6/2026
CZERWIEC
Cena: 32,50 zł
w tym 8% VAT

Argentyńskie A-4AR *Fightinghawk*

Lotnictwo

MAGAZYN MIŁOŚNIKÓW LOTNICTWA WOJSKOWEGO, CYWILNEGO I KOSMONAUTYKI

F-35 w Polsce



Red Arrows w ZSRR

ISSN 1732-5323 • INDEX 343625



PH-139E NEMO 18



Berijew Be-200 42



Hughes XF-11 80

F-35A nr ewid. 3511 należący do 11. Eskadry Lotnictwa Taktycznego z 32. Bazy Lotnictwa Taktycznego w Łasku.

Rys. Andrzej M. Olejniczak



Pierwsze F-35A w Polsce

eprasa.pl 0f32d9a846





Wizerunek pumy namalowany na usterzeniu F-35A nr ewid. 3511. Fot. MON

Moment pierwszego przyziemienia F-35A nr ewid. 3511 na polskiej ziemi; Łask, 22 maja br. Fot. Marcin Strembski



Fot. Tomasz Kwasek

W NUMERZE:

AKTUALNOŚCI

Pierwsze F-35A w Polsce
Tomasz Kwasek, Marcin Strembski 4

z kraju
Marcin Strembski 8

wojskowe
Marcin Strembski 9

Meksyk chce kupić nowe myśliwce
Marcin Strembski 12

cywilne
Michał Gajzler 12

ŚMIGŁOWCE

Konferencja ratownictwa lotniczego i prezentacja śmigłowca PH-139E NEMO
Tomasz Kwasek 18

SAMOLOTY BOJOWE

Argentyńskie A/OA-4AR *Fightinghawk*
Leszek A. Wieliczko 22

WOJNY I KONFLIKTY

Wojna powietrzna nad Ukrainą. Luty 2026 r.
Marcin Strembski 28

SAMOLOTY SPECJALNE

Bierijew Be-200
Andrij Charuk 42

OPERACJE LOTNICZE

„Red Arrows" w ZSRR
Marcin Strembski 56

PRZEMYSŁ LOTNICZY

***Spitfire* – niedoszły obrońca szwajcarskiego nieba**
Marcin Strembski 62

LUDZIE LOTNICTWA

Jan Bernard Kremski. Pilot trzech frontów
Grzegorz Śliżewski 68

SAMOLOTY II WOJNY ŚWIATOWEJ

Hughes XF-11
Leszek A. Wieliczko 80

CZERWIEC 2026

magnum X

NUMER 6/2026 (284), 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:
F-35A nr 3510 w czasie oficjalnej ceremonii przyjęcia maszyn tego typu do wyposażenia Sił Zbrojnych RP. Fot. Tomasz Kwasek



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

eprasa.pl 0f32d9a846

Tomasz Kwasek, Marcin Strembski



Pierwsze F-35A w Polsce

Polski F-35A nr 3510 w pełnej krasie. Fot. Tomasz Kwasek

Po południu 22 maja w Polsce wylądowały trzy pierwsze wielozadaniowe samoloty bojowe F-35A, które zostały zakupione na potrzeby Sił Powietrznych. Maszyny przybyły do 32. Bazy Lotnictwa Taktycznego w Łasku, po locie transferowym z zakładów firmy Lockheed Martin w Fort Worth, z międzylądowaniem w Lajes na Azorach. Oficjalna uroczystość przyjęcia samolotów F-35A do Sił Zbrojnych RP odbyła się w Łasku 12 czerwca, przy czym towarzyszył jej przelot dwóch maszyn nad polskimi miastami.

Przylot pierwszych F-35 do Polski

W locie transferowym za sterami naszych F-35A zasiadali polscy piloci, lecz ze względów proceduralnych samoloty miały zasłonięte polskie znaki przynależności państwowej. Na skrzydłach tymczasowo zastąpiły je naklejone amerykańskie gwiazdy. W powietrzu nowe myśliwce zostały powitane przez dwa samoloty F-16 (jednomiejscowy C i dwumiejscowy D). Następnie piątka maszyn dwa razy przedefilowała we wspólnej formacji nad lotniskiem w Łasku, aby w końcu rozejść się do lądowania. Jako pierwszy o godz. 18.14 polskiej ziemi dotknął kołami F-35A o numerze ewidencyjnym 3509. Po nim wylądowały kolejno maszyny nr 3510 i 3511. W trakcie kołowania samoloty zostały powitane przez lotniskową straż pożarną salutem wodnym.

Po przekołowaniu samolotów do miejsc postoju, odbyła się krótka uroczystość z udziałem władz wojskowych i cywilnych. W jej trakcie gen. dyw. pil. Ireneusz Nowak, który chwilę wcześniej osobiście powitał F-35A w powietrzu za sterami F-16, złożył ministrowi obrony narodowej Władysławowi Kosiniakowi-Kamyszowi meldunek o pomyślnym zakończeniu operacji przebazowania nowych samolotów do naszego kraju.

Łask stał się pierwszą z dwóch polskich baz przeznaczonych dla 32 myśliwców F-35A. Docelowo stacjonować tam będzie 16 egz., a pozostałe trafią do wciąż modernizowanej 21. Bazy Lotnictwa Taktycznego w Świdwinie. Rozbudowa infrastruktury w Łasku trwa od 2022 roku i jest częścią szerokiego programu wdrażania F-35A w Polsce. Obejmowała budowę całkowicie nowej strefy z hangarami, zapleczem technicznym i logistycznym. O ile w Świdwinie nowe myśliwce zastąpią wycofane samoloty Su-22, o tyle w Łasku będą funkcjonowały równolegle z używanymi obecnie F-16C/D.

Ceremonia oficjalnego przyjęcia F-35 do Sił Zbrojnych RP

Z kolei 12 czerwca na lotnisku w Łasku odbyła się uroczystość przyjęcia samolotów F-35A do wyposażenia Sił Zbrojnych RP. W uroczystości wzięli udział prezydent RP Karol Nawrocki oraz minister obrony narodowej Władysław Kosiniak-Kamysz, a także m.in. szef Sztabu Generalnego WP gen. Wiesław Kukuła oraz gen. dyw. pil. Ireneusz Nowak, który kilka dni temu został mianowany Dowódcą Operacyjnym Sił Zbrojnych RP. Byli również przedstawiciele rządu Stanów Zjednoczonych, w tym Ambasador USA w Polsce Tom Rose i podsekretarz stanu ds. kontroli zbrojeń i bezpieczeństwa narodowego Thomas G. DiNanno.

Podczas uroczystości zaprezentowano dwa z trzech przybyłych wcześniej samolotów F-35A o numerach 3509 i 3510. Przed ceremonią oba samoloty odbyły pokazowy lot nad Polską. Przyjęto

eprasa.pl 0f32d9a846

formację trójsamolotowego klucza prowadzonego przez F-16C, podczas gdy z pokładu towarzyszącego mu dwumiejscowego *Jastrzębia* dokumentowano przelot. Około godz. 9.45 myśliwce pojawiły się nad Gdańskiem, przelatując nad rejonem Westerplatte, następnie skierowały się w stronę Warszawy, gdzie około godz. 10.10 można było podziwiać je nad Wisłą, w okolicy Cytadeli Warszawskiej i Mostu Poniatowskiego. Kolejnym etapem trasy był Kraków, nad którym maszyny przeleciały około godz. 10.35 w pobliżu Wzgórza Wawelskiego, a następnie podążyły w kierunku lotniska macierzystego.





Pierwsza dostawa do Polski objęła trzy egzemplarze F-35A o numerach ewidencyjnych 3509, 3510 i 3511. W USA pozostało osiem wcześniej odebranych maszyn, które służą do szkolenia polskiego personelu w Bazie Powietrznej Gwardii Narodowej Ebbing ANGB w stanie Arkansas. Fot. Marcin Strembski





Maszyny w czasie przelotu z USA do Polski miały zaklejone znaki przynależności państwowej. Fot. Marcin Strembski



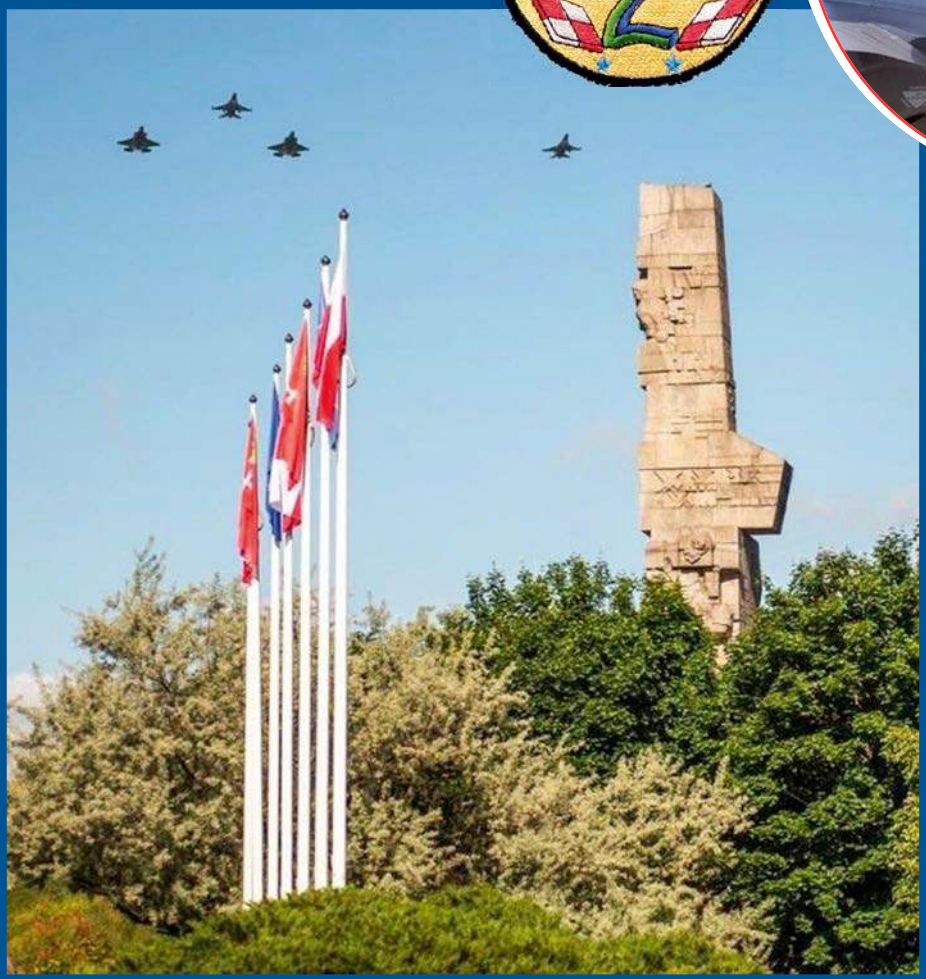
Pierwsze dotknięcie polskiej ziemi przez polskiego F-35A. **Fot. Marcin Strembski**

eprasa.pl 0f32d9a846





Egzemplarz nr 3511 nosi na usterzeniu wizerunek pantery. Samoloty F-35 nieoficjalnie nazywane są w międzynarodowym środowisku pilotów „Panther". Jednocześnie pantera figurowała w godle 2. eskadry stacjonującego w Łasku 10. Pułku Lotnictwa Myśliwskiego, którego tradycje kontynuuje 32. Baza Lotnictwa Taktycznego i 11. eskadra, na której stan weszły polskie F-35A. Fot. Marcin Strembski



Przelot F-35 nad Westerplatte. Fot. MON

Po wylądowaniu w bazie w Łasku pierwszy polski pilot F-35A i jednocześnie dowódca 11. eskadry, która jako pierwsza jest wyposażana w te samoloty, ppłk pil. Krzysztof Woelke złożył meldunek i przekazał flagi narodowe prezydentowi RP oraz wicepremierowi – ministrowi obrony narodowej. Podczas uroczystości polskim samolotom F-35A symbolicznie nadano imię *Husarz*. Matkami chrzestnymi zostały Paulina Kosiniak-Kamysz oraz kpt. Magdalena Boryc-Krakowian, żona podpułkownika pil. Macieja „Slaba" Krakowiana, który w ub. roku zginął w katastrofie lotniczej za sterami F-16.

F-35 w Siłach Powietrznych

Osiem pierwszych wyprodukowanych polskich F-35A (numery ewid. 3501–3508) wciąż przebywa w Stanach Zjednoczonych, gdzie w bazie lotniczej *Ebbing Air National Guard Base* w stanie Arkansas szkolą się na nich kolejni polscy piloci i personel obsługi. Żołnierze ci przygotowują się, by po uzyskaniu właściwych kwalifikacji móc wykonywać zadania operacyjne już z krajowych baz. Według stanu na połowę maja 2026 roku, oblatanych zostało 13 polskich F-35A. Następne samoloty są w zaawansowanych stadiach produkcji. Do końca br. powinno jeszcze trafić do

eprasa.pl 0f32d9a846

Polski 11 nowych maszyn, a w przyszłym roku kolejnych 12. Uzyskanie wstępnej gotowości operacyjnej nowych polskich samolotów z bazy w Łasku jest natomiast planowane w połowie przyszłego roku. Wszystkie 32 egz. F-35A z obecnej puli dostaw powinny znaleźć się w Polsce do 2030 roku.

Jeszcze w tym roku ma się rozpocząć szkolenie nowych pilotów i techników na F-35A w Polsce. Będą oni sukcesywnie uzupełniać grupę pilotów i personelu naziemnego, obecnie szkoloną w Stanach Zjednoczonych.

W trakcie uroczystości poinformowano, że obecnie realizowane dostawy samolotów F-35A nie zakończą procesu wzmacniania lotnictwa taktycznego Sił Powietrznych. Od pewnego czasu wiadomo, że planowane jest pozyskanie samolotów bojowych dla dwóch kolejnych eskadr, czyli łącznie również 32 maszyn. Zgodnie z deklaracjami szefa Sztabu Generalnego WP zakup tylu nowych myśliwców wielozadaniowych



Przelot formacji F-35 i F-16 nad centrum Warszawy. Fot. MON

został wpisany do dokumentów planistycznych związanych z modernizacją Sił Zbrojnych, w tym „Programu Rozwoju Sił Zbrojnych RP na lata 2025–2039". Z kolei szef resortu obrony narodowej wspomniał przy okazji, że „będą to samoloty piątej generacji", co sugeruje kolejne F-35A. Warto przy tym dodać, że obecne uwarunkowania w przemyśle lotniczo–zbrojeniowym wskazują na utrzymanie kilkuletnich terminów ewentualnych dostaw nowych samolotów bojowych od czasu podpisania umowy do odebrania pierwszych egzemplarzy. Przykładowo, dla samolotów F-35A jest to średnio około cztery lata od podpisania kontraktu do rozpoczęcia odbiorów wyprodukowanych płatowców.

Marcin Strembski, Tomasz Kwasek



F-35A nr 3510 w trakcie kołowania w Łasku po ceremonialnym locie nad Polską wykonanym 12 czerwca. Fot. Tomasz Kwasek



Para F-35A o numerach 3509 i 3510 biorąca udział w oficjalnej ceremonii przyjęcia F-35 do wyposażenia Sił Zbrojnych RP. Fot. Tomasz Kwasek

eprasa.pl 0f32d9a846

Polskie C-130H w komplecie

8 maja 33. Baza Lotnictwa Transportowego w Powidzu poinformowała o otrzymaniu piątego i zarazem ostatniego *Herculesa* w wersji H. C-130H o numerze ewid. 1510 zakończył kilkuletni remont prowadzony w Wojskowych Zakładach Lotniczych Nr 2 w Bydgoszczy, po przybyciu do Polski ze Stanów Zjednoczonych.

Przypomnijmy, że pięć samolotów transportowych C-130H zostało pozyskanych jako maszyny używane z zasobów Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych w ramach amerykańskiego programu bezzwrotnej pomocy wojskowej. Przed przekazaniem ich do eksploatacji w polskich Siłach Powietrznych musiały zostać jednak poddane okresowym przeglądom naprawczym. Konieczna była również aktualizacja wyposażenia radiowo-nawigacyjnego, które musiało zostać dostosowane do współczesnych standardów.

Wcześniej nasze lotnictwo korzystało z pięciu C-130E (numery boczne 1501–1505), które zostały dostarczone w latach 2009–2012. Ponieważ były to samoloty także wykorzystywane wcześniej w lotnictwie amerykańskim, to po kilkunastu latach intensywnej eksploatacji w Polsce zaszła konieczność ich stopniowego wycofania ze względu na zużycie. *Herculesy* były 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 i potrzebowali pomocy.

12 kwietnia 2021 roku doszło od zawarcia z Amerykanami umowy w sprawie nieodpłatnego otrzymania przez Polskę kolejnych pięciu używanych C-130, lecz w nowszej wersji H. Konieczne było jedynie pokrycie przez stronę polską innych wydatków związanych z ich transferem do kraju w wysokości 14,3 mln USD. Pierwotnie zakładano, że wszystkie C-130H zostaną 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 one przyjęte na wyposażenie naszego lotnictwa w latach 2023–2026.

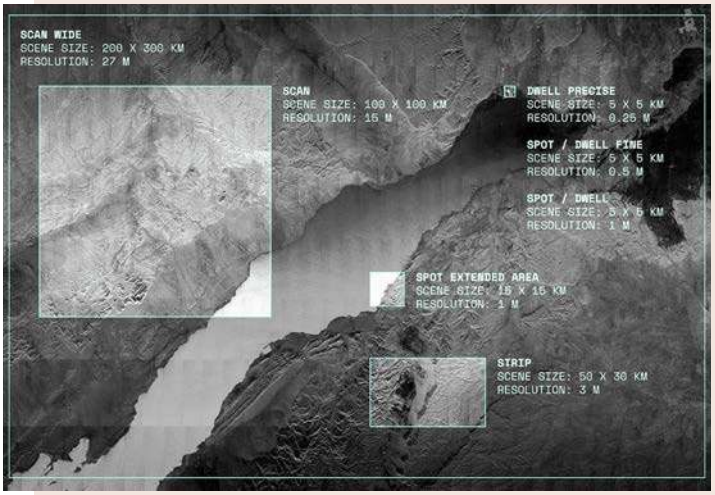


Aktualnie Siły Powietrzne dysponują flotą pięciu świeżo wyremontowanych C-130H i ostatnim sprawnym C-130E. Wszystkie C-130 eksploatowane w Polsce zostały pozyskane jako maszyny używane z zasobów USAF, więc przed wdrożeniem do służby wymagały kompleksowych remontów.
Fot. Marcin Strembski

Konstelacja POLSARIS uzyskała gotowość operacyjną

15 maja w Muzeum Wojska Polskiego na warszawskiej Cytadeli odbyło się uroczyste przekazanie w użytkowanie Siłom Zbrojnym RP satelitarnego systemu rozpoznania radarowego MikroSAR opracowanego przez firmę ICEYE. Tym samym Polska oficjalnie uzyskała własne, suwerenne zdolności obserwacji Ziemi z kosmosu i dołączyła do niewielkiej grupy państw dysponujących niezależnym systemem rozpoznania satelitarnego. Za realizację segmentu kosmicznego odpowiadało konsorcjum kierowane przez ICEYE Polska, natomiast naziemną infrastrukturę mobilną opracowały Wojskowe Zakłady Łączności Nr 1 SA należące do Polskiej Grupy Zbrojeniowej.

Program został zrealizowany w rekordowym tempie. Od podpisania kontraktu z Ministerstwem Obrony Narodowej do osiągnięcia gotowości operacyjnej minął zaledwie rok. W tym czasie ICEYE zbudował i umieścił na orbicie cztery satelity radarowe, przy czym trzy podstawowe satelity dostarczono już w ciągu dziesięciu miesięcy od zawarcia umowy. Krótko później uruchomiono również pierwszą opcję rozszerzenia programu o dodatkowy obiekt. Równolegle przeprowadzono szkolenia operatorów wojskowych oraz testy kwalifikacyjne potwierdzające zgodność systemu z wymaganiami technicznymi i operacyjnymi polskiej armii. MikroSAR uznawany jest obecnie za najszybciej wdrożony program satelitarny na świecie oraz jeden z najsprawniej zrealizowanych programów zakupowych w historii Wojska Polskiego.



Tryby obrazowania satelitów firmy ICEYE. **Fot. ICEYE**

System zapewnia Polsce pełną autonomię w zakresie satelitarnego rozpoznania radarowego. Dzięki technologii SAR satelity mogą prowadzić obserwację niezależnie od warunków pogodowych czy pory doby. Radar emituje impulsy mikrofalowe i analizuje ich odbicia, tworząc obrazy o rozdzielczości sięgającej 25 cm na piksel. Umożliwia to zarówno monitorowanie rozległych obszarów, takich jak granice czy akweny morskie, jak i wykonywanie szczegółowych zobrazowań wybranych obiektów. System może wspierać działania na poziomie strategicznym, operacyjnym i taktycznym, zwiększając świadomość sytuacyjną dowódców oraz usprawniając proces podejmowania decyzji.

Budowana w ramach programu konstelacja otrzymała nazwę POLSARIS (*Polish SAR Intelligence System*). Nadzór nad jej funkcjonowaniem sprawuje Agencja Rozpoznania Geoprzestrzennego i Usług Satelitarnych (ARGUS), która została utworzona przez MON w 2024 roku. Dla polskiej armii oznacza to dostęp do własnego, niezależnego źródła danych rozpoznawczych, pozwalającego szybciej reagować na zagrożenia i skuteczniej planować działania w dynamicznym środowisku bezpieczeństwa.

Kontrakt podpisany 14 maja 2025 roku miał wartość około 860 mln zł brutto. Obejmował dostawę trzech satelitów radarowych z opcją zakupu kolejnych trzech, budowę mobilnego segmentu naziemnego, szkolenie` operatorów oraz wsparcie eksploatacyjne. Szczególną rolę odegrały Wojskowe Zakłady Łączności Nr 1, które opracowały kontenerowy segment naziemny integrujący systemy komunikacji, transmisji danych, bezpieczeństwa, zasilania oraz anteny satelitarne. Rozwiązanie to umożliwia bezpieczne, stabilne i szybkie przekazywanie danych rozpoznawczych do odbiorców na wszystkich szczeblach dowodzenia. ■

eprasa.pl 0f32d9a846

Aktualności ze świata

Włochy zamówiły tankowce Airbus A330 MRTT

Włoskie Siły Powietrzne rozpoczęły proces wymiany floty tankowców powietrznych, podpisując 16 kwietnia kontrakt o wartości około 1,39 mld euro na zakup sześciu nowych samolotów Airbus A330 MRTT (*Multi-Role Tanker Transport*). Nowe samoloty mają docelowo zastąpić użytkowane obecnie przez *Aeronautica Militare* cztery tankowce KC-767A. Decyzja o wyborze samolotów Airbusa została formalnie podjęta 16 grudnia 2025 roku. Umowa obejmuje nie tylko dostawę samych samolotów, ale również około 10-letni pakiet wsparcia logistycznego. Oznacza to, że w cenę wliczono także obsługę techniczną, części zamienne oraz zabezpieczenie eksploatacji nowych maszyn przez dłuższy czas po ich wejściu do służby.



Włochy staną się kolejnym użytkownikiem samolotów transportowo-tankujących Airbus A330 MRTT. Fot. Marcin Strembski

Zakup A330 MRTT nie jest pierwszą próbą modernizacji włoskiej floty tankowców. Już w 2022 roku włoskie Ministerstwo Obrony rozważało inny wariant rozwoju zdolności tankowania w powietrzu. Ówczesny plan zakładał pozyskanie dwóch amerykańskich samolotów Boeing KC-46A *Pegasus* oraz modernizację czterech obecnie używanych KC-767A do zbliżonego standardu. Mimo że oba samoloty wywodzą się z tego samego bazowego Boeinga 767, plan ten został później uznany za technicznie niewykonalny ze względu na zbyt duże różnice konstrukcyjne w wersjach płatowców oraz zupełnie odmienne jednostki napędowe (w KC-767A zastosowano silniki GE CF6-80C2, natomiast w KC-46A – PW4062).

Zamiast tego spróbowano zakupić z wolnej ręki sześć nowych tankowców KC-46A, co uznano wówczas za jedyne uzasadnione i łatwo dostępne rozwiązanie. Potencjalnie wybór ten mógł mieć swoje zalety z racji podobieństwa nowych Boeingów do już używanych maszyn, co pozwoliłoby na zaoszczędzenie środków na przebudowę infrastruktury naziemnej i wdrażania nowego systemu szkolenia pilotów. Transakcji jednak nie sfinalizowano i w czerwcu 2024 roku negocjacje z Boeingiem zostały zerwane bez podania wyraźnych przyczyn. Wkrótce potem rozpoczęto otwartą procedurę przetargową, w której jedynym oferentem zdolnym spełnić wymagania techniczne okazał się Airbus. Tym razem udało się uzyskać satysfakcjonujące warunki i zawrzeć stosowną umowę.

Niepokojące straty dronów MQ-9

Po niemal sześciotygodniowej operacji „Epic Fury" przeciwko Iranowi flota amerykańskich dronów MQ-9 *Reaper* skurczyła się do około 135 egz., co wywołało poważne obawy w Pentagonie i Kongresie. Jak ujawniono podczas przesłuchania senackiej podkomisji 12 maja, liczba ta jest znacznie niższa od wcześniej uznawanego minimum operacyjnego wynoszącego 189 maszyn. Oznacza to brak około 54 bezzałogowców, które są potrzebne do utrzymania gotowości bojowej jednostek USAF.

Generał David Tabor, zastępca szefa Sztabu Sił Powietrznych ds. planowania i programów, przyznał, że tempo strat na Bliskim Wschodzie budzi szczególne zaniepokojenie. W trakcie działań przeciwko Iranowi na początku 2026 roku Amerykanie utracili co najmniej 24 egz. MQ-9, co znacząco uszczupliło zdolności operacyjne tej formacji. Z kolei w wojnie przeciwko jemeńskim Huti, która trwała od marca do kwietnia 2025 roku, zostało zestrzelonych co najmniej siedem *Reaperów*. Ponadto, z powodu różnych zdarzeń losowych (awarie, pogoda, utrata łączności), Siły Zbrojne USA tracą co roku w wypadkach trzy lub cztery MQ-9. Mimo to gen. Tabor zapewnił kongresmenów, że obecna flota nadal jest zdolna do prowadzenia całodobowych misji wywiadowczych, obserwacyjnych i rozpoznawczych w różnych rejonach świata. Senator Kevin Cramer zwrócił uwagę, że obecny stan liczebny jest najniższy od lat i wymaga pilnych działań naprawczych. W odpowiedzi USAF rozpoczęły współpracę z Departamentem Wojny w celu pozyskania finansowania na zakup kolejnej partii *Reaperów* jeszcze w bieżącym roku fiskalnym.

Straty nad Iranem skłoniły jednak amerykańskie dowództwo do głębszej refleksji nad przyszłością bezzałogowców klasy MALE (*Medium-Altitude Long-Endurance*), czyli o dużej długotrwałości lotu na średniej wysokości. Chociaż w warunkach konfliktów o małej intensywności MQ-9 *Reaper* nadal uważany jest za konstrukcję przydatną i skuteczną, jest również dość kosztowny. Cena egzemplarza wynosi około 30 mln USD, a w wersji wyposażonej w dodatkowe zaawansowane sensory może sięgać nawet 50 mln USD. Systematyczne tracenie takich platform w obliczu nawet niezbyt silnej obrony przeciwlotniczej oznacza więc nie tylko obniżenie zdolności operacyjnych, lecz także poważne straty finansowe.

