typowy unik. Niemiecki pilot, jak zwykle przy takiej okazji podziwiający własności manewrowe bombow-

eprasa.pl 0f0653d7c4

Kabina załogi Bf 110G-4. Dobrze widoczne są lufy działek zabudowanych jako uzbrojenie *Schräge Musik* i ruchome kaemy strzelca umieszczone w tylnej części kabiny.

ca, cierpliwie poczekał na właściwy moment i tym razem z niewielkiej odległości oddał celną serię, która zapaliła zbiorniki paliwa. Jedynie w tym przypadku ocalało dwóch rannych lotników ośmioosobowej załogi, bo na pokładzie był również *second dickey* Kanadyjczyk Sgt. Owen D. Lewis. To właśnie on i radiooperator (notabene Australijczyk) zdołali opuścić maszynę i trafili do niewoli.

Inne asy i debiutanci

Dwie minuty po tym, jak Schnaufer rozpoczął tak udane polowanie, swój czwarty w karierze bojowej sukces odniósł Lt. Heinz Rolland również z 12./NJG 1 – naprowadzony przez stację „Salzhering" z Den Helder zestrzelił samolot JB656 MG-D z *7. Squadronu*, którego pilotem był Australijczyk F/O Francis W. Rush. *Lancastera*, który spadł między Oterleek i Stompetoren na wschodnich przedmieściach Alkmaaru, około 10 km na południowy wschód od lotniska Bergen (to z niego wystartował Bf 110 Rollanda), zdołał opuścić tylko mechanik pokładowy Sgt. J.S. Ogg. Brytyjskim lotnikiem zaopiekował się miejscowy ruch oporu i ostatecznie, po nieudanych próbach przerzucenia go do Lizbony, a potem przez linię frontu, wrócił on do ojczyzny dopiero po wyzwoleniu Rotterdamu.

Kamień i tablice upamiętniające los *Lancastera* JB545 EA-O z 49. Sqn. Atak Schnaufera z użyciem *Schräge Musik* zakończył debiut bojowy załogi P/O Gordona L. Ratcliffe'a.

W tym samym czasie, kiedy Schnaufer zestrzeliwał maszynę Fishera, o 18.45, siódmy *Abschuss* zapisał na swoim koncie Oblt. Dietrich Schmidt z 8./NJG 1, który wystartował z lotniska Twente w samolocie G9+AS i był naprowadzany przez Oblt. Haringa, JLO w strefie „Fox". Jednym z dwóch podkomendnych Schmidta był Fw. Kurt Schönfeld, który w swoim pamiętniku lakonicznie opisał udany atak z tyłu od dołu na rzekomego *Halifaksa*. Spadająca już stromo ofiara odgryzła się celną serią pocisków z kaemów i pilot przestał odpowiadać przez interkom, co prawie skłoniło trzeciego członka załogi Bf 110 do wyskoczenia. Schönfeld dodał następnie: *Potem powrót: namiar z Twente. Lotnisko, kontakt radiowy i na dół. Lewy silnik śmierdzi. Kołujemy, wysiadamy. Lewy silnik dymi, płyn chłodzący. Pilot krwawi pod prawym okiem – odłamek szkła. Liczymy trafienia: dwa w kołpak, w radar SN-2. Antena radaru uszkodzona, trafienia w kabinę. Przestrzelony kanał ogrzewania kabiny, przyczyna wycieku płynu chłodzącego w lewym silniku. Wgniecenia w skrzydłach, otwór wlotowy w prawym oknie przesuwnym, otwór wylotowy w lewym oknie przesuwnym tuż przed nosem pilota. Trafienia tuż nad głową pilota przechodzące tuż przede mną, a potem obok lewej nogi Wilhelma, w bok kadłuba. Przewód mikrofonu pilota przestrzelony. Dlatego milczał. Jeszcze trzy kolejne trafienia w kadłub w pobliżu ogona. W sumie 12, nigdy więcej nie mieliśmy tylu. Mimo to od razu wystartowaliśmy ponownie, ale bez powodzenia.*

Zestrzelonym przez Schmidta na wysokości 5100 m *Lancasterem* był JB552 MG-K. Pilo-

eprasa.pl 0f0653d7c4

tował go Nowozelandczyk F/Lt John R. Petrie, odznaczony niedawno, tak jak inny członek załogi, Zaszczytnym Krzyżem Lotniczym (DFC). Samolot roztrzaskał się niedaleko Wertle, tuż za granicą Holandii i Niemiec, przy czym nikt z niego nie wyskoczył. Niemal równocześnie zwycięstwo, swoje premierowe, odniósł startujący z lotniska Gilze-Rijen Fw. Johannes Gajewski z 8./NJG 2. Jego ofiarą był samolot DV238 KM-M z *44. Squadronu* pilotowany przez F/O Donalda A. Rollina, odznaczonego również DFC. Zanim spadł w pobliżu Diepholz, zdążył z niego wyskoczyć radiooperator, który dostał się do niewoli. Zginęło siedmiu lotników, bo w załodze był również *second dickey*.

O 18.50 w strefie „Kröte" na południowy zachód od Goor, kontrolowanej przez Oblt. Freudenberga, udane polowanie po starcie z Twente rozpoczął inny as *Nachtjagd* Hptm. Egmont Prinz zur Lippe-Weissenfeld. Dowódca III./NJG 1, pochodzący z austriackiej, „pałacowej" arystokracji (jego rodzina zamieszkiwała zamek Neu-Wartenburg), od sierpnia kawaler Krzyża Rycerskiego Krzyża Żelaznego z Liśćmi Dębu, najpierw zestrzelił *Lancastera* EE188 WS-B P/O I. Blacka z *9. Squadronu* (spadł koło Salzbergen w Dolnej Saksonii, z załogi nikt nie ocalał), a o 19.00 JB543 MG-J z *7. Squadronu*, w którym pilotem był odbywający swój 18. lot bojowy Australijczyk P/O Geoffrey Tyler.

Załoga Tylera dowiedziała się, że *Lancaster* jest celem ataku dopiero wtedy, gdy celna seria zapaliła zbiorniki paliwa w lewym skrzydle. Druga seria trafiła w kadłub między skrzydłami i rozpadł się z hukiem stolik, przy którym siedzieli w tym momencie bombardier i obsługujący radar H2S nawigator, ale obaj lotnicy jakimś cudem pozostali nietknięci. Samolot już gwałtownie opadał, a Tyler walczył o odzyskanie kontroli nad nim. Następna seria z kaemów rozerwała mechanika pokładowego, a łapiący za spadochron bombardier został ranny w nadgarstek. Zaraz potem pilot wydał rozkaz opuszczenia maszyny. Pierwszy przy luku w dziobie kadłuba bombardier musiał wykopać właz i wyskoczył na wysokości około 5000 m. Za nim zrobił to nawigator F/Sgt Alex Smillie, któremu spadochron zniszczyły pociski. Gdy Smillie powiedział o tym pilotowi, Tyler oddał mu swój i zginął z resztą załogi, gdy spadający spiralą *Lancaster* roztrzaskał się w pobliżu Wilsum, na północny zachód od Nordhorn.

Zestrzelenie tej pary maszyn okazało się ostatnim sukcesem Lippe-Weisenfelda, podnoszącym stan jego konta do 51 zestrzeleń. W lutym 1944 roku, po miesięcznym urlopie zdrowotnym, został on dowódcą NJG 5. Zginął z dwójką podkomendnych 12 marca, gdy jego nowiutki Bf 110G-4 C9+CD rozbił się na jednym ze wzniesień koło Saint-Hubert w Ardenach, po tym jak najpewniej oblodzenie sprawiło, że zszedł za nisko w trakcie przelotu do Athies-sous-Laon.

W tym samym czasie, gdy Lippe-Weissenfeld zestrzeliwał samolot Tylera, w strefie „Rheinsalm" (stacja w Saerbeck, około 10 km na północ od Münster), JLO Oblt. Ehlers pomógł odnieść kolejny sukces innemu asowi. Był nim Oblt. Heinz-Hans Augenstein z 7./NJG 1, który po starcie z Twente jako swoje 21. zwycięstwo strącił *Lancastera* JB638 ZN-G ze 106. *Squadronu*. Maszyna spadła w pobliżu Amcher, około 16 km na północny zachód od Osnabrück, przy czym nikt z załogi P/O Colina H. Storera nie ocalał.

Wśród czterech Bf 110G-4 z NJG 3, które wystartowały z lotniska Stade (około 30 km na zachód od Hamburga), był D5+AA. Pilotował go dowódca jednostki Maj. Helmut Lent, 25-letni syn pastora z Pyrenhe (obecnie Pyrzany, woj. lubuskie), od początku sierpnia kawaler Krzyża Rycerskiego Krzyża Żelaznego z Liśćmi Dębu i Mieczami. Lent, lecący tylko z „etatowym" radiooperatorem/operatorem radaru Ofw. Walterem Kubischem, zestrzelił *Lancastera* LM424 CB-F z *625. Squadronu*, który o 19.07 rozbił się w centrum wsi Oppendorf, około 45 km na północ od Bielefeld. Z załogi Australijczyka P/O Donalda Bakera ocalał dzięki użyciu spadochronu bombardier. Dla wielu mieszkańców Oppendorfu była to bardzo pamiętna noc, bo spadający *Lancaster* rozrzucił nad nią bomby zapalające, a krótko po tym, jak uderzył w ziemię, wybuchła przenoszona *Cookie*. W rezultacie zniszczeniu uległo 19 budynków, zginęło dwóch mieszkańców wsi, a wielu innych miało poważne rany i poparzenia. Sporo później, o 20.05, Lent powrócił do Stade, zgłaszając swój *Abschuss* nr 79.

Po 19.15 topniejący zapas paliwa zmusił do przerwania pościgu 15 myśliwców z NJG 1 i NJG 2. Pozostałych 13 niewiele już potrafiło zdziałać. Ostatnim zwycięzcą na trasie nad Berlin został Fw. Rudolf Frank, pilotujący Ju 88C-6 D5+IK z 6./NJG 3. Maszyna ta o 18.20 wystartowała ze znajdującej się na północny zachód od Wilhelmshaven, powstałej w 1911 roku i przeznaczonej pierwotnie dla sterowców bazy Wittmundhafen, i wylądowała w Münster-Handorf o 22.30, po zestrzeleniu ED411 AS-H2 ze *166. Squadronu*. *Lancaster*, dopadnięty około 19.15 na wysokości 6300 m, był jego 20. sukcesem. Rozbił się między Diepholz i Nienburgiem, około 70 km na północny zachód od Hanoweru. Nikt nie ocalał z odbywającej dziewiąty lot bojowy załogi 22-letniego F/O Petera W. Polletta, który w poprzednim locie nie dopuścił do zestrzelenia maszyny przez Bf 110 (pojedynek trwał 10 minut). Strącenie o 19.05 w rejonie na północ od Münster zgłosił też Oblt. Friedrich Berger ze *Stab* I./NJG3, ale pierwszy jego *Abschuss* nie znalazł potwierdzenia.

Lancasterom groziła też artyleria plot. i na trasie nad Berlin strącone zostały trzy z nich. Pierwszym był DS835 KO-K ze *115. Squadronu*, trafiony przez ciężki pocisk o 17.12, zaraz po znalezieniu się nad Holandią. Samolot eksplodował w powietrzu, jego szczątki spadły na niewielki las w pobliżu Heemskerk, zaledwie dwa kilometry od morza. Zginęła załoga odznaczonego DFC Nowozelandczyka P/O Normana P. Newtona. Następnie ofiarą baterii na południowy wschód od Bremy padł pilotowany przez P/O Lewisa P. Archibalda DS846 OW-X z kanadyjskiego *426. Squadronu*, który spadł w pobliżu Hoyerhagen. W tym przypadku zdążył wyskoczyć bombardier, a zestrzelenie pierwotnie przyznano na spółkę myśliwcowi i artylerii plot. Jako ostatni ofiarą *Flaku* o 19.38 padł LL676 EQ-E z kanadyjskiego *408. Squadronu* – maszynę pilotował F/Lt William J. Maitland, a spadła w pobliżu Heyrothsberge, około 7 km na południowy wschód od Magdeburga (taka lokalizacja świadczyłaby, że nawigator mocno pobłądził). Ponieważ po wojnie Brytyjczykom nie udało się ustalić miejsca pochówku sześciu odnalezionych przez Niemców ciał poległych lotników (był wśród nich 21-letni bombardier Ted Charles Gierulski), załogę zaliczono do zaginionych bez śladu.

P/O L. Young, pilot *103. Squadronu*. Jego *Lancaster* wystartował z Elsham Wolds o 16.38 i niecałe trzy godziny później wrócił na lotnisko po zbombardowaniu wyspy Texel – powodem jednego z tzw. *early returns* była awaria wewnętrznego silnika na lewym skrzydle.

Nad Berlinem i dalej

O 19.55 wszystkie będące w powietrzu myśliwce 3. i 2. JD zaczęły otrzymywać rozkaz skupienia się nad Brandenburgiem. Poinformowano je także o wysokości, do jakiej berlińska artyleria plot. będzie wystrzeliwać pociski. Maszyny *Wilde Sau* z NJG 5 (1. JD, wystartowały około 19.30)

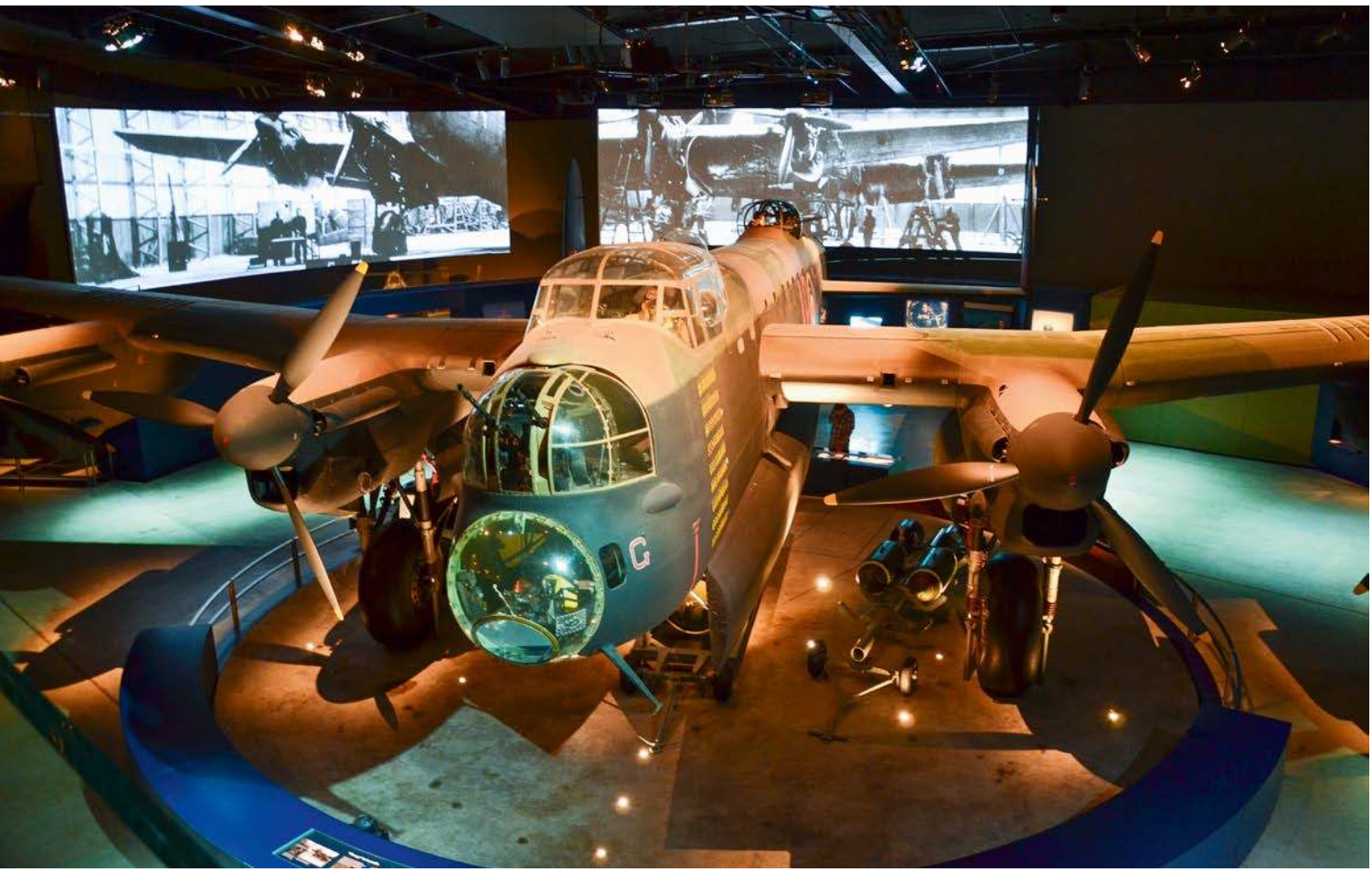
eprasa.pl 0f0653d7c4

nie zostały jeszcze wysłane nad Berlin z powodu obawy przed powtórką sytuacji sprzed dwóch tygodni, kiedy to strumień w ostatniej chwili odbił ku będącemu prawdziwym celem Lipskowi. W rezultacie dwusilnikowe myśliwce i około 20 jednosilnikowych z JG 300 i JG 302 skierowano nad stolicę III Rzeszy dopiero pod koniec nalotu. Spóźnione, mimo pomocy zrzucających flary maszyn z III./KG 3, przeprowadziły tylko 11 ataków, z czego miało wyniknąć pięć zestrzeleń.

Ze Stade wystartował Bf 110 G9+FM, którego pilot, dowodzący III./NJG 3 Hptm. Walter Barte zapisał tej nocy na swoim koncie zestrzelenie nr 13. Barte zaatakował *Lancastera* JA963 OF-Q z *97. Squadronu*, który eksplodował nad dzielnicą Reinickendorf (o 20.05 jego szczątki spadły w pobliżu Parku Schillera), nie dając żadnych szans na przeżycie ośmioosobowej załodze (był w niej *second dickey*) F/Lt Davida J. Brilla. Cztery minuty później, po starcie o 19.34 z lotniska Königsberg-Neumark w pobliżu obecnej Chojny w województwie zachodniopomorskim w swoim G9+ES, Ofw. Herbert Altner z 3./NJG 5 zestrzelił *Lancastera* JB658 ze *103. Squadronu*, w którym pilotem był W/O Hugh Campbell. W tym przypadku zaatakowana 10 km przed Berlinem ofiara, z jedną z bardziej doświadczonych załóg (miała za sobą 19 lotów bojowych, również zginęła w komplecie), rozbiła się na brzegu jeziora Teufelsee w dzielnicy Grünewald.