Reaper może pozostawać w powietrzu do 30 godzin i operować na wysokości około 15 km. Standardowo do misji uderzeniowych uzbrajany jest w pociski AGM-114 *Hellfire II* oraz bomby kierowane GBU-12 *Paveway II* i GBU-38 JDAM. Projektowano go jednak głównie z myślą o działaniach przeciwpartyzanckich, czyli w środowisku o niewielkim zagrożeniu ze strony nowoczesnej obrony przeciwlotniczej. Dlatego Pentagon rozpoczął już prace nad następcą MQ-9. Gen. Christopher Niemi poinformował, że 11 maja USAF skierowały do przemysłu zapytanie dotyczące nowej platformy bezzałogowej MALE w ramach programu *Attritable ISR Aircraft*. Nowa konstrukcja ma być tańsza, łatwiejsza w produkcji i bardziej odporna ekonomicznie na straty bojowe. Kluczowym elementem będzie modułowa budowa, umożliwiająca szybki demontaż drogich sensorów przed misjami wysokiego ryzyka. Dzięki temu ewentualne zestrzelenie bezzałogowca nie będzie oznaczało utraty całego kosztownego wyposażenia. Pentagon zakłada również wykorzystanie nowoczesnych technologii produkcyjnych, pozwalających na szybkie wytwarzanie dużej liczby maszyn. ■



W trakcie działań przeciwko Iranowi Amerykanie utracili co najmniej 24 bezzałogowce rozpoznawczo-bojowe MQ-9 *Reaper*. Na zdjęciu maszyna zestrzelona przez siły IRGC nad Hormozgan. Fot. IRGC

eprasa.pl 0f32d9a846

ZEA zamówiły transportowce C-390 *Millennium*

4 maja rada ds. obrony i bezpieczeństwa Zjednoczonych Emiratów Arabskich podpisała kontrakt z firmą Embraer na zakup 10 średnich samolotów transportowych C-390 *Millennium* z opcją na 10 kolejnych. Umowa ma na celu wzmocnienie zdolności transportu lotniczego we współpracy z lokalnym przedsiębiorstwem obronnym Generation 5 Holding. W ramach zawartego w tym samym dniu porozumienia przemysłowego rozwijane będą krajowe kompetencje w zakresie obsługi technicznej, napraw i remontów (MRO) oraz wsparcia posprzedażowego. Partnerstwo obejmuje również możliwości włączenia lokalnego przemysłu do łańcucha dostaw związanego z produkcją C-390 oraz prowadzenie na miejscu szkoleń dla personelu technicznego i latającego

Wybór C-390 *Millennium* poprzedził szeroko zakrojony proces analiz i testów, w tym próby w warunkach środowiskowych ZEA. Siły Powietrzne tego kraju uznały brazylijską konstrukcję za najlepiej odpowiadającą wymaganiom operacyjnym, przy optymalnym rachunku kosztów eksploatacji w całym cyklu życia.

Obecnie ZEA posiadają siedem średnich samolotów transportowych Lockheed Martin C-130H/L-100. Co ciekawe, w 2009 roku podjęto próbę przejścia na najnowsze C-130J. Mimo uzyskania formalnej zgody ze strony rządu USA na sprzedaż 12 transportowych C-130J-30 i czterech transportowo-tankujacych KC-130J (w opcji), ostatecznie nie doszło do zawarcia transakcji z producentem. W ostatnich latach amerykański C-130J znowu był silnie promowany w ZEA, lecz wybór ostatecznie padł na brazylijski C-390.

Nowe samoloty umożliwią realizację szerokiego spektrum misji, takich jak transport ładunków i żołnierzy, zrzuty z powietrza, niesienie pomocy humanitarnej, powadzenie ewakuacji medycznej czy operacje z nieutwardzonych pasów startowych. Za istotną uznano również zdolność do współdziałania z lotnictwem własnym i sojuszniczym. Kontrakt stanowi największe do tej pory zamówienie eksportowe na C-390 *Millennium* oraz pierwszy sukces tego samolotu w rejonie Bliskiego Wschodu.



Brazylijski samolot transportowy C-390 *Millennium* cieszy się na świecie rosnącą popularnością, przebojem zdobywając nowe rynki. Fot. Marcin Strembski

W Rosji oblatano dwumiejscowego Su-57

Według informacji rosyjskiej Zjednoczonej Korporacji Lotniczej (OAK), 19 maja rozpoczęły się próby w locie dwumiejscowej wersji myśliwca Su-57. W pierwszym locie za sterami maszyny, oznaczonej jako Su-57D, zasiadał główny pilot doświadczalny biura projektowego Suchoja Siergiej Bogdan. Nowy wariant samolotu charakteryzuje się przekonstruowaną przednią częścią kadłuba, w której za pilotem znalazło się miejsce dla drugiego członka załogi. Jego fotel umieszczono ze znacznym przewyższeniem, zapewniając dobrą widoczność do przodu. Jest to szczególnie istotne podczas realizacji lotów szkoleniowych z uczniem w pierwszej kabinie, pozwalając zrezygnować z niezbyt wygodnego w użyciu peryskopu lub systemu kamer z monitorem.

Co ciekawe, na ogonie samolotu znalazła się grafika, która sugeruje możliwe zastosowania bojowe dwumiejscowej maszyny. Oprócz sylwetki Su-57D umieszczono na niej poddźwiękowego drona S-70 i naddźwiękowy samolot Su-75 (wariant bezzałogowy), a także pocisk rakietowy i manewrujący. Reprezentuje to trzy potencjalne zadania, wymagające drugiego członka załogi: sterowanie dronami, wskazywanie celów dla naziemnych systemów rakietowych (balistycznych, a nawet OPL, co było demonstrowane z użyciem Su-35S naprowadzającego pociski S-400) oraz przeprowadzanie szczególnie skomplikowanych ataków dalekiego zasięgu.

Przypuszczalnie Rosjanie doszli do wniosku, że złożoność niektórych zadań podczas lotu bojowego może wykraczać poza percepcję pojedynczego pilota, dlatego konieczne będzie rozdzielenie zwiększonego obciążenia pracą na dwie osoby. Sam koncept nie jest nowy i już wcześniej w niektórych starszych konstrukcjach korzystano z obecności na pokładzie operatora uzbrojenia lub systemów walki radioelektronicznej. Obecnie dochodzą jeszcze zadania związane z dowodzeniem innymi platformami naziemnymi i powietrznymi, w tym formacjami dronów towarzyszących.



Na ogonie Su-57D umieszczono grafikę sugerującą możliwe zastosowania bojowe dwumiejscowej maszyny. Fot. OAK

Jak powiedział dyrektor generalny OAK Wadim Badecha, dwumiejscowa wersja samolotu powinna także znacząco przyczynić się do zwiększenia sprzedaży myśliwca na rynkach międzynarodowych. W przeszłości, gdy samolot był rozwijany w ramach indyjsko-rosyjskiego programu FGFA (*Fifth Generation Fighter Aircraft*), jednym z wymogów indyjskiego partnera było powstanie wersji dwumiescowej. Planowany FGFA miał zawierać w sumie 43 ulepszenia, w tym zaawansowane czujniki, systemy wymiany danych w ramach wojskowej sieci łączności i ulepszoną awionikę. Przed zerwaniem współpracy w 2018 roku nie zdołano jednak zbudować wspólnie żadnego prototypu. Obecnie strona rosyjska ponownie kusi Indie propozycją sprzedaży licencji na produkcję Su-57, a tak pożądany wariant dwumiejscowy ma być dodatkowym atutem tej oferty. ■



Dwumiejscowy wariant Su-57D charakteryzuje się przekonstruowaną przednią częścią kadłuba, w której za pilotem znalazło się miejsce dla drugiego członka załogi. Fot. OAK

eprasa.pl 0f32d9a846

Izrael kupi kolejne F-15IA i F-35I

3 maja Ministerstwo Obrony Izraela ogłosiło decyzję zakupu w Stanach Zjednoczonych dwóch kolejnych eskadr samolotów bojowych, po jednej F-35I i F-15IA. Postanowienie to oparto na wnioskach z niedawnego konfliktu z Iranem, który uwypuklił znaczenie przewagi powietrznej w nowoczesnych działaniach zbrojnych. Plan został zatwierdzony przez izraelską komisję ds. zamówień obronnych i obejmuje 25 egz. Lockheed Martin F-35I i 25 egz. Boeing F-15IA. Realizacja programu znacząco zwiększy potencjał Izraelskich Sił Powietrznych (IAF) w nadchodzących latach. Docelowo flota F-35I ma osiągnąć poziom 100 egz., a samolotów F-15IA – 50 egz. Izrael dysponuje obecnie 48 egz. F-35I z pierwotnie zamówionych 50 egz. Kolejne 25 egz., zamówione w 2023 roku, zaczną napływać od 2028 roku. Ponadto w 2024 roku zakontraktowano 25 egz. F-15IA (lokalna odmiana F-15EX), których pierwsze egzemplarze mają trafić do służby od 2031 roku.

Minister obrony Jisra'el Kac podkreślił, że ostatnia wojna powietrzna z Iranem potwierdziła kluczową rolę lotnictwa w zapewnieniu bezpieczeństwa państwa, a zdobyte doświadczenia wskazują na konieczność dalszej rozbudowy tych zdolności. Podobne stanowisko zaprezentował dowódca IAF gen. Tomer Bar, zaznaczając, że decyzja jest efektem długotrwałych analiz operacyjnych i odpowiada na zmieniające się zagrożenia w regionie.



F-35I *Adir* to najnowocześniejsze samoloty bojowe w arsenale Izraelskich Sił Powietrznych. W odróżnieniu od standardowych F-35A *Lightning II* produkowanych dla Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych i innych państw, F-35I mają wyposażenie i uzbrojenie częściowo izrael-skiej produkcji. Fot. IAF

MQ-9B z radarem *LoyalEye*

19 maja firma General Atomics przeprowadziła pierwszy na świecie lot bezzałogowca wczesnego ostrzegania, integrując aparat MQ-9B z radarem *LoyalEye* firmy Saab. Rozwiązanie to może znacząco zwiększyć zdolności NATO i amerykańskich sojuszników z regionu Pacyfiku w zakresie wykrywania pocisków manewrujących, dronów oraz zagrożeń morskich, przenosząc część zadań AWACS z kosztownych i podatnych na zniszczenie samolotów załogowych na tańsze platformy bezzałogowe.



MQ-9B *LoyalEye* wykorzystuje dwa zasobniki z radarami AESA montowanymi pod skrzydłami, co umożliwia szybkie dostosowanie do różnych misji bez większych zmian konstrukcyjnych. Bezzałogowiec w takiej konfiguracji może utrzymywać się w powietrzu przez ponad 40 godzin, zapewniając długotrwałe pokrycie radarowe nawet w obszarach podwyższonego ryzyka na zestrzelenie, gdzie użycie maszyn załogowych byłoby zbyt niebezpieczne. W ten sposób można ograniczyć zależność w zakresie rozpoznania powietrznego od cennych platform w rodzaju E-3 *Sentry*, E-7 *Wedgetail*, *GlobalEye* czy E-2 *Hawkeye*, co ma szczególne znaczenie wobec rosnącego zagrożenia ze strony nisko lecących pocisków manewrujących i zmasowanych ataków dronów uderzeniowych. ■

MQ-9B z radarem *LoyalEye* firmy Saab. Fot. General Atomics

Tajlandia zamawia kolejne C295

22 maja Królewskie Tajlandzkie Siły Powietrzne (RTAF) zawarły kontrakt na zakup dwóch samolotów transportowych Airbus C295 dla 46. Skrzydła z bazy lotniczej Phitsanulok. Dostawa pierwszej z tych maszyn planowana jest na pierwszą połowę 2029 roku.

Z kolei 27 maja Królewska Marynarka Wojenna Tajlandii zamówiła dwa C295 w rozszerzonej konfiguracji patrolowej, która umożliwia zarówno transport taktyczny, jak i prowadzenie misji dozoru, poszukiwania i ratownictwa (SAR) na morzu. Dzięki sensorom elektrooptycznym i podczerwonym samoloty będą mogły działać zarówno w dzień, jak i w nocy, a ich wyposażenie ma pozwalić na wykrywanie, klasyfikowanie i identyfikowanie celów morskich i lądowych. Maszyny będą operowały z bazy lotniczej U-Tapao w Sattahip. Dostawa pierwszego egzemplarza planowana jest do końca 2028 roku.

Nowe C295 uzupełnią trzy egzemplarze używane od 2016 roku przez Królewskie Wojska Lądowe Tajlandii do przewozu żołnierzy i ładunków, dzięki czemu C295 stanie się podstawowym samolotem transportu taktycznego sił zbrojnych tego kraju.



Królewska Marynarka Wojenna Tajlandii zamówiła dwa samoloty transportowe Airbus C295 w rozszerzonej konfiguracji patrolowej. Grafika: Airbus

Produkcja maszyn obu nowo zamówionych wersji odbędzie się w zakładach Airbus Defence and Space w Sewilli. Airbus rozwija współpracę z tajlandzkim przemysłem obronnym poprzez partnerstwo z Thai Aviation Industries, obejmujące wsparcie techniczne i szkoleniowe dla floty C295. W regionie Azji i Pacyfiku samoloty tego typu zamówiło siedem państw. Globalnie Airbus zdobył na C295 aż 335 zamówień z 39 krajów.

eprasa.pl 0f32d9a846

Marcin Strembski



Jedyną jednostką myśliwską *Fuerza Aérea Mexicana* jest *401. Escuadrón Aéreo de Defensa* wyposażona w samoloty F-5E/F *Tiger II*.

Meksyk chce kupić nowe myśliwce

Podczas pokazów lotniczych Tulum Air Show 2026, które odbyły się 25 kwietnia br. w Bazie Lotniczej Nr 20 przy międzynarodowym lotnisku w Tulum, dowódca Meksykańskich Sił Powietrznych (*Fuerza Aérea Mexicana*, FAM) generał Roman Carmona Landa oficjalnie potwierdził rozpoczęcie procesu wyboru nowego samolotu bojowego. Decyzja ma kluczowe znaczenie dla przyszłości lotnictwa wojskowego tego kraju, ponieważ oznacza początek końca eksploatacji wysłużonych myśliwców Northrop F-5E/F *Tiger II*, które pozostają w służbie od początku lat 80. XX wieku.

Według deklaracji gen. Carmony, Meksykańskie Siły Powietrzne planują pozyskać do 2028 roku 12 nowych samolotów bojowych. Ich zakup ma na celu nie tylko proste zastąpienie starzejącej się floty F-5E/F młodszymi samolotami, ale także znaczące rozszerzenie potencjału bojowego, zgodnie z trendami obowiązującymi na współczesnym polu walki. Wypowiedź dowódcy FAM została odebrana jako pierwszy tak jednoznaczny sygnał, że Meksyk zamierza przeprowadzić największą od ponad czterech dekad modernizację lotnictwa bojowego. W praktyce oznacza to przejście z utrzymywania ograniczonej liczby samolotów przechwytujących, pełniących przede wszystkim funkcje reprezentacyjne i dozoru przestrzeni powietrznej, do budowy bardziej wszechstronnego oraz użytecznego komponentu bojowego.

FAM od wielu lat borykają się z problemem starzenia sprzętu lotniczego. F-5E/F *Tiger II*, mimo swojej dobrej opinii jako lekkiego myśliwca z czasów zimnej wojny, jest konstrukcją opracowaną jeszcze w latach 60. ubiegłego wieku. W chwili wprowadzenia do służby w Meksyku samolot zapewniał FAM wejście do świata lotnictwa naddźwiękowego i znacząco podnosił prestiż państwa w regionie Ameryki Łacińskiej. Brak gruntownych modernizacji sprawił jednak, że obecnie maszyny te odstają od współczesnych standardów zarówno pod względem wyposażenia, uzbrojenia, jak i świadomości sytuacyjnej pilota.

Współczesne środowisko bezpieczeństwa wymaga od sił powietrznych znacznie większej elastyczności. Nowe samoloty mają wykonywać zadania obrony przestrzeni powietrznej, rozpoznania oraz wsparcia wojsk lądowych amunicją precyzyjną. Gen. Carmona podkreślił, że kluczowym kryterium wyboru następcy F-5 będzie właśnie wielozadaniowość i gotowość do wykonywania szerokiego zakresu misji. Wśród rozważanych samolotów wymienia się amerykańskiego F-16 Block 70/72 *Viper*, szwedzkiego JAS 39E/F *Gripen*, południowokoreańskiego FA-50 *Fighting Eagle* oraz włoskiego M-346FA.

Dla Meksyku istotne znaczenie mają również kwestie związane z bezpieczeństwem wewnętrznym. Państwo od dekad prowadzi intensywne działania przeciwko zorganizowanym grupom przestępczym i kartelom narkotykowym. Choć



Meksykańskie F-5E/F *Tiger II* wciąż służą w konfiguracji praktycznie zbliżonej do fabrycznej.

eprasa.pl 0f32d9a846

klasyczne myśliwce nie są podstawowym narzędziem walki z tego rodzaju zagrożeniami, nowoczesne maszyny bojowe mogą wspierać działania rozpoznawcze, patrolować przestrzeń powietrzną i uczestniczyć w operacjach związanych z kontrolą granic oraz zwalczaniem przemytu.

Kolejnym czynnikiem jest kwestia pozycji regionalnej. Meksyk jest jednym z największych państw Ameryki Łacińskiej pod względem liczby ludności i wielkości gospodarki, lecz jego lotnictwo bojowe przez długi czas było znacznie skromniejsze niż potencjał sił powietrznych Wenezueli, Brazylii albo Chile.

Historia meksykańskich F-5E/F *Tiger II*

Meksyk wszedł w erę lotnictwa naddźwiękowego stosunkowo późno. W 1982 roku zakupiono w ramach programu „Peace Aztec" 12 fabrycznie nowych samolotów F-5E/F *Tiger II* – 10 jednomiejscowych F-5E i dwa dwumiejscowe F-5F przeznaczone do szkolenia i zadań operacyjnych. Wprowadzenie tych maszyn do służby miało ogromne znaczenie dla FAM. Samoloty przydzielono do nowo utworzonej *401. Escuadrón Aéreo de Defensa* stacjonującej w Bazie Lotniczej Nr 1 Santa Lucía. Jedyna eskadra myśliwców naddźwiękowych uważana była za najbardziej elitarny komponent lotnictwa bojowego Meksyku i przez wiele lat odpowiadała za ochronę przestrzeni powietrznej kraju.

F-5E/F *Tiger II* był konstrukcją cenioną za prostotę obsługi, stosunkowo niskie koszty eksploatacji i przyzwoite osiągi w swojej klasie. W wielu państwach świata samolot ten podczas eksploatacji przechodził jednak nieraz bardzo głębokie modernizacje awioniki, radaru i uzbrojenia, które pozwalały utrzymać go w służbie na dość nowoczesnym poziomie. W przypadku Meksyku problemem okazał się natomiast brak kompleksowego programu modernizacji myśliwców. Flota F-5E/F przez dekady funkcjonowała w konfiguracji praktycznie zbliżonej do fabrycznej. W obliczu szybkiego postępu technicznego samoloty stopniowo traciły wartość bojową.

Historia eksploatacji F-5E/F w Meksyku była również naznaczona kilkoma wypadkami. Już 25 listopada 1983 roku utracono samolot nr 4002. Kolejna katastrofa miała miejsce 16 września 1995 roku podczas obchodów Dnia Niepodległości, gdy F-5E nr 4003 zderzył się w powietrzu z samolotem szkolnym T-33. Wydarzenie to odbiło się szerokim echem i zwróciło uwagę opinii publicznej na problemy związane z bezpieczeństwem oraz starzeniem się sprzętu. Następne poważne zdarzenie odnotowano w 2017 roku, kiedy F-5F nr 4502 uległ uszkodzeniu po awarii przedniego podwozia. Chociaż incydent nie doprowadził do całkowitej utraty maszyny, po raz kolejny pokazał skalę problemów wynikających z długotrwałej eksploatacji bardzo wysłużonego sprzętu. Według dostępnych danych obecnie w inwentarzu pozostaje aktywnych jedynie sześć F-5E i dwa F-5F, a ich gotowość operacyjna jest znacznie ograniczona. W ostatnich latach liczba maszyn zdolnych do wykonywania lotów w jednym czasie waha się w praktyce od dwóch do trzech.

W przeszłości Meksyk podejmował już próby zastąpienia floty F-5E/F. W 2007 roku rozważano zakup 12 egz. F-16, lecz plan zarzucono z powodów ekonomicznych. Ówczesna sytuacja budżetowa nie pozwalała bowiem na realizację tak kosztownego przedsięwzięcia. Obecnie sytuacja gospodarcza zaczęła stopniowo poprawiać się i rząd zaczął inwestować większe środki w obronność.

Marcin Strembski

Aeralis w kryzysie finansowym

15 maja, z powodu narastających problemów finansowych, brytyjska spółka Aeralis Limited, której jedynym produktem miał być wciąż rozwijany szkolny samolot odrzutowy AJT (*Advanced Jet Trainer*), powołała zarząd komisaryczny. Firma poinformowała, że główną przyczyną kryzysu były przedłużające się prace nad planem inwestycji obronnych (Defence Investment Plan, DIP) Ministerstwa Obrony Wielkiej Brytanii, a także coraz trudniejsza sytuacja geopolityczna, wpływająca na dostęp do prywatnego finansowania przedsięwzięcia. Zarząd spółki powołał na administratorów Davida Buchlera i Joanne Milner z firmy Buchler Phillips. Ich zadaniem będzie poszukiwanie inwestorów oraz ocena możliwości dalszego rozwijania programu Aeralis, lecz w nowej strukturze organizacyjnej. Według władz firmy, decyzję podjęto po wielomiesięcznych trudnościach z utrzymaniem płynności finansowej.



Konstrukcja projektowanego AJT opierała się na wspólnym kadłubie, do którego można było dostosowywać różne warianty zespołu napędowego i skrzydeł. Fot. Aeralis

Aeralis pracował nad innowacyjną rodziną modułowych samolotów odrzutowych AJT, które miały wykonywać szeroki zakres zadań – od podstawowego i zaawansowanego szkolenia pilotów po misje bojowe. Konstrukcja opierała się na wspólnym kadłubie, do którego można byłoby dołączać różne warianty zespołu napędowego (jedno- i dwusilnikowy) oraz skrzydeł. Firma zakładała, że dzięki takiej architekturze możliwe będzie ograniczenie kosztów eksploatacji i uproszczenie logistyki. Maszyna wciąż znajdowała się w stadium opracowania i nie zbudowano jeszcze demonstratora lub prototypu.

Zasadniczo Aeralis oparł całą swoją strategię biznesową na potencjalnych zamówieniach ze strony Ministerstwa Obrony Wielkiej Brytanii. Spółka liczyła na udział w przyszłym programie wymiany używanych przez *Royal Air Force* szkolnych samolotów BAE Systems *Hawk* T2, a także starszych *Hawk* T1 eksploatowanych przez słynny zespół akrobacyjny „Red Arrows". Firma intensywnie promowała swoją konstrukcję jako samolot projektowany i produkowany w Wielkiej Brytanii. Jeszcze pod koniec kwietnia podkreślano publicznie, że byli piloci „Red Arrows" oczekują, że przyszły samolot zespołu będzie produkcji brytyjskiej.

Problemy Aeralis są związane bezpośrednio z przeciągającym się procesem publikacji DIP. Jest to szczegółowy plan rządowych wydatków wojskowych, który ma być sformułowany na bazie Strategicznego Przeglądu Obronnego z czerwca 2025 roku. Plan miał zostać zatwierdzony jesienią ub. roku, lecz według stanu na połowę maja br. prace legislacyjne nad dokumentem nadal były w toku. Brak DIP blokuje szereg decyzji dotyczących rozwijania nowych zdolności wojskowych i infrastruktury sił zbrojnych. W efekcie wiele programów modernizacyjnych, w tym dotyczących zakupu nowych samolotów szkolno-treningowych, nie może zostać formalnie rozpoczętych.

W dużo mniejszym stopniu Aeralis liczył również na eksport swoich samolotów do Francji i Kataru, skąd pochodziła część prywatnego kapitału. Bardzo optymistyczne prognozy spółki zakładały, że niezwykle silnie obsadzony przez konkurencję rynek samolotów szkolnych jest w stanie wchłonąć nawet 500 egz. AJT. Produkcja miała odbywać się w Wielkiej Brytanii – elementy strukturalne planowano wytwarzać w Southampton, instalacje i systemy w Gosport, a montaż końcowy realizować w nowej fabryce przy lotnisku Glasgow Prestwick w Szkocji.

Marcin Strembski

eprasa.pl 0f32d9a846



Linie AirAsia z rekordowym kontraktem na A220

Malezyjskie linie lotnicze AirAsia zawarły 6 maja z Airbusem umowę na zakup 150 samolotów A220-300. Jest to największe jak dotąd jednorazowe zamówienie na te maszyny. Jednocześnie oznacza to, że łączna liczba zamówionych samolotów rodziny A220 (wliczając te pierwotnie oznaczane jako CS100 i CS300) przekroczyła 1000. Będą to pierwsze samoloty tego typu we flocie AirAsia. Malezyjski przewoźnik stanie się zarazem pierwszym odbiorcą A220-300 z kabiną pasażerską w nowej, bardziej pojemnej konfiguracji, pozwalającej na przewiezienie do 160 osób (liczbę foteli pasażerskich zwiększono o 10). Wiąże się to z dodaniem dodatkowych drzwi ewakuacyjnych nad skrzydłami na obu burtach kadłuba. Samoloty mają obsługiwać docelowo połączenia z Malezji do innych krajów Azji Południowo-Wschodniej i Azji Środkowej. Ich wprowadzenie do służby ma pozwolić na przeniesienie samolotów o większej pojemności do obsługi dłuższych tras.

Linie lotnicze AirAsia zawarły z Airbusem rekordowy kontrakt na dostawę 150 samolotów A220-300. Grafika: Airbus

TWRS-44 *Ładoga* trafi do wojska

W programie rosyjskiego samolotu pasażerskiego TWRS-44 *Ładoga* nastąpił niespodziewany zwrot akcji. Nadzór nad realizowaną na zlecenie rosyjskiego Ministerstwa Przemysłu i Handlu cywilną maszyną przejęło obecnie Ministerstwo Obrony FR, które zamierza wykorzystywać ją do celów wojskowych. Informację o zmianie przeznaczenia samolotu przekazał Siergiej Merenkow, główny konstruktor samolotów transportowych w Uralskich Zakłady Lotnictwa Cywilnego (UZGA), podczas odbywającej się 21 maja konferencji poświęconej lotnictwu na obszarach Arktyki, Syberii i Dalekiego Wschodu.

Powodem podjęcia decyzji o wyznaczeniu dla projektu nowego kierunku jest równoległe wdrażanie już gotowego do seryjnej produkcji samolotu komunikacji regionalnej Ił-114-300. Według rosyjskich władz utrzymywanie wewnętrznej konkurencji w postaci dwóch maszyn o zbliżonych parametrach na ograniczonym rynku krajowym byłoby ekonomicznie nieuzasadnione. W rezultacie rozważane jest przekształcenie *Ładogi* w samolot wojskowy – transportowy lub wielozadaniowy. Analizowane są warianty obejmujące tylną rampą ładunkową, transportowo-desantowy z bocznymi drzwiami albo adaptację samolotu pasażerskiego do przewozu personelu sił zbrojnych. Ostateczne wymagania i decyzje mają jednak zostać określone dopiero przez resort obrony.

Mimo zmiany głównego zamawiającego, harmonogram prób dla fazy prototypowej pozostaje aktualny. Konstruktorzy otrzymali od Federalnej Agencji Transportu Lotniczego zgodę na pierwszy lot prototypu, który obecnie planowany jest na czwarty kwartał br. Pod koniec grudnia ub. roku zakończono montaż struktury pierwszego egzemplarza prototypowego. Połączono główne elementy konstrukcji płatowca oraz zainstalowano podstawowe podzespoły, w tym podwozie i zespoły napędowe. Obecnie trwają prace związane z integracją systemów pokładowych i wyposażenia oraz przygotowaniem maszyny do prób naziemnych.

Program TWRS-44 *Ładoga* rozpoczęto w 2018 roku z zamiarem zastąpienia starzejących się samolotów pasażerskich An-24, An-26 i Jak-40, które od czasów ZSRR są używane na trasach regionalnych. W podstawowej konfiguracji samolot ma przewozić 44 podróżnych. Konstrukcja została przystosowana do działania z lotnisk słabo przygotowanych, w tym gruntowych i zaśnieżonych, co zwiększa jej przydatność na obszarach o ograniczonej infrastrukturze transportowej. Właśnie te cechy sprawiają, że projekt wzbudził zainteresowanie wojska. Ewentualna militaryzacja samolotu wymagałaby jednak istotnych zmian konstrukcyjnych. Konieczne byłoby nadanie mu bardziej taktycznego charakteru, np. dostosowanie do zrzutu ładunków, transportu wojsk lub desantowania spadochroniarzy. Zakres modernizacji będzie jednak zależał od szczegółowych wymagań, które MO FR dopiero zamierza sformułować.

Rosyjskie wojsko od lat boryka się z narastającą luką w segmencie lekkiego lotnictwa transportowego. Problem wynika przede wszystkim ze starzenia się floty samolotów An-24 i An-26, które jeszcze od czasów ZSRR odpowiadały za transport ludzi, sprzętu i zaopatrzenia na krótkich i średnich dystansach, często na lotniska o bardzo słabej infrastrukturze. Maszyny te są obecnie wyeksploatowane, a utrzymanie ich sprawności staje się coraz trudniejsze z powodu braku części zamiennych. Nie pomogło również zerwanie współpracy z Ukrainą, która przed 2014 rokiem rozpoczęła dostawy do Rosji samolotów transportowych Antonow An-140.

Rozwiązaniem rosyjskich problemów miał być krajowy samolot transportowy Ił-112W. Dwusilnikowa maszyna turbośmigłowa była rozwijana przez biuro projektowe Iljuszyna, lecz od początku zmagała się z poważnymi problemami technicznymi. Okazała się zbyt ciężka względem założeń, niepoprawnie wyważona, miała niedobór mocy silników i trudności z osiągnięciem wymaganych parametrów, w tym drastycznie zmniejszona została masa zabieranego ładunku. Problemy te ujawniły



Grafika producenta przedstawiająca TWRS-44 *Ładoga* w wersji pasażerskiej. Fot. UZGA

się już podczas pierwszych prób. Punktem krytycznym była katastrofa z 17 sierpnia 2021 roku, w której zginęła cała załoga. Podczas wykonywanego w tym dniu lotu testowego prototypowego egzemplarza Ił-112W doszło do pożaru niedopracowanego silnika TW7-117ST. Ze względu tę tragedię oraz ogólne problemy projektowe zapadła decyzja o definitywnym zakończeniu programu. W rezultacie rosyjskie wojsko zostało bez nowoczesnego następcy Ana-26.

W ten sposób wytworzyła się przestrzeń dla stworzenia wojskowej odmiany TWRS-44 *Ładoga*. Choć samolot powstawał pierwotnie jako maszyna cywilna, jego zdolność do działania z prowizorycznych lotnisk sprawia, że może częściowo wypełnić lukę pozostawioną po Ile-112W. Pomimo obecnego zawieszenia programu cywilnego, *Ładoga* zdążył już pozyskać zainteresowanie przewoźników regionalnych. W 2024 roku linie Aurora podpisały z UZGA wstępną umowę na dostawę 15 egz., a wcześniej list intencyjny dotyczący zakupu 20 egz. zawarła także linia KrasAwia. Certyfikacja wersji pasażerskiej przewidywana była na 2029 rok. ■

Marcin Strembski

eprasa.pl 0f32d9a846

Otto Aerospace kontynuuje prace nad *Phantomem 3500*

Otto Aerospace (wcześniej Otto Aviation), firma pracująca nad projektem samolotu dyspozycyjnego *Phantom 3500* (zob. LOTNICTWO nr 6/2025), poinformowała o postępach w pracach i rozpoczęciu procesu pozyskiwania komponentów niezbędnych do budowy pierwszego prototypu. Pod koniec lutego dokonano wstępnego przeglądu projektu. W konsekwencji zamrożono konfigurację aerodynamiczną samolotu, co pozwoliło zespołom inżynierów przejść do kolejnego etapu prac, tj. projektu szczegółowego. Zakres zmian wprowadzonych podczas wstępnego przeglądu okazał się być ograniczony. Zwiększona została powierzchnia usterzenia, modyfikacji uległa jego pozycja oraz długość tylnej części kadłuba. Zmiany były związane z próbami poprawy separacji opływu powietrza od kadłuba.

Według obecnych planów oblot pierwszego prototypu FTV1 (*Flight Test Vehicle 1*) spodziewany jest pod koniec 2027 roku. W programie prób w locie docelowo uczestniczyć mają w sumie cztery prototypy. Plany producenta zakładają zakończenie procesu certyfikacji samolotu w 2030 roku. Początek dostaw przewidywany jest natomiast na 2030 lub 2031 rok.

W najbliższym czasie Otto Aerospace przeniesie się z Fort Worth w Teksasie do nowej siedziby w Jacksonville na Florydzie, gdzie prace nad samolotem będą kontynuowane. To właśnie w Jacksonville ma odbywać się również produkcja samolotu. Ma on konkurować z takimi maszynami jak Embraer *Praetor 500*, Cessna *Citation X* czy Bombardier *Challenger 3500*. Pierwszym odbiorcą *Phantomów 3500* ma być firma Flexjet, która we wrześniu ub. roku zawarła z Otto Aerospace umowę dotyczącą zakupu 300 egz.

Poddostawcami kluczowych elementów strukturalnych ma być włoska grupa Leonardo, która dostarczy kompozytowe kadłuby, oraz belgijska firma Sonaca, która będzie dostawcą skrzydeł. W ostatnich tygodniach poinformowano, że austriacka firma F/LIST zaprojektuje i dostarczy wnętrza kabin pasażerskich. Z przedstawionych informacji wynika także, że samolot zostanie wyposażony w zamontowane na krawędzi natarcia skrzydeł elektromechaniczne systemy przeciwoblodzeniowe firmy Cox. Pakiet awioniki G3000 *Prime* dostarczy natomiast firma Garmin. Ponadto Otto Aerospace poinformowała o rozpoczęciu wytwarzania przeznaczonych dla samolotów elementów kompozytowych. Rozpoczęto również zamawianie podzespołów o długim czasie dostawy, m.in. odkuwek przeznaczonych do produkcji goleni podwozia.



Kroplowy kształt kadłuba (o laminarnym profilu) *Phantoma 3500* jest zoptymalizowany pod kątem redukcji oporu, co ma pozwolić na znaczne zmniejszenie zużycia paliwa oraz wydłużenie zasięgu, a także redukcję masy samolotu, co w sumie pozwoli zastosować silniki o mniejszym ciągu. Grafika: Otto Aerospace

REKLAMA



eprasa.pl 0f32d9a846

Zapowiedź prezentacji SJ36

Firma SyberJet Aircraft poinformowała o planach dotyczących prezentacji 19 października br. pełnoskalowej makiety lekkiego samolotu dyspozycyjnego SJ36. Będzie to wariant rozwojowy certyfikowanego w 2025 roku samolotu dyspozycyjnego SJ30-2. Ma zostać wyposażony w system *fly-by-wie*, nowy pakiet awioniki opracowany przez SyberJet, a także nową „bezemisyjną" pomocniczą jednostkę zasilania (APU). Samolot ma dysponować także bardziej przestronną kabiną pasażerską.



SyberJet Aircraft kupił prawa do SJ30-2 w 2023 roku. O ile bazowy samolot mógł zabrać na pokład do siedmiu pasażerów, jego odmłodzony i zmodyfikowany wariant ma możliwość przewozu dziewięciu osób. Aby było to możliwe, konstruktorzy musieli wydłużyć kadłub o około 1,2 m. Choć zachowano szerokość i wysokość kadłuba z SJ30-2, to zastosowanie nowych materiałów wykończeniowych pozwoli na zwiększenie dostępnej przestrzeni dla pasażerów. Samolot ma być napędzany dwoma silnikami Williams FJ44-4A zamiast FJ44-2A. Pułap ma wynosić 14 936 m, a zasięg 5556 m.

Oblot pierwszego prototypu samolotu SJ36 spodziewany jest w 2027 roku, a zakończenie procesu certyfikacji w 2032.
Grafika: SyberJet Aircraft

Zamówienia na samoloty Boeinga

Mające siedzibę w Bangladeszu linie Biman Bangladesh Airlines 30 kwietnia zawarły z Boeingiem umowę na dostawy 14 samolotów rodziny 787 i 737 MAX. W przypadku *Dreamlinerów* przewoźnik zdecydował się zamówić osiem maszyn w największym wariancie 787-10 oraz dwa mniejsze 787-9. Większa odmiana ma obsługiwać najbardziej obłożone połączenia do portów lotniczych na Bliskim Wschodzie, mniejsze 787-9 mają zaś posłużyć do obsługi połączeń do Europy i Ameryki Północnej. Z kolei cztery 737 MAX 8 posłużą docelowo do obsługi lotów do Indii, Azji Południowo-Wschodniej i na Bliski Wschód.

28 kwietnia doszło natomiast do ogłoszenia informacji o zawarciu umowy przez linie lotnicze Copa Airlines na dostawę 40 wąskokadłubowych 737 MAX. Poza tym panamski przewoźnik zagwarantował sobie opcje na zakup kolejnych 20 egz. Według komunikatu Boeinga, docelowo miałby zwiększyć swoją flotę o łącznie 100 egz. MAX-ów, co sugeruje, że kwietniowa umowa najprawdopodobniej nie jest ostatnim kontraktem na te maszyny.

Jeszcze w kwietniu ujawniono również, że na zakup pięciu nowych 737 MAX 9 zdecydowały się także kazachskie linie lotnicze SCAT Airlines. Kontrakt zawarto już wcześniej, ale przez pewien czas odbiorca maszyn pozostawał nieujawniony. Ponadto SCAT dokonał konwersji wcześniej złożonego zamówienia na pięć 737-8 do wariantu 737-9.

W drugiej połowie kwietnia poinformowano również o wykorzystaniu opcji kontraktowych na zakup sześciu *Dreamlinerów* w wariancie 787-9 przez etiopskie linie Ethiopian Airlines.

Ponadto holding International Airline Group, w którego skład wchodzą m.in. hiszpańskie linie Iberia i brytyjskie British Airways, poinformował o decyzji dotyczącej wykorzystania części z posiadanych opcji kontraktowych na zakup samolotów 737 MAX. Kontrakt ma obejmować 10 egz. Na razie nie potwierdzono, w jakim wariancie będą dodatkowe maszyny. Wiadomo jednak, że trafią do odbiorcy w latach 2028–2029. Poza wspomnianymi samolotami wcześniej IAG zakontraktował 25 egz. 737-8 i 25 egz. 737-10, posiada także opcje na zakup kolejnych 40 MAX-ów. Wszystkie nowe Boeingi zamówione przez IAG mają trafić do linii lotniczych Vuelin, które obecnie dysponują flotą składającą się wyłącznie z wąskokadłubowych Airbusów A319, A320ceo/neo i A321ceo/neo. Pierwszy z nowych 737 MAX ma zostać dostarczony pod koniec br.



Flota kazachskich linii lotniczych SCAT powiększy się o pięć kolejnych Boeingów 737 MAX 9. Równocześnie poinformowano o dokonaniu konwersji wcześniej złożonych zamówień na pięć 737-8 do wariantu 737-9.
Grafika: Boeing



Jeśli chodzi o produkcję samolotów 737 MAX, pod koniec maja CEO Boeinga Kelly Ortberg poinformował, że firma uzyskała zezwolenie amerykańskiej Federalnej Administracji Lotnictwa (FAA) na zwiększenie tempa produkcji do 47 egz. miesięcznie. Jest to druga tego rodzaju zgoda od czasu nałożenia przez FAA ograniczeń w tym zakresie, które związane były ze zdarzeniem, jakie dotknęło samolot należący do linii Air Alaska w styczniu 2024 roku. Boeing początkowo uzyskał zezwolenie FAA na produkcję 38 egz. miesięcznie, ale w październiku 2025 roku limit ten podwyższono do 42 egz. Nie jest to ostatni z planowanych wzrostów produkcji, bowiem produkcja 737 MAX ma docelowo osiągnąć poziom 63 egz. miesięcznie. Na razie szczegółowy harmonogram zwiększania produkcji nie jest jednak znany. ■

Na mocy kwietniowego kontraktu flota linii Biman Bangladesh Airlines zwiększy się o dziesięć *Dreamlinerów* i cztery 737-8. **Grafika: Boeing**

eprasa.pl 0f32d9a846

Nowe zamówienia na A350F

Ostatnie tygodnie przyniosły kolejne zamówienia na nowe samoloty cargo Airbusa – A350F. Pierwszym z zamawiających były chińskie linie Air China Cargo, które 26 maja zawarły umowę na dostawę czterech kolejnych A350F. Samoloty dołączą do sześciu maszyn tego typu zamówionych jeszcze w listopadzie 2025 roku. Jednocześnie majowa umowa oznacza wykorzystanie opcji kontraktowej zawartej w tamtym kontrakcie. Dostawy przewidziano na lata 2029–2031. Nowe samoloty dołączą do ośmiu już posiadanych przez przewoźnika A330-200P2F, powstałych w wyniku przebudowy pasażerskich A330-200 z floty Air China. Przewoźnik wciąż użytkuje także 12 samolotów cargo Boeing 777F. Pod koniec maja na sprzedaż wystawiono natomiast eksploatowane do tej pory trzy Boeingi 747-400F.

Na zakup dwóch kolejnych A350F zdecydowała się również Cathay Group, zwiększając tym samym liczbę zakontraktowanych przez siebie samolotów tego typu do ośmiu. Maszyny trafią do linii Cathay Cargo.

Na koniec kwietnia br. Airbus dysponował zamówieniami na łącznie 101 egz. A350F od 14 odbiorców na całym świecie, a wraz ostatnimi kontraktami liczba ta wzrosła do 107.



Floty linii Cathay Cargo i Air China powiększą się o kolejne, odpowiednio, dwa i cztery samoloty A350F. Grafika: Airbus

Lufthansa zwiększa udziały w ITA Airways

Niemiecka Grupa Lufthansa poinformowała 12 maja o zamiarze zwiększenia pakietu posiadanych udziałów we włoskich liniach lotniczych ITA Airways z 41 do 90 proc. Transakcja ma zostać zrealizowana do czerwca br. Pozostałe 10 proc. udziałów w liniach pozostaną w posiadaniu włoskiego Ministerstwa Gospodarki i Finansów. Transakcja wymagać będzie zatwierdzenia przez europejskich i amerykańskich regulatorów rynku, co powinno nastąpić najpóźniej w pierwszym kwartale 2027 roku.

Grupa Lufthansa kupiła 41 proc. udziałów w ITA Airways w maju 2023 roku, przy czym zgoda instytucji europejskich na zamknięcie transakcji została wydana 2 lipca 2024 roku. Włoski przewoźnik opuścił następnie sojusz SkyTeam i z dniem 1 kwietnia br. stał się członkiem konkurencyjnego Star Alliance.

Linie ITA Airways zostały utworzone w 2020 roku po ogłoszeniu upadłości narodowego włoskiego przewoźnika Alitalia. Już w 2022 roku rozpoczęto natomiast przygotowania do sprzedaży udziałów nowego przewoźnika. ■

Atlas Air inwestuje w Air Atlanta Icelandic

28 maja znany przewoźnik cargo, amerykańskie linie Atlas Air, poinformowały o przejęciu 49 proc. udziałów w islandzkich liniach Air Atlanta Icelandic. Pozostałe 51 proc. udziałów przejmie dotychczasowy dyrektor zarządzający i wiceprezes linii Baldvin Hermannsson. Transakcja obejmuje również maltański oddział przewoźnika, tj. linie Air Atlanta Europe. Równocześnie z finalizacją przejęcia udziałów finansowe ramię holdingu Atlas Air Worldwide Holding dokona przejęcia całej floty Air Atlanta, która zostanie następnie wyleasingowana dotychczasowym użytkownikom. Finalizacja przejęcia udziałów spodziewana jest w trzecim kwartale br., po uzyskaniu niezbędnych zgód i zezwoleń. Obecnie flota Air Atlanta Icelandic składa się z ośmiu Boeingów 747-400F i jednego 777-200ER, Air Atlanta Europe dysponuje natomiast sześcioma 747-400F, dwoma 777-200ER, dwoma 777-300ER i dwoma 777-300ERSF. Obie z przejmowanych linii działają w formule ACMI. ■

Nowy *Praetor 600E* z certyfikatami

30 kwietnia Embraer poinformował o jednoczesnym przyznaniu samolotowi *Praetor 600E* certyfikatów typu przez Brazylijską Agencję Lotnictwa Cywilnego (*Agência Nacional de Aviação Civil*, ANAC), amerykańską Federalną Administrację Lotnictwa (*Federal Aviation Administration*, FAA) i Agencję Bezpieczeństwa Lotniczego Unii Europejskiej (*European Union Aviation Safety Agency*, EASA). Dostawy nowo zamówionych *Praetorów* mają rozpocząć się w pierwszym kwartale 2029 roku.

Przypomnijmy, że oficjalna prezentacja odświeżonych wariantów samolotów dyspozycyjnych *Praetor 500E* i *Praetor 600E* miała miejsce 24 lutego bieżącego roku (zob. LOTNICTWO nr 3–4/2026). Mniejsza z zapowiedzianych w lutym maszyn, *Praetor 500E*, ma uzyskać certyfikację do końca br.

Michał Gajzler



***Praetor 600E* z czterema pasażerami na pokładzie dysponuje zasięgiem 7441 km. Grafika: Embraer**

eprasa.pl 0f32d9a846



PH-139E to jedyny typ śmigłowca włoskiej *Guardia Costiera*. Maszyny AW139 i AW149, czyli śmigłowce grupy Leonardo, do której należy zakład PZL-Świdnik, są proponowane naszym Siłom Zbrojnym, które poszukują nowoczesnych śmigłowców poszukiwawczo-ratowniczych do zadań nad lądem i morzem.

Tomasz Kwasek

Konferencja ratownictwa lotniczego i prezentacja śmigłowca PH-139E NEMO

28 maja na lotnisku Babice w Warszawie miała miejsce prezentacja śmigłowca ratowniczego PH-139E (wersja AW139) należącego do włoskiej Straży Przybrzeżnej (*Guardia Costiera*). Maszyna została pokazana z bogatym wyposażeniem dodatkowym. Prezentacja towarzyszyła konferencji zorganizowanej przez Akademię SAREX.

Konferencja

Konferencja „Ratownictwo lotnicze w systemie bezpieczeństwa państwa" była jednym z wydarzeń zorganizowanych w ramach szerszego projektu organizacji pozarządowej Akademia Ratownicza SAREX. Partnerem strategicznym wspierającym konferencję był należący do Leonardo zakład PZL-Świdnik SA. Głównym celem wydarzenia było zintensyfikowanie działań zmierzających do rozwoju polskiego ratownictwa lotniczego, integracja środowisk (służb, instytucji i organizacji) związanych z problematyką ratownictwa specjalistycznego (lotniczego, morskiego i górskiego), a także wprowadzenie do debaty publicznej problematyki efektywniejszego wykorzystania potencjału systemowego poszukiwania i ratownictwa w Polsce.

Niedawne rozpoczęcie budowy – w praktyce od podstaw – narodowego systemu Ochrony Ludności i Obrony Cywilnej (OLiOC) wymaga przyjrzenia się, a następnie wypracowania postulatów zmian w systemach ratowniczych/ratunkowych, w tym ich doskonaleniu, zarówno tych wojskowych, jak i cywilnych. Powinny one być nowoczesne (nowocześnie zorganizowane i wyposażone), ale także w większym stopniu elastyczne i – co ważne – współpracujące ze sobą. Co zrozumiałe, konferencja została zdominowana przez dyskusję o potrzebach wykorzystania śmigłowców w działaniach poszukiwawczo-ratowniczych (*Search and Rescue*, SAR). Należą do nich misje ratownictwa lotniczego (*Aeronautic Search and Rescue*, ASAR), morskiego (*Mariti-*



Włoska Straż Przybrzeżna dysponuje obecnie 16 śmigłowcami PH-139E i zamierza zamówić dwa dodatkowe.

eprasa.pl 0f32d9a846

me Search and Rescue, MSAR), w tym *offshore*, oraz górskiego, a także działania ewakuacji medycznej i odzyskiwania personelu w czasie pokoju, kryzysu oraz wojny (*Medical Evacuation/Combat Search and Rescue/Deployed Search and Rescue/Combat Recovery*, MEDEVAC/CSAR/DSAR/CR). We wszystkich tych rodzajach działań śmigłowce są podstawowymi środkami poszukiwania, podejmowania i transportu poszkodowanych (podejmowanych). W trakcie konferencji zaprezentowana została organizacja i wyposażenie systemu poszukiwania i ratownictwa w Polsce z wykorzystaniem śmigłowców, a także operacje śmigłowców ratowniczych nad Bałtykiem, w tym możliwości sytemu poszukiwania i ratownictwa we wspieraniu działań ratowniczych na rzecz *offshore*. Dodatkowymi aspektami konferencji były prezentacje dotyczące wykorzystania śmigłowców w ratownictwie górskim, reagowaniu kryzysowym, pomocy humanitarnej i obrony cywilnej.

Śmigłowiec PH-139E (AW139) jako przykład platformy ratowniczej

Zasadniczym wydarzeniem towarzyszącym konferencji była prezentacja należącego do włoskiej Straży Przybrzeżnej (*Guardia Costiera*) śmigłowca PH-139E o numerze bocznym 11-19 (nr ewid. MM82187). Jest to jeden z 16 wiropłatów tego typu znajdujących się na stanie *Guardia Costiera*. Jest to praktycznie nowy śmigłowiec, który został dostarczony w październiku 2025 roku. Zamówienie na te maszyny złożono w październiku 2023 roku i wszystkie śmigłowce już odebrano. Wraz z wiropłatami zakupiono m.in. symulator pracy głowicy optoelektronicznej, usługi wsparcia logistycznego, a także szkolenie pilotów. Po zakończeniu dostaw śmigłowce PH-139E są obecnie jedynymi wiropłatami *Guardia Costiera* i stanowią 80 proc. floty lotniczej tej służby (16 z 20 statków powietrznych). Zgodnie z długoterminowym planem sprzętowym dowództwa Straży Przybrzeżnej planowane jest zamówienie kolejnych dwóch maszyn tego typu, tak aby w 2032 roku liczba operacyjnych wiropłatów wynosiła 18.

Śmigłowce PH-139E, nazwane przez Włochów NEMO, są przeznaczone zasadniczo do działań poszukiwania i ratownictwa morskiego MSAR. Są zgrupowane w czterech kluczach śmigłowców (*Sezione Volo Elicotteri*), które są podporządkowane trzem eskadrom lotniczym (*Nucleo Aereo*). Eskadry odpowiadają za wszelkie sprawy związane z planowaniem i operacjami włoskiego lotnictwa MSAR, w tym szkolenie załóg i techników. Strefa odpowiedzialności włoskiej Straży Przybrzeżnej, w tym jej komponentu lotniczego, obejmuje około 8000 km linii brzegowej Półwyspu Apenińskiego, czyli jest prawie szesnastokrotnie dłuższa niż w Polsce, oraz obszar mórz o powierzchni około 500 tys. km^2, obejmujący Morze Adriatyckie (bez wschodniego wybrzeża) i większość Morza Jońskiego (po Maltę na południu), a na zachodzie Morze Tyrreńskie i wody wokół Sycylii i Sardynii. Koordynacje działań włoskich „pograniczników" z innymi służbami ratowniczymi zapewnia krajowe Centrum



Kabina śmigłowca PH-139E z dużymi wyświetlaczami wielofunkcyjnymi.



Konsola operatora głowicy optoelektronicznej.

eprasa.pl 0f32d9a846



Śmigłowiec PH-139E dysponuje podwójną wciągarką ratowniczą.

Widok na przednią część kabiny ładunkowej.





Dodatkowe wyposażenie ratownicze, w tym kombinezony dla załogi.

Koordynacyjne Ratownictwa Morskiego (*Italian Maritime Rescue Coordination Centre*, IMRCC) w Rzymie oraz 16 centrów regionalnych (*Maritime Rescue Sub-Center*, MRSC) rozlokowanych wzdłuż wybrzeża Włoch i na głównych wyspach. Na co dzień AW139 NEMO operują z czterech baz lotniczych *Guardia Costiera* odpowiadających za cztery kierunki działań:

- Sarzana na północno-zachodnim wybrzeżu niedaleko La Spezii (*1° Sezione Volo Elicotteri*);
- Pescara nad środkowym Adriatykiem (*3° Sezione Volo Elicotteri*);
- Katania we wschodniej Sycylii (*2° Sezione Volo Elicotteri*);
- Decimomannu na Sardynii (*4º Sezione Volo Elicotteri*).

W sycylijskiej bazie Katania, skąd przyleciał pokazany w Polsce NEMO, stacjonuje obecnie osiem wiropłatów tego typu.

AW139 w prezentowanym w Warszawie wariancie PH-139E NEMO to dwusilnikowy śmigłowiec wielozadaniowy napędzany silnikami Pratt & Whitney Canada PT6C-67C z cyfrowym układem sterowania. W przedziale napędowym zainstalowano system przeciwpożarowy z czujnikami i układem gaśniczym. Maszyna ma



Manekin poszkodowanego ułożony w kabinie ładunkowej śmigłowca PH-139E.

pięciołopatowy wirnik nośny i czterołopatowe śmigło ogonowe, chowane podwozie trójpodporowe z pojedynczymi kołami na goleniach podwozia głównego i zdwojonymi podwozia przedniego. Maksymalna (podwyższona) masa startowa wynosi 7000 kg, masa ładunku wewnętrznego 3250 kg (wliczając załogę i pasażerów oraz paliwo), a ładunku podwieszanego na zaczepie pod śmigłowcem 2200 kg. Załoga dysponuje awioniką Honeywell *Primus Epic* integrującą cyfrowy system sterowania z automatyczną stabilizacją toru lotu i czteroosiowym autopilotem (w tej wersji z trybami zawisu SAR). Kabina załogi ma miejsca dla dwóch pilotów (choć w części misji załogę stanowi tylko jeden pilot). Wszelkie dane pilotażowo-nawigacyjne są prezentowane na czterech wyświetlaczach wielofunkcyjnych i wyświetlaczu mapy cyfrowej (*glass cockpit*). Śmigłowiec jest przystosowany do działania w każdych warunkach atmosferycznych, w dzień i w nocy (Cat A). Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne jest przystosowane do operacji nocnych z użyciem gogli noktowizyjnych (NVG). Co istotne, z awioniką jest zintegrowane wyposażenie dodatkowe, np. głowica optoelek-

eprasa.pl 0f32d9a846

troniczna czy interfejs systemu, co pozwala np. na prezentację danych z zewnętrznych źródeł i systemów na wyświetlaczach załogi.

Kabina ładunkowa AW139 mieści maksymalnie 15 siedzisk i ma odsuwane drzwi po każdej stronie. W prezentowanej wersji MSAR w kabinie ładunkowej znalazł się stelaż z konsolą sterowania głowicą optoelektroniczną i monitorami prezentującymi pochodzący z niej obraz (który może być prezentowany również na jednym z wyświetlaczy w kabinie – w takiej konfiguracji operator głowicy siedzi obok pilota, a stelaż konsoli w kabinie jest złożony) oraz cztery siedziska dla członków personelu ratowniczego (w tym jedno przed konsolą głowicy optoelektronicznej). Pojemność kabiny to dwie pary noszy z poszkodowanymi, choć maksymalnie można zmieścić nawet do czterech par noszy. Prezentowany PH-139E NEMO miał następujące główne wyposażenie dodatkowe i specjalistyczne:

- radar pogodowy pozwalający na operowanie w trudnych warunkach atmosferycznych;
- środki łączności radiowej, w tym pracujące w zakresach ratowniczych;
- telefon satelitarny;
- głowicę optoelektroniczną FLIR *Star Safire*;
- sterowany reflektor poszukiwawczy *Trakkabeam*;
- podwójną wciągarkę ratowniczą z napędem elektrycznym o udźwigu 272 kg na każdym bloku;
- system pływaków awaryjnych nadmuchiwanych automatycznie w przypadku wodowania;
- automatyczny lotniczy nadajnik ratowniczy.

Przenoszone w kabinie ładunkowej wyposażenie dzieli się na zamocowane na stałe i ruchome. Do pierwszej grupy należy konsola obsługi głowicy optoelektronicznej oraz część wyposażenia ratowniczego i medycznego. Poza tym prezentowany śmigłowiec miał wynośne wyposażenie ratownicze, w tym kosz do podejmowania rozbitków czy plecaki medyczne.



Wszystkie włoskie śmigłowce ratownicze NEMO to maszyny praktycznie nowe – zostały dostarczone w latach 2023–2025.