Z kolei dowódca III./NJG 5 Hptm. Walter Borchers zaatakował o 20.08 *Lancastera* na północny wschód od miasta, koło pierwszego punktu zwrotnego na trasie powrotnej bombowców, zgłaszając, że zestrzelona maszyna zderzyła się z inną (zgłosił tylko jedno, swoje 16. zestrzelenie). W lesie w pobliżu Eberswalde około 30 km od Berlina rzeczywiście znaleziono dwa

Jeden z uczestników nalotu na Berlin – należący do australijskiego *460. Squadronu* W4783 AR-G. Samolot zadebiutował bojowo 6 grudnia 1942 roku, a został wycofany z linii 20 kwietnia 1944, po powrocie z lotu nr 89 (celem była Kolonia). Obecnie „G jak George" jest częścią kolekcji eksponatów *Australian War Memorial*, pomnika-muzeum w Canberze.



eprasa.pl 0f0653d7c4

wraki – samolotów DV293 WS-Y z *9. Squadronu* i JA867 PG-X z *619. Squadronu*. Ten pierwszy był pilotowany przez P/O Richarda Bayldona, a drugi przez Kanadyjczyka P/O Glena B. Loneya. Z obu załóg nikt nie przeżył.

Piloci myśliwców jednosilnikowych zgłosili sześć zestrzeleń – cztery lotnicy z JG 300, a dwa z JG 302. Oficjalnie potwierdzono tylko jedno z nich, uznając, że Fw. Herbert Herre z 3./JG 302 po starcie w Bf 109G z macierzystego lotniska Jüterbog (około 60 km na południowy zachód od Berlina) strącił jako swój pierwszy sukces *Lancastera*, którego szczątki spadły w dzielnicy Lichtenberg (np. jeden z silników znaleziono na Rittergutstrasse). Pechowcem był należący do *576. Squadronu* DV342 UL-G2, a na wspomnianej ulicy wylądowały także ciała dwóch lotników załogi F/O Ronalda S. McAry'ego z uprzężami, ale bez spadochronów. Następnie Herre, któremu ostatecznie przyznano kolejne zestrzelenie na spółkę z artylerzystami *Flakgruppe Berlin-Nord*, zaatakował EE141 EM-P z *207. Squadronu*. *Lancaster*, pilotowany przez F/Lt Ralpha J. Allena, spadł około 20.20 w peryferyjnej dzielnicy Hermsdorf na budynek przy Am Buchenberg 18. Zginęli obaj strzelcy, a reszta załogi ocalała dzięki spadochronom.

Będący nawigatorem tego samolotu P/O Eric Stephenson napisał po latach, że pierwszą oznaką ataku było dla niego rozpadnięcie się tablicy przyrządów, po którym odłamek rozciął mu czoło. Potem zobaczył, że lewe skrzydło jest w ogniu i *kilkaset galonów benzyny 90-oktanowej płonącej zaledwie kilka stóp ode mnie wyglądało na coś wymagającego szybkiej reakcji*. Wyskoczył ze spadającego płaską spiralą

Major Egmont Prinz zur Lippe-Weissenfeld, dowódca III./NJG 1. W nocy z 16 na 17 grudnia 1943 roku zestrzelił dwa *Lancastery*, odnosząc swoje ostatnie zwycięstwa powietrzne (nr 46 i 47).

Lancastera jako czwarty, przed radiooperatorem (był on zupełnie nieświadomy powagi sytuacji, usłyszane polecenie ewakuacji przyjął z zaskoczeniem) i po usłyszeniu przez interkom, że strzelec tylny ma problem z opuszczeniem zaciętej wieżyczki. W trakcie opadania na spadochronie widział poniżej jeden lub dwa inne, zdumiewała go panująca wokół cisza i cieszyło to, że wiatr oddala go od pożarów wywołanych przez bomby, ku peryferiom Berlina. Wpatrzony w zbliżającą się ziemię nagle stracił przytomność po uderzeniu głową w coś i gdy ją odzyskał, okazało się, że wisi na wieży, niewątpliwie kościelnej, obok tarczy głośno tykającego zegara (jego własny zegarek zatrzymał się na 20.21). Ponieważ miał za dwa tygodnie zawrzeć związek małżeński, pomyślał jak bardzo zepsuł *nasze plany ślubne, pojawiając się w niewłaściwym kościele w niewłaściwym dniu i w niewłaściwym mieście*. Krótko potem, oświetlany już z dołu przez grupę Niemców, znów stracił przytomność i ocknął się, gdy lekarz zszywał mu ranę, w obecności pilota (jego spadochron zaczepił się z kolei na drzewie) i innego członka załogi, który ledwie uniknął lądowania w jeziorze. W szpitalu, do którego ich przewieziono, spotkali jeszcze dwóch kolegów.

Trzy minuty po tym, jak ostatnie bombowce po pozbyciu się ładunku rozpoczęły lot powrotny, niemieccy kontrolerzy wydali instrukcje lądowania. Wiele samolotów trzech pułków *Nachtjagdwaffe* zrobiło to na lotniskach Bentlage i Hopsten w pobliżu miasta Rheine (około 40 km na zachód od Osnabrück), załogi NJG 5 zostały natomiast skierowane na te w południowych Niemczech, wykorzystywane przez 7. JD oraz nawet do Prus Wschodnich, gdzie warunki do lądowań były lepsze.

Mgły gęstniejące nad większością lotnisk, także w Danii, sprawiły, że nie wysłano nowych myśliwców przeciwko powracającym *Lancasterom*. Nadal groził im jednak ogień z ziemi i dwa z nich zostały zestrzelone. Były to samoloty DV299 SR-K2 ze *101. Squadronu* i JB216 GT-W ze *156.* Któryś z nich, trafiony przez baterie *Flakgruppe Lübeck*, wpadł o 20.45 do Bałtyku na północ od Graal-Müritz, drugi zrobił to o 21.30 za sprawą artylerzystów *Flakgruppe Stettin*. W obu przypadkach zginęło po ośmiu lotników, bo pierwszy z wymienionych, pilotowany przez P/O Petera Heada, miał na pokładzie operatora sprzętu specjalnego, a w drugim był *second dickey*. Warto dodać, że ośmioosobową załogę GT-W tworzyli bardzo doświadczeni, wyróżniani lotnicy – nawigatorem był odznaczony DFC Brytyjczyk S/Ldr Ronald Hadley, a pięciu (czterej Australijczycy i Kanadyjczyk), w tym dwaj strzelcy, miało stopień F/Lt i w czterech przypadkach także DFC.

Maskotka znaleziona w szczątkach *Lancastera* JB638 ZN-G ze *106. Squadronu*. Pilotowany przez P/O Colina H. Storera samolot został zestrzelony przez Oblt. Heinza-Hansa Augensteina z 7./NJG 1 jako jego 21. zwycięstwo powietrzne.

Bilans

Na bazie meldunków o 21 kontaktach bojowych i ich rezultatach w dowództwie *I. Jagdkorps* uznano, że odniósł on 18 pewnych zwycięstw. Po oficjalnej weryfikacji liczbę tę obniżono do 17, jedno zestrzelenie zostało uznane za prawdopodobne. Artylerii plot. przyznano pięć strąceń. W sumie znad kontynentu nie wróciło 25 *Lancasterów*, co stanowiło 5,2 proc. użytych sił.

Sukcesy *Nachtjagdwaffe* miały swoją cenę. Strzelcy należącego do *44. Squadronu* R5669 KM-Z zgłosili, że o 18.08 poszedł w płomieniach do ziemi koło Amsterdamu Ju 88, a prawie pół

eprasa.pl 0f0653d7c4

godziny potem na północny wschód od Meppen jego los podzielił kolejny, niezidentyfikowany myśliwiec. Według niemieckich raportów w tym czasie zestrzelony został tylko Ju 88R-2 R4+SH ze *Stab* I./NJG 2 (zginęła cała załoga Oblt. Karla Perino), który spadł w pobliżu Aurich, około 75 km na północ od Meppen. O 19.03 na zachód od Hanoweru dwusilnikowy myśliwiec zidentyfikowany jako Ju 88 dał się zaskoczyć *Lancasterowi* DV171 z *626. Squadronu*. Ofiarą ognia z bardzo bliskiej odległości padł raczej Bf 110G-4 z 3./NJG 3, który roztrzaskał się w pobliżu lotniska Quakenbrück po tym, jak spadochronów użyli ranni pilot Oblt. Hans-Werner Linnemann i jego radiooperator. Nie można jednak wykluczyć, że był to Ju 88C-6 z I./NJG 3, który poważnie uszkodzony w walce powietrznej wylądował bez podwozia na lotnisku Rheine. Jego załoga wyszła z opresji cało.

Przeciwnicy zupełnie nie przyczynili się natomiast do kilku innych strat. Pozycją nr 1 na liście strat niebojowych został Bf 110G-4 C9+IS, który najpewniej z powodu oblodzenia rozbił się krótko po starcie około 3 km na południowy wschód od Königsberg-Neumark. Pilot, mający kilka zestrzeleń na koncie Oblt. Ulrich Wulff, dowódca 8./NJG 5, i dwaj pozostali członkowie załogi zginęli. Podobny los o 18.25 spotkał załogę Hptm. Alfreda Heldta z 7./NJG 3 – krótko po starcie z Nordholz, około 20 km na północ od Bremerhaven, ostrzelany pomyłkowo przez artylerię przeciwlotniczą Bf 110G-4 D5+GR wpadł do Morza Północnego. Z kolei podczas awaryjnego lądowania w Stendal swojego Bf 110G-4 C9+AB rozbił dowódca I./NJG 5 Hptm. Werner Hoffmann; strzelec w tej załodze został poważnie ranny. Dużo więcej szczęścia miał należący do I./NJG 2 i silnie uszkodzony przez pociski z ziemi Ju 88C-6, którego załodze udało się przymusowo wylądować w Achmer.

Strzelcy z należącego do *7. Squadronu* JB652 MG-A zgłosili skuteczne odparcie ataku „Fw 190", który o 19.19 poleciał w płomieniach do ziemi na północ od Brunszwiku. Na liście utraconych w rezultacie kontrakcji przeciwnika myśliwców jednosilnikowych znalazł się jednak tylko Fw 190A z 5./JG 300 (jego pilot został ranny), zestrzelony nad Oranienburgiem przez pociski z kaemów broniącego się *Lancastera* ED999 z *44. Squadronu* lub JB714 z *49. Squadronu* – obie załogi zgłosiły strącenie „Bf 109" nad Berlinem o odpowiednio 20.05 i 20.08, przy czym ten pierwszy sukces uznano za prawdopodobny. Blisko Berlina doszło też do dwóch innych kontaktów bojowych. F/Sgt D.C.C. Crombie, pilotujący maszynę z *514. Squadronu*, po usłyszeniu od swojego tylnego strzelca, że po prawej od nich leci Fw 190, natychmiast rozpoczął unik. Myśliwiec podążył za *Lancasterem*, otwierając z odległości około 130 m niecelny ogień, na który odpowiedzieli obaj strzelcy (kaemy wieżyczki tylnej wystrzeliły 250, a grzbietowej 150 pocisków), co miało przynieść trafienia i w rezultacie uszkodzenie napastnika. Zaatakowany został również, ale przez Ju 88, *Lancaster* F/Lt E.R. Greenacre'a z *460. Squadronu*. I w tym przypadku strzelec tylny nie dał się zaskoczyć, wymuszając szybkie przerwanie ostrzału, więc choć bombowiec odniósł uszkodzenia, to dotarł nad cel, a potem do bazy.

Ze składu jednostek *Wilde Sau* zginęło dwóch pilotów. Oblt. Georg Sucker z 9./JG 301 z nieznanych powodów rozbił się w Bf 109G-6 W.Nr 410038 w pobliżu Lohrhaupten. Z kolei Uffz. Otto Kutschenreuther z 9./JG 302 zginął na wschód od Bad Zwischen w Bf 109G-5 W.Nr 15940, który był wypożyczony z dziennej jednostki myśliwskiej III./JG 11.

Adrenalina, Szwecja i Morze Północne

W pamięci wielu załóg *Lancasterów* wysłanych nad Berlin po południu 16 grudnia misja niczym nadzwyczajnym się nie zapisała. Niektóre z wracających do baz miały za sobą jednak zdarzenia mocno podnoszące poziom adrenaliny. Należał do nich np. JB908 OF-N z *97. Squadronu*, w którym leciała debiutująca bojowo siedmioosobowa załoga. Samolot ten, pilotowany przez F/Sgt Williama Coatesa, w drodze na wschód miał zupełny spokój, ale po dotarciu nad cel został trafiony przez bomby zapalające, które zrzucił lecący trochę wyżej inny *Lancaster*. Spadły one na przednią wieżyczkę, lewe skrzydło i środek kadłuba, wywołując pożary. Pilot najpierw polecił wszystkim podkomendnym założyć spadochrony, a potem rozpoczął ostre nurkowanie, by pozbyć się bomb ze skrzydła. Przyniosło ono pożądany rezultat, groźne ładunki odpadły albo zgasły, ale gdy samolot wrócił na wysokość 6450 m okazało się, że nie działa żyrokompas. Niewiele sekund później przed prawym skrzydłem *Lancastera* rozerwał się pocisk artylerii plot., powodując uszkodzenie obu silników i oderwanie końcówek jednego ze śmigieł. Któraś z nich

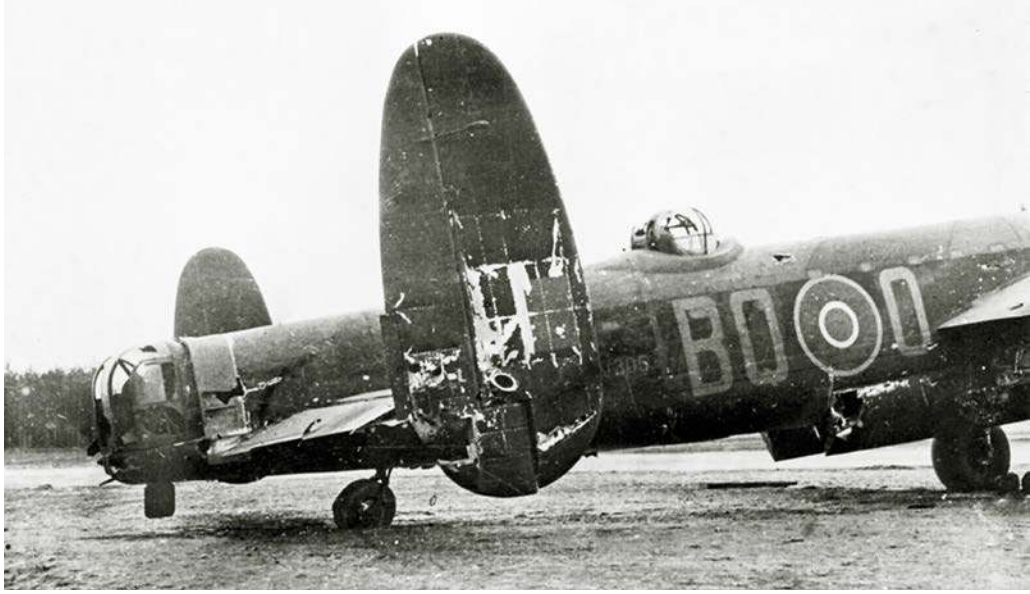
Załoga *Lancastera* DS835 KO-K ze *115. Squadronu* zginęła w komplecie, gdy ich samolot zaraz po dotarciu nad Holandię eksplodował w powietrzu, trafiony przez pocisk z armaty przeciwlotniczej.

eprasa.pl 0f0653d7c4

przecięła przewody hydrauliczne w kadłubie, powodując unieruchomienie wieżyczki tylnej, a inna uszkodziła usterzenie.

Lecąca na dwóch silnikach maszyna nieubłaganie traciła wysokość i gdy znalazła się jakieś 30 km od brzegów Danii, Coates rozkazał wszystkim zajęcie pozycji do wodowania, a radiooperatorowi wysłać sygnał SOS. Odwołał to pierwsze polecenie, gdy udało mu się na spółkę z mechanikiem pokładowym ustalić prędkość, która pozwalała utrzymać się na wysokości 1500 m nie grożąc wodowaniem z braku paliwa przed dotarciem nad Anglię. Tam nie mógł odnaleźć macierzystego Bourn i został odesłany do Marham, gdzie jednak kontakt z kontrolerem szedł jak po grudzie. Wobec tego skierował OF-N nad Downham Market, gdzie – mimo podstawy chmur zaledwie na 120 m – korzystając z awaryjnego systemu pneumatycznego do opuszczenia podwozia wykonał idealne lądowanie. Była wówczas 1.30 i przy opuszczaniu maszyny okazało się, że trzeba go wynieść, bo po godzinach zmagania się z konsekwencjami uszkodzeń usterzenia nie czuł już nóg. Za wykazane cechy przywódcze i taki wyczyn na *Lancasterze* w takim stanie Coates został wkrótce odznaczony DFM.

F/Sgt. Roger Coulombe, znany potem w 6. Grupie jako „Berlin Kid" (doleciał nad stolicę III Rzeszy rekordowe 12 razy, w 1944 roku uhonorowano go za to pamiątkowym złotym zegarkiem), był 16 grudnia pilotem DS711 OW-B w kanadyjskim *426. Squadronie*. Zapamiętał szczególnie tę misję bojową, bo nad Nordhausen jego maszynę zaatakował Ju 88 i pociski z działek zniszczyły prawy zewnętrzny silnik, a inne spowodowały oderwanie od kadłuba drzwi luku wejściowego i utratę pontonu z prawego skrzydła (nadmuchany zerwał się z uwięzi po minutach nieszkodliwego tłuczenia w kadłub). Napastnik miał odlecieć z sypiącym iskrami lewym silnikiem, a starcie sprawiło, że DS711 dotarł nad cel jako jeden z ostatnich. Lot powrotny przebiegał gładko, problemy zaczęły się dopiero nad Anglią – przy pierwszym podejściu do lądowania w Linton-on-Ouse Coulombe poderwał maszynę w ostatniej chwili przed wpadnięciem na wieżę ciśnień. Ponieważ leciał na trzech silnikach i miał mało paliwa, nie szukał alternatywy, stąd bezcenne były umiejętności fachowe nawigatora, który dzięki namiarowi radionawigacyjnemu oraz błyskawicznym i bezbłędnym obliczeniom umożliwił udane drugie podejście. Ostatecznie o 23.56 OW-B wyhamował tuż przed nosem innego samolotu, mając – jak się okazało – nadal część ładunku zapalającego w komorze bombowej.



Przykład uszkodzeń, z jakimi wracały *Lancastery* do baz podczas powietrznej bitwy o Berlin. W nocy z 16 na 17 grudnia 1943 roku pięć maszyn wróciło z uszkodzeniami od ognia niemieckich myśliwców, a 17 od pocisków artylerii przeciwlotniczej.