Według danych *Guardia Costiera* PH-139E osiąga prędkością maksymalną 306 km/h i prelotową 260 km/h. Maksymalny zasięg wynosi około 1180 km, ale ważniejszym parametrem jest promień działania (z odpowiednią rezerwą paliwa) wynoszący około 350 km, przy długotrwałości operacji do trzech godzin (maksymalna długotrwałość lotu wynosi nieco ponad 5,5 godz.).



Włoski śmigłowiec PH-139E w czasie pokazu akcji ratowniczej.

Nowe śmigłowce poszukiwawczo-ratownicze

Według PZL-Świdnik śmigłowiec AW139 – a także większy AW149 (o masie startowej 8600 kg) – mogą być propozycją dla Polski jako maszyny zarówno dla grup poszukiwawczo-ratowniczych działających nad lądem, jak i lotniczych grup zadaniowych morskiego komponentu ratownictwa lotniczego Marynarki Wojennej. W ub. roku ujawniono, że zamierza się pozyskać w perspektywie średnioterminowej nowe „śmigłowce poszukiwawczo–ratownicze" i że jest to jeden z priorytetów modernizacji lotnictwa śmigłowcowego Sił Zbrojnych RP. Obecnie eksploatowane śmigłowce ASAR/MSAR to w praktyce różne odmiany W-3 *Sokół*, które mimo przeprowadzonej w ostatnich latach częściowej modernizacji odstają dość mocno od nowoczesnych wiropłatów przeznaczonych do wykonywania tego rodzaju zadań.

Według dostępnych informacji, Siły Zbrojne RP nie planują eksploatacji lądowych *Sokołów* i morskich *Anakond* dłużej niż kilka następnych lat. Jasne jest też, że z biegiem czasu ich utrzymanie w stanie wysokiej gotowości operacyjnej będzie coraz trudniejsze i kosztowniejsze. Z tego względu dobrze należy ocenić przynajmniej deklaracje przedstawicieli naszego wojska o rozpoczęciu procedury pozyskania nowych śmigłowców ratowniczych i oczekiwanej ich dostawie w ciągu najbliższych lat. Wymiana całej floty ratowniczych *Sokołów* i *Anakond* (a także ostatnich Mi-8 w tej służbie) jest bowiem sporym przedsięwzięciem – liczbę potrzebnych nowych śmigłowców należy bowiem szacować na 20–24 i to tylko przy założeniu wymiany jeden do jednego. Na uzyskanie gotowości operacyjnej naszego lotnictwa ratowniczego z pierwszymi śmigłowcami nowego typu należy doliczyć zapewne co najmniej kolejny rok lub nawet dwa lata.

Tomasz Kwasek

Zdjęcia: Autor

epresa.pl/032d9a846



Leszek A. Wieliczko

Argentyńskie A/OA-

14 maja 2026 roku szef Sztabu Generalnego Sił Powietrznych Argentyny *Brigadier General* (gen.) Gustavo Javier Valverde ogłosił decyzję o wycofaniu z eksploatacji samolotów myśliwsko-bombowych A/OA-4AR *Fightinghawk*, co zakończyło ich 28-letnią służbę w tym kraju. *Fightinghawki*, czyli A/OA-4M zmodernizowane przez koncern Lockheed Martin, zostały kupione w 1994 roku w celu zastąpienia starszych *Skyhawków* A-4B/C. Ich dostawy do Argentyny zostały zrealizowane w latach 1997–2000.

Geneza

W latach 80. Argentyńskie Siły Powietrzne (*Fuerza Aérea Argentina*, FAA) znalazły się w bardzo trudnej sytuacji. Podczas wojny o Malwiny (Falklandy) w 1982 roku straciły ponad 60 samolotów (w tym 22 *Skyhawki*) i 55 lotników. Pogłębiający się kryzys gospodarczy w kraju oraz embargo na dostawy uzbrojenia nałożone przez Stany Zjednoczone w 1978 roku i Wielką Brytanię w 1982 uniemożliwiły zakupy nowych samolotów bojowych. Od 1978 roku udało się wszakże pozyskać kilkadziesiąt używanych myśliwców. Od Izraela odkupiono 35 egz. *Neszer A* (*Mirage 5J* zmontowane w Izraelu) i cztery dwumiejscowe *Neszer B,* które w Argentynie nazwano odpowiednio *Dagger A* (11 z nich stracono podczas wojny o Malwiny) i *Dagger B*. Następnie do standardu nazwanego *Finger* zmodernizowano 11 *Daggerów A* i trzy *Daggery B*. Tuż po wojnie z Izraela dostarczono 19 egz. *Mirage IIICJ* i trzy dwumiejscowe *Mirage IIIBJ*. Jeszcze w trakcie wojny z Peru pozyskano natomiast 10 egz. *Mirage 5P*, które nie zdążyły wziąć udziału w konflikcie (potem zostały zmodernizowane do wersji nazwanej *Mara*), które uzupełniono dostarczonymi już po wojnie z Francji dwoma dwumiejscowi *Mirage IIIBE*.

Wybrany w 1989 roku nowy prezydent Argentyny Carlos Menem szybko odbudował dobre relacje ze Stanami Zjednoczonymi, co skutkowało m.in. zniesieniem embarga w 1994 roku i uznaniem tego kraju w 1998 roku za jednego z głównych sojuszników spoza NATO (*major non-NATO ally*). Na początku lat 90. władze Argentyny postanowiły wycofać ze służby lekkie samoloty uderzeniowe Douglas A-4B/C *Skyhawk*[1] i w ich miejsce kupić używane amerykańskie F-16 *Fighting Falcon* lub F/A-18 *Hornet*. Amerykanie nie wyrazili jednak zgody na ich sprzedaż. W zamian zaproponowali 54 używane *Skyhawki* (48 egz. A-4M i sześć OA-4M) wycofane z lotnictwa US Navy i US Marine Corps. W październiku 1992 roku firma McDonnell Douglas wspólnie z hiszpańską CASA zaproponowała przeprowadzenie ich modernizacji w Hiszpanii (a także myśliwców *Mirage III*). Z kolei w 1994 roku McDonnell Douglas zaproponował ekskuwejckie *Skyhawki* A/TA-4KU, ale Argentyńczycy odrzucili tę ofertę[2].

Po długich negocjacjach władze Argentyny przyjęły ofertę amerykańskiej administracji i w kwietniu 1993 roku ogłosiły decyzję zakupu 36 używanych *Skyhawków*, w tym 32 jednomiejscowych A-4M i czterech dwumiejscowych OA-4M (czyli zmodernizowanych TA-4F). Kontrakt z US Navy o wartości 70 mln USD – oprócz 36 egz. A/OA-4M przeznaczonych do modernizacji obejmujący także kilka TA-4J i A-4M w celu wykorzystania jako źródło części zamiennych oraz osiem zapasowych silników – podpisano w 1994 roku.

Wstępną umowę dotyczącą modernizacji samolotów zawarto z firmą Smith Industries, ale wkrótce ją anulowano. W tym czasie argentyński rząd prowadził bowiem rozmowy z firmą Lockheed (od 1995 roku Lockheed Martin) w sprawie sprzedaży udziałów w należącej do Ministerstwa Obrony firmie lotniczej FMA SA (Fábrica Militar de Aviones Sociedad Anónima). Umowa w tej sprawie została podpisana 15 grudnia 1994 roku i weszła w życie 1 lipca 1995. W ślad za

[1] FAA pozyskały od 1966 roku 50 egz. A-4P (w Argentynie oznaczonych jako A-4B), a od 1975 roku 25 egz. A-4C. Argentyńskie *Skyhawki* opisano w magazynie LOTNICTWO nr 2/2020.

[2] Ekskuwejckie samoloty (20 egz. A-4KU i trzy TA-4KU) zostały w 1997 roku kupione przez Brazylię i po modernizacji pozostają w służbie do dziś, będąc ostatnimi na świecie *Skyhawkami* eksploatowanymi przez siły zbrojne.

A-4AR *Fightinghawk* (C-918) uzbrojony w dwa kierowane pociski rakietowe AIM-9M *Sidewinder*. Po wycofaniu ze służby w listopadzie 2015 roku ostatnich myśliwców *Mirage* rozpoczęto proces przywracania A/OA-4AR do stanu lotnego z przeznaczeniem do obrony powietrznej kraju.

eprasa.pl 0f32d9a846

tym nastąpiła zmiana nazwy FMA SA na Lockheed Aircraft Argentina SA (LAASA), a w 1997 roku na Lockheed Martin Aircraft Argentina SA (LMAASA). Jednym z efektów tego porozumienia było podpisanie z koncernem Lockheed Martin w 1994 roku umowy o wartości 214 mln USD dotyczącej przeprowadzenia modernizacji samolotów A/OA-4M. Zmodernizowane maszyny dostały oznaczenia A-4AR (numery ewid. FAA C-905–C-936) i OA-4AR (C-901–C-904) oraz nazwę *Fightinghawk*. Według początkowych planów samoloty miały być dostarczone w latach 1995–1998, ale doszło do dwuletniego opóźnienia.

Program zakupu samolotów A/OA-4M i ich modernizacji do wersji A/OA-4AR kosztował w sumie 284 mln USD (nie licząc uzbrojenia i szkolenia personelu), choć Argentyńczycy planowali początkowo przeznaczyć na ten cel 365 mln USD. Ograniczenia budżetowe sprawiły, że zrezygnowali z zakupu dużej części sprzętu obsługi naziemnej, wyposażenia logistycznego, publikacji technicznych i sześciu dodatkowych płatowców jako źródła części zamiennych, ograniczyli zakres szkolenia pilotów w Stanach Zjednoczonych i kupili tylko jeden symulator lotu.

4AR Fightinghawk

Modernizacja

Wybrane przez Argentyńczyków *Skyhawki* (samoloty zostały wyprodukowane w latach 1970–1976) były dostarczane ze składowiska *Aerospace Maintenance and Regeneration Center* (AMARC) w Davis-Monthan AFB (*Air Force Base*) w Tucson w Arizonie do zakładów Lockheed Martin Aircraft Service (LMAS) w Oregonie w Kalifornii, skąd następnie były wysyłane do zakładów LMAASA w Córdobie w Argentynie. Dwa pierwsze A-4M przyleciały do Oregonu 1 i 4 sierpnia 1995 roku (na czas przelotu samoloty dostały kody wywoławcze „Gaucho 01" i „Gaucho 02"). Podczas inspekcji okazało się, że egzemplarz BuNo 158417 ma poważnie uszkodzoną strukturę konstrukcji, więc został zastąpiony innym egzemplarzem BuNo 158161. Pozostałe samoloty dostarczono do zakładów LMAS drogą lądową, na lawetach. Dziewięć samolotów (C-901, C-902, C-903, C-904, C-906, C-907, C-908, C-917 i C-918) zostało zmodernizowanych w LMAS, a pozostałe w LMAASA. Cztery pierwsze egzemplarze zostały wysłane drogą morską do Argentyny już 30 września 1995 roku.

W ramach programu modernizacji płatowce i silniki – Pratt & Whitney J52-P-408A w A-4AR i starsze J52-P-8A w OA-4AR – przeszły generalny remont. Wymieniono również okablowanie elektryczne i inne instalacje pokładowe. Zainstalowano fotel wyrzucany McDonnell Douglas *Escapac* IG-3 i pokładową wytwornicę tlenu (*On Board Oxygen Generation System*, OBOGS) firmy Honeywell. Kokpit z cyfrową awioniką (*glass cockpit*) urządzono zgodnie z koncepcją HOTAS (*Hands On Throttle-And-Stick*) – pilot mógł obsługiwać najważniejsze funkcje awioniki, radaru, systemu łączności i systemu kierowania ogniem bez potrzeby odrywania rąk od drążka sterowego i dźwigni sterowania ciągiem silnika. Samoloty wyposażono w stałą sondę do pobierania paliwa w locie, którą umieszczono po prawej stronie kadłuba.

W skład nowej awioniki wchodził m.in. radar Westinghouse/Northrop Grumman ARG-1 (była to wersja radaru AN/APG-66(V)2 z myśliwca F-16A/B Block 15 MLU, ale pod naciskiem Brytyjczyków znacznie zubożona), dwa kolorowe monitory w kokpicie z klawiaturą sterującą firmy Sextant Avionique (zachowano wszakże część przyrządów analogowych), wyświetlacz przezierny (*Head-Up Display*, HUD) firmy Sextant Avionique (Thales Avionics), system nawigacji bezwładnościowej (*Inertial Navigaton System*, INS) z korekcją satelitarną (GPS) Litton/Northrop Grumman LN-100G, dwa komputery misji General Dynamics Information Systems AN/AYK-14, radiowysokościomierz AN/APN-141, radionamiernik firmy Collins, system bliskiej nawigacji radiowej i wspomagania lądowania bez widoczności ziemi (*VHF Omnidirectional Range/Instrument Landing System*, VOR/ILS) Rockwell Collins AN/ARN-147, radiostacje UHF/VHF i transponder systemu identyfikacji „swój-obcy" (*Identification Friend-or-Foe*, IFF) AN/APX-72. Zestaw urządzeń samoobrony (walki elektronicznej) tworzyły czujniki ostrzegające o wykryciu przez radar (*Radar Warning Receiver*, RWR) Northrop Grumman AN/ALR-93(V)1, nadajnik zakłóceń aktywnych AN/ALQ-126B oraz wyrzutnie flar i dipoli AN/ALR-47. Wszystkie elementy awioniki spięto szyną danych MIL-STD-1553B. Piloci dostali do dyspozycji hełmy lotnicze HGU-55/P.



OA-4AR (C-901) – jeden z czterech dwumiejscowych *Fightinghawków*. Ten egzemplarz został dostarczony do Argentyny jako ostatni 10 lutego 2000 roku.

eprasa.pl 0f32d9a846



Trzy A-4AR (C-926, C-932 i C-925) we wspólnym locie. Argentyna kupiła w 1993 roku 36 *Fightinghawków*, w tym 32 jednomiejscowe A-4M i cztery dwumiejscowe OA-4M (czyli zmodernizowane TA-4F). Wszystkie zostały zmodernizowane przez koncern Lockheed Martin w Stanach Zjednoczonych i Argentynie do wersji A/OA-4AR.

Pierwszy zmodernizowany A-4AR został oblatany 17 lipca 1997 roku przez fabrycznego pilota doświadczalnego firmy Lockheed Martin Kirka Kalstada. Następnie 22 września Jeff Knowless i Kirk Kalstad oblatali pierwszy zmodernizowany OA-4AR. Pięć pierwszych *Fightinghawków* – cztery A-4AR (C-906, C-908, C-917 i C-918) oraz jeden OA-4AR (C-903) – zostało uroczyście przekazanych Argentyńczykom w zakładach koncernu Lockheed Martin w Palmdale w Kalifornii 12 grudnia 1997 roku. Sześć dni później samoloty przyleciały do Argentyny, z międzylądowaniami w Meksyku (dwukrotnie), Panamie, Peru (dwukrotnie) i Boliwii. Ich oficjalna prezentacja w obecności prezydenta Carlosa Menema, ministra obrony Jorge Domíngueza i szefa Sztabu Sił Powietrznych *Brigadier General* (gen.) Rubéna Montenegro odbyła się 23 grudnia. Trzy kolejne samoloty zmodernizowane w LMAS – jeden A-4AR (C-907) i dwa OA-4AR (C-902 i C-904) – zostały formalnie przekazane 26 maja 1998 roku i dwa dni później wyruszyły do Argentyny, dokąd dotarły 4 czerwca z międzylądowaniami w Meksyku, Gwatemali, Panamie i Peru (dwukrotnie).

Pierwszy egzemplarz A-4AR (C-922) zmodernizowany w LMAASA w Córdobie został oblata-



A-4AR (C-908). *Fightinghawki* zostały dostarczone do Argentyny między grudniem 1997 a lutym 2000 roku. Program zakupu samolotów i ich modernizacji kosztował w sumie 284 mln USD.

eprasa.pl 0f32d9a846

ny 8 lipca 1998 roku i zaprezentowany oficjelom 3 sierpnia. Dwa ostatnie egzemplarze A-4AR (C-905 i C-916) zostały dostarczone przez LMAASA 7 stycznia 2000 roku.

Uzbrojenie

Fightinghawki zachowały uzbrojenie strzeleckie w postaci dwóch stałych działek Colt Mk 12 kal. 20 mm (z zapasem amunicji po 200 naboi na działko), umieszczonych w skrzydłach tuż przy kadłubie. Uzbrojenie podwieszane powietrze-powietrze tworzyły dwa kierowane pociski rakietowe krótkiego zasięgu AIM-9L *Sidewinder* (potem zmodernizowane do wersji AIM-9M), podwieszane na zewnętrznej parze pylonów pod skrzydłami. Integracja *Sidewinderów* oraz zasobników treningowych symulujących pociski (*Air Combat Maneuvering Instrumentation*, ACMI) EHUD izraelskiej firmy BVR Technologies odbyła się w Stanach Zjednoczonych. W tym celu A-4AR nr C-906 wrócił drogą morską do Stanów Zjednoczonych 1 października 1998 roku i dołączył do pozostającego jeszcze w USA OA-4AR nr C-901. Próby systemu uzbrojenia, w których uczestniczył argentyński pilot *Mayor* (mjr) Eduardo Latorre, zakończyły się pomyślnie w styczniu 2000 roku i oba samoloty dostarczono do Argentyny 10 lutego.

Fightinghawki mogły przenosić także uzbrojenie powietrze-ziemia – bomby swobodnie spadające różnych typów i wagomiarów (m.in. Mk 81, Mk 82, Mk 83, Mk 84, BR-125, BR-250, M65), opracowane w Argentynie kierowane bomby szybujące *Dardo II* o masie 227 kg naprowadzane GPS oraz wyrzutnie niekierowanych pocisków rakietowych – LAU-61/A dla 19 pocisków kal. 70 mm, LAU-10/A dla czterech pocisków kal. 127 mm oraz argentyńskie ARM-657 *Mamboretá* dla sześciu pocisków *Áspid* kal. 57 mm.

Na wewnętrznej parze pylonów pod skrzydłami (tj. umieszczonych bliżej kadłuba) można było podwieszać dwa dodatkowe zbiorniki paliwa o pojemności po 1136 litrów (300 gal.), a na pylonie pod kadłubem jeden dodatkowy zbiornik paliwa o pojemności 1514 litrów (400 gal.) lub zbiornik z rozwijanym przewodem do przetaczania paliwa innym samolotom o pojemności 1136 litrów firmy Sargent Fletcher.

Argentyńskie samoloty A/OA-4AR *Fightinghawk*

Numer ewidencyjny FAA	Numer ewidencyjny US Navy (BuNo)
OA-4AR	
C-901	154328
C-902*)	153531
C-903	154651
C-904	154294
A-4AR	
C-905	159472
C-906*)	158161
C-907	158167
C-908	158178
C-909	158419
C-910	158193
C-911	158429
C-912	159471
C-913	159493
C-914	159778
C-915	159780
C-916	160029
C-917	158165
C-918	158423

Numer ewidencyjny FAA	Numer ewidencyjny US Navy (BuNo)
A-4AR	
C-919	158171
C-920	158426
C-921	159475
C-922	160045
C-923	159470
C-924	160025
C-925*)	158413
C-926*)	160032
C-927	160035
C-928	160039
C-929	160040
C-930	160042
C-931	160043
C-932	159478
C-933	159483
C-934	159486
C-935	159487
C-936*)	159783

*) samoloty utracone w wypadkach

Służba operacyjna

Fightinghawki weszły do wyposażenia Eskadry Myśliwsko-Bombowej (*Escuadrón de Cazabombarderos*) 5. Grupy Myśliwskiej (*Grupo 5 de Caza*, G5C) ze składu V Brygady Lotniczej (*V Brigada Aérea*, V BA) w Garnizonie Lotniczym Villa Mercedes (*Guarnición Aérea Villa Mercedes*) w Villa Reynolds w prowincji San Luis, zastępując wycofane 15 marca 1999 roku *Skyhawki*. Co ciekawe, 18 egz. A-4AR zostało odstawionych na składowisko jako rezerwa, a do aktywnej służby przeznaczono tylko 14 pozostałych A-4AR i cztery OA-4R.

Pierwszy publiczny pokaz *Fightinghawka* nastąpił w dniach 23–29 marca 1998 roku, kiedy to A-4AR nr C-918 pilotowany przez *Mayor* (mjr.) Guillermo Martíneza był eksponowany na wystawie lotniczej FIDAE w Santiago de Chile. W czerwcu *Fightinghawki* wzięły udział po raz pierwszy w ćwiczeniach poligonowych „Antuna I". 7 sierpnia pięć A-4AR i trzy OA-4AR uczestniczyły w paradzie lotniczej w bazie El Palomar w prowincji Buenos Aires z okazji 86. rocznicy utworzenia FAA. 8 i 9 sierpnia *Fightinghawki* zostały po raz pierwszy zaprezentowane publicznie



A-4AR (C-923) w bazie Cerro Moreno koło Antofagasty w Chile podczas ćwiczeń „Salitre" w październiku 2014 roku. *Fightinghawki* uczestniczyły kilkukrotnie w międzynarodowych ćwiczeniach „Cruzex" („Cruzeiro Do Sul") w Brazylii i „Salitre" w Chile.

eprasa.pl 0f32d9a846

Argentyńczykom podczas dni otwartych w bazie El Palomar. W dniach 17–21 sierpnia co najmniej pięć A-4AR i jeden OA-4AR wraz z innymi argentyńskimi samolotami uczestniczyły w ćwiczeniach „Águila I" („Southern Falcon") wspólnie z samolotami F-16C/D amerykańskiej Powietrznej Gwardii Narodowej (*Air National Guard*, ANG).

Do ciekawego wydarzenia doszło 23 czerwca 1999 roku. Tego dnia wizytę w siedzibie V Brygady Lotniczej złożył szef Sztabu Lotniczego brytyjskich Królewskich Sił Powietrznych (*Royal Air Force*, RAF) Air Chief Marshal (gen.) Richard Johns. W jej trakcie Johns wykonał 40-minutowy lot w OA-4AR nr C-902. 5 października tegoż roku w bazie El Palomar nastąpiła oficjalna prezentacja 19 samolotów *Fightinghawk*. Wśród licznie przybyłych gości byli m.in. prezydent Carlos Menem, minister obrony Jorge Domínguez i szef Sztabu Sił Powietrznych *Brigadier General* (gen.) Rubén Montenegro.

Oprócz różnych ćwiczeń na terenie Argentyny, w tym międzynarodowych „Águila" i „Ceibo", *Fightinghawki* uczestniczyły kilkukrotnie także w międzynarodowych ćwiczeniach w sąsiednich krajach – „Cruzex" („Cruzeiro Do Sul") w Brazylii i „Salitre" w Chile. Ochraniały również spotkania szefów państw i rządów organizowane w Argentynie, m.in. Czwarty Szczyt Ameryk (IV Summit of the Americas; IV Cumbre de la Américas) w Mar del Plata w listopadzie 2005 roku, spotkania prezydentów państw-członków MERCOSUR (Mercado Común del Sur) w Córdobie w lipcu 2006 i Tucumán w czerwcu–lipcu 2008, szczyt UNASUR (Unión de Naciones Suramericanas) w Bariloche w 2009, kolejne szczyty MERCOSUR w San Juan w 2010, Mendozie w 2012, Paranie w 2014 i Guaymallén w 2017 oraz szczyt G20 w Buenos Aires 30 listopada – 1 grudnia 2018.

Podczas służby nie obyło się niestety bez wypadków i katastrof. Do pierwszej katastrofy doszło 6 lipca 2005 roku, gdy A-4AR nr C-906 rozbił się w pobliżu Justo Daract w prowincji San Luis. Pilot *Primer Teniente* (por.) Horacio Martin Flores zginął. 24 sierpnia tego samego roku A-4AR nr C-936 rozbił się w pobliżu Río Cuarto w prowincji Córdoba. Tym razem pilot katapultował się bezpiecznie. 14 lutego 2013 roku z powodu awarii silnika podczas podejścia do lądowania na lotnisku w Santiago del Estero w prowincji o tej samej nazwie rozbił się OA-4AR nr C-902. Na szczęście pilot *Mayor* (mjr) David Machado i *Primer Teniente* (por.) Esteban Bossi katapultowali się pomyślnie i odnieśli tylko drobne obrażenia.

W 2014 roku *Fightinghawki* zostały uziemione z powodu problemów z obsługą wynikających z zużycia i braku części zamiennych. Po wycofaniu ze służby w listopadzie 2015 roku ostatnich myśliwców *Mirage*[3)] rozpoczęto jednak proces przywracania A/OA-4AR do stanu lotnego z przeznaczeniem do obrony powietrznej kraju. FAA planowały, że w 2024 roku będą miały w aktywnej służbie co najmniej 12 *Fightinghawków*. Nie udało się jednak osiągnąć takiego stanu liczebnego. Najpierw 29 września 2015 roku A-4AR nr C-933 został poważnie uszkodzony w bazie Villa Reynolds, gdy podczas kołowania uderzył w hangar. Mechanik *Suboficial Principal* (chor.) Luis David Peñaloza zginął, a pięciu innych mechaników zostało rannych. Samolot został wycofany z eksploatacji. Z kolei 5 sierpnia 2020 roku utracono A-4AR nr C-925, który podczas lotu ćwiczebnego rozbił się koło Villa Valeria w prowincji San Luis. Pilot *Capitán* (kpt.) Gonzalo Fabián Britos Venturini katapultował się, ale zmarł w wyniku odniesionych obrażeń.

Na początku 2024 roku na stanie G5C znajdowało się dziewięć *Fightinghawków* – osiem A-4AR (C-908, C-911, C-915, C-918, C-919, C-920, C-926 i C-927) i jeden OA-4AR (C-901) – ale nie wszystkie były aktywnie użytkowane. Samolot A-4AR nr C-926 rozbił się 15 lipca 2024 roku podczas startu z Villa Reynolds. Pilot *Capitán* (kpt.) Mauro Testa La Rosa zginął. Po tej katastrofie nieliczne sprawne *Fightinghawki* zostały uziemione – jak się okazało, już na zawsze.

14 maja 2026 roku, podczas wizyty w V Brygadzie Lotniczej, szef Sztabu Generalnego Sił Powietrznych *Brigadier General* (gen.) Gustavo Javier Valverde ogłosił decyzję o wycofaniu *Fightinghawków* z eksploatacji. Siły Powietrzne podały w oficjalnym komunikacie, że wycofanie *Fightinghawków* wynika z długofalowych planów, których celem jest zwiększenie efektywności operacyjnej i ograniczenie kosztów. Utrzymanie przestarzałych samolotów A/OA-4AR wymagało bowiem coraz większych nakładów finansowych i wysiłków personelu technicznego, niewspółmiernych do ich niewielkiej wartości bojowej. Dowództwo FAA uznało więc, że zasoby ludzkie i materialne powinny zostać przekierowane do bardziej perspektywicznych zadań związanych z wdrażanymi właśnie do służby myśliwcami F-16AM/BM *Fighting Falcon*. Do 2028 roku Argentyna ma otrzymać łącznie 24 takie samoloty (18 jednomiejscowych i 6 dwumiejscowych), które odkupiono od Danii.

Leszek A. Wieliczko

Zdjęcia: FAA, US DoD

[3)] Argentyńskie *Mirage* opisano w magazynie LOTNICTWO nr 3/2019.



14 maja 2026 roku szef Sztabu Generalnego Sił Powietrznych Argentyny *Brigadier General* (gen.) Gustavo Javier Valverde ogłosił decyzję o wycofaniu z eksploatacji samolotów A/OA-4AR *Fightinghawk*, co zakończyło ich 28-letnią służbę w tym kraju.

eprasa.pl 0f32d9a846

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

eprasa.pl 0f32d9a84e



Marcin Strembski

Wojna powietrzna

Luty 2026 r.

Choć w lutym Rosja wciąż zachowywała strategiczną inicjatywę na froncie, tempo postępów wojsk uległo wyraźnemu spowolnieniu. Według statystyki prowadzonej przez ukraiński zespół DeepStateUA, wojska rosyjskie zajęły w lutym łącznie 126 km^2 ukraińskiego terytorium. Są to postępy dwukrotnie mniejsze niż w styczniu i czterokrotnie niż w grudniu czy listopadzie ub. roku. Zajęto jedynie nieco terenu w rejonie aglomeracji pokrowskiej i na kierunku kramatorskim, a także wdarto się do południowych obrzeży Konstantynówki. Z kolei wojska ukraińskie zdołały odzyskać sporo terenu w wyniku kontrataku przeprowadzonego na północny wschód od Hulajpola. Według fińskiej grupy analitycznej Black Bird Group, dało to w ogólnym rozrachunku 37 km^2 zysku netto dla strony ukraińskiej. SZ FR kontynuowały ataki prowadzone za pomocą dronów uderzeniowych i pocisków dalekiego zasięgu na cele w głębi Ukrainy. Ukraińcy rewanżowali się atakami na rosyjskie rafinerie, a w odwecie za rosyjskie ataki na system elektroenergetyczny Kijowa przeprowadzili podobne ataki na infrastrukturę energetyczną Biełgorodu.

1 lutego

W nocy oddziały dronowe Sił Zbrojnych Ukrainy (SZU) zaatakowały szereg rosyjskich obiektów wojskowych na okupowanych terytoriach Ukrainy i Federacji Rosyjskiej. W pobliżu miejscowości Roziwka (obwód zaporoski) zaatakowano bazę remontową pułku saperskiego. W obwodzie donieckim, w pobliżu Myrnohradu, zniszczono punkt kontroli BSP, stanowisko dowodzenia i obserwacji kompanii, a także zgrupowanie siły żywej. Kolejny punkt kontroli BSP został zaatakowany w pobliżu wsi Niekislica w obwodzie kurskim w Rosji.

Według informacji SP SZU, w nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie 90 BSP różnych typów. Ukraińska OPL zadeklarowała zestrzelenie lub obezwładnienie innymi środkami 76 BSP. Odnotowano uderzenia dronów w dziewięciu lokalizacjach, a upadek zestrzelonych szczątków wyrządził szkody w dwóch miejscach.

Po południu w miejscowości Terniwka (obwód dniepropetrowski) *Szahid* (zdalnie sterowany za pośrednictwem retranslatora) zaatakował autobus przewożący ukraińskich górników. W rezultacie zginęło 15 osób, a siedem zostało rannych.

2 lutego

W nocy SZU przeprowadziły serię skutecznych ataków krótkiego i średniego zasięgu na okupowanych terytoriach Ukrainy. W szczególności w rejonie Kurachówki (obwód doniecki) trafiono dwa rosyjskie stanowiska dowodzenia szczebla pułku i dywizji. W tym samym rejonie odnotowano trafienie w skład amunicji. Ponadto po raz kolejny zaatakowano punkty kontroli BSP zlokalizowane w rejonach wsi Uspieniwka i miasta Hulajpole w obwodzie zaporoskim. W rejonie wsi Tierebreno w obwodzie biełgorodzkim w Rosji doszło do zniszczenia ciężkiego miotacza ognia TOS-1A *Sołncepiok*, który ostrzeliwał ukraińskie pozycje.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie pocisku balistycznego *Iskander-M* i 171 BSP, w tym około 100 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 157 BSP. Odnotowano

Ukraiński pilot zajmujący miejsce za sterami myśliwca F-16AM. Zwraca uwagę noszony na głowie wyświetlacz nahełmowy.

eprasa.pl 0f32d9a846

nad Ukrainą

trafienia pocisku balistycznego i 12 BSP w ośmiu lokalizacjach.

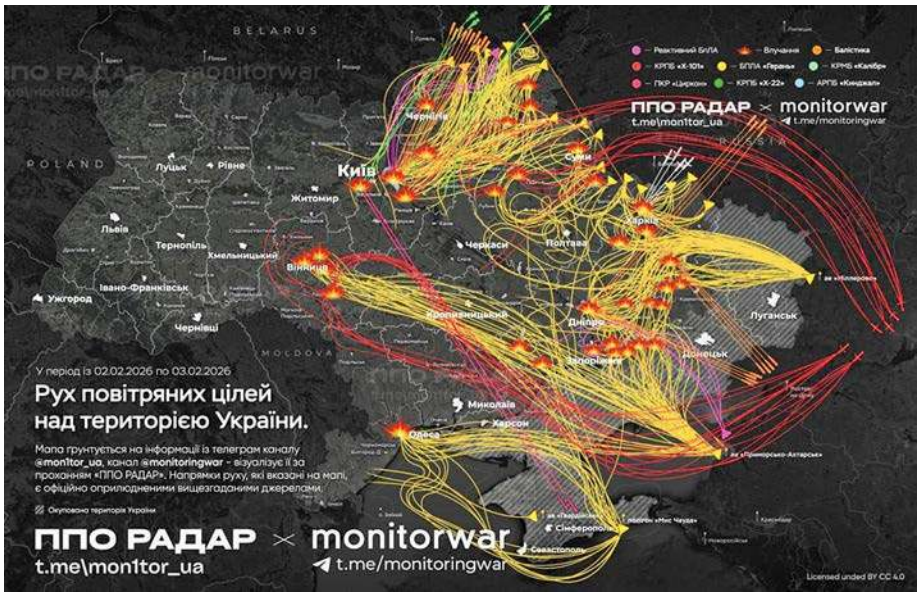
3 lutego

W nocy SZU zaatakowały w pobliżu miejscowości Komysz-Zoria (obwód zaporoski) ośrodek szkolenia pilotów i produkcji dronów FPV. Ponadto w pobliżu wsi Baraniwka w obwodzie donieckim została zniszczona stacja WRE. Ponadto Ukraińcy przeprowadzili przy użyciu BSP serię ataków na pozycje OPL w obwodzie biełgorodzkim, które stanowiły element przygotowań do ataków rakietowo-dronowych na infrastrukturę energetyczną tego obwodu. W ciągu dnia zaatakowano trzy mobilne stanowiska radarowe, z których dwa udało się wyłączyć z użytku. Wieczorem przeprowadzono atak również na pozycję systemu OPL we wsi Nowosełowka, ale rezultat tej akcji jest nieznany. Następnie przeprowadzono ostrzał dwoma pociskami rakietowymi systemu HIMARS podstacji elektroenergetycznej „Biełgorod" 330 kV w miejscowości Bliźniaja Igumienka, gdzie uszkodzone zostały dwa transformatory.

W nocy SZ FR przeprowadziły zmasowany nalot na infrastrukturę energetyczną w centralnej i wschodniej części Ukrainy. Łącznie wojska radiotechniczne SP SZU odnotowały obecność w powietrzu 521 środków bojowych: czterech pocisków *Cyrkon* lub *Onyks*, 32 *Iskanderów-M*/S-300, siedmiu naddźwiękowych pocisków manewrujących Ch-22/32, 28 pocisków manewrujących Ch-101/*Iskander-K* oraz 450 BSP, w tym około 300 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 450 celów: czterech *Cyrkonów*/*Onyksów*, 11 *Iskanderów-M*/S-300, trzech Ch-22/32, 20 Ch-101/*Iskanderów-K* i 412 BSP. Odnotowano trafienia 27 pocisków i 31 BSP w 27 lokalizacjach, a także szkody po upadku zestrzelonych szczątków w 17 miejscach. Nie podano natomiast informacji odnośnie losów sześciu pocisków.

W miejscowości Starowiźnieńce (obwód dniepropetrowski) dwa BSP uderzyły w most kolejowy nad rzeką Niżnaja Tersa. Odnotowano zniszczenie części kratownic konstrukcji i naruszenie geometrii torów, co wyłączyło most z użytku na czas nieokreślony. W Dnieprze celami dla BSP i *Iskanderów-M* były magazyny paliw, przenośniki taśmowe i sieci pomocnicze na terenie Elektrociepłowni Naddnieprzańskiej, powodując awaryjne wyłączenie bloków energetycznych. W miejscowości Podworki (obwód charkowski) doszło do ataku na Elektrociepłownię Charkowską Nr 5. Obiekt został przestawiony na tryb pracy o ograniczonym zakresie.

W Charkowie kilkanaście BSP przeprowadziło atak na podstacje 330 kV „Charkowska" i „Załutino", jak również Państwowe Zakłady Obronne im. Małyszewa, w których prowadzono remonty sprzętu pancernego. Nastąpiło również uszkodzenie miejskiej kotłowni należącej do Charkowskich Sieci Ciepłowniczych, co spowodowało niedobór ciepła w dzielnicy mieszkalnej. Dodatkowo przeprowadzono ataki na Elektrociepłownię Żmijewską (co najmniej cztery pociski), co pogłębiło niedobory prądu w zachodniej części miasta.



Przybliżone trasy lotów rosyjskich środków bojowych podczas ataku na Ukrainę w nocy z 2 na 3 lutego. Grafika: PPO Radar/monitorwar

W Kijowie *Iskandery-M* uderzyły w Elektrociepłownie Nr 4 i 5, które są kluczowymi źródłami energii cieplnej i elektrycznej dla miasta, działającymi w trybie kogeneracji. Ponadto uszkodzona została również Elektrociepłownia Tripolska. Na terenie obwodu kijowskiego uszkodzona została podstacja 750 kV w pobliżu Naływajkiwki, stanowiąca główny węzeł przesyłu energii z elektrowni jądrowej w Równem. W miejscowości Limanka (obwód odeski) trafiona została podstacja 110 kV „Czarnomorska". Z kolei w obwodzie winnickim uszkodzone zostały dwie stacje 330 kV (w tym „Barska"), przez co 50 miejscowości zostało pozbawionych dostaw prądu.

4 lutego

W rejonie wsi Krasnoje (obwód biełgorodzki) SZU uszkodziły stację radarową rakietowego systemu plot. S-400.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie 105 BSP różnych typów, w tym około 70 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 88 BSP. Odnotowano trafienia 17 dronów w 14 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w pięciu miejscach. Wiadomo, że w Zaporożu uszkodzona została podstacja 150/35/6 kV „Armalit", co spowodowało intensywny pożar oleju i poważną awarię zasilania. Ponadto drony zaatakowały skład ropy naftowej w Gubinisze (obwód dniepropetrowski). W rezultacie podpalone zostały co najmniej trzy zbiorniki o dużej objętości.

Z kolei późnym wieczorem SZ FR przeprowadziły nową serię ataków na ukraińskie obiekty wojskowe i energetyczne. W miejscowości Primorskoje (obwód odeski) uderzenie *Iskandera-M* na teren stałego miejsca dyslokacji oddziału Państwowej Służby Granicznej całkowicie zniszczyło trzypiętrowy budynek administracyjny, który pełnił funkcję stanowiska dowodzenia, zakwaterowania personelu i centrum koordynacyjnego dla sektora przybrzeżnego. Według dostępnych informacji, w budynku przebywało do 40 żołnierzy: 12 zginęło, około 20 zostało rannych w różnym stopniu, a czterech uznaje się za zaginionych.

Dwa BSP wymierzone były w stację kolejową Troćjaniec-Smorodino w obwodzie sumskim. Z eksploatacji została wyłączona stacja transformatorowa, która zasilała obwody trakcyjne i pomocnicze, uszkodzeniu uległ wagon-cysterna oraz koparka używana do prac torowych. W miejscowości Woroneż (obwód sumski) trzy BSP zaatakowały obiekty infrastruktury kolejowej i energetycznej. Dwa drony uszkodziły podstację trakcyjną 110/27,5/10 kV „Tereszczeńskaja", w wyniku czego doszło do przerwy w dostawach prądu w sąsiednich budynkach mieszkalnych i infrastrukturze. Trzeci atak miał miejsce w rejonie stacji kolejowej Tereszczeńskaja, gdzie uszkodzony został budynek administracyjny, unieruchomiono lokomotywę spalinową z wagonem, a trzech pracowników stacji zostało rannych.

W Zaporożu atak BSP na podstację „Armalit" 150/35/6 kV doprowadził do pożaru transformatora i uszkodzenia dachu budynku administracyjnego. Odnotowano kaskadowe odłączanie

eprasa.pl 0f32d9a846

odbiorców prądu. W miejscowości Łozuwatka (obwód dniepropetrowski) *Iskander-M* z głowicą kasetową uderzył w międzynarodowe lotnisko dla Krzywego Rogu. Pocisk eksplodował w powietrzu obok wieży kontroli lotów. Detonacja spowodowała zniszczenie masztów antenowych i infrastruktury pomocniczej.

5 lutego

W nocy SZU zaatakowały koncentrację siły żywej przeciwnika na poligonie w rejonie miejscowości Prymorski Posad w obwodzie zaporoskim. Na kierunku Południowego Słobożańskiego trafiono wieloprowadnicową wyrzutnię rakietową 9K515 *Tornado-S* kal. 300 mm. W pobliżu wsi Makiejewka w obwodzie donieckim zaatakowano węzeł logistyczny. Na terytorium Federacji Rosyjskiej zaatakowano punkt kontroli BSP należący do czeczeńskiego pułku specjalnego „Achmat", zlokalizowany w rejonie wsi Kuczerow w obwodzie kurskim. Ponadto w rejonie wsi Kistor w obwodzie briańskim została uszkodzona stacja WRE.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie dwóch *Iskanderów-M* i 183 BSP różnych typów, w tym około 110 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 156 BSP. Odnotowano trafienia pocisków i 22 dronów w 16 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w siedmiu miejscach. Brak szczegółowych danych na temat wyrządzonych strat.

6 lutego

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie dwóch pocisków balistycznych *Kindżał*, pięciu pocisków manewrujących Ch-59/69 i 328 BSP różnych typów, w tym około 200 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 297 BSP. Odnotowano trafienia 22 dronów w 14 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w dwóch miejscach. Według informacji SP SZU, wykryte rakiety nie dotarły do swoich celów.

Seria rosyjskich ataków objęła węzły energetyczne, obiekty magazynowania i przetwarzania paliw oraz pomocniczą infrastrukturę transportową. W miejscowości Petropawliwka (obwód charkowski) uszkodzono transformator podstacji elektroenergetycznej 110/35/10 kV rozdzielającej średnie napięcie na obwody przemysłowe i komunalne. W miejscowości Nowogród Siewerski (obwód czernihowski) doszło do zniszczenia budynków magazynowych z częściami zamiennymi i paliwem do pojazdów mechanicznych. W miejscowości Gadjach (obwód połtawski) kilka *Szahidów* zaatakowało skład ropy Standard Oil-2000. Zniszczone zostały cztery zbiorniki RVS-1000 o pojemności 1000 m³ każdy oraz infrastruktura pomocnicza. Po ugaszeniu pożaru cały obiekt wyłączono z eksploatacji. We wsi Szostakowka (obwód kirowohradzki) została uszkodzona podstacja 330 kV „Ukrainka". W Kowlu (obwód wołyński) trzy BSP uderzyły w podstację 330 kV.



Rosyjski bombowiec Tu-22M3 z podwieszonym pociskiem manewrującym rodziny Ch-22.

7 lutego

W nocy SZU przeprowadziły udany atak dalekiego zasięgu na fabrykę chemiczną w miejscowości Redkino, w której wytwarzano wiele produktów dla rosyjskiego przemysłu lotniczego i rakietowego, w tym włókna do konstrukcji kompozytowych. Ponadto SZU przeprowadziły szereg uderzeń średniego zasięgu. W obwodzie saratowskim podpalono bazę naftową „Bałaszowska". W rejonie Równopola w okupowanej części obwodu zaporoskiego doszło do ataku na punkt kontroli BSP oraz miejsce koncentracji siły żywej w rejonie Dorożnjanki. Na terenie obwodu donieckiego ataki były wymierzone w punkt kontroli BSP w Mikołajówce, miejsce stacjonowania jednostki remontowej w okolicy miejscowości Jałta, a do tego w rejonie Połtawki zaatakowano wieloprowadnicowy system rakietowy. W pobliżu Trykowki w obwodzie briańskim zniszczono dronami radar wczesnego ostrzegania i naprowadzania 96L6, który najczęściej współpracuje z systemem plot. S-400. Miało to miejsce zaledwie dwie godziny po tym, jak radar zajął nową pozycję bojową.

W nocy nastąpił kolejny zmasowany atak SZ FR na obiekty infrastruktury krytycznej Ukrainy z wykorzystaniem dronów i pocisków lotniczych, lądowych i morskich. Użyto dwóch pocisków balistycznych *Cyrkon*, 37 manewrujących Ch-101 i *Kalibr* oraz 408 BSP różnych typów, w tym około 250 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 382 BSP oraz 24 pocisków Ch-101 i *Kalibr*. Odnotowano trafienia 13 pocisków i 21 dronów w 19 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w trzech miejscach.



Pocisk rakietowy powietrze-ziemia krótkiego zasięgu Ch-38ML pod kadłubem rosyjskiego samoloty uderzeniowego Su-34.

Strona ukraińska przyznała się do straty 6 lutego w nieznanych okolicznościach śmigłowca szturmowego Mi-24 wraz z trzyosobową załogą. Zginęli nieznany z nazwiska lotnik oraz kapitanowie Jewhen Halicki i Mychajło Ołeksandrow. Maszyna należąca do 11. Samodzielnej Brygady Lotnictwa Wojsk Lądowych rozbiła się w obwodzie czernihowskim podczas lotu bojowego na przechwycenie rosyjskich BSP. Rosjanie nie zgłosili zestrzelenia takiego śmigłowca.

Zaatakowane cele położone były w obwodach chmielnickim, czerniowieckim, iwanofrankiwskim i lwowskim. Równolegle kontynuowano ataki dronowe – eksplozje słyszano w szczególności w Bursztynie i Równem. Uszkodzone zostały stacje elektroenergetyczne i linie napowietrzne 750 i 330 kV, stanowiące podstawę ukraińskiej sieci energetycznej, a także elektrociepłownie w Bursztynie i Dobrotwirze. Atak na okoliczne

eprasa.pl 0f32d9a846

sieci dystrybucyjne spowodował tymczasowe wyłączenie reaktorów w Rówieńskiej Elektrowni Jądrowej, a dyspozytor koncernu Ukrenergo zwrócił się do Polski z prośbą o awaryjną pomoc w dostawie energii. W kompleksie magazynowym należącym do fabryki słodyczy Roshen w Jagotynie w obwodzie kijowskim w wyniku ataku drona wybuchł pożar. Ponadto na terenie podkijowskich Browarów uszkodzeniu uległo pięć domów prywatnych. W obwodzie winnickim uszkodzeniu uległa jedna z placówek edukacyjnych. W wyniku zmasowanego ataku dronów bojowych i rakiet uszkodzone zostały najważniejsze obiekty infrastruktury energetycznej w obwodzie lwowskim.

8 lutego

W nocy nieokreślony ukraiński pocisk uderzył w podstację energetyczną w miejscowości Klińce w obwodzie briańskim, na skutek czego w regionie wystąpiły przerwy w dostawie prądu. Jednostki dronowe SZU uderzyły w bazę logistyczną w rejonie okupowanej Rozówki w obwodzie zaporoskim. W pobliżu miejscowości Nowoekonomiczne w obwodzie donieckim doszło do ataku na punkt kontroli rosyjskich BSP.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie 101 BSP różnych typów, w tym około 70 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 69 BSP. Odnotowano trafienia 32 dronów w 13 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w jednym miejscu. Brak szczegółowych danych na temat wyrządzonych strat.

9 lutego

W nocy SZU ostrzelały stanowisko dowodzenia jednostki wojsk powietrznodesantowych w rejonie Sudży w obwodzie kurskim. Z kolei w pobliżu miejscowości Nowoołeksijewka w obwodzie chersońskim trafiono skład amunicji. Na podstawie oceny wyników ataków z dni poprzednich, w szczególności na magazyn BSP w pobliżu Rostowa nad Donem w obwodzie rostowskim, SG SZU ogłosił zniszczenie trzech kontenerów z dronami FPV i ich podzespołami. Według wstępnych danych zniszczeniu uległo około 6000 bezzałogowców. Uszkodzonych zostało również kilka kolejnych kontenerów z podobną zawartością.



Ukraiński myśliwiec F-16 w konfiguracji do zwalczania celów powietrznych. Na tych samolotach spoczywa główny ciężar zestrzeliwania pocisków manewrujących.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie 11 *Iskanderów-M* i 149 BSP różnych typów, w tym około 90 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 116 BSP. Odnotowano trafienia pocisków i 23 dronów w 15 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w sześciu miejscach. Według SP SZU, część rakiet nie osiągnęła swoich celów, lecz nie podano ich dokładnej liczby.

10 lutego

W nocy w pobliżu wsi Jałta w obwodzie donieckim SZU zaatakowały jednostkę remontową. W pobliżu miejscowości Komysz-Zoria w obwodzie zaporoskim zaatakowano ośrodek szkolenia pilotów BSP oraz montażu dronów FPV. Ponadto w rejonie wsi Wysokie (obwód zaporoski) trafiono w punkt kontroli BSP jednostki podlegającej Centrum „Rubikon". W pobliżu wsi Tiotkino w obwodzie kurskim odnotowano trafienie w kolejny punkt kontroli BSP. Z kolei niedaleko Fedorówki w obwodzie donieckim trafiono polowy skład materiałów pędnych i smarów.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie 125 BSP różnych typów, w tym około 80 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 110 BSP. Odnotowano trafienia 13 dronów w sześciu lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w dwóch miejscach.

11 lutego

W nocy mieszkańcy Wołgogradu zgłaszali liczne eksplozje. Był to efekt zmasowanego ataku



Rosjanie zaprezentowali trzy fazy maskowania anteny łączności (na zdjęciu antena pozyskanego nielegalnie amerykańskiego systemu *Starlink*) jako kłody drewna.

eprasa.pl 0f32d9a846

dronowego na miasto, w którym SZU usiłowały porazić szereg strategicznych obiektów przemysłowych. Sukces odniesiono jedynie w rafinerii „Łukoil-Wołgogradnieftiepierierabotka", gdzie uszkodzeniu uległ główny węzeł pierwotnego przerobu ropy naftowej AVT-1 o wydajności 18,6 tys. ton na dobę (40 proc. wydajności rafinerii), a także elementy węzła AVT-3. W innych obiektach, w szczególności w instalacjach rafinacji wtórnej, nastąpiło zmniejszenie przerobu lub awaryjne wyłączenie systemów. Rafineria przetwarza ponad 15 mln ton ropy rocznie. Według szacunków, był to co najmniej dziewiąty atak na tę rafinerię w czasie wojny na pełną skalę. Po najnowszym ataku rafineria całkowicie zawiesiła działalność. Ukraińskie drony doleciały również do czterech innych przedsiębiorstw w Wołgogradzie i okolicach. W żadnym z tych przypadków nie odnotowano jednak godnych odnotowania uszkodzeń.

Dodatkowo, w miejscowości Łobanowe na Krymie doszło do podpalenia magazynu paliw i smarów Floty Czarnomorskiej FR. W rejonie Bałoczki w okupowanej części obwodu zaporoskiego trafiono w magazyn środków materiałowych i technicznych (łączności) Zgrupowania Wojsk „Południe". W rejonie miejscowości Łubimiwka pod uderzeniem znalazł się rejon koncentracji sprzętu wojskowego. Dodatkowo w rejonie Hulajpola uderzono w miejsce koncentracji personelu jednostki dronowej z Centrum „Rubikon". W rejonie miejscowości Tretjaki w obwodzie donieckim trafiono system plot. *Osa*, a w rejonie wsi Woskriesienskie w obwodzie chersońskim zniszczono system plot. *Tor*.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie 129 BSP różnych typów, w tym około 80 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 112 BSP. Odnotowano trafienia 15 dronów w ośmiu lokalizacjach. *Szahidy* uderzyły m.in. w prywatny dom w Bogoduchowie w obwodzie charkowskim; zginęła trójka małych dzieci i mężczyzna, a dwie kobiety zostały ranne.

Około 14.40 rosyjskie samoloty MiG-31K wystartowały z lotniska Sawasliejka, a następnie wystrzeliły dwa lub trzy pociski aerobalistyczne *Kindżał*. Według SP SZU, dzięki podjętym przeciwdziałaniom o nieujawnionym charakterze rakiety nie dotarły do wyznaczonych celów.

12 lutego

W nocy SZU przeprowadziły szereg skutecznych ataków dalekiego zasięgu w głębi Rosji. Pociski manewrujące *Flamingo* (użyto co najmniej sześciu) uderzyły w 117. Arsenał Głównego Zarządu Rakietowego i Artyleryjskiego MO FR w Kotłubaniu w obwodzie wołgogradzkim. Na terenie obiektu odnotowano potężne eksplozje, po których nastąpiły detonacje wtórne. Ponadto ukraińskie drony przebyły 1800 km w rosyjskiej przestrzeni powietrznej, aby podpalić rafinerię w Uchcie. Z kolei w Miczuryńsku (obwód tambowski) zaatakowano Miczuryńskie Zakłady „Progress" – przedsiębiorstwo produkujące osprzęt dla lotnictwa wojskowego i systemów rakietowych. W porcie Nowoozierne na okupowanym Krymie w ataku ukraińskiego BSP został trafiony rosyjski kuter desantowo-szturmowy projektu 02510 BK-16, który co prawda nie zatonął, ale na skutek rozległego pożaru jego kadłub uległ całkowitemu wypaleniu.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie 24 *Iskanderów-M*/S-300, pocisku manewrującego Ch-59/69 i 219 BSP różnych typów, w tym około 150 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 197 BSP, pocisku Ch-59/69 i 15 *Iskanderów-M*/S-300. Odnotowano trafienia dziewięciu pocisków i 19 dronów w 13 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w 14 miejscach.

Siatkowe bariery na ratunek ukraińskiej logistyce

25 lutego ukraiński minister obrony Mychajło Fiodorow zapowiedział, że do końca 2026 roku planuje się pokryć siatkami antydronowymi łącznie 4000 km dróg publicznych. Nacisk jest kładziony głównie na drogi, które zapewniają funkcjonowanie wojskowej logistyki, a także dowóz zaopatrzenia dla cywili zamieszkałych w osiedlach położonych w pobliżu linii frontu.

W pierwszych dwóch miesiącach br. tempo budowy siatkowych tuneli uległo potrojeniu, wzrastając z 5 km dziennie w styczniu do 12 km w lutym. Na marzec zaplanowano 20 km dziennie. Ponadto w lutym naprawiono 55 km istniejących konstrukcji, które w wyniku rosyjskich ataków ulegają uszkodzeniom. Fizyczne bariery ochronne zyskały mocno na znaczeniu wobec upowszechnienia się dronów FPV kierowanych światłowodowo, na które nie znaleziono jeszcze skutecznych metod zdalnego zakłócania.

W budowaniu tuneli antydronowych Ukraińcy szeroko korzystają z pomocy zagranicznej. Liczne stowarzyszenia rybaków na Zachodzie przekazują swoje używane sieci na rzecz ukraińskiego resortu obrony. Przykładowo, takimi działaniami pochwaliły się władze Szkocji, które 22 lutego oświadczyły, że w odpowiedzi na bezpośrednią prośbę ze strony Kijowa właśnie wysłano z hodowli łososiowych transport 280 ton sieci, które zalegały w magazynach oczekując na utylizację. W oświadczeniu szkockiego rządu można przeczytać: *Inne kraje, które w skoordynowany sposób również przekazały swoje stare sieci rybackie do walki z dronami, to Dania, Szwecja i Francja. W wielu innych krajach powstały natomiast liczne prywatne inicjatywy, które mają na celu zbiórkę i wysyłkę używanych sieci.*

Jednym z miast najbardziej narażonych na ataki małych bezzałogowców jest Chersoń na południu Ukrainy. Całodobowy ostrzał prowadzony jest z zajmowanego przez Rosjan drugiego brzegu Dniepru. Na miasto spadają rakiety, pociski artylerii i drony FPV. Bardzo uciążliwe są zwłaszcza bezzałogowce, których dostatek po rosyjskiej stronie sprawia, że ich operatorzy wręcz polują na widoczne na ulicach pojedyncze osoby. Mieszkańcy nazywają to „ludzkim safari". W maju ub. roku komisja ONZ uznała



Rozpinanie sieci antydronowych to stosunkowo prosty i relatywnie skuteczny sposób ochrony ludności i szlaków komunikacyjnych. Nie są one jednak stuprocentowo szczelne – operatorzy dronów wyszukują w nich przerwy na zakrętach tuneli lub korzystają z naturalnych otworów wjazdowych i wyjazdowych dla pojazdów.

eprasa.pl 0f32d9a846

Głównym celem był sektor energetyczny w Kijowie, Odessie i Dnieprze, w tym elektrownie i stacje elektroenergetyczne. Zniszczenia dotknęły obwody charkowski, doniecki, kijowski i chersoński. W Kramatorsku dron uderzył w budynek Państwowej Służby Ratowniczej. W stolicy wiele domów pozostało bez ogrzewania. W wyniku tego ataku zginęły co najmniej dwie osoby. Ponad dziesięć osób zostało rannych. Rosjanie drugi dzień z rzędu atakowali dronami elektrownię cieplną w Chersoniu. Doszło do nowych zniszczeń. Ze względu na ciągłe zagrożenie dla przebywającego tam personelu, nie sposób nawet oszacować skali zniszczeń po poprzednich atakach.