Oprócz nielicznych szczęśliwców z zestrzelonych maszyn, spadochronów przed powrotem nad Anglię użyli Kanadyjczycy, a konkretnie załoga należącego również do *426. Squadronu* DS762 OW-V, który startem o 16.22 rozpoczął swój dziewiąty lot bojowy. Kłopoty w pilotowanej przez P/O Alana C. Daviesa maszynie zaczęły się już podczas startu, bo w drzwiach wejściowych zawiódł zamek, a opuszczający wieżyczkę grzbietową by je ponownie zamknąć strzelec poślizgnął się pechowo. Nie chcąc dopuścić do przerwania misji zataił jednak przed pilotem kontuzję nogi. Około 19.00, gdy samolot dotarł w pobliże Osnabrück, rozrywający się niedaleko pocisk przeciwlotniczy uszkodził układ hydrauliczny, natychmiast powodując unieruchomienie tylnej wieżyczki, w której uwięziony został strzelec; na domiar złego na skutek zwarcia w instalacji jego ogrzewany elektrycznie kombinezon przestał działać. Już w pobliżu Berlina kolejny pocisk przedziurawił lewe skrzydło, niszcząc zewnętrzny silnik. Gaśnice zrobiły jednak swoje i pożar paliwa w zbiorniku za nim szybko zgasł, ale uszkodzenie zaworu w innym sprawiło, że można było liczyć tylko na ciągłą pracę silni-

Położona na północ od Bielefeld wieś Oppendorf, miejsce upadku zestrzelonego przez Maj. Siegfrieda Lenta *Lancastera* LM424 CB-F z *625. Squadronu*. Dobrze widoczny jest krater, który powstał w rezultacie wybuchu przenoszonej bomby *Cookie*.

eprasa.pl 0f0653d7c4

ków w prawym skrzydle. Mechanik pokładowy szybko wyliczył, że powrót do bazy nie wchodzi w grę, więc po dotarciu na trzech silnikach nad Berlin i spokojnym zrzucie ładunku Davies skierował maszynę do Szwecji. Była to bardzo trafna decyzja, bo gdy *Lancaster* znalazł się nad wybrzeżem Niemiec, lewy wewnętrzny silnik zaczął drgać i sypać iskrami, więc trzeba go było wyłączyć.

Użycie spadochronów musiało zostać poprzedzone uwolnieniem tylnego strzelca. Zrobił to za pomocą pokładowego toporka strzelec z wieżyczki grzbietowej Sgt Edwin George, ignorujący ból skręconej wcześniej kostki. W tym samym czasie nawigator zniszczył mapy i wykresy, a bombardier celownik i inne urządzenia. Krótko po 21.00 siedmiu lotników wyskoczyło z *Lancastera* (ostatecznie roztrzaskał się on o lód na Jeziorze Aspen, około 45 km na północ od Karlshamn) i George znów miał pecha, bo najpierw zahaczył butem o krawędź włazu i w rezultacie go stracił, a przy lądowaniu złamał sobie nogę. Rozproszeni Kanadyjczycy nie musieli oczywiście niczego się obawiać, ale i tak używający kompasu ze swojego zestawu ewakuacyjnego bombardier „uciekał" przez niemal dwie doby. Davies i jego koledzy, dzięki otrzymywaniu pełnego żołdu żyjący lepiej niż przeciętni mieszkańcy Falun (ulokowano ich w miejscowych pensjonatach), wrócili do Wielkiej Brytanii niecały rok później, partiami od września do października.

Lancaster JB373 DX-N z *57. Squadronu* pilotowany przez Sgt. P/O Johna W. Hinde'a wystartował z East Kirby o 16.25 i do momentu dotarcia w pobliże brzegów Anglii podczas lotu powrotnego wszystko przebiegało pomyślnie. Tuż po północy, pół godziny od kontaktu radiowego z bazą i uzyskaniu rutynowego namiaru, lecący nisko *Lancaster* z niewyjaśnionego powodu znienacka wpadł do Morza Północnego, znikając pod wodą po góra czterech minutach. Zdołał go opuścić tylko radiooperator F/Sgt

Roger Coulombe, który nocą z 16 na 17 grudnia 1943 roku wrócił uszkodzonym przez myśliwiec *Lancasterem* DS711 OW-B z kanadyjskiego *426. Squadronu*. Była to jedna z jego 12 wizyt nad stolicą III Rzeszy, z racji których otrzymał przydomek „Berlin Kid". Udało mu się przeżyć także zakończony rekordowymi stratami nalot na Norymbergę w nocy z 30 na 31 marca 1944 roku. Po zakończeniu tury 30 misji bojowych służył jako instruktor pilotażu. Zmarł w 2010 roku.

Charles H.T. Hurley, który po wyjściu przez luk górny i nieudanej próbie wyciągnięcia nawigatora, najpewniej nieprzytomnego, zajął miejsce w automatycznie nadmuchanym pontonie. 18 grudnia krótko po 11.00 został zauważony z odbywającego lot treningowy *Lancastera* ze *106. Squadronu* i dwie godziny później znalazł się na pokładzie wezwanego na pomoc trawlera pomocniczego. Po powrocie do jednostki Hurley powiedział kolegom m.in. że – choć dryfował już od tylu godzin – to pozwolił sobie na większy łyk wody z zapasu w pontonie dopiero gdy był pewien ratunku. Nie doczekał końca wojny – zginął z resztą załogi, gdy jego *Lancaster* NN696 DX-H został zestrzelony 22 czerwca 1944 roku przez Oblt. Heinza Fergera z 3./NJG 3 podczas nalotu na wytwórnię benzyny syntetycznej w Wesseling koło Gelsenkirchen.

Rezultat nalotu

Według raportu *Bomber Command* nad Berlin dotarło 427 *Lancasterów*, które zrzuciły 902 tony bomb burzących i 827 ton zapalających. Cel był całkowicie zasłonięty gęstymi chmurami, z górną powierzchnią na wysokości 900–1200 metrów. Samoloty odpowiadające za oznaczenie go spisały się całkiem nieźle i większość bomb spadła w obrębie miasta, głównie na jego centralne i wschodnie dzielnice.

Ucierpiało niewiele obiektów przemysłowych, zniszczeniu uległ natomiast m.in. budynek Teatru Narodowego oraz mieszczący archiwa wojskowe i polityczne. Szkody w infrastrukturze kolejowej i taborze w połączeniu z trwającą ewakuacją mieszkańców sprawiły, że przez sześć dni nie wyjechało z Berlina na front wschodni zaopatrzenie mieszczące się w około tysiącu wagonów.

Dane dotyczące strat w ludziach są rozbieżne, zginęło maksymalnie około 720, w tym 279 robotników przymusowych (m.in. 70 przywiezionych właśnie ze wschodu poniosło śmierć w pociągu na zbombardowanej stacji kolejowej Halensee). W połączeniu z poprzednimi nalotami ten sprawił, że ponad $^1/_4$ mieszkań w stolicy III Rzeszy uległa zniszczeniu lub przestała nadawać się do użytku.

* * *

Podczas lotu powrotnego znad Berlina pewnie niewielu pilotów i nawigatorów myślało o niepokojącej prognozie pogodowej z odprawy przedstartowej. Można też założyć, że żadnemu z członków załóg nie przychodziło do głowy, że końcowa faza operacji będzie dla tak wielu najbardziej dramatyczną, a nawet ostatnią w życiu.

Wojciech Holicki

Zdjęcia: Bundesarchiv, IWM, RAF, internet

***Lancaster* NN696 DX-H, w którym 22 czerwca 1944 roku zginął F/Sgt Charles H.T. Hurley, który 17 grudnia 1943 roku jako jedyny ocalał z wodowania *Lancastera* JB373 DX-N z *57. Squadronu*. Pod kadłubem maszyny widoczna jest osłona radaru nawigacyjnego H2S, z którym dowództwo *Bomber Command* wiązało duże nadzieje na poprawienie skuteczności bombardowań.**

eprasa.pl 0f0653d7c4

Marcin Strembski

Zestrzelenie szturm przyszłego wiceprezydenta Rosji

4 sierpnia 1988 roku nad afgańsko-pakistańskim pograniczem doszło do walki powietrznej, w rezultacie której pakistański myśliwiec F-16A zestrzelił radziecki samolot szturmowy Su-25. Strącony *szturmowik* pilotowany był przez niezwykłego pilota, bo samego pułkownika Aleksandra Ruckoja – zastępcę dowódcy Sił Powietrznych interweniującej w Afganistanie 40. Armii Połączonych Sił Zbrojnych Turkiestańskiego Okręgu Wojskowego, który niespełna trzy lata później objął fotel wiceprezydenta Federacji Rosyjskiej.

Na skutek radzieckiej inwazji na Afganistan w 1979 roku Pakistan znalazł się w skrajnie trudnym położeniu strategicznym – kraj został wciśnięty między wrogimi Indiami a siłami ZSRR wspierającymi Kabul. Narastające naruszenia pakistańskiej przestrzeni powietrznej przez radzieckie i afgańskie lotnictwo oraz obawa przed skoordynowaną presją obu państw, wynikającą z traktatu indyjsko-radzieckiego z 1971 roku, pogłębiały poczucie zagrożenia. Mimo gorącego konfliktu za zachodnią granicą, za głównego przeciwnika Islamabad wciąż uznawał Indie. Dlatego modernizacja armii, marynarki i sił powietrznych była ukierunkowana przede wszystkim na ewentualną konfrontację z tym właśnie krajem.

Wobec radzieckiej interwencji w Afganistanie władze Pakistanu zdecydowały się przyjąć bardzo ostrożną politykę – w warstwie werbalnej głośno deklarowały wsparcie moralne i dyplomatyczne dla afgańskiego ruchu oporu, lecz w praktyce unikały bezpośredniego zaangażowania militarnego, ograniczając się do tajnego wsparcia materiałowego. Pakistańskie Siły Powietrzne (PAF) otrzymały jednoznaczne instrukcje, aby unikać poważniejszych starć z lotnictwem radzieckim, ponieważ eskalacja mogłaby doprowadzić do katastrofalnej sytuacji, w której Pakistan nie byłby gotów prowadzić aktywnych działań na dwóch frontach. Dla pilotów PAF sformułowano bardzo restrykcyjne zasady użycia siły, których celem było utrzymanie delikatnej równowagi między ostentacyjną demonstracją gotowości do obrony, a unikaniem narażania się na odwet. Władze nie dążyły zatem do wykazania się przewagą taktyczną czy uzyskania dużej liczby zestrzeleń, co mogło upokorzyć i zdenerwować Moskwę, lecz chciały ograniczyć ryzyko.

Niemniej radzieckie i afgańskie samoloty regularnie atakowały obozy uchodźców i bojowników blisko pakistańskiej granicy, często ją naruszając. Z reguły intruzi lecieli równolegle do granicy i uderzali tylko kilka kilometrów w głąb Pakistanu. Pozostawiało to niewiele czasu na reakcję i bardzo utrudniało prowadzenie skutecznych przechwyceń. Od 1985 roku liczba wtargnięć gwałtownie wzrosła, co doprowadziło do częstszych spotkań w powietrzu, aż w końcu do zestrzeleń kilku samolotów rządowego lotnictwa afgańskiego.

Misja pułkownika Ruckoja

W owym czasie płk Aleksandr Ruckoj był już znaną postacią w radzieckim lotnictwie. Wykonał w samolotach szturmowych Su-25 484 loty bojowe i był już raz zestrzelony przez afgańskich mudżahedinów. Stało się to 6 kwietnia 1986 roku, kiedy o godz. 22.00 jego Su-25 został ciężko trafiony nad Dżawarą. Podczas wykonywania trzeciego zajścia do celu lecący na wysokości 450–500 m samolot otrzymał kilka trafień z karabinów maszynowych, po czym dosięgnął go pocisk z przenośnego przeciwlotniczego zestawu rakietowego FIM-43 *Red Eye*. Eksplozja unieruchomiła oba silniki Suchoja, ale Ruckoj szybując oddalił się od miejsca ataku i katapultował się w ostatniej chwili na wysokości 100 m. Wskutek twardego przyziemienia po opadnięciu na spadochronie doznał złamania kompresyjnego kręgosłupa. Został podjęty przez transporter opancerzony armii afgańskiej, ale w trakcie towarzyszącej ewakuacji wymiany ognia odniósł rany w plecy i nogę. Rannego pilota radziecki śmigłowiec przewiózł do szpitala 40. Armii. Pomimo złych prognoz lekarskich, Ruckoj nadspodziewanie szybko powrócił do zdrowia. Już w grudniu 1986 roku został mianowany zastępcą kierownika 4. Centrum Przygotowania Bojowego i Przekwalifikowania Pilotów Lotnictwa Frontowego Sił Powietrznych ZSRR w Lipiecku.

W kwietniu 1988 roku Ruckoj powrócił do Afganistanu jako zastępca dowódcy Sił Powietrznych 40. Armii. Mimo zajmowanego wysokiego stanowiska często wykonywał loty bojowe, których podczas swojej drugiej tury w Afganistanie odbył 97, w tym 48 nocnych.

Wieczorem 4 sierpnia 1988 roku Ruckoj wyruszył na swoją 485. misję z zadaniem zaatakowania po zmroku konwoju w okolicy Dżawary, która od roku znajdowała się w rękach mudżahedinów. Nalot ośmiu Su-25 był wymierzony w grupę cię-

Radzieckie samoloty szturmowe Su-25 w jednej z afgańskich baz. Fot. WWS

eprasa.pl 0f0653d7c4

żarówek rzekomo przewożących broń, choć – jak się potem okazało – w skrzyniach tych pojazdów naprawdę znajdował się ładunek mąki. Na rozkaz Ruckoja radzieckie samoloty szturmowe zrzuciły najpierw bomby oświetlające, po czym uderzyły w grupę ciężarówek salwami niekierowanych pocisków rakietowych S-5. Gdy po ataku Ruckoj zawrócił swoją maszynę, w kokpicie nagle rozległ się alarm z systemu *Bierioza* – urządzenia ostrzegającego o namierzeniu samolotu przez wrogi radar pokładowy.

Przeciwnikiem był pakistański myśliwiec F-16A prowadzony przez mjr. Athara Bokhariego z 14. Eskadry PAF. Na pół godziny przed zachodem słońca w jego bazie zarządzono start alarmowy. W składzie pary dyżurnej znajdował się również pełniący funkcję skrzydłowego mjr

owika

Taufeeq Raja, ale nie był on jeszcze w pełni gotowy do lotu nocnego, a powrót niestety zapowiadał się po zmroku. W związku z tym mjr Bokhari postanowił zostawić skrzydłowego na ziemi i wystartować sam. Początkowo leciał z pełną prędkością. Jednakże kiedy naziemne radary wykryły, że samolot naruszający przestrzeń powietrzną zawrócił na własną stronę granicy, pilota F-16 poproszono o przerwanie pościgu i zataczanie kręgów na północ od Bannu na wysokości 3000 m. Następne 50 minut patrolu minęło spokojnie. W tym czasie zrobiło się już ciemno. Potem nagle nadarzyła się okazja do przechwycenia radzieckiego Su-25, co pilot zrelacjonował w następujący sposób:

Byłem na kursie 300 stopni, a kontroler zgłosił cel 30 stopni na lewo, w odległości 15 mil morskich [28 km]. *Skręciłem w lewo i nawiązałem* [radarowy] *kontakt* [z celem]. *Kontroler naziemny wyraźnie nakazał mi kontynuować* [przechwycenie] *i zestrzelić cel. Z odległości 7 mil* [13 km] *udało mi się namierzyć czołowo w podczerwieni jeden lecący wysoko samolot. Zaczął on skręcać w prawo, gdy był ode mnie 6,5 mili* [12 km], *co oznaczało, że zbliżyłem się na 3,5 mili* [6,5 km]. *Włączyłem dopalacz i zbliżyłem się na mniej niż 2,5 mili morskiej* [4,5 km] *od celu, zanim zaczął migać znacznik DLZ* [*Desired Launch Zone* – pożądanej strefy odpalenia]. *Gdy wszystkie parametry zostały spełnione, odpaliłem pocisk i zobaczyłem, jak zmierza w kierunku celu umieszczonego w polu znacznika TD* [*Target Designator* – śledzenia celu] *na wyświetlaczu HUD. Następnie zobaczyłem kulę ognia w polu TD. Skręciłem w lewo na 120 stopni, zniżyłem lot na 5000 stóp* [1500 m] *i wystrzeliłem flary i dipole. Spoglądając wstecz w kierunku godziny 8 zobaczyłem 4–5 flar w odległości około 3–4 mil* [5,5–7,5 km] *i początkowo pomyliłem je z pociskami. Serce niemal stanęło mi w miejscu, ale mój kontroler zapewnił mnie, że w pobliżu nie ma innych samolotów. Następnie bezpiecznie wróciłem do domu.*

Stosunkowo lekki i manewrowy Suchoj Su-25 sprawdził się nad górzystym terenem Afganistanu, choć w czasie wojny stracono 34 takie maszyny (w tym 10 zniszczonych na ziemi) i 12 poległych pilotów.

Tak moment swojego zestrzelenia o godz. 19.42 zapamiętał płk Ruckoj: *Na kilka sekund przed uderzeniem pocisku nadaję do własnych myśliwców: »Jestem atakowany!«. Odpowiedzieli: »Nie widzimy celu!«. W tym momencie nastąpiło potężne uderzenie i eksplozja, które uderzyły w prawy silnik. Zgasły wszystkie światła przyrządów, a jednocześnie roztrzaskała się osłona kabiny*.

Ruckojowi udało się zastopować płonący prawy silnik i rozkręcić lewy na maksimum obrotów. Kiedy jednak spróbował zakręcić w stronę lotniska, nagle rozległ się kolejny wybuch, który radziecki pilot wziął za uderzenie drugiego pocisku. Na wysokości prawie czterech kilometrów użył fotela katapultowego i zobaczył, jak płonący wrak jego samolotu spada ku ziemi.

Szczątki zestrzelonego Su-25 zostały szybko zlokalizowane przez miejscową ludność – odnaleziono je na terytorium Pakistanu, ponad 15 km od granicy, co stanowiło nie tylko jaskrawy dowód na pogwałcenie prawa międzynarodowego, ale również wewnętrznych instrukcji radzieckich, które zabraniały pilotom zbliżać się do pakistańskiej granicy na mniej niż pięć kilometrów.

Ucieczka i internowanie

Wydarzenia, które rozegrały się później, zostały szczegółowo opisane we wspomnieniach Ruckoja. Przedstawia on rzekomą epopeję wielodniowej wędrówki na zachód, w kierunku granicy, przez poszarpane góry i strumienie, omijając wioski i przypadkowych podróżników. Jeszcze tej samej nocy w pobliżu miejsca zestrzelenia przelatywał radziecki samolot, który próbował zlokalizować pilota za pomocą flar. Ruckoj kilkakrotnie nadał wołanie o pomoc przez radio ratunkowe, ale z powodu skalistych wzniesień dookoła komunikat prawdopodobnie nie został odebrany.

W ciągu dnia radziecki pilot miał chować się wśród skał w 40-stopniowym upale, czekając na zapadnięcie zmroku. Gdy zbliżył się do jednej z rzek, aby ugasić pragnienie, został oświetlony przez wrogi reflektor i ostrzelany z karabinu maszynowego. Raniony w ramię Ruckoj osunął się do wody i płynął z prądem przez kilka kilometrów, po czym dopiero rano nabrał odwagi, aby wyjść z wody i wspiąć się na pobliski grzbiet góry. *Zajęty poszukiwaniem pożywienia, nie zauważyłem starszej kobiety piętnaście metrów ode mnie. Wycelowałem w nią pistolet, ale nie nacisnąłem spustu; coś mnie powstrzymało. Spojrzeliśmy na siebie. Kobieta odwróciła się i odeszła ciągnąc krowy* – wspominał Ruckoj.

Aleksandr Ruckoj (w środku) służył jako pilot w Afganistanie od 1985 roku, wykonując w tym czasie 485 lotów bojowych. Został zestrzelony przez ogień wroga dwukrotnie, za każdym razem praktycznie w tym samym miejscu. Fot. WWS

eprasa.pl 0f0653d7c4

Wkrótce potem powiadomieni przez staruszkę mężczyźni z wioski dogonili pilota i ogłuszyli go uderzeniem w tył głowy. Ruckoj obudził się związany i był potem świadkiem przekazania go żołnierzom pakistańskiej armii, którzy zabrali go do śmigłowca i przewieźli na teren jednej ze swoich wysuniętych baz, skąd został przewieziony samolotem C-130 do Chacklali. Według tej relacji bohaterska walka o przetrwanie w afgańskich górach trwała pięć dni, w trakcie których Rosjanin pokonał dystans 28 km. Przez kolejne dwa dni był przetrzymywany w wiosce i poddawany koszmarnym torturom. Całej tej bohaterskiej opowieści przeczą jednak źródła strony pakistańskiej, zgodnie z którymi miejscowa ludność raniła i złapała go już następnego wieczoru po zestrzeleniu i od razu przekazała władzom.

Potem nastąpiło rutynowe przesłuchanie przez pakistański wywiad. W relacjach Ruckoja miały one brutalną formę i trwały po 8–10 godzin. Próbowano wydobyć z niego informacje na temat składu i planowanych ruchów radzieckich wojsk oraz sposobu ochrony baz lotniczych. Podobno próbowano też zwerbować go, oferując kanadyjski paszport i dwa miliony dolarów, lecz odmówił.

Pogromca pułkownika Ruckoja, Sqn Ldr Athar Bokhari przy F-16 w okresie służby liniowej. Fot. PAF

W trakcie pobytu w pakistańskiej niewoli wizytę przetrzymywanemu złożył mjr Athar Bokhari, który zestrzelił jego samolot. Po tym spotkaniu warunki bytowe więźnia poprawiły się, lekarze opatrzyli jego rany i wydali mu czyste ubranie. Ruckoj został wkrótce przeniesiony do Islamabadu, gdzie poinformowano go, że zostanie uwolniony. 20 sierpnia 1988 roku wymieniono go na pakistańskiego szpiega i przekazano radzieckim dyplomatom w Islamabadzie. Dzień później wrócił samolotem do Moskwy.

Za odwagę i niezłomność podczas rzekomo morderczych przesłuchań 8 grudnia 1988 roku Ruckoj otrzymał tytuł Bohatera Związku Radzieckiego oraz Order Lenina. Następnie został mianowany szefem 4. Centrum Przygotowania Bojowego i Przekwalifikowania Personelu Lotniczego WWS w Lipiecku.

Dalsze losy

W 1990 roku Ruckoj ukończył z wyróżnieniem Akademię Sztabu Generalnego Sił Zbrojnych ZSRR im. K.E. Woroszyłowa. Wiosną tego samego roku rozpoczął działalność polityczną – został wybrany na deputowanego ludowego Rosyjskiej Federacyjnej Socjalistycznej Republiki Radzieckiej. W lipcu 1991 roku objął stanowisko wiceprezydenta Federacji Rosyjskiej w gabinecie Borysa Jelcyna. 24 sierpnia dekretem prezydenta ZSRR Michaiła Gorbaczowa otrzymał stopień generała-majora lotnictwa. W dniach 17–22 grudnia 1991 roku odwiedził Pakistan, Afganistan i Iran, gdzie prowadził negocjacje w sprawie uwolnienia radzieckich jeńców wojennych, lecz wysiłki te nie przyniosły żadnych rezultatów.

W 1993 roku Ruckoj dołączył do opozycji wobec prezydenta Jelcyna i został tymczasowo zawieszony w pełnieniu obowiązków. Kiedy jednak 21 września 1993 roku Borys Jelcyn podpisał

eprasa.pl 0f0653d7c4

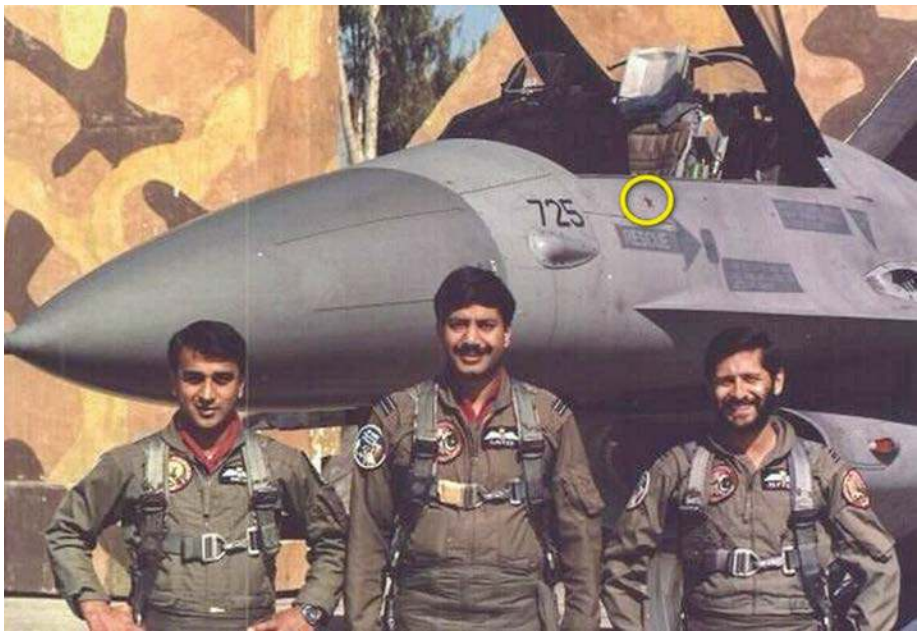
Su-25 nr taktyczny *czerwony 03* należący do 378. Samodzielnego Pułku Lotnictwa Szturmowego (*otdielnyj szturmowoj awiacjonnyj połk*; OSzAP), w którym 4 sierpnia 1988 roku zestrzelony został pułkownik Aleksandr Ruckoj. Samolot przedstawiono w konfiguracji z sześcioma zasobnikami UB-32A dla niekierowanych pocisków rakietowych S-5 kal. 57 mm i dwoma dodatkowymi zbiornikami paliwa.

Rys. Andrzej M. Olejniczak

niekonstytucyjny dekret nr 1400 „O stopniowej reformie konstytucyjnej Federacji Rosyjskiej", który przewidywał rozwiązanie Rady Najwyższej, tenże organ zdecydował o pozbawieniu Jelcyna władzy prezydenckiej i powierzeniu tej funkcji właśnie Aleksandrowi Ruckojowi. W Moskwie wybuchły protesty społeczne przeciwko teoretycznie obalonemu Jelcynowi, który jednak nie oddał kontroli nad wojskiem i służbami bezpieczeństwa. Zamieszki zakończyły się 3–4 października 1993 roku szturmem jelcynowskich oddziałów na budynek parlamentu. Ruckoj, który dowodził obroną tego ostatniego bastionu opozycji, został aresztowany. Zwolniono go z więzienia na mocy amnestii 26 lutego 1994 roku. Potem został wybrany na gubernatora obwodu kurskiego, które to stanowisko piastował w latach 1996–2000. Wspierał okupację i aneksję Krymu przez Rosję, a także poparł inwazję wojsk rosyjskich na Ukrainę w lutym 2022 roku, choć później wyraził niezadowolenie z ataków na jej infrastrukturę cywilną.

Aleksandr Ruckoj w 2016 roku z przypiętą Złotą Gwiazdą Bohatera ZSRR. Fot. A.Savin

Athar Bokhari w mundurze marszałka lotnictwa. Zestrzelony przez niego Su-25 płk. Ruckoja był pierwszy radzieckim samolotem strąconym przez pakistańskie lotnictwo. Fot. PAF



F-16A nr 85725, na którym widnieje gwiazdka oznaczająca zwycięstwo powietrzne uzyskane w nim 4 sierpnia 1988 roku. Niestety samolot rozbił się 28 października 1991 roku w wyniku awarii silnika podczas lotu szkoleniowego w walce powietrznej. Zasiadający za jego sterami *Squadron Leader* Nadeem Anjum bezpiecznie katapultował się. Fot. PAF

Pakistański pilot, który zestrzelił przyszłego wiceprezydenta Rosji, również zaszedł wysoko w swojej karierze. Athar Bokhari dowodził kolejno eskadrą myśliwców, skrzydłem i bazą lotniczą. Po przejściu do pracy sztabowej pełnił funkcję dyrektora generalnego ds. operacji połączonych w dowództwie PAF. W lipcu 2013 roku objął stanowisko zastępcy szefa Sztabu Pakistańskich Sił Powietrznych ds. szkolenia. Przeszedł na emeryturę w 2015 roku w stopniu marszałka lotnictwa.

Marcin Strembski

eprasa.pl 0f0653d7c4

część II

„Lotowskie żurawie” na kierunku wschodnim i połu

Działania rzutu powietrznego polskiego lotnictwa komunikacyjnego prowadzone na terytorium kraju w dniach 1–11 września 1939 roku wypada postrzegać jako modelowo przygotowane planowe wycofanie. Ze względu na zmieniające się warunki zewnętrzne od 12 września obraz ten stopniowo zaczął ulegać zmianie. Co więcej, pojawił się element improwizacji. Pomimo tego, w pewnych warunkach w dużej części zachowany potencjał LOT-u nadal mógł odcisnąć wyraźną pieczęć na przebiegu wrześniowych działań.

12–15 września 1939 roku (wtorek–piątek)

– ewakuacja rzutu powietrznego LOT-u do Rumunii, dalsze straty

W godzinach porannych lub około południowych 12 września z lotniska polowego w Żołudku koło Szczuczyna wystartowały dwie *Electry*, które po przelocie trwającym 1 godz. 40 min dotarły do Żabczyc koło Pińska. Były to egzemplarze SP-BGH z dwuosobową załogą pilota I kat. Antoniego Stanisława Sławca oraz SP-BGE z dwuosobową załogą pilota III kat., nawigatora II kl. Jana Ostrowskiego. Tym samym zgrupowanie samolotów LOT-u w Żabczycach tworzyło: pięć L-10A, dwa F.VIIb/3m, Ju 52/3m i RWD-13.

Na przełomie pierwszej i drugiej dekady września sytuacja na lotnisku polowym w Żabczycach stawała się trudna z powodu jego przepełnienia. Do Żabczyc trafił sprzęt i wyposażenie LOT, Samodzielnego Dyonu Doświadczalnego Instytutu Technicznego Lotnictwa, XX Dywizjonu Bombowego (wcześniej 220. DB), a także znaczna liczba samolotów różnorakiego przeznaczenia ewakuowanych z terenów wcześniej objętych działaniami wojennymi. Obserwowane z ziemi przeloty niemieckich samolotów rozpoznawczych mogły sugerować, że lotnisko zostanie wkrótce rozpoznane, a następnie zaatakowane przez niemiecką Luftwaffe. Wobec realnego i stale rosnącego zagrożenia powietrznym napadem wroga – w warunkach braku łączności z przełożonymi (patrz dalej) – została podjęta kolektywna decyzja przelotu ześrodkowanego w Żabczycach rzutu powietrznego PLL LOT do Rumunii. Te dramatyczne chwile tak streścił w swoich wspomnieniach pilot zasłużony, nawigator II kl. Ludwik Tokarczyk: [...] *kiedy stało się jasnym, że samoloty te utracimy, zdecydowaliśmy opuścić Kraj odlatując do Rumunii. Zwierzchnicy nasi przekazując nam taką decyzję, pozostawili do naszej dyspozycji moment jej wykonania*. [podkreślenie – autor]

Omówienie odlotu LOT-owskiego zgrupowania z Żabczyc wymaga zapoznania się z szerszym kontekstem wydarzeń. Wróćmy do 8 września, tj. dnia opuszczenia lotniska polowego w Tończy/Starej Wsi (obecnie Starawieś) koło Węgrowa i przerzutu samolotów LOT-u na bardziej oddalone od linii frontu lotnisko polowe w Żabczycach koło Pińska. Rozkaz opusz-

Junkers Ju 52/3m SP-AKX sfotografowany w roku 1938 na płycie postojowej budapeszteńskiego lotniska Budaörs. Na drugim planie Ju 52/3m HA-JUA „Kazala Karoly” węgierskiego MALERT-u.
Fot. Fortepan Photography Archive

eprasa.pl 0f0653d7c4

czenia lotniska w Tończy/Starej Wsi wieziony przez mjr. pil. inż. Eugeniusza Rolanda okazał się spóźniony. 9 września po przybyciu na lotnisko Roland nikogo nie zastał, ponieważ wobec postępów wojsk wroga załogi LOT-u samorzutnie przeprowadziły samoloty do Żabczyc dzień wcześniej. Na dodatek przedzierając się samochodem z powrotem E. Roland z towarzyszącym K. Chorzewskim tylko dzięki dużej dozie szczęścia uniknęli niewoli. Ocena opisywanych wydarzeń mogła być tylko jedna: nie jest możliwe efektywne kierowanie związkiem lotniczym na odległość, bez uwzględniania bieżącej sytuacji operacyjnej w otoczeniu miejsca jego aktualnej dyslokacji. Nic dziwnego, że 10 września wizytujący komponenty PLL LOT w Duboji pod Pińskiem (rzut samochodowy), w Pińsku (rzut kolejowy) oraz w Żabczycach (rzut powietrzny) szef lotnictwa komunikacyjnego mjr obs. mgr Zygfryd Maciej Piątkowski wydał instrukcje dopuszczające podejmowanie autonomicznych decyzji dotyczących przesunięć rzutu powietrznego LOT-u w sytuacji jego bezpośredniego zagrożenia. W szczególności w przypadku braku bezpośredniej łączności z ośrodkiem dowódczym (tj. szefem lotnictwa komunikacyjnego, względnie jego zastępcą).

Do kryzysu doszło bez mała błyskawicznie, bo już po kilkunastu – kilkudziesięciu godzinach. 11 września – jeszcze przed wyruszeniem gen. bryg. pil. dr. Józefa Zająca w kierunku Włodzimierza Wołyńskiego (gen. J. Zając dokładał zaplecza warsztatowo-naprawczego (trzecia kolejna próba, po Stanisławowie i Pińsku). Pozostawienie rzutu powietrznego na terenie Polesia (patrząc z perspektywy Żabczyc samemu sobie, bez zaplecza techniczno-eksploatacyjnego i jednoznacznych rozkazów) z perspektywy czasu nie wydaje się rozwiązaniem optymalnym. Aczkolwiek poniekąd usprawiedliwionym, ponieważ stan infrastruktury lotniskowej na Pokuciu pozostawał nieznany (także w zakresie dostępności paliwa lotniczego oraz personelu technicznego), a rzut naziemny póki co dopiero rozpoczynał przygotowania do opuszczenia Pińska i okolic. Co więcej, 12 września decydenci (Z.M. Piątkowski i E. Roland), będąc w tzw. ruchu, pozostawali całkowicie niedostępni dla kierownika Wydziału Ruchu Lotniczego w PLL LOT pil. Stefana Karpińskiego, który w zaistniałych okolicznościach fizycznie nie mógł konsultować doraźnych decyzji dotyczących wycofania rzutu powietrznego PLL LOT ześrodkowanego w Żabczycach. I tak mjr obs. mgr Zygfryd Maciej Piątkowski – po wizytacji komponentów PLL LOT w Pińsku i jego okolicy – rankiem opuścił wraz z ppor. rez. pil. K. Chorzewskim Trauguttowo koło Brześcia i podążył w ślad za Naczelnym Dowódcą Lotnictwa i Obrony Przeciwlotniczej (zahaczając o Chełm, gdzie spodziewał się nawiązać kontakt z ewakuowaną grupą pracowników Departamentu Lotnictwa Cywilnego w Ministerstwie Komunikacji). Natomiast jego zastępca mjr pil. inż. Eugeniusz Roland – po powrocie do Trauguttowa z Tończy/Starej Wsi – otrzymał zadanie osobistego dopilnowania pilnego odejścia rzutu naziemnego LOT-u (samochodowego z Duboji oraz kolejowego z Pińska) do Kołomyi, a następnie bezzwłocznego wyjazdu do Włodzimierza. Co znamienne, do Żabczyc nie dotarł jakikolwiek sygnał, że mjr E. Roland z inż. F. Polturakiem właśnie zmierzają w kierunku Pińska i Duboji...

Biorąc pod uwagę opisane okoliczności, decyzję opuszczenia Żabczyc przez rzut powietrzny LOT-u i jego transfer na dobrze wyposażone, stałe lotniska rumuńskie wypada postrzegać jako racjonalną. A przynajmniej jako dającą się obronić, uwzględniwszy brak sygnałów ostrzegawczych dotyczących coraz bardziej wątpliwej lojalności partnera rumuńskiego.

Wróćmy do Żabczyc, gdzie pozostał już tylko jeden samolot fotogrametryczny F.VIIb/3m SP-AMH pilota Antoniego Syma, który współtworzył załogę z nawigatorem FOTOLOT-u Piotrem Sobolewskim. Ponieważ – po wyłączeniu z akcji PWS-24bis SP-AMP – w Żabczycach pozostawał dostępny także nawigator FOTOLOT-u Czesław Kulakin, Piotr Sobolewski, mogąc liczyć na zastępstwo, zamiast uczestniczyć w ewakuacji rzutu powietrznego LOT-u do Rumunii, 12 września opuścił Żabczyce i zgłosił się do służby czynnej w Bazie Lotniczej Nr 5 w Lidzie (w czasie pokoju 5. PL był jego jednostką macierzystą), otrzymując przydział do Eskadry Zapasowej. Niestety już 18 września na rozkaz przełożonych ppor. rez. obs. P. Sobolewski przekroczył granicę polsko-łotewską i został internowany na Łotwie.