Samobieżny zestaw przeciwlotniczy *Szyłka* broniący nieba nad obwodem charkowskim.

13 lutego

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie *Iskandera-M* i 154 BSP różnych typów, w tym około 100 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 111 BSP. Odnotowano trafienia pocisku i 22 dronów w 18 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w dwóch miejscach. Jak poinformowały lokalne władze, w nocnym ataku na obwód odeski uszkodzone zostały obiekty infrastruktury portowej, mieszkalnej, przemysłowej i energetycznej w całym regionie. Trafione zostały również magazyny nawozów w porcie handlowym oraz wybuchł pożar, w którym spłonęły cztery wagony pasażerskie i towarowe. W Odessie szczątki drona spadły na teren salonu samochodowego i sanatorium. Dwa pociski uderzyły w budynki mieszkalne. Zginęła jedna osoba, a sześć zostało rannych.



Sieci należy regularnie naprawiać, ponieważ ulegają częstym uszkodzeniom w wyniku działania dronów i warunków pogodowych.

tę kampanię za zbrodnię przeciwko ludzkości. Tylko w 2025 roku obwód chersoński został ostrzelany 235 tys. razy, a także odnotowano prawie 100 tys. ataków dronowych. Na terenach regionu kontrolowanych przez władze Ukrainy pozostało zaledwie około 145 tys. mieszkańców, z których około 60 tys. wciąż przebywa w samym mieście, które przed wojną liczyło 280 tys. mieszkańców.

Aby ochronić pozostałych w Chersoniu mieszkańców, władze miejskie podjęły się ogromnego wysiłku zbudowania zabezpieczeń siatkowych, które obecnie pokrywają ulice, drogi dojazdowe, a także 14 placówek medycznych i obiekty infrastruktury krytycznej. W niektórych rejonach, takich jak dzielnica w pobliżu Mostu Antonowskiego, pokrycie siatkami wynosi niemal 100 proc.

Do budowy osłon stosuje się trzy rodzaje siatek, o oczkach od 25 do 150 mm, które są ułożone warstwowo, aby utrudnić przebicie się dronów o różnej wielkości i masie. Za najskuteczniejsze uważane są sieci polipropylenowe i trałowe. Odporność każdej nowej dostawy sieci jest najpierw badana w wojskowych ośrodkach. Sprawdza się niewielkie próbki pod kątem wytrzymałości na rozerwanie i ogień, ponieważ Rosjanie próbują stosować środki zapalające, aby przebić otwory dla kolejnych dronów. Na fortyfikacje i środki ochronne, takie jak siatki, budżet obwodu chersońskiego przeznacza aż do 43 proc. środków. ■

14 lutego

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie *Iskandera-M* i 112 BSP różnych typów, w tym około 70 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 91 BSP. Odnotowano trafienia 18 dronów w 11 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w dwóch miejscach. Nocny atak dronów na Odessę doprowadził do pożaru w budynku mieszkalnym, w którym zginęła kobieta.

15 lutego

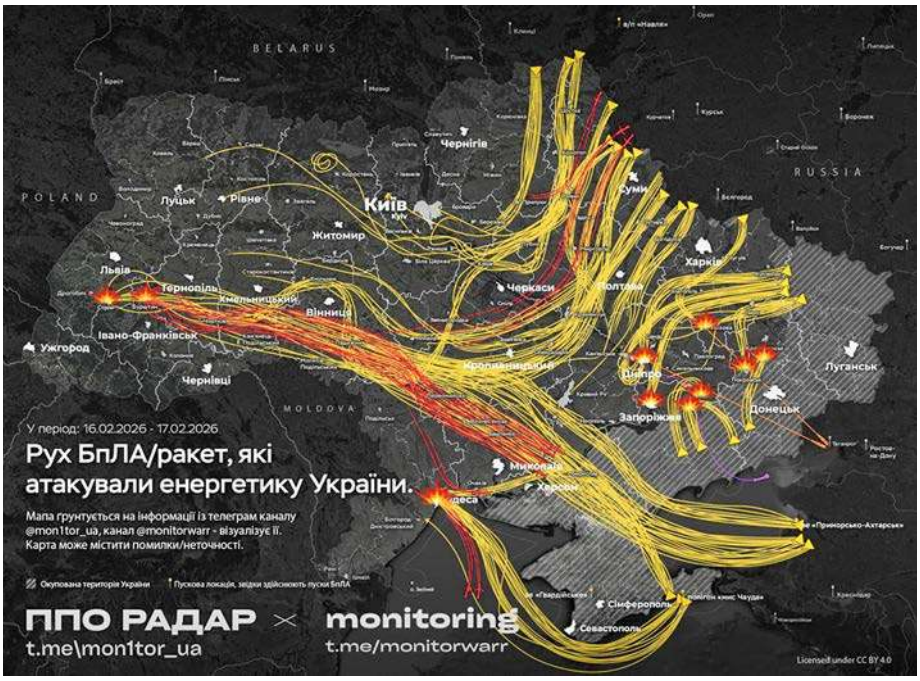
SG SZU poinformowały o trafieniach w terminal naftowy „Tamannieftiegaz" w obwodzie krasnodarskim oraz w system plot. *Pancyr-S1* w pobliżu Kaczy na okupowanym Krymie. Ataki wymierzone były również w jednostkę remontową artylerii w Doniecku i wojska w Zaporożu. Opublikowano potem zdjęcia satelitarne z ataku na terminal „Tamannieftiegaz", na których widać całkowite zniszczenie specjalistycznego zakładu produkcji tłuszczów. Ponadto jeden zbiornik został zniszczony, jeden spalony, a jeden uszkodzony. Ogień płonął przez trzy dni i objął obszar 2200 m^2. Mer Moskwy Siergiej Sobianin podał, że miasto zaatakowało w nocy 13 dronów, przez co zawieszone zostały loty z lotniska Domodiedowo. Briańsk zaatakowało 120 dronów, odcinając dostawy prądu i ogrzewania do pięciu rejonów miasta.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie 83 BSP różnych typów, w tym około 50 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 55 BSP. Odnotowano trafienia 25 dronów w 12 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w trzech miejscach.

16 lutego

W nocy pod zmasowanym atakiem dronów znalazł się znowu Briańsk. Doszło do kilku trafień w stację elektroenergetyczną 750 kV „No-

eprasa.pl 0f32d9a846



Przybliżone trasy lotów rosyjskich środków bojowych podczas ataku na Ukrainę w nocy z 16 na 17 lutego. Grafika: PPO Radar/monitorwar

wobriańskaja". Dostawy ciepła i prądu w Briańsku i pięciu gminach obwodu zostały przywrócone w ciągu trzech godzin. Z kolei Biełgorod znalazł się pod ostrzałem rakietowym – eksplozje odnotowano w pobliżu miejskiej elektrociepłowni.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie *Iskandera-M*, pięciu *Cyrkonów* i Ch-31P oraz 62 BSP różnych typów, w tym około 40 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 52 BSP i dwóch *Cyrkonów*. Odnotowano trafienia pocisku manewrującego i dziewięciu dronów w ośmiu lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w dwóch miejscach.

17 lutego

W nocy Siły Systemów Bezzałogowych SZU dokonały ataku na infrastrukturę Rafinerii Ilskiej w Kraju Krasnodarskim. Ucierpiał zbiornik z ropą i wiadukt techniczny. Pożar udało się całkowicie ugasić dopiero po dwóch dniach. Dodatkowo, w pobliskim budynku mieszkalnym wybuchł pożar, w którym ranne zostały dwie osoby. Po ataku dronów, do którego doszło nad ranem w obwodzie permskim, wybuchł pożar w Zakładach Chemicznych „Metafrax". Zakład produkuje metanol i inne substancje wykorzystywane w sektorze wojskowym (wytwarzanie materiałów wybuchowych i paliwa do rakiet). Z tego powodu był już wcześniej celem ataków.

Ponadto Siły Operacji Specjalnych SZU opublikowały nagranie pokazujące 15 nowych ataków dronów FP-2 na cele na Krymie i w obwodzie zaporoskim. W miejscowości Pasiczne na Krymie zaatakowano obiekt służący do przechowywania pocisków balistycznych *Iskander-M*. Warto zauważyć, że Pasiczne znajduje się niecałe 15 km od znanych rosyjskich stanowisk wyrzutni *Iskanderów-M*. W wiosce Wysokie doszło do ataku na budynek, w którym przebywali operatorzy dronów z Centrum „Rubikon".



Zarejestrowany w kamerze ukraińskiego drona przechwytującego rosyjski bezzałogowiec uderzeniowy *Szahid*, który podczas lotu zgubił część paneli inspekcyjnych. Wraz we wzrostem liczby wysyłanych w powietrze aparatów tego typu rośnie prawdopodobieństwo popełnienia błędów przez działający pod presją czasu personel techniczny.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie czterech *Iskanderów-M*, 20 Ch-101, czterech *Iskanderów-K*, jednego Ch-59/69 i 396 BSP różnych typów, w tym około 250 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 367 BSP oraz 25 pocisków Ch-101, *Iskander-K* i Ch-59/69. Odnotowano trafienia czterech pocisków i 18 dronów w 13 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w ośmiu miejscach.

Głównym celem tego ataku była infrastruktura energetyczna w zachodniej Ukrainie. Uszkodzone zostały podstacje elektroenergetyczne 750 kV „Zachidnoukraińska" (obwód lwowski), 330 kV „Podolska" (obwód odeski) i 330 kV „Hirnycza" (obwód dniepropetrowski). Zaatakowano również Elektrociepłownię Bursztyńską (obwód iwanofrankiwski), port w Czarnomorsku (obwód odeski), magazyny paliw w Dnieprze i nieznany cel w pobliżu Łozowej (obwód charkowski).

Około południa z poligonu testowego Kapustin Jar w obwodzie astrachańskim dokonano odpalenia pocisku po torze balistycznym. Początkowo sądzono, że był to kolejny atak za pomocą IRBM *Oriesznik* i w całej Ukrainie ogłoszono alarm przeciwrakietowy. W rzeczywistości była to próba działania innego systemu – przypuszczalnie przeciwlotniczego S-500.

18 lutego

Nad ranem ukraińskie drony zaatakowały zakłady „WNIIR-Progress" w Czeboksarach w Rosji. Zakład produkuje anteny, w tym do dronów, kierowanych bomb lotniczych i innych rodzajów uzbrojenia. Lokalny gubernator potwierdził atak, dodając, że nie było poważnych zniszczeń ani ofiar śmiertelnych.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie *Iskandera-M* i 126 BSP różnych typów, w tym około 80 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 100 BSP. Odnotowano trafienia pocisku i 23 dronów w 14 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w trzech miejscach.

19 lutego

W nocy drony ze Specjalnego Centrum Operacyjnego „Alfa" Służby Bezpieczeństwa Ukrainy przeprowadziły udany atak na bazę paliwową „Wełykołukskaja" w mieście Wielkie Łuki w obwodzie pskowskim. Ogniem zajęły się trzy zbiorniki magazynowe. Ponadto doszło do ataku z użyciem sześciu BSP na podstację elektroenergetyczną 750 kV „Nowobriańska" w obwodzie briańskim. Uszkodzeniu uległo wyposażenie dwóch transformatorów.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie 37 BSP różnych typów, w tym około 20 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 29 BSP. Odnotowano trafienia dronów w czterech lokalizacjach.

Szahidy trafiły w kotłownię w mieście Łozowa w obwodzie charkowskim. W rezultacie wybuchł duży pożar, w wyniku którego około 16 tys. mieszkańców zostało pozbawionych ogrzewania. Ponadto SZ FR nasiliły ostrzał fragmentów wciąż kontrolowanego przez Ukrainę obwodu donieckiego. Ataki bombami szybującymi zostały przeprowadzone na cele w pobliżu Mikołajówki, Słowiańska, Kramatorska i Drużkiwki, a także w mieście Ołeksijewo-Drużkiwka. Ataki rakietowe były skierowane także na miasto Dobropole oraz okolice Kramatorska i Słowiańska. Około 14.00 nastąpił atak *Iskanderem-M*, który prawdopodobnie wymierzony był w ukraińską bazę lotniczą pod Wozniesieńskiem w obwodzie mikołajowskim.

eprasa.pl 0f32d9a846

Pojawił się także film z rosyjskiego ataku dwiema rakietami systemu plot. S-400 (użytymi w trybie ziemia–ziemia) na ukraińską wyrzutnię HIMARS w pobliżu wsi Serednij Burłuk w obwodzie charkowskim. Prawdopodobnie był to jeden z pojazdów, które ostatnio atakowały Biełgorod.

SG SZU poinformował, że w pobliżu Mariupola w obwodzie donieckim został zniszczony przez drona system plot. S-300WM.

20 lutego

W nocy ukraińskie drony FP-2 z 1. Samodzielnego Centrum Systemów Bezzałogowych zaatakowały trzy systemy plot. *Tor-M1* w kontrolowanej przez Rosję części obwodu zaporoskiego.

O 23.20 w pobliżu Kamionki w obwodzie zaporoskim rozbił się rosyjski samolot uderzeniowy Su-34. Samolot wystartował z lotniska w Armawirze i miał zaatakować cele w obwodzie dniepropetrowskim za pomocą bomb szybujących. Źródła ukraińskie utrzymują, że został zestrzelony rakietą systemu *Patriot*, a załoga katapultowała się nad okupowanym terytorium. Stratę na swój charakterystyczny sposób potwierdził powiązany z rosyjskim lotnictwem kanał Fighterbomber. Nie ma jednak jasności w kwestii losu dwuosobowej załogi.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie *Iskandera-M* i 128 BSP różnych typów, w tym około 80 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 107 BSP. Odnotowano trafienia pocisku i 21 dronów w 14 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w jednym miejscu.

Co najmniej dwa drony uderzyły w stację elektroenergetyczną 154 kV „Sniczuriwka" w obwodzie mikołajowskim. W rezultacie 55 miejscowości zostało pozbawionych prądu. W Zaporożu dwa *Szahidy* zaatakowały stację elektroenergetyczną 150 kV „Ołeksandriwka-1" – wybuchł duży pożar, a znaczna część miasta została pozbawiona prądu. Kolejny dron uderzył w okolice Zaporoskiej Odlewni i Zakładów Mechanicznych. Ataki BSP miały również miejsce w Wileńsku. *Szahidy* zaatakowały skład paliwa „Glińsko-Rozbyszewskaja" w miejscowości Kaczanowe w obwodzie połtawskim. Pożar spowodował znaczne zniszczenia. Ten sam obiekt był atakowany przez drony w poprzednim tygodniu. Ponadto w nocy SZ FR przeprowadziły serię ataków dronowych na różne cele w obwodzie charkowskim: hutę szkła w miejscowości Małyniwka, gospodarstwo rolne w miejscowości Peresiczne, kompleks magazynowy we wsi Hubariwka, obiekty rolnicze w miejscowości Peczenihy, chlewnie we wsi Dworicznyj Kut i nieznane przedsiębiorstwo we wsi Martowe.

Ponadto Rosjanie po raz kolejny zaatakowali w nocy dronami wschodnią część obwodu dniepropetrowskiego. Przeprowadzono co najmniej siedem ataków na miejscowości Dmytriwka, Wasylkiwka i Mikołajówka, podczas gdy inne drony zaatakowały cele w mieście Czapłyne i wsi Olefiriwka.

Pod wieczór SZU dokonały udanego ataku dronowego na rosyjskie lotnisko aeroklubowe Pugaczówka w obwodzie orłowskim. W wyniku uderzenia zniszczono dwa śmigłowce wojskowe, które zidentyfikowano jako Ka-52 (nr taktyczny 18) z 16. Brygady Lotnictwa Wojsk Lądowych i Mi-8 (nr taktyczny 53) z 319. Samodzielnego Pułku Śmigłowców.



Ukraiński zestaw przeciwlotniczy *Gepard* z namalowanym na wieży wykazem sukcesów przeciwko dronom uderzeniowym *Szahid*.

21 lutego

W nocy ukraińskie pociski FP-5 *Flamingo* uderzyły w zakład w Wotkińsku w Udmurcji, w którym odbywa się produkcja pocisków balistycznych *Jars*, *Buława*, *Topol-M*, *Oriesznik*, *Iskander* i *Kindżał*. Na terenie dwóch warsztatów położonego ponad 1400 km od frontu kompleksu fabrycznego wybuchł pożar, w wyniku którego rannych zostało 11 osób. Tymczasem Rosjanie ogłosili zestrzelenie wszystkich sześciu FP-5, które uczestniczyły w tym ataku. Ataki dotknęły również zakład gazowy „Nieftiegorsk" w obwodzie samarskim, gdzie wybuchł intensywny pożar pięciu zbiorników gazu, a także cele w obwodach donieckim i zaporoskim. Na terenie wsi Astrachanka w obwodzie zaporoskim SZU zniszczyły za pomocą dronów uderzeniowych FP-2 wyrzutnię systemu artylerii rakietowej BM-30 *Smiercz* zmodernizowanego do standardu *Tornado-S*. To czwarty udokumentowany sukces przeciwko takiemu celowi, licząc od początku wojny. Do eksplozji doszło także w pobliżu elektrowni cieplnej w Rostowie. Z powodu ataków dronowych tymczasowo wstrzymano loty na lotniskach w Wołgogradzie i Saratowie.

SZU ogłosiły również, że za pomocą dronów uderzeniowych trafiono na Krymie dwa samoloty-amfibie Be-12. Z zaprezentowanego na dowód materiału wynika, że maszyny znajdowały się na terenie zakładu remontowego w Eupatorii i prawdopodobnie od dłuższego czasu były niesprawne.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie *Iskandera-M* i 120 BSP różnych typów, w tym około 80 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 106 BSP. Odnotowano trafienia pocisku i 13 dronów w 11 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w ośmiu miejscach.



Przekazana armii ukraińskiej przez Litwę armata przeciwlotnicza Bofors L70 i zbliżenie na jej sukcesy. Zestaw należy do 5. Samodzielnej Brygady „Skif" Gwardii Narodowej Ukrainy.

eprasa.pl 0f32d9a846

Podczas ataku na Odessę użyto 19 *Szahidów*, z których większość trafiła w stację elektroenergetyczną 110 kV „Tairowe". Wybuchł duży pożar, który spowodował przerwy w dostawie prądu. Był to już drugi raz w ciągu tygodnia, kiedy ta podstacja padła ofiarą ataku.

Po południu mieszkańcy rosyjskiego Sarańska (Republika Mordowii) zaobserwowali gwałtowny pożar w dzielnicy przemysłowej. Ogień wybuchł na terenie przedsiębiorstwa „Elektrowypryamitel", które jest największą rosyjską firmą elektrotechniczną, posiadającą duże doświadczenie w projektowaniu i produkcji urządzeń i półprzewodników dla wielu gałęzi przemysłu, w tym energetyki i transportu. Firma znajduje się na listach sankcji USA, Kanady, UE, Wielkiej Brytanii, Szwajcarii, Nowej Zelandii i Japonii. Rosyjskie Ministerstwo ds. Sytuacji Nadzwyczajnych potwierdziło wybuch pożaru w zakładzie, nie podając jednak jego przyczyny.

22 lutego

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie 22 *Iskanderów-M*/S-400, czterech *Cyrkonów*, 18 Ch-101, dwóch *Iskanderów-K*, czterech Ch-59/69 i 297 BSP różnych typów, w tym około 200 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 274 BSP, 23 Ch-101, *Iskanderów-K* i Ch-59/69, ośmiu *Iskanderów-M*/S-400 i dwóch *Cyrkonów*. Odnotowano trafienia 14 pocisków i 23 dronów w 14 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w pięciu miejscach.



Przybliżone trasy lotów rosyjskich środków bojowych podczas ataku na Ukrainę w nocy z 21 na 22 lutego. Grafika: PPO Radar/monitorwar

Rosyjskie ataki objęły infrastrukturę kolejową obwodów donieckiego, zaporoskiego, mikołajowskiego i odeskiego. W Trostiańcu w obwodzie sumskim została zaatakowana fabryka żywności należącą do amerykańskiego koncernu Mondele. W Kijowie i okalającym go obwodzie na skutek ataków dronów zginęła jedna osoba, a 15 zostało rannych.

Dobowa aktywność lotnictwa i wojsk rakietowych w lutym 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 lutego	sześć rejonów koncentracji personelu wojskowego, dwa stanowiska dowodzenia, dwa systemy OPL, dwa punkty kontroli BSP i cztery działa artyleryjskie	atak rakietowy z użyciem jednego pocisku i 44 naloty z użyciem 132 bomb	1083 BSP	cztery bomby, pięć rakiet systemu HIMARS i 202 BSP
2 lutego	sześć rejonów koncentracji personelu i sprzętu wojskowego, pięć dział artyleryjskich oraz skład amunicji	86 nalotów z użyciem 219 bomb	1171 BSP	bomba, rakieta systemu HIMARS i 99 BSP
3 lutego	rejon koncentracji personelu wojskowego, dziewięć systemów artyleryjskich, system OPL i cztery stanowiska dowodzenia	dwa ataki rakietowe z użyciem 72 pocisków i 38 nalotów z użyciem 148 bomb	40 pocisków i 1355 BSP	osiem bomb, 22 rakiety systemu HIMARS, dwa pociski *Neptun* i 139 BSP
4 lutego	trzy rejony koncentracji personelu wojskowego, punkt kontroli BSP, dwa działa artyleryjskie i wieloprowadnicowy system rakietowy	trzy ataki rakietowe z użyciem trzech pocisków i 96 nalotów z użyciem 246 bomb	1351 BSP	bomba, dziewięć rakiet systemu HIMARS i 381 BSP
5 lutego	cztery rejony koncentracji personelu wojskowego, stanowisko dowodzenia, punkt kontroli BSP, osiem systemów OPL i inny obiekt	80 nalotów z użyciem 197 bomb	826 BSP	118 BSP
6 lutego	punkt kontroli BSP	atak rakietowy z użyciem siedmiu pocisków i 87 nalotów z użyciem 247 bomb	1161 BSP	bomba i 168 BSP
7 lutego	rejon koncentracji personelu wojskowego i sześć innych ważnych obiektów	atak rakietowy z użyciem 39 pocisków i 74 naloty z użyciem 227 bomb	24 pociski i 468 BSP	27 rakiet systemu HIMARS, trzy pociski *Neptun* i 42 BSP
8 lutego	rejon koncentracji personelu wojskowego i obiekty inżynieryjne	dwa ataki rakietowe z użyciem 11 pocisków i 65 nalotów z użyciem 148 bomb	pocisk i 413 BSP	trzy bomby i 72 BSP
9 lutego	pięć rejonów koncentracji personelu wojskowego i obiekt infrastruktury transportowej	atak rakietowy z użyciem dwóch pocisków i 95 nalotów z użyciem 249 bomb	1198 BSP	cztery bomby, rakieta systemu HIMARS, pocisk *Neptun* i 72 BSP
10 lutego	dziewięć rejonów koncentracji personelu wojskowego, punkt kontroli BSP, sześć systemów artyleryjskich, pięć punktów dowodzenia i inny obiekt	100 nalotów z użyciem 284 bomb	1551 BSP	14 bomb, trzy rakiety systemu HIMARS i 458 BSP
11 lutego	cztery rejony koncentracji personelu wojskowego, dwa punkty kontroli BSP, trzy systemy artyleryjskie, stanowisko dowodzenia i dwa inne obiekty	trzy ataki rakietowe z użyciem ośmiu pocisków i 90 nalotów z użyciem 246 bomb	1442 BSP	pięć pocisków *Flamingo*, sześć bomb, osiem rakiet systemu HIMARS i 211 BSP
12 lutego	rejon koncentracji personelu wojskowego i skład amunicji	dwa ataki rakietowe z użyciem 23 pocisków i 90 nalotów z użyciem 270 bomb	16 pocisków i 1239 BSP	220 BSP
13 lutego	punkt kontroli BSP	dwa ataki rakietowe z użyciem dwóch pocisków i 61 nalotów z użyciem 183 bomb	914 BSP	osiem rakiet systemu HIMARS i 118 BSP
14 lutego	trzy rejony koncentracji personelu wojskowego i inny obiekt	52 nalotów z użyciem 170 bomb	552 BSP	222 BSP

eprasa.pl 0f32d9a846

W ciągu dnia doszło do próby ukraińskiego ataku dronowego na Moskwę, ale brak doniesień o wyrządzonych szkodach. Wprowadzono tylko ograniczenia w przyjmowaniu i startach samolotów na lotniskach Wnukowo, Domodiedowo, Żukowski i Szeremietiewo.

23 lutego

W nocy w rezultacie ukraińskiego ataku dronowego wybuchł pożar w stacji pompowania ropy naftowej we wsi Kalejkino w pobliżu Almietiewska (Tatarstan). Bezpośrednio po ataku zapaliły się dwa zbiorniki magazynowe o pojemności 50 tys. m^3, a pożar objął obszar 2900 m^2, ale w kolejnych dniach rozszerzył się. Stacja „Kalejkino" to należąca do koncernu „Transnieft" główna stacja pompowania, która przyjmuje surowiec z różnych rurociągów i służy jako duży węzeł w systemie magistralnym sieci rurociągów „Przyjaźń". W regionach przygranicznych po serii eksplozji pozbawiona elektryczności i wody została część Biełgorodu. Atakowany był również Saratów.

Ponadto jednostki Sił Operacji Specjalnych SZU przeprowadziły serię udanych ataków dronami FP-2. Na Krymie uderzono w miejcie stacjonowania dywizjonu systemu rakietowego *Bastion* z 15. Samodzielnej Brzegowej Brygady Rakietowej Floty Czarnomorskiej FR. W pobliżu osiedla Nyżnia Krynka w obwodzie donieckim doszło do wysadzenia składu amunicji pododdziałów Zgrupowania „Południe". Z kolei na terenie osiedla Wiełyka Nowosiłka doszło do ataku na magazyn wyposażenia materiałowego i technicznego. W rejonie osady Pokrowka w okupowanej części obwodu mikołajowskiego uderzono w punkt dowodzenia pułku powietrznodesantowego. Według MO FR, w nocy rosyjskie systemy OPL zestrzeliły 188 ukraińskich dronów.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie *Iskandera-M* i 126 BSP różnych typów, w tym około 80 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 105 BSP. Odnotowano trafienia pocisku i 20 dronów w 11 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w jednym miejscu. Atak na Odessę uszkodził obiekty infrastruktury przemysłowej i energetycznej – hale produkcyjne i magazynowe, budynki administracyjne, warsztat samochodowy i pojazdy. Co więcej, jeden z dronów wylądował w budynku mieszkalnym, nie eksplodując. Dwie osoby zginęły, a trzy zostały ranne.