Ze względu na różnice w prędkości przelotowej samolotów, przelot z Żabczyc do Czernowiec nie mógł zostać wykonany w jednej, nawet rozciągniętej formacji. Najliczniejszą grupę tworzyło pięć L-10A i Ju 52/3m, przy czym

dniowym we wrześniu 1939 r.

starań, aby zachować kontakt z marszałkiem Edwardem Śmigłym Rydzem, przenoszącym miejsce postoju Naczelnego Wodza z Brześcia w kierunku południa kraju) – została zarządzona ewakuacja rzutu naziemnego LOT-u do Kołomyi, w związku z planowanym uruchomieniem jedna *Electra* otrzymała zadanie do wykonania po drodze. Drugą grupę tworzyła para F.VIIb/3m. Najmocniej odstający prędkością RWD-13 miał natomiast lecieć swoim tempem. Wyróżniona zadaniem do wykonania dwuosobowa załoga *Electry* SP-BGK pilota II kat., nawigatora II kl.

Uszkodzony Lockheed L-14H *Super Electra* SP-BNH na lotnisku Bukareszt-Băneasa. Zdjęcie wykonane najprawdopodobniej 13 września 1939 roku, tj. nazajutrz po udanym manewrze lądowania ze schowanym podwoziem. Konieczność lądowania w Bukareszcie (zamiast odejścia na lotnisko zapasowe) była konsekwencją opisanych w tekście praktyk realizacji przelotów z ograniczoną ilością paliwa, aby zapobiec próbom ewentualnych ucieczek załóg LOT-u.

Fot. archiwum wydawnictwa STRATUS

eprasa.pl 0f0653d7c4

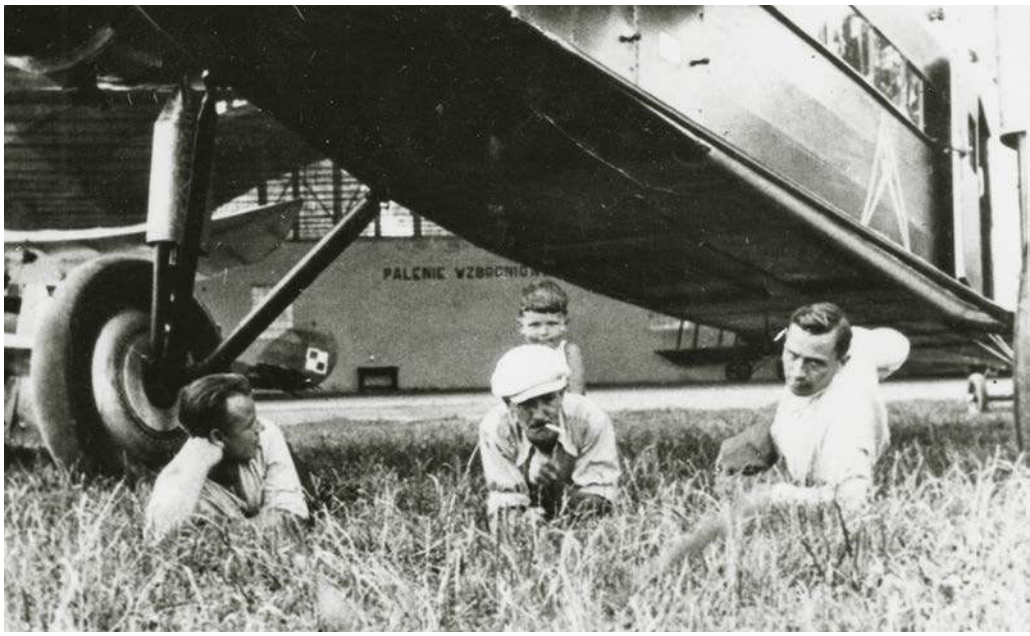
Karola Pustówki wystartowała z Żabczyc o 15.15 i wylądowała w Krzemieńcu o 16.45. W tym czasie Krzemieniec był tymczasową siedzibą ministra/Ministerstwa Spraw Zagranicznych oraz dużej części korpusu dyplomatycznego. Dlatego można przyjąć, że dysponentem *Electry* było MSZ[1].

Już 20 minut później (o 17.05) *Electra* znów była w powietrzu, kierując się w stronę granicy rumuńskiej. Niestety problemy techniczne wymusiły konieczność lądowania awaryjnego pod Horodenką o 18.00. Podczas przyziemienia maszyna skraksowała, a jej uszkodzenia okazały się zbyt poważne, aby można było je usunąć w warunkach polowych. Z tego powodu 16 września samolot został roztankowany, a paliwo za pokwitowaniem przekazano Lotnictwu Wojskowemu.

Wróćmy jednak do 12 września. Pięć pozostałych samolotów z pierwszej grupy rzutu powietrznego szczęśliwie dotarło do Czernowiec (lądowanie na lotnisku Czachor nastąpiło pomiędzy 18.00 a 18.30). Następnie po noclegu przelot do Bukaresztu-Băneasa wykonały:

- Ju 52/3m SP-AKX z trzyosobową załogą pilota zasłużonego, nawigatora II kl. Mariana Stanisława Płonczyńskiego;
- *Electra* SP-BGG z załogą w składzie: pilot zasłużony, nawigator II kl. Ludwik Tokarczyk i radiooperator pokładowy I kat. i mechanik Jan Mroszczak;
- *Electra* SP-BGH z dwuosobową załogą pilota I kat. Antoniego Stanisława Sławca;
- *Electra* SP-AYC z dwuosobową załogą pilota II kat., nawigatora II kl. Antoniego Witolda Alexandrowicza;
- *Electra* SP-BGE z dwuosobową załogą pilota III kat., nawigatora II kl. Jana Ostrowskiego[2].

Według źródeł rumuńskich[3], na pokładach sześciu samolotów LOT-u, które wylądowały w Czerniowcach wieczorem 12 września, przybyły łącznie 32 osoby: 25 mężczyzn, trzy kobiety i czworo dzieci. Oznacza to, że oprócz załóg oraz personelu technicznego i pomocniczego przewożono również rodziny kilku pracowników LOT-u. Przy czym źródła polskie określają łączną liczbę samolotów na pięć – cztery *Electry* i Ju 52/3m. Szóstym samolotem mógł być L-14H *Super Electra* SP-BNH z trzyosobową załogą pilota J.G. Mitza, który – mniej więcej w tym samym czasie – wylądował w Czerniowcach po przylocie z Bukaresztu. Choć w raporcie zbiorczym szefa sztabu rumuńskiej 8. Dywizji Piechoty lt. col. (ppłk.) Petre Cristescu z 16 września, pod (zapewne błędną) datą 13 września znajdujemy informację o lądowaniu w Czerniowcach siedmiu samolotów LOT-u z 42 lotnikami. Różnica 17 osób (tj. 42 lotników minus 25 mężczyzn [najprawdopodobniej również lotników]) mieści się w możliwościach przewozowych komunikacyjnego Poteza 62 F-ANQM (względnie improwizowana SP-NQM) linii Air France, w przypadku zsumowania ilości miejsc pasażerskich z liczbą członków załogi. Tak więc rozbieżne dane wcale nie wykluczają siebie nawzajem.



Chwila przerwy pomiędzy lotami w czasie pokoju – w cieniu fotogrametrycznego Fokkera F.VIIb/3m odpoczywa nawigator Piotr Sobolewski (pierwszy z prawej), w środku w nakryciu głowy pilot Karol Pustówka (za jego plecami zapewne Karol Paweł Pustówka urodzony w 1934 roku), a z lewej pilot Antoni Sym. Na burcie kadłuba samolotu widoczny logotyp FOTOLOT-u. Fot. kolekcja Zbigniewa Charytoniuka

Jak wcześniej stwierdzono, Fokkery F.VIIb/3m dysponowały mniejszą prędkością przelotową niż Ju 52/3m czy L-10A. Dlatego ich załogi zdecydowały się na przelot z międzylądowaniem i noclegiem na terenie RP, w taki sposób, aby lotnisko Czachor w Czerniowcach zostało osiągnięte 13 września rano zamiast wieczorem 12 września. Po wylądowaniu między 5.00 a 6.00 i stwierdzeniu przez władze rumuńskie, że samoloty „nie mają nic wspólnego z działaniami wojennymi", otrzymano pozwolenie na kontynuowanie przelotu do Bukaresztu-Băneasa. Były to:

- F.VIIb/3m SP-AOG, pilotowany przez pilota III kat., nawigatora II kl. Kazimierza Suszczyńskiego;
- F.VIIb/3m SP-AMH, pilotowany przez pilota III kat., nawigatora II kl. Antoniego Syma. W skład załogi wchodził nawigator FOTOLOT-u Czesław Kulakin.

Ponadto na pokładach Fokkerów znaleźli się – prawdopodobnie wchodząc w skład ich załóg – kandydaci na pilotów komunikacyjnych Jerzy Poniatowski i Zbigniew Marian Szostak, choć brak informacji, który z nich dublował (czy też wspierał) którego ze starszych kolegów. Łącznie na pokładach dwóch Fokkerów znajdowało się ośmiu lotników, w tym piloci K. Suszczyński, A. Sym, J. Poniatowski i Z.M. Szostak oraz nawigator Cz. Kulakin. Liczba uchodźców cywilnych – o ile byli przewożeni – nie jest znana.

Niestety wieczór 12 września nie zakończył się dobrze. Podczas powrotu do Bukaresztu L-14H SP-BNH pilotowany przez szefa pilotów LOT-u, pilota zasłużonego, nawigatora II kl.

[1] Choć to wyłącznie spekulacje, to w grę może wchodzić także zamysł udostępnienia samolotu LOT-u misji kierowanej przez płk. dypl. Adama Koca. Płk A. Koc (od 11 września 1939 roku wiceminister w Ministerstwie Skarbu z nadzwyczajnymi upoważnieniami do zaciągania za granicą kredytów na cele związane z obronnością państwa oraz sprzedaży – lub zastawienia – złota Banku Polskiego) wraz z grupą czterech współpracowników dotarł do Krzemieńca (a następnie pobliskiej Białokrynicy) 10 września, wnosząc o wystawienie paszportów dyplomatycznych oraz wydanie niezbędnych wiz (duża część korpusu dyplomatycznego podówczas czasowo rezydowała w Krzemieńcu oraz jego okolicy). Biorąc pod uwagę niezwykle priorytetowe traktowanie misji płk. A. Koca przez wszystkie służby, instytucje i organy państwa (łącznie z Prezydentem RP, który niejako z marszu 9 września podpisał odnośny dekret o specjalnych uprawnieniach ministra skarbu, scedowanych dzień później na wiceministra A. Koca), dość prawdopodobną wydaje się opcja podstawienia *Electry* załogi pilota K. Pustówki do dyspozycji szefa misji. Jeżeli tak było w istocie, to nie wiadomo, co ostatecznie poszło nie tak. Idąc dalej tym tropem, najbardziej prawdopodobne wydaje się podjęcie przez płk. A. Koca decyzji postawienia na bardziej pewny (a przede wszystkim dostępny na miejscu od ręki) transport samochodowy, przy jednoczesnych problemach w łączności przy próbie odwołania samolotu (lub całkowitym pominięciu tej czynności z racji pośpiechu). Tak czy inaczej, misja płk. A. Koca już w południe 12 września przybyła do Czerniowiec, następnie 14 września rano zameldowała się w Bukareszcie, a 18 września dotarła do Paryża.

[2] W załogach samolotów L-10A powiązanie funkcji radiooperatora pokładowego i mechanika pokładowego było standardem, a specjalistę lotniczego łączącego te dwie specjalności potocznie określano mianem radiomechanika. Niestety dotychczas autorowi nie udało się odtworzyć składów załóg poszczególnych *Electr*. Po odliczeniu S. Piskorza (przydzielonego do załogi *Super Electry* pilota J.G. Mitza) i F. Zakrzewskiego (przydzielonego do załogi Douglasa pilota Z.J. Barciszewskiego) z zasobu dziewięciu radiomechaników LOT-u pozostaje grupa siedmiu specjalistów lotniczych (ich liczba pokrywa się z liczbą L-10A znajdujących się we flocie LOT-u): Leonard Lenarcik, Wacław Marczewski, Jan Mroszczak (*Electra* SP-BGG pilota L. Tokarczyka), Henryk Rudnicki, Lucjan Rumniak, Lucjan Wojciechowski i Stanisław Zientek. Z racji wręcz perfekcyjnej współpracy podczas Międzynarodowych Zawodów Samolotów Turystycznych *Challenge* 1934 ten ostatni mógł znaleźć się w załodze Junkersa Ju 52/3m SP-AKX pilota M.S. Płonczyńskiego. Brak danych, czy ewentualny dziesiąty radiomechanik Edward Herman, który zakończył pracę w PLL LOT 5 sierpnia 1939 roku, we wrześniu powrócił do swojego byłego pracodawcy.

[3] Anghel Florin i in. [redakcja], *Polscy uchodźcy w Rumunii 1939–1947. Dokumenty z Narodowych Archiwów Rumunii*, t. 1, cz. I, Instytut Pamięci Narodowej – Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu, Narodowe Archiwa Rumunii, Instytut Ścigania Zbrodni Komunistycznych i Pamięci o Rumuńskim Wychodźstwie, Warszawa-Bukareszt 2013.

eprasa.pl 0f0653d7c4

Jerzego Gustawa Stefana Mitza (skład załogi najprawdopodobniej uzupełniali zasłużony radiooperator i mechanik pokładowy Szymon Piskorz i mechanik pokładowy IV kat. Edward Pelc) załamała się pogoda, a lotnisko Băneasa zakryła gęsta mgła. Po kilku nieudanych próbach podejścia do lądowania, ze względu na malejący zapas paliwa, pilot podjął decyzję lądowania według przyrządów ze schowanym podwoziem. Manewr powiódł się (nikt z pasażerów ani załogi nie odniósł poważniejszych obrażeń), lecz samolot uległ uszkodzeniom, których usunięcie wymagało dość poważnej naprawy, przeprowadzonej później w warsztatach rumuńskich linii lotniczych LARES. Tym samym dalsze, bieżące użytkowanie *Super Electry* SP-BNH stało się czasowo niemożliwe.

13 września załoga *Electry* SP-BGF pilota II kat., nawigatora II kl. Leona Suryna wykonana 30-minutowy lot (miejsce startu i lądowania: Bukareszt). Przypuszczalnie chodziło o oblot techniczny częściowo roztankowanego samolotu. Uprzedzając rozwój wypadków – był to ostatni epizod aktywności *Electry* SP-BGF z polską załogą za sterami. Samolot, który 31 sierpnia wykonał przeloty rejsowe na trasie Bukareszt–Warszawa–Bukareszt (4.30–17.25) z załogą pilota L. Suryna, jak się okazało nie miał żadnej okazji, aby „powojować" we wrześniu.

Kończąc temat ewakuacji rzutu powietrznego LOT-u z Żabczyc do Rumunii, należy poświęcić kilka słów losom samolotu dyspozycyjnego RWD-13 SP-BNU, który jako ostatni dotarł na lotnisko Bukareszt-Băneasa, najprawdopodobniej 15 września. To drobne spóźnienie wynikało zarówno z niskiej prędkości przelotowej samolotu, jak i ograniczonego zasięgu, który wymuszał międzylądowania. Jednak, co ważniejsze, samolot został doprowadzony na miejsce przez... zatrudnionego w PLL LOT mechanika precyzyjnego (we współczesnej nomenklaturze: mechanika urządzeń precyzyjnych), pilota Aeroklubu Warszawskiego Antoniego Żuka (po wojnie zmienił nazwisko na Żukowski). Niezależnie od bliżej nieznanych okoliczności przejęcia samolotu od etatowego pilota LOT-u, należy docenić determinację, odwagę osobistą oraz umiejętności pilota Antoniego Żuka.

Na koniec 15 września w Rumunii przebywała istotna część rzutu powietrznego LOT-u, licząca 14 samolotów (w tym jeden niezdolny do lotu) z załogami:

- w Bukareszcie: pięć L-10A, trzy L-14H (w tym jeden niezdolny do lotu), dwa F.VIIb/3m, Ju 52/3m i RWD-13;
- w Czerniowcach: DC-2 i L-14H.

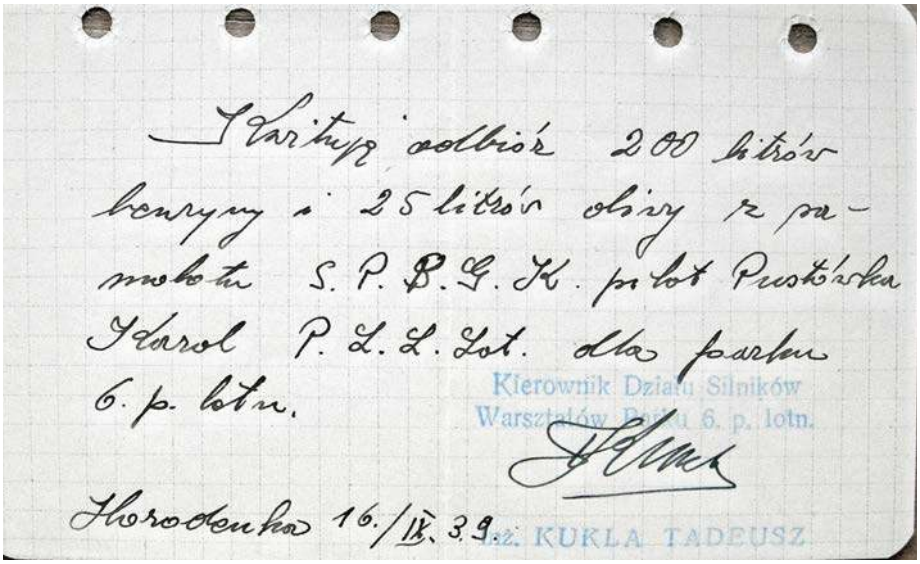
Zanim przejdziemy do omówienia późniejszych wydarzeń, warto zwrócić uwagę na przelot 12 września dwóch *Electr* z Żołudka koło Szczuczyna via Żabczyce do Czerniowiec – SP-BGH z załogą pilota A.S. Sławca i SP-BGE z załogą pilota J. Ostrowskiego. Realizacja tak długiego i niebezpiecznego rajdu przez całą długość już ogarniętych wojennym niepokojem wschodnich kresów II RP (zamiast krótkiego przelotu do Rygi lub Dyneburga) niezbicie potwierdza, że Rumunia została wybrana jako miejsce ewakuacji floty LOT-u jeszcze na etapie planowania działań, które następnie były konsekwentnie realizowane.