Wyrzutnia ekswłoskiego systemu przeciwlotniczego SAMP-T, prawdopodobnie będącego w wyposażeniu 301. Pułku Rakiet Przeciwlotniczych SZU.

cd. Dobowa aktywność lotnictwa i wojsk rakietowych w lutym 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
15 lutego	inny obiekt	atak rakietowy z użyciem jednego pocisku i 79 nalotów z użyciem 224 bomb	601 BSP	osiem rakiet systemu HIMARS i 345 BSP
16 lutego	pięć rejonów koncentracji personelu i sprzętu wojskowego	dwa ataki rakietowe z użyciem pięciu pocisków i 81 nalotów z użyciem 200 bomb	dwa pociski i 614 BSP	osiem bomb i 334 BSP
17 lutego	trzy rejony koncentracji personelu wojskowego, system artyleryjski, punkt kontroli BSP i trzy inne obiekty	dwa ataki rakietowe z użyciem 30 pocisków i 76 nalotów z użyciem 168 bomb	26 pocisków i 1851 BSP	dwie bomby, 11 rakiet systemu HIMARS i 155 BSP
18 lutego	trzy rejony koncentracji personelu wojskowego, dwa stanowiska dowodzenia, stacja WRE i system artyleryjski	atak rakietowy z użyciem jednego pocisku i 88 nalotów z użyciem 270 bomb	406 BSP	dwie bomby, 10 rakiet systemu HIMARS i 301 BSP
19 lutego	dwa rejony koncentracji personelu wojskowego i inny obiekt	atak rakietowy z użyciem jednego pocisku i 61 nalotów z użyciem 196 bomb	551 BSP	333 BSP
20 lutego	siedem rejonów koncentracji personelu wojskowego, system artyleryjski, trzy stanowiska dowodzenia i skład amunicji	dwa ataki rakietowe z użyciem dwóch pocisków i 89 nalotów z użyciem 229 bomb	1527 BSP	bomba, siedem rakiet systemu HIMARS, pięć pocisków *Flamingo* i 172 BSP
21 lutego	trzy rejony koncentracji personelu wojskowego, dwa stanowiska dowodzenia, trzy stanowiska kontroli BSP, stacja WRE, trzy systemy artyleryjskie i inny obiekt	atak rakietowy z użyciem jednego pocisku i 97 nalotów z użyciem 280 bomb	1705 BSP	pięć bomb, siedem rakiet systemu HIMARS i 326 BSP
22 lutego	pięć rejonów koncentracji personelu wojskowego, cztery punkty kontroli BSP, system artyleryjski, węzeł łączności, system OPL i inny obiekt	dwa ataki rakietowe z użyciem 51 pocisków i 95 nalotów z użyciem 244 bomb	33 pociski i 1765 BSP	siedem bomb, 21 rakiet systemu HIMARS, pocisk *Neptun* i 541 BSP
23 lutego	10 rejonów koncentracji personelu wojskowego, sześć stanowisk dowodzenia, system artyleryjski i inny obiekt	atak rakietowy z użyciem jednego pocisku i 96 nalotów z użyciem 265 bomb	1693 BSP	sześć bomb, sześć pocisków systemu HIMARS i 380 BSP
24 lutego	rejon koncentracji personelu	83 naloty z użyciem 220 bomb	886 BSP	115 BSP
25 lutego	cztery rejony koncentracji personelu wojskowego i punkt kontroli BSP	atak rakietowy z użyciem jednego pocisku i 68 nalotów z użyciem 222 bomb	681 BSP	dwie bomby i 136 BSP
26 lutego	dwa rejony koncentracji personelu wojskowego i trzy inne obiekty	dwa ataki rakietowe z użyciem 44 pocisków i 80 nalotów z użyciem 268 bomb	37 pocisków i 883 BSP	trzy pociski *Neptun* i 371 BSP
27 lutego	osiem rejonów koncentracji personelu wojskowego, rejon koncentracji uzbrojenia i sprzętu wojskowego, dwa stanowiska dowodzenia, magazyn logistyczny oraz punkt kontroli BSP	103 naloty z użyciem 328 bomb	1616 BSP	osiem bomb, 10 rakiet systemu HIMARS, pocisk *Flamingo* i 315 BSP
28 lutego	osiem rejonów koncentracji personelu wojskowego, trzy stanowiska dowodzenia, pięć dział artyleryjskich, skład amunicji i inny obiekt	dwa ataki rakietowe z użyciem dwóch pocisków i 80 nalotów z użyciem 241 bomb	1722 BSP	dziewięć bomb, cztery rakiety systemu HIMARS i 220 BSP

eprasa.pl 0f32d9a846

W rejonie miejscowości Udacznyj w okupowanej części obwodu donieckiego drony SZU zaatakowały stanowisko dowodzenia oraz punkt kontroli BSP, a w rejonie Pokrowska kolejny punkt kontroli BSP. Tego samego dnia w rejonie Swobodnego (również obwód doniecki) doszło do trafienia systemu plot. *Buk-M1*.

W ciągu dnia rosyjski samolot Su-34 zniszczył za pomocą bomby FAB-3000M54 UMPK zaporę wodną w Osikowie niedaleko Konstantynówki w obwodzie donieckim. Celem ataku było zakłócenie ukraińskiej logistyki, ale uderzenie doprowadziło do kolejnej niszczycielskiej powodzi.

24 lutego

W rejonie Wasyliwki (obwód zaporoski) SZU zaatakowały dronami sprzęt i wyposażenie techniczne jednostki dronowej z Centrum „Rubikon". Jednocześnie uszkodzeniu uległ skład amunicji oraz środki materiałowo-techniczne w rejonie wsi Priazowskie (obwód doniecki), a także skład amunicji w rejonie tymczasowo zajętej Oleksandriwki w obwodzie zaporoskim. Ponadto w pobliżu miejscowości Jakymiwka (obwód zaporoski) zaatakowano bazę remontową.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie *Iskandera-M* i 133 BSP różnych typów, w tym około 90 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 111 BSP. Odnotowano trafienia pocisku i 19 dronów w 16 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w jednym miejscu. W Zaporożu, z powodu upadku drona na blok mieszkalny, zginęła jedna osoba, a sześć zostało rannych. Doszło również do uszkodzeń infrastruktury.

W ciągu dnia w rejonie wsi Lubimówka w obwodzie zaporoskim doszło do trafienia ukraińskimi dronami wieloprowadnicowej wyrzutni rakietowej *Uragan*.

25 lutego

W nocy, w pobliżu wsi Sofijówka na Krymie, SZU trafiły dronami wyrzutnię systemu plot. S-400 oraz wóz systemu plot. *Pancyr-S1*. Zginął m.in. dowódca baterii S-400 ppłk Chasan Tumgojew, którego śmierć potwierdziły lokalne media rodzinnej Inguszetii. W obwodzie smoleńskim ukraińskie drony zaatakowały fabrykę nawozów azotowych należącą do przedsiębiorstwa „Dorogobuż". Zakład specjalizuje się w produkcji nawozów azotowych i produktów chemicznych (m.in. azotanu amonu, który może mieć zastosowanie w przemyśle wojskowym). W pożarze, jaki wybuchł po ataku, zginęło siedem osób, a rannych zostało 11. Miejsce to było atakowane już w grudniu 2025 roku. Ponadto doszło do ataku ukraińskich BSP na Lotnicze Zakłady Remontowe w Eupatorii na Krymie. Trafione zostały warsztaty nr 1 i 2. Wcześniej budynki te służyły do serwisowani śmigłowców, obecnie zaś służą BSP. Przy okazji uszkodzono również samolot-amfibię Be-12, ale egzemplarz ten od dawna znajdował się w stanie nielotnym.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie 115 BSP różnych typów, w tym około 60 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 95 BSP. Odnotowano trafienia 18 dronów w 11 lokalizacjach.

Wieczorem rosyjski BSP na krótko naruszył rumuńską przestrzeń powietrzną nad Morzem Czarnym w okolicach miasta Sfantu Gheorghe, po czym opuścił ją na północ od Suliny, przelatując wyłącznie nad wodami terytorialnymi. W związku z tym około 17.50 zapadła decyzja o starcie dwóch samolotów F-16 z bazy Feteşti, ale ich interwencja okazała się niepotrzebna i myśliwce zawróciły na lotnisko.

26 lutego

W nocy nastąpił kolejny silny atak na ukraińską infrastrukturę energetyczną. SZ FR użyły 11 *Iskanderów-M*/S-400, dwóch *Cyrkonów*, 24 Ch-101, dwóch Ch-69 i 420 BSP różnych typów, w tym około 280 *Szahidów*. Ukraińska OPL

Zimowa kampania przeciwko ukraińskiej

Zima z przełomu lat 2025–2026 była jednym z najtrudniejszych sprawdzianów dla ukraińskiego systemu obrony powietrznej. Rosjanie po raz kolejny próbowali doprowadzić do całkowitego zniszczenia infrastruktury krytycznej kraju, używając bezprecedensowej liczby pocisków i dronów. Podczas trzech zimowych miesięcy lotnicze jednostki SZU oraz naziemna OPL stawiły czoła 14 zmasowanym atakom lotniczo-rakietowo-dronowym. O ile w grudniu i styczniu SZ FR przeprowadziły w sumie siedem ciężkich uderzeń, to można powiedzieć, że w lutym intensywność ataków wzrosła dwukrotnie – Ukraina wytrzymała bowiem siedem kolejnych zmasowanych uderzeń tego rodzaju.

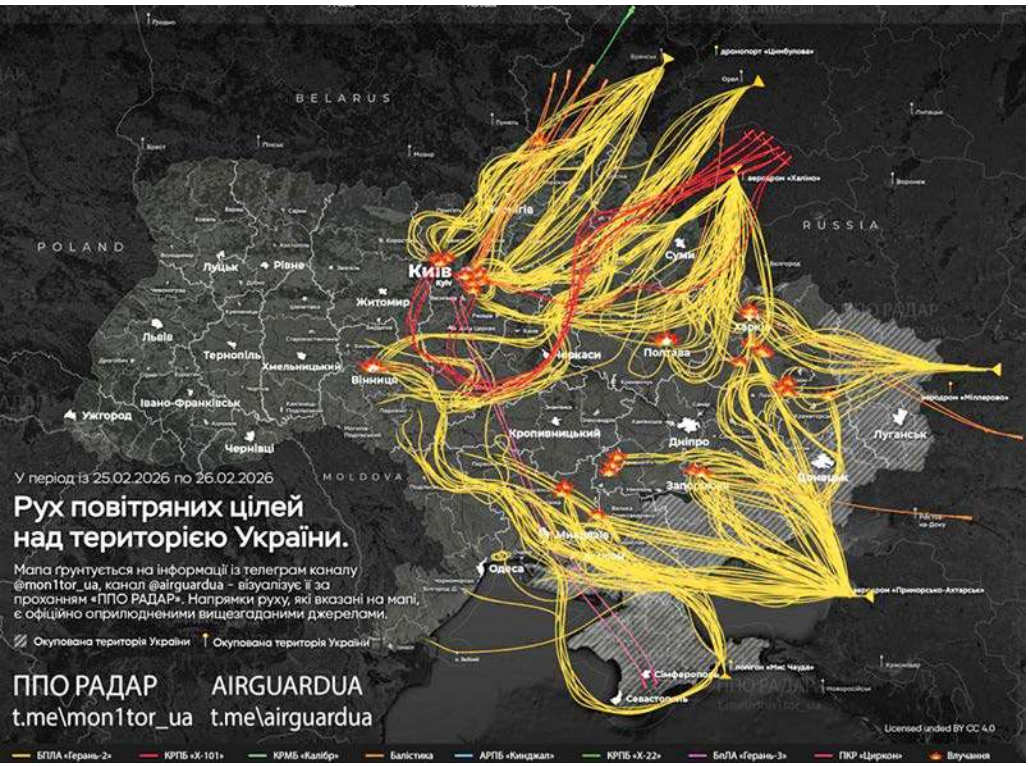
Według dostępnych statystyk, 6 grudnia 2025 roku SZ FR przeprowadziły jeden z największych ataków podczas całej wojny, używając 704 środków napadu powietrznego, w tym 51 pocisków rakietowych. Kolejne ataki z 13, 23 i 27 grudnia utrzymały ten niezwykle wysoki poziom, każdorazowo obejmując od prawie 500 do ponad 670 środków napadu powietrznego. W styczniu i lutym SZ FR systematycznie zwiększały liczbę najtrudniejszych do przechwycenia pocisków – zarówno klasycznych *Iskanderów-M*, jak i *Kindżałów*, *Cyrkonów,* Ch-22/32 oraz S-300/400. Zdarzył się również strategiczny pocisk balistyczny *Oriesznik*. Pod tym względem najsilniejszy podczas całej zimy był atak z 3 lutego, kiedy doszło do wystrzelenia w jednej salwie 36 pocisków balistycznych i 35 manewrujących. Łącznie w ciągu trzech zimowych miesięcy SZ FR wystrzeliły ponad 700 pocisków różnego typu.

W porównaniu do poprzedniej zimy Rosjanie zaczęli umiejętniej wykorzystywać kombinację BSP i pocisków rakietowych różnego typu, próbując skomplikować sytuację powietrzną, przeciążyć ukraińską OPL i wyczerpać jej zasoby. Ataki były lepiej skoordynowane i staranniej zaplanowane, aby ich skutki utrzymywały się dłużej. Po raz pierwszy w tak jaskrawy sposób było widać wykorzystanie wiedzy cywilnych specjalistów. Zapewne starannie przeanalizowali oni posiadane schematy działania ukraińskiej energetyki, której struktura zasadniczo nie zmieniła się od czasów ZSRR. Dzięki temu udało się zidentyfikować węzłowe punkty zapewniające stabilność sieci.

Charakterystyczną cechą poszczególnych ataków było równoczesne oddziaływanie na elektrociepłownie oraz podstacje transformatorowe o napięciu 750, 330 i 110 kV. Uzyskano zatem kaskadowy efekt zniszczenia systemu elektroenergetycznego na całej jego długości – od źródeł wytwarzania prądu, poprzez obiekty rozdzielające, aż po stacje zasilające odbiorców końcowych. Biorąc pod uwagę zimowe temperatury, odbudowa uszkodzonych obiektów będzie wymagała wielu miesięcy pracy oraz dostaw z zagranicy bardzo wielu nowych urządzeń o znacznej masie i gabarytach. Warto przy tym zauważyć, że spontaniczna akcja masowego wysyłania przez Zachód znacznej liczby niewielkich generatorów prądu przyniosła Ukraińcom tylko umiarkowaną ulgę. W zbyt wielu przypadkach nie udało się bowiem lokalnym władzom zabezpieczyć fachowego personelu do nadzoru pracy tych urządzeń (agregaty wymagają przerw na konserwację) ani zorganizować regularnych i wystarczających dostaw paliwa, gdy okresy wyłączenia prądu sieciowego zaczęły się przedłużać. Stopniowe upowszechnianie się instalacji fotowoltaicznych również nie stanowiło rozwiązania problemu, ze względu na niski poziom nasłonecznienia w miesiącach zimowych.

W odpowiedzi na rosnącą skuteczność rosyjskich ataków powietrznych, głównodowodzący SZU gen. Ołeksandr Syrski zapowiedział 12 lutego utworzenie nowego rodzaju wojsk przeznaczonych do ochrony infrastruktury krytycznej. Decyzja była następstwem przemówienia Wołodymyra Zełenskiego wygłoszonego wieczorem 6 lutego, w którym prezydent stwierdził, że jednostki odpowiedzialne za przechwytywanie *Szahidów* muszą działać znacznie skuteczniej, a ponadto ogłosił dokonanie zmian personalnych w kilku regionalnych dowództwach SP SZU. Prezydent skrytykował również nierównomierne rozłożenie sił OPL na terenie kraju i powstające przez to luki w systemie obrony powietrznej krótkiego zasięgu.

eprasa.pl 0f32d9a846



Przybliżone trasy lotów rosyjskich środków bojowych podczas ataku na Ukrainę w nocy z 25 na 26 lutego. Grafika: PPO Radar/monitorwar

zadeklarowała wyeliminowanie 374 BSP, 26 Ch-101 i Ch-69, czterech *Iskanderów-M*/S-400 i obu *Cyrkonów*. Odnotowano trafienia pięciu pocisków i 46 dronów w 32 lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w 15 miejscach.

Celami tej nocy były podstacja elektroenergetyczna 750 kV „Kijów", 330 kV „Czernihowska" w obwodzie czernihowskim, nieznany cel na północ od Winnicy, obiekt w pobliżu Czugujewa, infrastruktura kolejowa w pobliżu Fastowa (obwód kijowski). W Charkowie trafiony został wysoki budynek mieszkalny oraz zerwany gazociąg. W Zaporożu uszkodzone zostało wielkopowierzchniowe centrum handlowe „Epicenter". W Kijowie natomiast systemy plot. *Patriot* całkowicie obroniły przed pięcioma *Iskanderami-M* wciąż pracującą Elektrociepłownię Nr 6.

Rankiem nad zachodnią dzielnicą przemysłową Homla białoruski śmigłowiec wojskowy zestrzelił co najmniej jednego *Szahida*, który leciał w grupie około pięciu dronów, które miały zaatakować Ukrainę, ale z nieznanych przyczyn zboczyły z wyznaczonej trasy.

Po południu rumuńskie radary zasygnalizowały obecność dronów w pobliżu granicy państwowej z Ukrainą, które były powiązane z kolejnym atakiem powietrznym przeprowadzonym

energetyce

Reforma ukraińskiego systemu OPL przewiduje podział obowiązków między istniejącymi jednostkami przeciwlotniczymi oraz nowo utworzoną formacją, której głównym zadaniem ma być obrona kluczowych obiektów cywilnych. W związku z tym powinna poprawić się rytmiczność zaopatrzenia wydzielonych pododdziałów w środki bojowe, m.in. poprzez ograniczenie procedur biurokratycznych i skrócenie łańcuchów dostaw. W tym kontekście zintensyfikowano współpracę z partnerami zagranicznymi w celu rozwiązania problemów z niedoborem pocisków do rakietowych systemów plot. i samolotów myśliwskich. Z kolei po stronie ukraińskiej postawiono większy nacisk na wzrost liczby i jakości produkowanych w kraju dronów przechwytujących. Przykładowo, w lutym br. drony przechwytujące zestrzeliły ponad 1500 rosyjskich BSP, z tego załogi programu „Dronopad" fundacji Wróć Żywy zestrzeliły 471 celów typu *Szahid* i *Gerbera*, czyli prawie jedną trzecią.

Utworzenie wyspecjalizowanej formacji OPL do obrony infrastruktury ma spowodować zacieśnienie koordynacji działań, wyeliminowanie słabości ujawnionych podczas zmasowanych ataków, a także dostosować strukturę ukraińskiej OPL do obecnej skali i tempa rosyjskiej kampanii nalotów średniego i dalekiego zasięgu. Minionej zimy każdego dnia Rosja wypuszczała na głębokie zaplecze Ukrainy od 100 do 200 dronów uderzeniowych różnych typów (*Szahid*, *Gerbera* i BM-35). Ponadto kilka razy w miesiącu SZ FR przeprowadzają zmasowane ataki rakietowo-dronowe z dużym udziałem zaawansowanych pocisków manewrujących i balistycznych. W tej sytuacji jeszcze ważniejsza stała się ekonomia użycia sił i środków – najtańsze efektory powinny być zużywane do przechwytywania mało wymagających celów, a najskuteczniejsze i najdroższe rakiety przeciwlotnicze należy wykorzystywać przede wszystkim do zestrzeliwania najgroźniejszych pocisków.



Rozbrajanie przez saperów głowicy bojowej zestrzelonego *Szahida* na zamarzniętym akwenie Zalewu Kijowskiego, 20 lutego 2026 roku.

Według gen. Syrskiego, w ostatnich dwóch latach średnia skuteczność ukraińskiej OPL wobec wszystkich rodzajów celów utrzymywała się na poziomie około 74 proc. W przypadku zwalczania dronów najwyższą skuteczność odnotowano w lutym 2025 roku (97 proc.), ale później zaczęła ona spadać, schodząc do 80 proc. Dopiero w lutym br., przy znacznym wysiłku, udało się podwyższyć ten współczynnik do 87 proc. Chociaż na pierwszy rzut oka wynik ten może budzić uznanie, w praktyce umożliwia znacznej liczbie rosyjskich BSP (w lutym było ich co najmniej 546) penetrację niektórych obszarów i powodowanie poważnych strat w mocno nadwyrężonej energetyce, co było szczególnie dotkliwe w okresie nasilania się zimowych mrozów.

■

eprasa.pl 0f32d9a846



Rosyjski dron zauważony nad białoruskim miastem Homel, 26 lutego 2026 roku.

przez SZ FR na ukraińskie porty nad Dunajem. Zgodnie z procedurami, około 16.25 z bazy lotniczej Feteşti zostały poderwane w powietrze dwa samoloty F-16. BSP nie wszedł jednak w przestrzeń powietrzną kraju, a środki bezpieczeństwa zostały odwołane około 17.30. Kolejny alarm ogłoszono o 18.00, kiedy wydano rozkaz poderwania z rumuńskiej 57. Bazy Lotniczej dwóch sojuszniczych samolotów Eurofighter *Typhoon* – jednego niemieckiego i jednego hiszpańskiego. Było to następstwo wykrycia przez radary naziemne nowego bezzałogowca, który zmierzał w stronę rumuńskiej przestrzeni powietrznej. Dron na krótko wleciał w przestrzeń powietrzną Rumunii, ale opuścił ją około 18.30 na północ od Suliny.

27 lutego

Ukraińskie BSP zaatakowały wóz systemu plot. *Pancyr-S1* w pobliżu Mariupola na terenie zakładów „Azowstal". Ponadto ukraińskie drony podpaliły skład ropy naftowej i podstację elektroenergetyczną w pobliżu Ałczewska w obwodzie ługańskim.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie 187 BSP różnych typów, w tym około 120 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wyeliminowanie 165 BSP. Odnotowano trafienia 20 dronów w 14 lokalizacjach.



27 lutego ukraińska firma Fire Point opublikowała nagranie z testu odpalenia nowego krajowego pocisku balistycznego FP-7. Zasięg pocisku ma dochodzić do 200 km, prędkość maksymalna 1500 m/s, odchylenie kołowe trafienia 14 m, masa głowicy 150 kg.

28 lutego

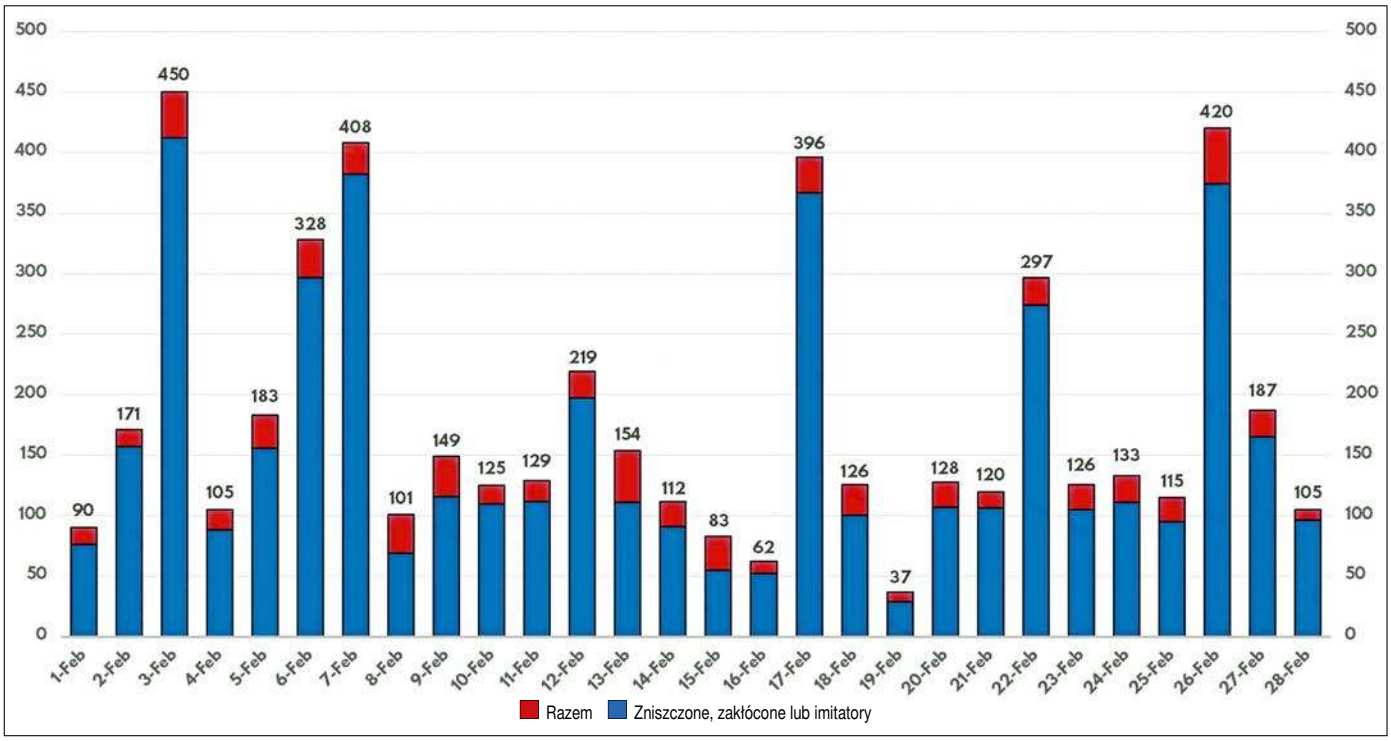
W nocy SZU po raz kolejny uderzyły w szereg rosyjskich obiektów wojskowych. Na terenie obwodu donieckiego doszło do podpalenia magazynu paliw i materiałów smarnych w rejonie Nowoamwrosiewska, magazynu środków materiałowo-technicznych w miejscowości Bagatyr oraz magazynu amunicji w rejonie Amwrosiewki, a ponadto zaatakowano punkt dowodzenia 127. Dywizji Strzelców Zmotoryzowanych w rejonie wsi Orlinske. Ataki na okupowanych terenach obwodu chersońskiego objęły obiekty logistyczne – magazyny zaopatrzenia materiałowo-technicznego pułków strzeleckich i saperskich w rejonie Kałanczaku oraz magazyny paliw w miejscowości Mirne. Ponadto zaatakowana została rafineria ropy naftowej „Albasznieft" w Kraju Krasnodarskim. Na terenie obiektu wybuchł pożar o powierzchni 150 m^2.

Wśród kilku przeprowadzonych uderzeń w miejsca koncentracji rosyjskiego personelu warto wyróżnić atak drona SZU na poligon rosyjskiego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w pobliżu wsi Lazurne w obwodzie chersońskim, w czasie odbywających się tam zajęć na strzelnicy, podczas którego zginęło pięciu policjantów, a sześciu zostało rannych.

W nocy SZ FR użyły przeciwko Ukrainie *Iskandera-M* i 105 BSP różnych typów, w tym około 60 *Szahidów*. Ukraińska OPL zadeklarowała wy-

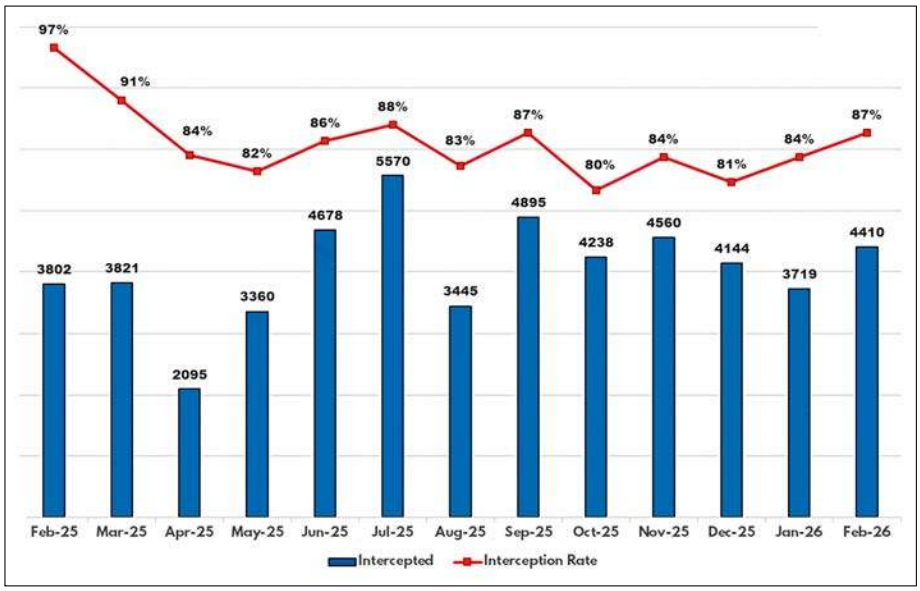


Pocisk balistyczny FP-7 jest mocno zbliżony do pocisku przeciwlotniczego 48N6 dla systemów przeciwlotniczych S-400 i najprawdopodobniej wykorzystuje jego elementy, które odtworzono metodą inżynierii wstecznej.



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

eprasa.pl 0f32d9a846



W lutym br. skuteczność ukraińskiej obrony powietrznej przeciwko dronom dalekiego zasięgu zaczęła zaliczać wyraźny trend wzrostowy, dochodząc do 87 proc.
Grafika: Shahed Tracker

eliminowanie 96 BSP. Odnotowano trafienia pocisku i sześciu dronów w sześciu lokalizacjach, a także szkody w wyniku upadku zestrzelonych szczątków w siedmiu miejscach.