16 września 1939 roku (sobota)

– *Electra* (przed)ostatniej nadziei

16 września szef/Szefostwo Lotnictwa Komunikacyjnego przy Naczelnym Dowództwie Lotnictwa i OPL rozporządzało tylko jednym nowoczesnym i w pełni sprawnym samolotem komunikacyjnym. Był to L-10A *Electra* SP-BGJ, który – po przylocie z Wiszenki/Ostrożca koło Pnikuta – znajdował się w okolicach Kołomyi, a więc nieopodal ówczesnej kwatery gen. bryg. pil. J. Zająca i jego sztabu (załoga: pilot III kat., nawigator II kl. Stanisław Piotr Reymer Krzywicki i radiooperator pokładowy II kat. Józef Kondrotek). Problem polegał na tym, że do rąk mjr. obs. mgr. Z.M. Piątkowskiego nie dotarł raport o opuszczeniu Żabczyc 12 września przez znajdujący się tam trzon rzutu powietrznego LOT-u. Tak więc mjr obs. mgr Z.M. Piątkowski mógł błędnie zakładać, że do jego dyspozycji pozostają znacznie większe zasoby niż w rzeczywistości, przy czym zasadniczym problemem pozostaje jedynie przedłużający się brak łączności z Żabczycami, a nie niedobór nowoczesnych samolotów komunikacyjnych. Ten tok rozumowania zaowocował dwoma posunięciami:

- Wysłaniem do Żabczyc – przy użyciu samolotu myśliwskiego PZL P.11 należącego do Brygady Pościgowej i pilotowanego przez ppor. Rajmunda Kalpasa ze 113. EM – rozkazów przesunięcia na przedmoście rumuńskie ześrodkowanych tam samolotów, przy czym samoloty komunikacyjne miały trafić na właś-


Zlecitupę odebrać 200 litrów benzyny i 25 litrów oliwy z samolotu S.P.B.G.K. pilot Pustówka Karol P.L.L. Lot. dla potrzeb 6. p. lotn.

Kierownik Działu Silników Warsztatów Parku 6. p. lotn.

Horodenka 16./IX. 39. KUKLA TADEUSZ

Pokwitowanie zdania paliwa lotniczego na potrzeby Lotnictwa Wojskowego z 16 września 1939 roku.
Fot. kolekcja Wojciecha Zmyślonego

Samoloty komunikacyjne Potez w służbie Air France podczas postoju. W środkowej części szeregu widoczny Potez 62 „Martinet" F-ANQM (nr fabr. 7/4026).
Fot. Musée Air France

eprasa.pl 0f0653d7c4

Dane techniczne samolotów pasażerskich nowej generacji (o prędkości przelotowej powyżej 200 km/h), eksploatowanych przez PLL LOT w 1939 r.

	Douglas DC-2	Junkers Ju 52/3m	Lockheed L-10A *Electra*	Lockheed L-14H *Super Electra*	PZL-44 *Wicher*
napęd	dwa 9-cylindrowe silniki gwiazdowe Bristol *Pegasus VI*	trzy 9-cylindrowe silniki gwiazdowe Bristol *Pegasus VI*	dwa 9-cylindrowe silniki gwiazdowe Pratt & Whitney R-985-SB *Wasp Junior*	dwa 9-cylindrowe silniki gwiazdowe Pratt & Whitney R-1690-S1E-G *Hornet*	dwa 9-cylindrowe silniki gwiazdowe Wright *Cyclone* GR-1820-G2
moc maksymalna [KM]	2 × 775	3 × 775	2 × 470	2 × 850	2 × 1000
rozpiętość [m]	25,90	29,25	16,77	19,96	23,80
długość [m]	18,90	18,90	11,76	13,51	18,45
powierzchnia nośna [m^2]	87,30	110,50	42,60	51,20	75
masa całkowita (kg)	8250	10 500	4760	7930	9500
prędkość maksymalna [km/h]	330	280	338	393	374
prędkość przelotowa [km/h]	264	225	280*)	333**)	316
zasięg maksymalny [km]	1770	1350	1140	3000–3100	1800
liczba miejsc pasażerskich	13	15	10	11	14
załoga	3	3	2	3	4
liczba egz. w PLL LOT	3	1	10	10	1
utracone do 31.08.1939 r.	1	0	3	2	0
Uwagi	utracony egz. SP-ASJ miał silniki Wright *Cyclone*	podwozie stałe	osiągi egz. SP-AYC (z pierwszej dostawy) nieznacznie niższe	egz. SP-LMK miał odmienne wyposażenie radiowe (Bendix zamiast Telefunken)	próby eksploatacyjne prototypu

*) przy wykorzystaniu 65 proc. mocy silników; przy ustawieniu dopuszczalnego przez producenta parametru 75 proc. mocy silników prędkość przelotowa przekraczała 300 km/h kosztem podwyższonego zużycia paliwa

**) według innych źródeł prędkość podróżna na wysokości 3660 m przy wykorzystaniu 59 proc. mocy nominalnej silników wynosiła 330 km/h, zaś przy 69 proc. mocy nominalnej 360 km/h; analogicznie prędkość maksymalna przy ziemi miała wynosić 373 km/h, a na wysokości 1700 m – 392 km/h

nie uruchamiane lotnisko polowe w Dawidkowicach koło Czortkowa;

- Utworzeniem grupy zadaniowej kierowanej przez zastępcę kierownika Wydziału Ruchu Lotniczego w PLL LOT ppor. rez. pilota K. Chorzewskiego, która została wysłana samochodem do miejscowości Dawidkowice koło Czortkowa w celu organizacji lotniska polowego dla maszyn LOT-u, na których przylot liczono. W skład grupy – oprócz pilota K. Chorzewskiego i szofera (kierowcy LOT-u) Wacława Kochanowskiego – włączono także pilota S.P. Reymer Krzywickiego i radiooperatora J. Kondrotka. Tym samym *Electra* SP-BGJ została odgórnie pozbawiona załogi[4]. Nieco wyprzedzając chronologię wydarzeń dodajmy, że załoga pilota S.P. Reymer Krzywickiego już nigdy nie zobaczyła swojego L-10A, z którego zdobycia w nienaruszonym stanie dwa dni później cieszyli się żołnierze Armii Czerwonej.

Niewiedza dotycząca odlotu 12 września do Rumunii trzonu rzutu powietrznego LOT-u miała jeszcze jedno bardzo niefortunne następstwo. Otóż z Naczelnego Dowództwa Lotnictwa i OPL po prostu nie mógł wyjść silny impuls, aby udający się do Rumunii 16 września zastępca podsekretarza stanu w MSZ Mirosław Arciszewski, który jako delegat ministra spraw zagranicznych RP został upoważniony do rozmów z rządem rumuńskim m.in. na temat ewakuacji (w tym tranzytu rządu polskiego przez terytorium Rumunii), włączył do swojej agendy postulat (co najmniej czasowego) zniesienia ograniczeń w zakresie swobodnego dysponowania tą częścią floty LOT-u, która znalazła się na terytorium Rumunii. A przypomnijmy – 16 września stawką w tej grze było już 14, w zdecydowanej większości bardzo nowoczesnych samolotów (minus jeden niezdolny do lotu), z załogami o najwyższych kwalifikacjach zawodowych i doskonałym morale.

17–18 września 1939 roku (niedziela–poniedziałek)

– baza ostatniej nadziei: Czerniowce

Aby poprawnie zinterpretować to, co wydarzyło się w dniach 17–18 września (jak i to, co się nie wydarzyło), należy powrócić do kilku ważnych kwestii, których nie było okazji wcześniej rozwinąć. O statusie pilota komunikacyjnego w PLL LOT przed wybuchem wojny decydował jeden zasadniczy czynnik, którym był łączny nalot w lotnictwie komunikacyjnym. Z pięciu pilotów o najwyższym nalocie, pilot M.S. Płonczyński (starszeństwo 5/30) podejmuje się najtrudniejszego wyzwania, czyli realizacji przelotów niemieckim Junkersem Ju 52/3m. Jego czterej doświadczeni koledzy z *Super Electrami* zostają formalnie oddani do dyspozycji: pilot K. Burzyński (1/30) – konsula RP w Czerniowcach Tadeusza Buynowskiego; pilot F.K. Długaszewski (2/30) – posła RP w Helsinkach Henryka Sokolnickiego; piloci T.T. Karpiński (3/30) i J.G. Mitz (4/30) – ambasadora RP w Bukareszcie Rogera Raczyńskiego.

Te wybrane załogi pozostają od popołudnia 4 września w odwodzie, w nieprzypadkowych, wcześniej wytypowanych miejscach, które uznano za kluczowe (Bukareszt, Czerniowce, Helsinki). Pozostałe załogi *Super Electr* na bieżąco realizują zlecane zadania. 17 września pojawiła się okazja do użycia – nazwijmy ją tak – VIP-owskiej *Super Electry* pilota K. Burzyńskiego. Załogę samolotu SP-BNE tworzyli: szef personelu latającego LOT-u, pilot zasłużony, nawigator II kl. (por. rez.) Kazimierz Burzyński (odznaczony Krzyżem Srebrnym Orderu Virtuti Militari, na który rzetelnie zapracował walcząc w powietrzu w charakterze pilota frontowego podczas wojny polsko-bolszewickiej), szef radiooperatorów (oficjalnie por. rez., a faktycznie etatowy oficer wywiadu wojskowego) Antoni Alejski i mechanik lotniczy Roman Bargiel[5].

Na lotnisku Czachor znajdował się także DC-2 SP-ASL z załogą: pilot III kat. (ppor. rez.) Mieczysław Jonikas[6], radiooperator pokładowy IV kat. Edward Weinz i mechanik pokładowy I kat. Teodor Hipolit Gomuliszewski. Do dyspozycji na miejscu pozostawał również mechanik

[4] Oczywiście zadanie organizacji lotniska polowego nie leżało w kompetencjach ani specjalizacji załogi *Electry*, ale wyspecjalizowanych pododdziałów Lotnictwa Wojskowego, takich jak kompanie lotniskowe, kompanie obsługi węzłów lotnisk, plutony radionawigacyjne, plutony reflektorów szlakowych, lotniskowe plutony wartownicze, stacje meteorologiczne i ruchome parki lotnicze.

[5] Włączenie do składu załogi mechanika lotniczego Romana Bargiela mogło stanowić swoistą próbę spłaty długu pamięci wobec pilota I kat., nawigatora II kl. Józefa Romana Bargiela, który zginął 1 grudnia 1936 roku w wyniku zderzenia w chmurach *Electry* SP-AYB z pasmem górskim w okolicach miejscowości Malakasa około 40 km od Aten.

[6] Karierę pilota komunikacyjnego w PLL LOT Mieczysław Jonikas rozpoczął 1 grudnia 1931 roku. W 1939 roku zbliżał się do osiągnięcia nalotu 350 tys. km w lotnictwie komunikacyjnym, co wiązało się z awansem na pilota II kat. Budowanie nalotu na poziomie zbliżonym do innych pilotów LOT-u zatrudnionych w tym samym czasie uniemożliwiła Jonikasowi długotrwała rekonwalescencja po katastrofie *Electry* SP-AYA pod Suścem 28 grudnia 1936 roku.

eprasa.pl 0f0653d7c4

lotniczy (na etacie szefa mechaników LOT-u w Czerniowcach) Bazyli Bartek. Po północy z 18 na 19 września do naszych LOT-owów dołączył pilot II kat., nawigator II kl. Karol Pustówka oraz nieznany z nazwiska radiomechanik (obaj lotnicy wcześniej tworzyli załogę *Electry* SP-BGK, z przyczyn technicznych porzuconej pod Horodenką). Aby obraz sytuacji na lotnisku Czachor był możliwie pełny, do opisanych zasobów personalno-sprzętowych można jeszcze doliczyć dwusilnikowego Percivala Q.6 (nr ser. Q.37) G-AFMV należącego do brytyjskiego attaché lotniczego w Bukareszcie *Wing Commandera* (ppłk.) lorda Arthura Patricka Hastingsa Forbesa, który przybył do Czerniowiec 16 września[7].

W świetle opisanych okoliczności wiarygodności nabiera relacja radcy ambasady RP w Rumunii Alfreda Ponińskiego, który utrzymywał, że 17 września przebywający w Kutach ambasador RP w Rumunii Roger Raczyński sugerował, aby *Pan Prezydent RP Ignacy Mościcki wraz z kilkoma ministrami bez oglądania się na formalności bezzwłocznie wsiadł do pozostającego w odwodzie samolotu i udał się bezpośrednio do Konstancy*.

Autor nie czuje się kompetentny, aby komentować wydarzenia z udziałem naczelnych organów władzy RP, które miały miejsce w Czerniowcach 17–18 września (w szczególności chodzi o ciąg zdarzeń często definiowany jako zamach stanu, a realizowany przez Rumunów pod naciskiem Francji przy współudziale gen. W. Sikorskiego i jego zwolenników). Jednak należy zauważyć, że:

- 17 września (jak i w znacznej części 18 września) Prezydent RP Ignacy Mościcki miał status gościa króla Rumunii Karola II i rządu rumuńskiego i w tym krótkim czasie nie zachodziło zagrożenie jego internowania. Relacje wskazują, że Prezydent RP mógł przemieszczać się względnie swobodnie, aczkolwiek ze względów protokólarnych i organizacyjnych (m.in. konieczności zapewnienia bezpieczeństwa) strona rumuńska była w trybie roboczym informowana o planowanych kierunkach lokalnych transferów polskich VIP-ów;
- Na lotnisku Czachor, w odległości kilkuminutowego przejazdu samochodem od Pałacu Biskupiego w Czerniowcach (gdzie zatrzymał się Prezydent RP), względnie siedziby konsulatu RP (przy ul. Dimitrie Petrino 4) znajdowały się sprawne technicznie, nowoczesne i bezpieczne samoloty komunikacyjne, dysponujące zasięgiem maksymalnym odpowiednio 3000 km (L-14H) i 1770 km (DC-2);
- Ich personel był właściwie przeszkolony do lotów nocnych bez widoczności ziemi[8];
- Zestrzelenie czy przechwycenie samolotu *Super Electra* podczas nocnego przelotu nad Bałkanami (przelot dzienny wiązałby się z większym uzależnieniem od uzyskania bardziej lub mniej formalnej zgody strony rumuńskiej na wdrożenie takiego rozwiązania) – bio-

[7] Samolot ten wykorzystywano później do przerzutu polskich lotników na kierunku jugosłowiańskim, a jednym z jego pilotów był M. Jonikas.

[8] Ponieważ niniejszy artykuł w znacznej części dotyczy polsko-rumuńskiej współpracy na polu lotnictwa komunikacyjnego, należy odnotować pewną opinię. Cztery pierwsze załogi rumuńskich *Electr* LARES-u (YR-LEA, -LEB, -LEC i -LED, gdzie litery LE oznaczały Lockheed *Electra*), w tym piloci Ion Dincă, Ion Popescu ps. Oiță, Anton Ştefănescu i Traian Udriski, w roku 1937 były szkolone w Warszawie przez amerykańskich oblatywaczy Lockheeda oraz instruktorów LOT-u (na marginesie: nieco później szef pilotów LOT-u J.G. Mitz został uhonorowany rumuńskim odznaczeniem państwowym *Virtutea Aeronautică*). Dwóch pilotów podzieliło się później swoimi wspomnieniami. Ich zdaniem poziom wyszkolenia w zakresie lotów bez widoczności ziemi oraz radionawigacji w PLL LOT był najwyższy w Europie i ewentualnie tylko niemiecka Lufthansa mogła mu dorównywać pod tym względem. Jest to o tyle istotne świadectwo, że LARES nie był sfokusowany na dostawy od jednego producenta, ale nabywał samoloty prawie w całej Europie i w USA, tak więc personel latający dysponował dobrym rozeznaniem dotyczącym poziomu wyszkolenia w poszczególnych krajach.

Powitanie przez przedstawicieli władz węgierskich dyrektora gabinetu ministra spraw zagranicznych RP Michała Łubieńskiego na płycie postojowej budapesztańskiego lotniska Budaörs 19 października 1938 roku. Na drugim planie LOT-owski Lockheed L-10A *Electra* SP-BGF. Fot. Fortepan Photography Archive

eprasa.pl 0f0653d7c4

rąc pod uwagę dość archaiczne wyposażenie sprzętowe tamtejszej artylerii przeciwlotniczej i lotnictwa myśliwskiego – było w praktyce niemal niemożliwe[9];

- Pisząc pół żarem, pół serio – na lotnisku Czachor od popołudnia 17 września polscy lotnicy spływający z terytorium RP pozostawali w przewadze liczebnej nad rumuńskimi służbami mundurowymi (także w zakresie siły ognia), mogąc generować realną presję na Rumunach. Rzecz jasna godność urzędu prezydenta musiała powodować, że prof. Ignacy Mościcki nie mógłby przyzwolić na rozwiązania siłowe. Wszakże te same cele (w tym konkretnym przypadku opuszczenie lotniska Czachor drogą lotniczą, z pasażerami VIP na pokładzie) można było zrealizować (a przynajmniej podjąć próbę realizacji) w inny sposób, np. używając wybiegu (poprzez żądanie umożliwienia przelotu do Bukaresztu, w celu nawiązania bezpośredniego kontaktu z władzami rumuńskimi) lub... oferując szczodre korzyści majątkowe (co w realiach ówczesnej Rumunii mogło dać oczekiwany efekt). Jednak wróćmy do kwestii *stricte* lotniczych.

Ostatecznie ani 17, ani 18 września nie został zadysponowany odlot któregokolwiek z samolotów pasażerskich LOT-u z Czerniowiec. Należy natomiast odnotować przylot na lotnisko Czachor samolotów samodzielnego plutonu fotolotniczego WIG – F.VIIb/3m SP-AMI pilotowanego przez kandydatów na pilotów komunikacyjnych L. Zakrzewskiego i L. Kozłowskiego oraz PWS-24bis SP-AMS pilotowanego przez kandydata na pilota komunikacyjnego M.K. Smogóra. W skład załóg tych dwóch samolotów wchodzili szef nawigatorów FOTOLOT-u inż. M. Malczewski i nawigator FOTOLOT-u A. Janiszewski. Pewną ciekawostką (zagadką?) jest to, że w sprawozdaniu Szefostwa Lotnictwa Komunikacyjnego w Naczelnym Dowództwie Lotnictwa i OPL za okres wojenny oraz z prac ewakuacyjnych na terenie Polski i Rumunii (wrzesień-październik 1939 roku) znajdujemy zapis, że to mjr obs. mgr Z.M. Piątkowski nawiązał łączność z pilotem Kozłowskim w celu odtransportowania Fokkera lotem do Rumunii. Najwyraźniej zatem to on poinformował pilota Kozłowskiego o rozpoczętej ewakuacji za granicę. Nie wiadomo jednak, czy mowa o przypadkowym spotkaniu, czy może udało się wypracować jakiś kanał stałej łączności.

19–21 września 1939 roku (wtorek–czwartek)

– pożegnanie z Czerniowcami

W godzinach popołudniowych 18 września prezydent Mościcki opuścił Czerniowce, udając się podstawionym przez Rumunów pociągiem do Slănic. Tym samym nastąpiło „zamknięcie okna" na wykorzystanie LOT-owskich samolotów do szybkiej (autoryzowanej przez Rumunów lub nie) ewakuacji naczelnych organów władzy państwowej z Czernowiec. Niebawem strona rumuńska, używając argumentu przepełnienia lotniska Czachor samolotami ewakuowanymi z Polski, zasugerowała nieodzowność przerzutu samolotów komunikacyjnych LOT-u do Bukaresztu.

Przed wylotem do Bukaresztu 19 września załoga pilota M. Jonikasa rozważała ewentualność rezygnacji z lądowania na lotnisku Băneasa i przelotu do Jugosławii („lub gdzie się da"), co jednak wiązało się z ryzykiem zastosowania przez stronę rumuńską odpowiedzialności zbiorowej w odniesieniu do personelu LOT-u, a być może także bezpośredniej konfrontacji z rumuńskim konwojentem/konwojentami. Do podjęcia próby ucieczki ostatecznie nie doszło ze względu na kategoryczny sprzeciw szefa personelu lata-

[9] Nie chcąc być gołosłownym, autor proponuje powrócić pamięcią do spektakularnego przelotu słowackiej wojskowej Avii B-71 z załogą sierż. pilota Antona Vanko, która 18 kwietnia 1943 roku wykonała nieautoryzowany przelot nad Bałkanami na trasie Trenčianske Biskupice–Kestanelike koło Stambułu. Przy czym trudno porównywać stan gotowości i wyposażenia OPL Rumunii, Bułgarii czy Turcji w roku 1943 ze znacznie niższą gotowością bojową z roku 1939. Warto również zwrócić uwagę na dystans przelotu załogi sierż. A. Vanko oraz... dodatkowe zagrożenie ze strony węgierskiej OPL.

Losy samolotów PLL LOT we wrześniu 1939 r.

Samoloty pasażerskie nowej generacji w Rumunii 17–18 września 1939 r.

Samolot	Rejestracja	Numer fabryczny	Pilot	Rok urodzenia	Stanowisko/funkcja w dniu 31.08.1939 r.
Lockheed L-14H *Super Electra*	SP-BNE	1420	Kazimierz Burzyński	1897	pilot zasłużony, nawigator II kl., szef personelu latającego
Douglas DC-2	SP-ASL	1378	Mieczysław Jonikas	1908	pilot III kat.
Lockheed L-14H Super *Electra*	SP-BPK	1492	Tadeusz Teodor Karpiński	1901	pilot zasłużony, nawigator II kl.
	SP-BPL	1493	Feliks Pecho	1900	pilot zasłużony, nawigator II kl.
Junkers Ju 52/3m	SP-AKX	5588	Marian Stanisław Płonczyński	1900	pilot zasłużony, nawigator II kl.
Lockheed L-10A *Electra*	SP-BGG	1087	Ludwik Tokarczyk	1901	pilot zasłużony, nawigator II kl.
	SP-BGH	1088	Antoni Stanisław Sławiec	1896	pilot I kat.
	SP-AYC	1047	Antoni Witold Alexandrowicz	1906	pilot II kat., nawigator II kl.
	SP-BGF	1086	Leon Stanisław Suryn	1908	pilot II kat., nawigator II kl.
	SP-BGE	1085	Jan Ostrowski	1914	pilot III kat., nawigator II kl.
Lockheed L-14H *Super Electra*	SP-BNH	1423	Jerzy Gustaw Stefan Mitz	1897	pilot zasłużony, nawigator II kl., szef pilotów

Samoloty specjalizowane ewakuowane do Rumunii w drugiej dekadzie września 1939 r.

Samolot	Rejestracja	Numer fabryczny	Pilot	Rok urodzenia	Stanowisko/funkcja w dniu 31.08.1939 r.
Fokker F.VIIb/3m (silniki Pratt & Whitney *Wasp*)	SP-AOG	7	Kazimierz Suszczyński	1914	pilot III kat., nawigator II kl.
Fokker F.VIIb/3m (silniki Pratt & Whitney *Wasp*; aerofotogrametryczny)	SP-AMH	1	Antoni Sym	1911	pilot III kat., nawigator II kl.
	SP-AMI	2	Leopold Zakrzewski Leon Kozłowski	1917 1917	kandydaci na pilota komunikacyjnego
PWS-24bis (aerofotogrametryczny)	SP-AMS	590	Maksymilian Kazimierz Smogór	1913	kandydat na pilota komunikacyjnego
RWD-13 (dyspozycyjny)	SP-BNU	283	Antoni Żuk	1913	mechanik precyzyjny

eprasa.pl 0f0653d7c4

RWD-13 SP-BNU (nr fabr. 283) został we wrześniu 1939 roku ewakuowany z Polski przez pilota komunikacyjnego czasu wojny Antoniego Żuka. Repatriowany z Rumunii po zakończeniu wojny, obecnie stanowi cenny eksponat w zbiorach Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie (fotografia współczesna).
Fot. Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie

	Data rozpoczęcia pracy w PLL LOT	Starszeństwo/nalot	Miejsce postoju samolotu z 17 na 18 września 1939 r.	Uwagi
	1929.01.01	1/30	Czerniowce	użytkowanie samolotu możliwe w porozumieniu i za zgodą strony rumuńskiej
	1929.01.01	19/30	Czerniowce	użytkowanie samolotu możliwe w porozumieniu i za zgodą strony rumuńskiej
	1929.01.01	3/30	Bukareszt	użytkowanie samolotów możliwe w porozumieniu i za zgodą strony rumuńskiej
	1929.01.01	9/30		
	1929.01.01	5/30	Bukareszt	użytkowanie samolotu możliwe w porozumieniu i za zgodą strony rumuńskiej
	1929.01.01	6/30	Bukareszt	użytkowanie samolotów możliwe w porozumieniu i za zgodą strony rumuńskiej
	1929.01.01	13/30		
	1931.12.02	17/30		
	1931.12.02	18/30		
	1937.10.15	24/30		
	1929.01.01	4/30	Bukareszt	uszkodzony samolot, wymagający poważnej naprawy warsztatowej

	Data rozpoczęcia pracy w PLL LOT	Starszeństwo/nalot	Data przekroczenia granicy	Uwagi
	1937.10.15	23/30	13/09/1939	drugi pilot Z.M. Szostak lub J. Poniatowski
	1938.01.15	21/30	13/09/1939	drugi pilot J. Poniatowski lub Z. M. Szostak
	1939.02.01 1939.02.01	26-30/30	17 lub 18.09.1939	samodzielny pluton fotolotniczy WIG
	1939.02.01	26-30/30	17 lub 18.09.1939	samodzielny pluton fotolotniczy WIG
	1938.02.??	pilot czasu wojny	13 lub 14.09.1939	pilot turystyczny, członek Aeroklubu Warszawskiego

eprasa.pl 0f0653d7c4

Losy samolotów PLL LOT we wrześniu 1939 r.

Samoloty utracone we wrześniu 1939 r.

Samolot	Rejestracja	Numer fabryczny	Pilot	Rok urodzenia	Stanowisko/funkcja w dniu 31.08.1939 r.
Fokker F.VIIa/1m (silnik Bristol *Jupiter*; szkolny, do treningu lotów bez widoczności)	SP-AAP „Pola”	5091			
Fokker F.VIIb/3m (silniki Pratt & Whitney *Wasp*; transportowy, przystosowany do przewozu silników lotniczych)	SP-AOC	6			
PWS-24bis (aerofotogrametryczny)	SP-AMP	588	Jerzy Poniatowski [?]	1913	kandydat na pilota komunikacyjnego
PZL-44 *Wicher*	SP-BPJ	...	Włodzimierz Klisz	1893	pilot zasłużony, nawigator II kl.
Lockheed L-10A *Electra*	SP-BGK	1100	Karol Pustówka	1907	pilot II kat., nawigator II kl.
	SP-BGJ	1099	Stanisław Piotr Reymer Krzywicki	1911	pilot III kat., nawigator II kl.

Samoloty pasażerskie nowej generacji operujące na kierunku państw nordyckich 17–18 września 1939 r.

Samolot	Rejestracja	Numer fabryczny	Pilot	Rok urodzenia	Stanowisko/funkcja w dniu 31.08.1939 r.
Douglas DC-2	SP-ASK	1377	Zygmunt Jerzy Barciszewski	1898 lub 1899	pilot zasłużony
Lockheed L-14H *Super Electra*	SP-BPN	1495	Kazimierz Bocheński	1899	pilot I kat., nawigator II kl.
	SP-BNF	1421	Franciszek Klemens Długaszewski	1899	pilot zasłużony, nawigator II kl.
	SP-BPM	1494	Zbigniew Piotr Wysiekierski	1907	pilot II kat., nawigator II kl.
	SP-LMK	1425	Leonard Satel	1901	pilot zasłużony, nawigator II kl.

jącego LOT-u pil. Kazimierza Burzyńskiego, który zapewne miał inne instrukcje.

Podczas przelotu DC-2 SP-ASL na lotnisko Băneasa (start o 11.15, lądowanie o 13.00) drugim pilotem był K. Pustówka[10]. Istnieją rozbieżności co do daty przeprowadzenia do Bukaresztu *Super Electry* SP-BNE pilota K. Burzyńskiego, ale nastąpiło to najpóźniej 21 września, ponieważ według zestawienia rumuńskiego Ministerstwa Lotnictwa i Marynarki *Sytuacja polskich samolotów na dzień 21 września 1939 r.* cała czternastka polskich samolotów komunikacyjnych tego dnia znajdowała się już na lotnisku Bukareszt-Băneasa. Przy czym liczba 14 samolotów nie uwzględniała niedawno ewakuowanych samolotów fotogrametrycznych, wcześniej podporządkowanych WIG – F.VIIb/3m SP-AMI i PWS-24bis SP-AMS, które w pierwszym momencie być może zostały zaklasyfikowane przez Rumunów jako samoloty wojskowe.

Ostatecznie 19 września w Rumunii znajdowało się 16 samolotów LOT-u wraz z załogami: pięć L-10A, cztery L-14H (w tym jeden niezdolny do lotu), trzy F.VIIb/3m, DC-2, Ju 52/3m, PWS-24bis i RWD-13. Ze względu na przyjęty profil artykułu mowa tutaj wyłącznie o rzucie powietrznym LOT-u. Należy także pamiętać o ewakuacji mienia o znacznej wartości, w tym 32 zapasowych silnikach lotniczych (sześć Bristol *Pegasus VI*, siedem Pratt & Whitney R-1690-S1E-G *Hornet* i 19 Pratt & Whitney R-985-SB *Wasp Junior*), pojazdach, maszynach i urządzeniach, surowcach, częściach zamiennych oraz środkach eksploatacyjnych, z minimum 30 tonami paliwa lotniczego włącznie.

22–30 września 1939 roku (piątek–sobota)

– bukaresztańskie rozgrywki

Frustracja związana z nieuregulowanym statusem zgrupowanych w Bukareszcie samolotów LOT-u oraz ich załóg ulegała dalszemu pogłębieniu. Jej przyczyną – obok troski o pozostawione w kraju rodziny – stało się zachowanie Rumunów. Podczas postoju na ziemi polskie samoloty pasażerskie – teraz formalnie obłożone sekwestrem – były strzeżone przez umundurowanych i uzbrojonych wartowników. Już i tak trudną sytuację dodatkowo skomplikowała brawurowa ucieczka z lotniska Băneasa załogi ppor. rez. pil. inż. Stanisława Riessa, przewożącej kuriera mjr. dypl. Edmunda Galinata z rozkazami Naczelnego Wodza dla dowódcy Armii „Warszawa” (godziny popołudniowe 26 września). Według „bajeczki” wymyślonej, aby usprawiedliwić czynności obsługowe prowadzone na lotnisku Băneasa przy drugim prototypie samolotu PZL-46 *Sum*, miał on zostać przeprowadzony lotem do wytwórni IAR w Braszowie.

W naprawie sterów i hamulców uszkodzonego wcześniej *Suma* i jego przygotowaniu do lotu (m.in. dostarczono trzy karabiny maszynowe, zdemontowane z samolotu PZL-37 *Łoś*) pomagał personel techniczny LOT-u pod kierunkiem szefa mechaników PLL LOT w Bukareszcie Ludwika Głowackiego (w dokumentach rumuńskich powtarza się także nazwisko mechanika Kowalewskiego), a w skład zespołu wchodzili również mechanicy pokładowi Teodor Gomuliszewski i Ryszard Wełnicki. W trakcie postępowania wyjaśniającego prowadzonego przez władze rumuńskie tego faktu nie udało się zataić (Głowacki został nawet aresztowany na kilka dni), w konsekwencji czego środki bezpieczeństwa zostały zaostrzone – samoloty roztankowano, a personel PLL LOT otrzymał zakaz samodzielnego poruszania się po terenie lotniska. Ostateczne przejęcie polskich samolotów komunikacyjnych przez Rumunów nastąpiło w ostatnich dniach września[11].

Zakończenie

Pozbawione podstawy prawnej – w świetle obowiązujących reguł prawa międzynarodowego – zajęcie przez władze rumuńskie polskich samolotów komunikacyjnych musi budzić pewien niesmak. Patrząc z perspektywy Bukaresztu, w obliczu wojny toczącej się tuż za granicą ważniejsze było jednak przejęcie nowoczesne-

[10] Z lektury pamiętnika Edwarda Weinza (radiooperatora w załodze DC-2 pilota M. Jonikasa) wiadomo, że opuścił on Czerniowce 21 września o 14.30 i wylądował w Bukareszcie o 16.00 lub 16.30. Ponieważ Douglas Jonikasa, w którym oprócz Jonikasa znalazł się także mechanik pokładowy T. Gomuliszewski i załoga pilota K. Pustówki (a przynajmniej sam pilot), opuścił Czerniowce dwa dni wcześniej, podane parametry czasowe można wiązać z przelotem radiooperatora E. Weinza na pokładzie jednego z samolotów samodzielnego plutonu fotolotniczego WIG, tj. F.VIIb/3m SP-AMI lub PWS-24bis SP-AMS, w skład załóg których wchodzili nawigatorzy FOTOLOT-u niedysponujący wystarczającą praktyką w zakresie prowadzenia łączności radiowej podczas przelotów wykonywanych poza granicami RP, a dodatkowo mogli nie znać dokładnej lokalizacji lotniska Băneasa. Niniejszą uwagę należy traktować wyłącznie w kategoriach hipotezy.

[11] Ciekawostką pozostaje fakt, że w trakcie negocjacji prowadzonych w latach 1939–1941 władze rumuńskie konsekwentnie odmawiały zwrotu polskich samolotów komunikacyjnych argumentując, że zostały one zajęte przez rumuńskie siły zbrojne i w konsekwencji muszą być traktowane jako sprzęt wojskowy, a nie mienie cywilne.

eprasa.pl 0f0653d7c4

	Data rozpoczęcia pracy w PLL LOT	Starszeństwo/nalot	Miejsce postoju samolotu z 17 na 18 września 1939 r.	Uwagi
			Warszawa	samolot w trakcie remontu, pozostawiony na lotnisku Okęcie
			Warszawa	samolot w trakcie remontu, pozostawiony na lotnisku Okęcie
	1939.02.01	26-30/30	Brześć	uszkodzony samolot pozostawiony na lotnisku Adamkowo
	1929.01.01	8/30	Lwów	uszkodzony samolot pozostawiony na lotnisku Skniłów po nieudanej próbie naprawy
	1931.12.14	15/30	Horodenka	uszkodzony samolot pozostawiony na miejscu awaryjnego lądowania
	1937.10.21	25/30	Kołomyja	sprawny samolot pozostawiony ze względu na inne zadysponowanie załogi

	Data rozpoczęcia pracy w PLL LOT	Starszeństwo/nalot	Miejsce postoju samolotu z 17 na 18 września 1939 r.	Uwagi
	1929.01.01	7/30	Ryga (Łotwa)	samolot zatrzymany, a następnie (po 11.09.1939 r.) internowany
	1929.01.01	11/30	Tallin (Estonia)	4.09.1939 r. samolot zatrzymany, a następnie internowany; K. Bocheński czasowo jako drugi pilot w załodze pilota F.K. Długaszewskiego
	1929.01.01	2/30	Helsinki (Finlandia)	samoloty później ewakuowane do Wielkiej Brytanii
	1931.12.02	16/30		
	1929.01.01	10/30	Kopenhaga (Dania)	

go sprzętu LOT-u z całą dostępną infrastrukturą towarzyszącą. Bynajmniej nie warto rwać włosów z głów z tego powodu[12]. Wcześniej lub później nadszedłby czas rozliczeń kosztów, wynikających z konieczności utrzymania dziesiątków tysięcy polskich uchodźców na terenie Rumunii. A wartość przejętego mienia LOT-u musiałaby zostać uwzględniona w przyszłych rozliczeniach bilateralnych. Ponadto należy przyjąć założenie, że podczas wojny Rumunia zrobiła dobry użytek z przejętego mienia PLL LOT.

Oceniając całokształt działań rzutu powietrznego polskiego lotnictwa komunikacyjnego na kierunkach wschodnim i południowym we wrześniu 1939 roku wypada dostrzec jego pozytywne aspekty, ale także pojedyncze negatywne.

Do pozytywów należy zaliczyć zachowanie stanu personelu latającego, bez strat własnych przekraczających miarę. Z grona 68 lub 69 specjalistów lotniczych (radiomechanik E. Herman?) – wiadomo, że w kraju pozostali (włączając się do pracy konspiracyjnej) radiooperator J. Kondrotek (po udanej ucieczce z obozu filtracyjnego, w którym był przetrzymywany przez Rosjan) i radiomechanik E. Herman, a być może jeszcze jeden lub dwaj członkowie personelu latającego. Pozostali przedostali się do Francji lub Wielkiej Brytanii, choć w części drogą okrężną wokół Afryki Południowej. Pilot S. Reymer Krzywicki ewakuował się indywidualnie i dotarł do Wielkiej Brytanii przez Francję i Afrykę. Dzięki pomocy grupy ppłk. pil. Juliusza Gilewicza (wcześniej kierownika Wydziału Awigacji i Personelu Latającego w PLL LOT), który utworzył komórkę ruchu oporu złożoną w dużej części z byłych pracowników LOT-u, specjalizującą się w prowadzeniu nasłuchu radiowego, wywiadzie lotniczym i organizowaniu pierwszego etapu przerzutu lot-

[12] Oczywiście trudno to wyważyć, jednak większe, jednoznacznie negatywne wrażenie może robić np. wydanie przez Rumunów Niemcom 8 lutego 1941 roku internowanego wcześniej por. rez. pil. J. Jakubowskiego (byłego pilota LOT-u), który następnie był więziony w oficerskich obozach jenieckich.

Lockheed L-14H *Super Electra* SP-BNE na warszawskim Okęciu, kwiecień 1938 roku. Zwraca uwagę brak pełnych oznaczeń, które zostały naniesione nieco później. Fot. NAC

eprasa.pl 0f0653d7c4

ników polskich do Francji, zostali przerzuceni piloci, którzy wcześniej utracili kontakt z ewakuowanym LOT-em – J. Krzyżanowski i A. Onoszko (ten drugi przez Słowację, Węgry, Jugosławię i Włochy). Także internowanemu nawigatorowi FOTOLOT-u Piotrowi Sobolewskiemu udało się dotrzeć z Łotwy przez Szwecję do Francji. Losy pilota I kat., nawigatora II kl. Brunona Lewickiego nie są znane autorowi. Być może we wrześniu 1939 roku pozostawał w Budapeszcie w charakterze pilota-zmiennika. Jeden z radiooperatorów, który na stałe przebywał w Atenach, gdzie odpowiadał za obsługę naziemnej radiostacji LOT-u (prawdopodobnie Kazimierz Dubanowicz) nie miał możliwości bezpośredniego uczestniczenia w kampanii wrześniowej.

Warto zauważyć, że postawa personelu latającego PLL LOT pozostawała bez zarzutu, chociażby w zestawieniu z personelem naziemnym tej instytucji (w październiku 1939 r. 115 pracowników LOT-u odmówiło ewakuacji z Rumunii i zostało skreślonych z listy pracowników), przy czym w Rumunii znalazło się łącznie około 350 pracowników LOT-u z personelu latającego, technicznego, handlowego, administracyjnego i pomocniczego, posiadających polskie obywatelstwo.

Jeśli chodzi o straty sprzętowe (bez samolotów internowanych za granicą), to należy je uznać za umiarkowane. Pomijając dwa Fokkery wyłączone z eksploatacji z powodu remontów i pozostawione na Okęciu, utracono cztery kolejne samoloty, które wpadły w ręce wroga – sprawna *Electra* SP-BGJ, uszkodzone *Electra* SP-BGK i PZL-44 *Wicher* SP-BPJ oraz PWS-24bis SP-AMP w stanie destruktu.

Jako podstawowy negatyw należy postrzegać jakość łączności. Ppłk obs. Józef Jungraw (we wrześniu 1939 roku szef Wydziału Operacyjnego w Sztabie Naczelnego Dowódcy Lotnictwa i OPL) w swoim raporcie z kwietnia 1940 roku wskazywał, iż w dniach 5–17 września 1939 roku wykonanie zadań przewozowych samolotami komunikacyjnymi było wysoce utrudnione z powodu problemów w łączności pomiędzy ośrodkiem dyspozycyjnym (dowódczym) a lotniskami, na których czasowo bazowały samoloty LOT-u. W żaden sposób nie kwestionując przytoczonej opinii, nie sposób jednocześnie przyjąć, że takiej łączności nie można było zorganizować w trybie doraźnym, np. w formie lotów łącznikowych. Ponadto – biorąc pod uwagę bogate wyposażenie samolotów komunikacyjnych w nowoczesne środki łączności radiowej (przykładowo *Super Electry* miały pokładową radiostację nadawczo-odbiorczą umożliwiającą prowadzenie w trakcie przelotu korespondencji radiowej w trybie telegraficznym na dystansie rzędu 500 km) – powstaje wrażenie, że wyposażenie ośrodka dowódczego w mobilną, krótkofalową radiostację nadawczo-odbiorczą dużej mocy z autonomicznym źródłem zasilania (być może) mogłoby okazać się pomocne w rozwiązaniu zaistniałego problemu.

Rozwój wypadków postawił pod znakiem zapytania celowość wcześniejszego zakupu (co najmniej drugiej partii) samolotów *Super Electra* (pierwsza partia sześciu maszyn została odebrana w roku 1938; dwa egzemplarze szybko utracono; następnie zakupiono cztery kolejne, które odebrano w roku 1939), ze względu na konieczność zapewnienia wysokiej jakości nawierzchni pól wzlotów, trudnej do uzyskania i utrzymania na lotniskach polowych. Zaowocowało to rychłym – a wymuszonym zaistniałą sytuacją – przesunięciem *Super Electr* za granicę[13].

Prezydent RP prof. Ignacy Mościcki opuszcza pokład samolotu PLL LOT. Można jedynie ubolewać, że zamieszczone, retuszowane zdjęcie nie zostało wykonane w Londynie lub w Paryżu w trzeciej dekadzie września, względnie na początku października 1939 roku, a na warszawskim Okęciu (Cywilny Port Lotniczy Warszawa-Okęcie) 15 czerwca 1939 roku. Fot. NAC

Należy również postawić pytanie, czy – raczej nieprzeciążone innymi zadaniami – samoloty L-10A *Electra* nie powinny zostać wykorzystane w trakcie kampanii wrześniowej np. do zadań związanych z ewakuacją medyczną rannych lub innych bezpośrednich działań na rzecz Wojsk Lądowych.

Pozostaje jeszcze jedna wątpliwość, dotycząca potencjalnych zaniechań w ewakuacji z Polski (bądź z Rumunii) drogą lotniczą naczelnych organów władzy państwowej w drugiej połowie września. Patrząc z perspektywy dnia dzisiejszego nawet skuteczne przeprowadzenie takiej operacji niewiele by zmieniło na arenie polityki międzynarodowej. Trudno natomiast prognozować, jak mogłyby wyglądać przyszłe, indywidualne losy takich osobistości jak Prezydent RP Ignacy Mościcki, premier gen. Felicjan Sławoj Składkowski czy minister spraw zagranicznych płk Józef Beck, gdyby korzystając z transportu lotniczego uniknęli (choćby czasowego) internowania, udając się bezpośrednio do kraju sojuszniczego lub kraju trzeciego, pozostającego w zależności od kraju sojuszniczego. Wydaje się, że nawet nieautoryzowany (przez kraje tranzytowe), nocny przelot z Czerniowiec (względnie wcześniej z Pokucia) np. do Lyddy, Bejrutu czy

[13] Co ciekawe, doświadczony pilot rumuńskich linii lotniczych LARES Traian Udriski przed wybuchem wojny oceniał *Super Electrę* jako samolot wręcz niebezpieczny, co doprowadziło do konfliktu z przełożonymi, a Udriski musiał pożegnać się z (krytykowanym za niewłaściwą politykę sprzętową) pracodawcą. Po katastrofie samolotu L-14WG3B *Super Electra* YR-LIS (nr fabr. 1466) 18 czerwca 1941 roku Udriski został przywrócony do pracy w LARES, a następnie awansowany na stanowisko kierownicze.

eprasa.pl 0f0653d7c4

Prenumerata 2026

- Niższa cena niż w sprzedaży detalicznej
- Gwarancja niezmiennej ceny
- Pewność otrzymania każdego numeru
- Dostawa do domu bez konieczności poszukiwań

magnum X

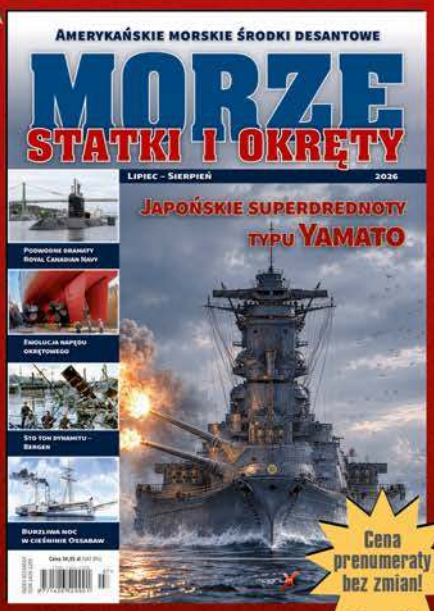
Cena prenumeraty bez zmian!

Nowa Technika Wojskowa

Cena detaliczna	**24,95 zł**
Prenumerata roczna (12 numerów, w tym 2 numery gratis)	**245,00 zł**

Lotnictwo

Cena detaliczna	**32,50 zł**
Prenumerata roczna (12 numerów, w tym 3 numery gratis)	**299,00 zł**



Cena prenumeraty bez zmian!

Morze, Statki i Okręty

Cena detaliczna	**34,95 zł**
Prenumerata roczna (6 numerów, w tym 1 numer gratis)	**149,00 zł**

Technika Wojskowa Historia + numery specjalne

Cena detaliczna	**29,95 zł**
Prenumerata roczna (12 numerów, w tym 2 numery gratis)	**298,00 zł**

Najlepsze czasopisma o profilu militarnym

W prenumeracie taniej!

e-mail:
magnum@magnum-x.pl
www.magnum-x.pl

Strzał

Cena detaliczna	**24,95 zł**
Prenumerata roczna (6 numerów, w tym 1 numer gratis)	**125,00 zł**

Aby zaprenumerować nasze czasopisma należy wpłacić stosowną kwotę na konto wydawnictwa Magnum X sp. z o. o. • al. Stanów Zjednoczonych 51/316 • 04-028 Warszawa

Numer Rachunku:

51 1240 6146 1111 0000 4743 1548

PEKAO Bank Pekao S.A.

Aleksandrii dla doświadczonych załóg LOT-u nie byłby ani ekstremalnie niebezpieczny, ani technicznie niewykonalny (aczkolwiek w przypadku DC-2 lub L-10A zachodziłaby konieczność międzylądowania na jednym lub dwóch lotniskach tranzytowych; być może byłyby to dobrze znane Polakom porty lotnicze w Salonikach lub/ i Atenach). Oczywiście zakładając spełnienie szeregu minimów w zakresie wielkości i jakości lotniska startu, właściwego przygotowania załogi oraz samolotu do lotu, wyboru optymalnej pory i potencjalnie najbezpieczniejszej trasy przelotu itp.

Pozostaje jeszcze jedna kwestia. Postawiona teza, że ewakuacja drogą lotniczą naczelnych organów władzy państwowej w drugiej połowie września niewiele by zmieniła na arenie polityki międzynarodowej nie oznacza, że sprawy wewnętrzne też miałyby się podobnie. Przykładowo, w pierwszych latach wojny doszło do sekowania grupy generałów i starszych oficerów (także tych, którzy w pierwszych miesiącach wojny świecili najlepszym przykładem) kojarzonych z tzw. obozem sanacyjnym. Taka sytuacja prawdopodobnie nie mogłaby zaistnieć, gdyby we Francji, a później w Wielkiej Brytanii znalazł się najwyższy autorytet (Prezydent RP I. Mościcki), którego pozycja nie mogła być podważana czy kwestionowana i który prawdopodobnie byłby w stanie skutecznie przeciwdziałać nieetycznym działaniom nowej elity politycznej. Koło historii potoczyło się inaczej, warto jednak pamiętać o wzorowej postawie personelu latającego PLL LOT, który do końca kampanii wrześniowej pozostawał w gotowości do realizacji nawet tych najtrudniejszych, często nietypowych zadań.

Janusz Młodzianka

Autor uprasza wszystkich entuzjastów lotnictwa polskiego, w szczególności rodziny byłych pracowników PLL LOT do roku 1939, chcących podzielić się posiadaną wiedzą lub zbiorami (nie oryginały, ale wyłącznie fotokopie lub skany dokumentów, wspomnień lub zdjęć), o kontakt na adres **4janusz@gmail.com**. Wszelkie nadesłane materiały, jak również uzupełnienia, sprostowania czy krytyczne uwagi, zostaną wykorzystane w dalszych badaniach historii i tradycji PLL LOT.

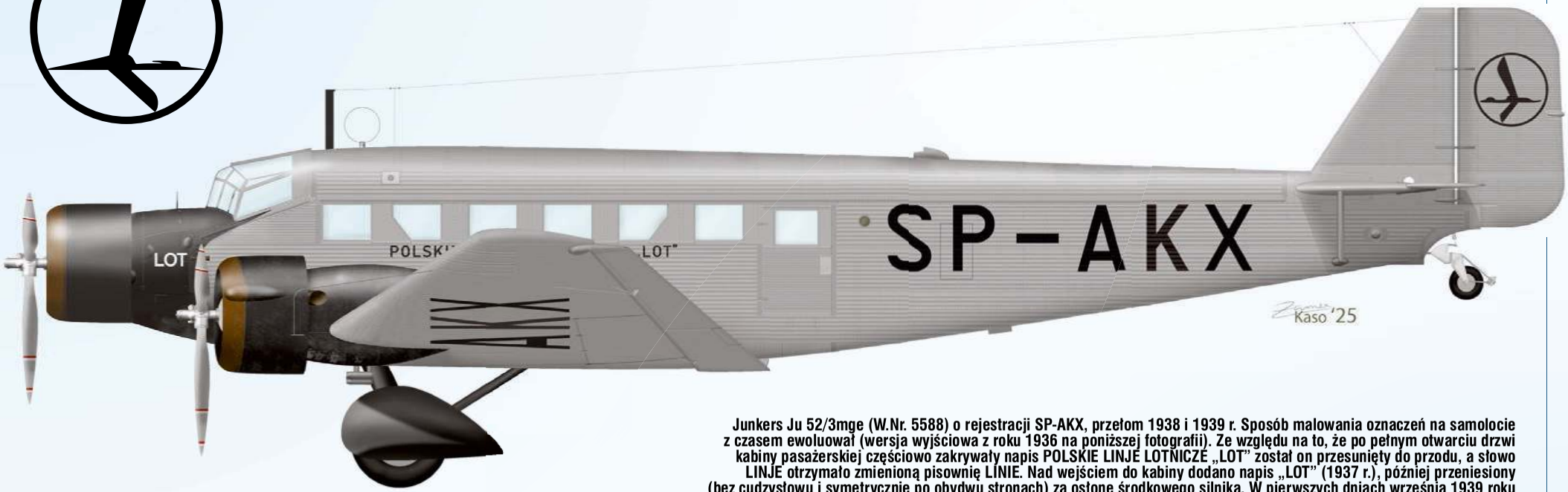
Podziękowania

Autorul mulțumește colonelului Marius-Corneliu Croitoru, comandorul Arhivelor Militare Naționale Române (AMNR) și Statului Major al arhivistilor. Participarea Profesorul Daniel Hrenciuc [Colegiul Național Suceava] a fost de mare ajutor în cercetare.

Powstanie artykułu w jego ostatecznym kształcie nie byłoby możliwe bez bezinteresownej pomocy wielu osób, w szczególności: Zbigniewa Charytoniuka, Kaza Herbsta, Marka Jonikasa, Leszka Jonkajtysa, Bartosza J. Klimczaka, Janusza Kondrotka, Tomasza J. Kopańskiego, ks. Roberta Kulczyńskiego, Wojciecha Mazura, Justyny i Tymoteusza Raffinettich, Dariusza Rybackiego, Wojciecha Zmyślonego oraz wielu osób niewymienionych z nazwiska, którym autor dziękuje za życzliwą pomoc w kompletowaniu materiałów.

Znaczna część wysokich urzędników państwowych II RP z chęcią korzystała z dobrodziejstwa pasażerskich połączeń lotniczych. Jak donosił „Kurjer Poranny" nr 192 z 14 lipca 1938 roku [...] *Punktualnie o oznaczonej godzinie ukazał się na niebie wspaniały błyszczący Lockhead* [powinno być Lockheed], *z którego po chwili wysiadł uśmiechnięty min. Beck*. Na fotografii minister spraw zagranicznych Łotwy Vilhelms Munters wita ministra spraw zagranicznych RP Józefa Becka na lotnisku Spilve w Rydze, 13 lipca 1938 roku. Na drugim planie widoczny samolot PLL LOT Lockheed L-14H *Super Electra*. Prawie tak samo ważne, jak wizyta na Łotwie, było kurtuazyjne międzylądowanie samolotu w Kownie, podczas którego minister Beck spotkał się na lotnisku Linksmadvaris z litewskim wiceministrem spraw zagranicznych Juozasem Urbšysem [Urbszyszem]. Już dwa dni później, 15 lipca, w Kownie wylądował pierwszy rejsowy samolot PLL LOT, inaugurując rozkładowe połączenie lotnicze pomiędzy stolicami Polski i Litwy, z międzylądowaniem w Wilnie. Fot. NAC

eprasa.pl 0f0653d7c4



Junkers Ju 52/3mge (W.Nr. 5588) o rejestracji SP-AKX, przełom 1938 i 1939 r. Sposób malowania oznaczeń na samolocie z czasem ewoluował (wersja wyjściowa z roku 1936 na poniższej fotografii). Ze względu na to, że po pełnym otwarciu drzwi kabiny pasażerskiej częściowo zakrywały napis POLSKIE LINJE LOTNICZE „LOT" został on przesunięty do przodu, a słowo LINJE otrzymało zmienioną pisownię LINIE. Nad wejściem do kabiny dodano napis „LOT" (1937 r.), później przeniesiony (bez cudzysłowu i symetrycznie po obydwu stronach) za osłonę środkowego silnika. W pierwszych dniach września 1939 roku samolot otrzymał dodatkowe oznaczenia w postaci prowizorycznych biało-czerwonych szachownic, zapewne bez obwódek.

Rys. Peter Kassak/Martin Zámečnik

Junkers Ju 52/3m – duży, powolny, a do tego – ze względu na charakterystyczną sylwetkę – łatwy do pomyłkowej identyfikacji jako maszyna nieprzyjacielska, na wrześniowym niebie stanowił wprost idealny cel dla polskich artylerzystów przeciwlotniczych. Oznaczenia rejestracyjne w gorączce szybko podejmowanych decyzji nie mogły stanowić jakiejkolwiek realnej bariery ochronnej dla samolotu i jego załogi. To samo dotyczyło prowizorycznych oznaczeń polskiego Lotnictwa Wojskowego (szachownic), naniesionych na płatowiec SP-AKX we wrześniu 1939 roku. Fakt takiego oznaczenia samolotu udało się potwierdzić na podstawie informacji otrzymanej od córki pilota, pani Krystyny Płonczyńskiej-Lubczyńskiej, której ojciec zrelacjonował swoje wrześniowe przeloty po zakończeniu wojny. Wydaje się prawdopodobnym, że LOT-owski Junkers mógł stać u źródeł legendy o samolotach niemieckiej Luftwaffe z wymalowanymi biało-czerwonymi szachownicami, mającymi ponoć wykonywać jakieś tajemnicze zadania we wrześniu 1939 roku.
Fot. Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie, kolekcja Mariana Krzyżana

eprasa.pl 0f0653d7c4

FA-50
MAKSYMALNA GOTOWOŚĆ BOJOWA
MINIMALNE KOSZTY OPERACYJNE
KAI
KOREA AEROSPACE INDUSTRIES, LTD.