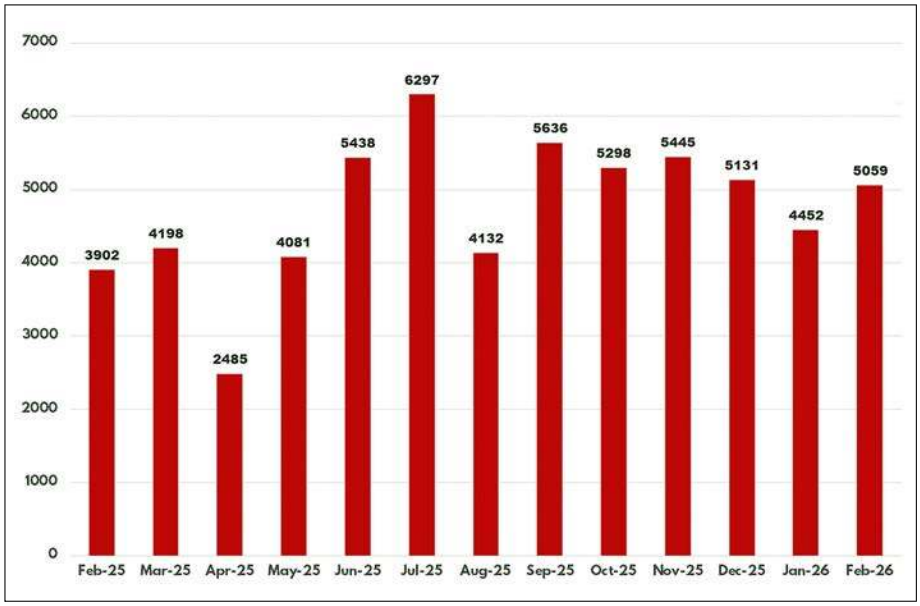
Podsumowanie

Według oficjalnej statystyki strat podawanej przez SG SZU, w lutym zadano przeciwnikowi następujące straty: śmigłowiec, 179 pocisków manewrujących i balistycznych, 31 225 BSP, 18 systemów OPL, 944 lufowe i 30 rakietowych systemów artyleryjskich, 84 czołgi, 128 pojazdów opancerzonych, 4071 samochodów i innych pojazdów oraz 20 egz. sprzętu specjalnego. Według ukraińskich szacunków rosyjskie straty personalne poniesione w lutym wyniosły 26 090 żołnierzy, co daje średnie straty dzienne nieco niższe niż w ubiegłych miesiącach. Ogłoszona liczba zniszczonych czołgów, pojazdów opancerzonych, dział artylerii i systemów OPL była typowa dla danych z ostatniego półrocza.

Absolutnie rekordowa do tego czasu była liczba unieszkodliwionych rosyjskich BSP – aż o 44 proc. więcej niż w styczniu (liczba ta uwzględnia także aparaty rozpoznawcze). Jest to około trzykrotnie więcej niż średnia odnotowana w ostatnim kwartale 2025 roku. Liczba wystrzeliwanych przez Rosję bezzałogowców uderzeniowych dalekiego zasięgu pozostała jednak na stałym poziomie około 5000 egz. miesięcznie, przy czym około 3000 z nich stanowiły *Szahidy*, a resztę drony-wabiki.

Z kolei według danych ogłaszanych przez MO FR, w lutym zadano SZU następujące straty sprzętowe: 6566 BSP, pięć systemów OPL, 25 rakietowych systemów artyleryjskich, 566 dział i moździerzy, 518 opancerzonych wozów bojowych oraz 2137 innych pojazdów.

Marcin Strembski



Miesięczne zestawienie liczby użytych przez Rosjan systemów bezzałogowych dalekiego i średniego zasięgu (w tym wabików) w nocnych atakach przeciwko Ukrainie. Od kilku miesięcy wykorzystanie dronów tej kategorii utrzymuje się na bardzo wysokim poziomie, sięgając lub przekraczając 5000 egz.
Grafika: Shahed Tracker

REKLAMA

NASZYM CELEM RZETELNE INFORMACJE

Archiwalne numery specjalne naszego czasopisma

Nowa Technika Wojskowa

do nabycia na:

www.magnum-x.pl

portalmilitarny.pl

magnum X

https://portalmilitarny.pl/



MAGNUM-X Sp. z o.o.

al. Stanów Zjednoczonych 51/316
04-028 Warszawa

tel. 607 989 922

e-mail: magnum@magnum-x.pl

eprasa.pl 0f32d9a846

Andrij Charuk



Bierijew Be-200

Samolot-amfibia Be-200 jest opracowaną w Federacji Rosyjskiej wysoce specjalistyczną platformą przeciwpożarową, będącą najcięższą maszyną tego rodzaju na świecie. Unikalne i docenione w świecie możliwości nie przyniosły jednak sukcesu komercyjnego. Powstała jak dotąd w zaledwie 20 egzemplarzach konstrukcja zakładów im. Bierijewa znalazła szersze zastosowanie jedynie w rodzimym kraju. Pomimo zawarcia kilku obiecujących kontraktów, zdołano wyeksportować tylko trzy samoloty.

ZSRR był jednym z bardzo niewielu państw konsekwentnie rozwijających produkcję łodzi latających po drugiej wojnie światowej. Monopolistą w tej dziedzinie było i nadal pozostaje biuro projektowe Gieorgija Bierijewa, powstałe jeszcze w 1934 roku i znajdujące się w południowej części miasta Taganrog, w pobliżu lotniska Taganrog-Jużnyj. Zakład obecnie nazywa się Taganroski Lotniczy Kompleks Naukowo-Techniczny im. G.M. Bierijewa Sp. z o.o. (*Taganrogskij awiacjonnyj nauczno-tiechniczeskij kompleks imieni G.M. Bierijewa*; TANTK).

W latach 1952–1957 w Taganrogu powstały 123 rozpoznawczo-uderzeniowe łodzie latające Be-6 (z silnikami tłokowymi), a w latach 1958––1961 – 27 niezbyt udanych turboodrzutowych Be-10. Z kolei w latach 1960–1973 zbudowano 143 łodzie latające Be-12 o napędzie turbośmigłowym, przeznaczone do zwalczania okrętów podwodnych (ostatnie samoloty tego typu wciąż są używane przez lotnictwo Floty Czarnomorskiej do walki z ukraińskimi dronami morskimi). Wszystkie te samoloty produkowano wyłącznie w wersjach wojskowych – zarówno Aerofłot, jak i inne służby cywilne (na przykład Polarnaja Awiacja) nie były bowiem w czasach radzieckich zainteresowane posiadaniem łodzi latających.

Po zaprzestaniu produkcji Be-12 w rozwoju łodzi latających w ZSRR nastąpiła długa przerwa. Dopiero w roku 1983 rozpoczęto pracę nad A-40 *Albatros* – nową łodzią latającą przeznaczoną dla radzieckiej Marynarki Wojennej (*Wojenno-morskoj fłot*, WMF). Chodziło o samolot duży i ciężki (maksymalna masa startowa sięgała 90 ton), napędzany dwoma silnikami odrzutowymi D-30TKPW (podobnymi do stosowanych w samolocie transportowym Ił-76) oraz dodatkowo dwoma pomocniczymi silnikami startowymi RD-60K. Próby prototypu A-40 rozpoczęły się w 1986 roku. Maszyna powstawała jednak w warunkach kryzysu społeczno-gospodarczego, który w końcu doprowadził do rozpadu ZSRR. Ówczesne kierownictwo kraju przyjęło więc program redukcji zamówień wojskowych i częściowego przestawienia przedsiębiorstw przemysłu obronnego na produkcję cywilną.

Zgodnie z nowymi wytycznymi, konstruktorzy TANTK zastanawiali się nad stworzeniem nie tylko wojskowej, ale i cywilnej modyfikacji A-40. Przeprowadzone badania marketingowe wykazały jednak, że dla zastosowań cywilnych samolot jest zbyt duży i nieekonomiczny, a jego cena okazała się nadmiernie wysoka. O ile dla wojska tradycyjnie nie miało to większego znaczenia, o tyle potencjalni nabywcy cywilni zwykle liczą każdego rubla lub dolara.

Be-200CzS nr RF-32768 podczas pokazowego zrzutu wody w czasie moskiewskiego salonu lotniczego MAKS. To jedna z trzech najnowszych maszyn Ministerstwa ds. Sytuacji Nadzwyczajnych FR, dostarczonych w 2018 roku.
Fot. Vlsergey/Wikimedia Comons

eprasa.pl 0f32d9a846

Nie będąc pewnym, czy cywilny A-40 będzie w stanie wzbudzić zainteresowanie użytkowników, biuro projektowe TANTK z własnej inicjatywy rozpoczęło równolegle prace nad cywilnym wielozadaniowym samolotem-amfibią A-100 o masie startowej 21–22 ton, przeznaczonym do walki z pożarami lasów, przewozu pasażerów i ładunków, prowadzenia akcji poszukiwawczo-ratowniczych, patrolowania 200-milowej morskiej strefy ekonomicznej czy rozpoznania rybackiego i lodowego na morzu. Nowa maszyna była jednopłatem z wysoko umieszczonymi prostymi skrzydłami i dwoma pływakami podskrzydłowymi. Do jej napędu wybrano perspektywiczne silniki turbośmigłowe TW7-117S o mocy startowej po 2500 KM oraz ciche sześciołopatowe śmigła SW-34, opracowane dla nowego samolotu pasażerskiego krótkiego zasięgu Ił-114. Ponadto wiele zespołów i systemów amfibii zostało zunifikowanych z Iłem-114. Wstępny projekt wykazał, że taki samolot swoimi charakterystykami będzie bardzo podobny do szeroko rozpowszechnionej na świecie kanadyjskiej amfibii CL-215. Aby sprostać osadzonej na rynku konkurencyji, potrzebna była jednak przewaga.

Główny konstruktor TANTK Aleksiej Konstantinow, rozważając dalsze kierunki prac nad łodziami latającymi, postanowił stworzyć maszynę z silnikami turboodrzutowymi o masie startowej do 40 t i ładowności 12–13 t, zoptymalizowaną do gaszenia pożarów lasów. Taki projekt od razu wysunąłby producenta do grona liderów rynku. Koncepcja znalazła poparcie Ministerstwa Lotnictwa Cywilnego ZSRR oraz Państwowego Komitetu Leśnego.

Prace nad nowym projektem doprowadziły Konstantinowa do pomysłu stworzenia wielozadaniowej amfibii według schematu aerodynamiczno-hydrodynamicznego „mewy", który dał doskonałe rezultaty w A-40, lecz w skali zmniejszonej o około 20 proc. Tak narodziła się koncepcja samolotu A-200, później przemianowanego na Be-200.



Dwa ujęcia łodzi latającej A-40 *Albatros* skonstruowanej z myślą o służbie w lotnictwie Marynarki Wojennej ZSRR.

Koncepcja przeciwpożarowego samolotu-amfibii A-200

Do 1990 roku ukończono projekt wstępny A-200 (Be-200) z dwoma silnikami dwuprzepływowymi D-436TP (specjalna „morska", odporna na korozję modyfikacja perspektywicznego, bardzo ekonomicznego silnika D-436, powstała w zaporoskim biurze projektowym silników). Istotną cechą była rezygnacja z pomocniczych silników startowych, dzięki czemu samolot stał się tańszy zarówno w produkcji, jak i eksploatacji. Przekształcenie wyspecjalizowanego samolotu gaśniczego w wielozadaniowy wymusiło znaczące zmiany w porównaniu z projektem wstępnym. W trakcie prac przeprojektowano pomocniczą jednostkę zasilania, hermetyczną kabinę, wzmocniono podłogę oraz zmieniono rozmieszczenie i wymiary drzwi wejściowych. Przed konstruktorami stanął jednak problem – co zrobić z ogromnymi zbiornikami na wodę, zajmującymi centralną część kabiny ładunkowej? Rozwiązanie okazało się równie proste, co eleganckie — wszystkie elementy specjalnego systemu gaśniczego rozmieszczono pod podłogą kabiny. Samą kabinę po raz pierwszy w praktyce radzieckiego/rosyjskiego budownictwa wodnosamolotów wykonano jako hermetyczną na całej długości kadłuba.

Podobnie jak A-40, skrzydła Be-200 otrzymały rozbudowaną mechanizację. Zastosowano automatyczny system dodatkowego wysuwania klap do położenia startowego podczas rozbiegu dopiero przy dużej prędkości, gdy wysokość strug bryzgowych wyraźnie się zmniejszała. Płatowiec wykonano głównie ze stopów aluminium o podwyższonej odporności korozyjnej. Różnorodne materiały kompozytowe szeroko zastosowano zaś w konstrukcji takich elementów jak przednie i tylne części skrzydeł, stery, lotki, klapy, spoilery, tylne części kila i statecznika, hamulce hydrodynamiczne oraz pływaki.

Nowa amfibia została wyposażona w nowoczesną awionikę, zapewniającą nawigację i sterowanie lotem w każdych warunkach meteorologicznych, o każdej porze roku i doby. Planowany do instalacji w Be-200 zestaw pilotażowo-nawigacyjny ARIA-200 był wspólnym opracowaniem rosyjskiego Instytutu Naukowo-Badawczego Wyposażenia Lotniczego oraz amerykańskiej firmy AlliedSignal Aerospace. System zapewniał nawigację i sterowanie lotem w trudnych warunkach meteorologicznych, a także automatyczną analizę, kontrolę i rejestrację pracy systemów

eprasa.pl 0f32d9a846



Amfibia Be-12P-200 (RA-00046) służąca jako samolot doświadczalny do badań systemu pobierania wody do zbiorników podczas ślizgu przy dużej prędkości na potrzeby programu samolotu Be-200.

pokładowych w locie i na ziemi. Wszystkie informacje dla załogi, składającej się z dwóch pilotów, wyświetlane były na sześciu ciekłokrystalicznych, kolorowych, wielofunkcyjnych ekranach umieszczonych na tablicy przyrządów. Tradycyjne przyrządy wykorzystano jedynie jako rezerwę w przypadku możliwych awarii elektroniki.

Twórcy Be-200 poświęcili wiele uwagi zapewnieniu wysokiej manewrowości i dobrych właściwości pilotażowych, niezbędnych dla samolotu przeciwpożarowego. Dlatego Be-200 stał się pierwszą maszyną TANTK wyposażoną w trzykanałowy elektryczny system zdalnego sterowania EDSU-200, opracowany przez moskiewskie zakłady Awionika, kabinę załogi wyposażono zaś w „myśliwskie" drążki sterowe zamiast tradycyjnych wolantów.

Przy tworzeniu systemu specjalistycznego wyposażenia przeciwpożarowego dla Be-200 konstruktorzy musieli zmierzyć się z całym szeregiem problemów – wcześniej w ZSRR nigdy nie projektowano bowiem systemów pobierania wody dla łodzi latających. Badania wielkogabarytowych modeli wykazały, że największe obciążenia dna kadłuba-łodzi, wahania kątowe w osi pochylenia, pionowe przemieszczenia środka masy i przeciążenia pionowe w środku masy występują podczas ślizgu po powierzchni wody w zakresie prędkości od 0,6 do 0,85 prędkości startowej. Przy pobieraniu wody przy prędkościach wynoszących 0,9–0,95 prędkości startowej samolot-amfibia nie wchodził natomiast w strefę największych obciążeń. Ponadto pozwalało to zmniejszyć zużycie paliwa oraz zachować trwałość silników i konstrukcji, a także skracało czas pobierania wody. Argumenty te przyczyniły się do podjęcia decyzji o opracowaniu dla Be-200 specjalnego systemu zdolnego do pobierania wody do zbiorników podczas ślizgu amfibii po wodzie przy prędkościach 0,9–0,95 prędkości startowej. Próby tego systemu przeprowadzono na specjalnie przebudowanym na latające laboratorium samolocie-amfibii Be-12P-200 (RA-00046). Oprócz systemu pobierania i zrzutu wody, przy użyciu Be-12P-200 opracowywano również technikę i taktykę walki z pożarami lasów dla nowej amfibii.

Projektowanie Be-200 odbywało się w ostatnich latach istnienia ZSRR, a budowę prototypów przeprowadzono już po rozpadzie państwa. Zainteresowanie powstaniem nowej łodzi latającej o przeznaczeniu cywilnym, niezbędnej do walki z pożarami, zostało potwierdzone uchwałą rządu Federacji Rosyjskiej z 17 lipca 1992 roku. W latach 1992–1995 planowano zbudować cztery egzemplarze prototypowe, po czym uruchomić produkcję seryjną. Powstała kwestia wyboru zakładów produkcyjnych. Nowy produkt zaproponowano rosyjskim zakładom w Omsku i Irkucku oraz ukraińskim w Charkowie i Kijowie. Projektem zainteresował się jedynie Giennadij Gorbunow, dyrektor Irkuckiego Zjednoczenia Produkcji Lotniczej (*Irkutskoje awiacjonnoje proizwodstwiennoje objedinienije*, IAPO).

Ponieważ bezpośrednie pozyskanie zagranicznych inwestycji dla przedsiębiorstw przemysłu obronnego było sprawą bardzo skomplikowaną, w celu produkcji i sprzedaży Be-200 postanowiono utworzyć spółkę akcyjną BETAIR. Oprócz TANTK weszły do niej IAPO, szwajcarska grupa finansowa ILTA Trade Finances SA oraz ukraiński Prominwestbank.

Budowa i próby

Płatowce Be-200 przeznaczone do prób statycznych i zmęczeniowych zostały dostarczone z Irkucka do Taganrogu na pokładzie samolotu An-124 odpowiednio w marcu 1995 i sierpniu 1997 roku. Próby w locie prototypu Be-200 pla-



Oblatany we wrześniu 1998 roku prototyp Be-200 (RA-21511).

eprasa.pl 0f32d9a846



Drugi prototyp (RA-21512) o nazwie własnej „Konstantin Babicz". Należący do TANTK samolot wykonany w konfiguracji Be-200CzS został sfotografowany podczas działań gaśniczych w Turcji we wrześniu 2020 roku. Fot. Rostiech

nowano rozpocząć jeszcze w 1995 roku, lecz ogólny kryzys gospodarczy, który odbił się na sytuacji ekonomicznej zarówno TANTK, jak i IAPO, spowodował trzyletnie opóźnienie. Budowę pierwszego prototypu Be-200 (nr 00-02; rejestracja RA-21511) w wariancie przeciwpożarowym faktycznie rozpoczęto w 1992 roku. 11 września 1996 roku został on uroczyście wyprowadzony z hali montażowej. Samolot wzbił się w powietrze po raz pierwszy 24 września 1998 roku.

27 kwietnia 1999 roku pierwszy egzemplarz Be-200 przebazowano do Taganrogu w celu kontynuowania prób. W maju przeprowadzono pierwsze zrzuty wody na pas lotniska zakładowego. Wówczas Be-200 jeszcze nie lądował na powierzchni wody, a wodę do pojemników tankowano podczas postoju na lotnisku. W czerwcu odbył się debiut zagraniczny – samolot zaprezentowano na 43. Międzynarodowym Salonie Lotniczo-Kosmicznym w Le Bourget. W jego trakcie, w celu demonstracji możliwości samolotu, przeprowadzono trzy zrzuty wody (6 t za każdym razem).

7 lipca Be-200 po raz pierwszy zwodowano w celu sprawdzenia szczelności kadłuba. Pierwsze „zapoznanie się" nowej amfibii z wodą ujawniło dwa nieprzyjemne problemy. Po pierwsze, maszyna wykazywała wyraźną i stałą tendencję do przechyłu na prawą burtę. Po drugie, z powodu nieszczelności dna do kadłuba przedostało się dość dużo wody. Jak się okazało, podskrzydłowe pływaki miały niewystarczającą wyporność i były zamontowane na zbyt krótkich pylonach. Dodatkowo, wskutek nieszczelności otworu odpływowego, prawy pływak napełnił się wodą do połowy swojej objętości. Aby nie zakłócać programu prób, postanowiono wydłużyć pylony, a oryginalne pływaki zastąpić pływakami zdjętymi z samolotu Be-12. Jak się później okazało, te elementy w dalszej eksploatacji sprawdziły się znakomicie. Usunięto również nieszczelność kadłuba-łodzi. Po wprowadzeniu poprawek

Opis techniczny samolotu Be-200

Dwusilnikowa łódź latająca-amfibia w układzie wolnonośnego górnopłata ze skośnymi skrzydłami, usterzeniem w układzie T i chowanym podwoziem kołowym.

Kadłub

– o dużym wydłużeniu, ze zmiennym wzniosem poprzecznym, z dwuredanowym podłodziem. Po bokach zamontowano osłony przeciwbryzgowe oraz hydrodynamiczne listwy kierujące, a w środkowej części dna deflektory. Na kadłubie w rejonie centropłata znajdują się boczne owiewki przechodzące w pylony silników marszowych. W owiewkach rozmieszczono agregaty hydrauliczne i pneumatyczne, wyposażenie paliwowe oraz główne golenie podwozia w położeniu schowanym. W prawej owiewce znajduje się pomocnicza jednostka zasilania.

Kadłub podzielony jest wodoszczelnymi grodziami na przedziały przedni, kabinę pilotów, przedział ładunkowy, socjalny, techniczny i tylny. W kabinie pilotów znajdują się stanowiska pracy dwuosobowej załogi, wyposażenie bytowe oraz regały z blokami elektroniki pokładowej. Na regałach i pod podłogą rozmieszczono elementy kompleksu pilotażowo-nawigacyjnego, systemy rejestracji parametrów lotu i elektronicznej sygnalizacji.

Przedział ładunkowy wyposażony jest w iluminatory oraz dwa blistery do wizualnego poszukiwania obiektów, przy których znajdują się stanowiska obserwatorów. Przednia część kabiny ładunkowej jest wykorzystywana do opuszczania i podnoszenia pokładowych środków pływających oraz różnorodnych ładunków. Jest wyposażona w luk



Pierwszy prototyp Be-200 w widoku od tyłu. W 2009 roku rozpoczęto przebudowę tej maszyny do wersji eksportowej Be-200E, ale nie zdołano jej ukończyć.

eprasa.pl 0f32d9a846

kontynuowano próby morskie. 6 i 7 sierpnia wykonano pierwsze szybkie rozbiegi po wodzie z prędkością dochodzącą do 0,8 prędkości startowej. Pierwszy start Be-200 z wody odbył się jednak dopiero 10 września 1999 roku.

W 2000 roku kontynuowano zakładowe i certyfikacyjne próby samolotu, czasami przerywane udziałem w różnych pokazach. W szczególności, w sierpniu samolot po raz pierwszy wziął udział w międzynarodowym salonie lotnictwa morskiego w Gelendżiku, w czasie którego ustanowił 26 światowych rekordów prędkości wznoszenia i udźwigu w swojej klasie. Po zakończeniu prób w 2001 roku Be-200 został certyfikowany, co oznaczało, że może zostać dopuszczony do komercyjnej eksploatacji.

Budowa drugiego prototypu Be-200 (00-03; RA-21512) przeciągnęła się, co wynikało zarówno z braku finansowania, jak i potrzeby dopracowania wielu elementów wyposażenia. Samolot (RA-21512) wykonano w standardzie Be-200CzS (*czriezwyczajnyje situacji* – sytuacje nadzwyczajne). Jego oblot odbył się dopiero 27 sierpnia 2002 roku.

Wersje Be-200

Drugi prototyp stał się wzorcem dla seryjnej produkcji na zamówienie rosyjskiego Ministerstwa ds. Sytuacji Nadzwyczajnych. Wszystkie kolejne samoloty tego typu były i nadal są budowane według tego standardu. Zewnętrznie Be-200CzS tylko nieznacznie różnił się od pierwszego prototypu, m.in. obecnością dwóch blisterów dla obserwatorów po bokach kadłuba oraz lekko zmienionym kształtem pływaków podskrzydłowych. Główne różnice dotyczyły wyposażenia. Zainstalowano zmodernizowany pokładowy kompleks pilotażowo-nawigacyjny ARIA-200M, nowy system elektrycznego zdalnego sterowania (*fly-by-wire*), udoskonalony interkom SPU-200CzS, pokładowy system obserwacji AOS, system zewnętrznego ostrzegania dźwiękowego SGU-600 i reflektor SX-5. W kabinie ładunkowej urządzono stanowiska pracy dla dwóch obserwatorów, a także rozmieszczono nadmuchiwaną łódź i wyposażenie ratunkowe.

Be-200CzS jest maszyną uniwersalną. Oprócz gaszenia pożarów przeznaczony jest również do dostarczania grup ratowników, sprzętu i ładunków do rejonów klęsk żywiołowych z lądowaniem na najbliższych lotniskach lub akwenach, ewakuacji poszkodowanych, poszukiwania statków znajdujących się w niebezpieczeństwie, dokładnego określania współrzędnych miejsc sytuacji nadzwyczajnych, klasyfikacji wykrytych celów wizualnie i przy pomocy pokładowych środków technicznych, a także do transportu ekip straży pożarnej.

Be-200CzS stał się prawie jedyną (oprócz Be-200PS) odmianą samolotu produkowaną seryjnie. W latach 2000. proponowano szereg innych wariantów, które pozostały jednak tylko na papierze. Transportowy Be-200T z założenia mógł być wykorzystywany zarówno w wariancie towarowym, jak i towarowo-pasażerskim (19 pasażerów). Kabina ładunkowa wyposażona została w rolkowe prowadnice oraz dźwig załadunkowy, co umożliwiało prowadzenie za- i rozładunku bez użycia specjalistycznego wyposażenia lotniskowego. Samolot przystosowano do przewozu kontenerów lub palet LD3, LD3-46, ABK-1, ABK-5, AK-6, PA-1, PA-5 i P8.

Pasażerski wariant Be-210 projektowano do przewozu 72 pasażerów (przy rozstawie foteli 750 mm). W bardziej komfortowych wariantach aranżacji kabiny liczba pasażerów ulegała zmniejszeniu. Proponowano także wariant dyspozycyjny do przewozu VIP-ów. Wystrój wnętrza kabiny zaprojektowała brytyjska firma AIM Aviation. Na życzenie klientów deklarowano również stworzenie innych wyspecjalizowanych wersji Be-200, zoptymalizowanych pod kątem realizacji konkretnych zadań zamawiającego.

Zwiększeniu potencjału eksportowego miało służyć zastosowanie silników produkcji zachodniej. W szczególności opracowywano wariant Be-200RR z silnikami Rolls-Royce Deutschland BR-715. Proponowano również samolot gaśniczy Be-200E, czyli Be-200CzS z „anglosaskim" kokpitem i zmodernizowanym wyposażeniem. W 2009 roku rozpoczęto przebudowę do tej wersji pierwszego prototypu Be-200, lecz nigdy jej nie ukończono.

Chociaż Be-200 od początku projektowano i tworzono przede wszystkim do celów cywil-



Be-200CzS nr RF-32517 – trzeci egzemplarz zbudowany dla Ministerstwa ds. Sytuacji Nadzwyczajnych FR. Po około pół roku rejestrację zmieniono na RF-32767.

eprasa.pl 0f32d9a846

nych, samolot mógłby również służyć tradycyjnemu „głównemu zamawiającemu" TANTK, czyli WMF. Wiązało się to z zamknięciem programu budowy łodzi latającej A-40. Po rozpadzie ZSRR prace nad tym samolotem prowadzono w iście ślimaczym tempie. W roku 2012 program oficjalnie zamknięto, po czterech latach wznowiono, ale w końcu nie doprowadzono do produkcji. Jako tańszą alternatywę TANTK jeszcze w 1996 roku zaproponował wariant Be-200P, przeznaczony do patrolowania wyłącznej 200-milowej morskiej strefy ekonomicznej.

i ładunków oraz desantowania niewielkich grup spadochroniarzy.

System pilotażowo-nawigacyjny umożliwiał automatyczny lot po wyznaczonej trasie, a także określanie położenia, kursu i prędkości celów nawodnych. Na pokładzie mógł być również instalowany system radiolokacyjny *Striż* oraz aparatura rozpoznawcza, a także dodatkowe środki łączności radiowej, w tym silny system nagłośnienia akustycznego i urządzenia automatycznego przekazywania danych do innych samolotów oraz naziemnych (okrętowych) stanowisk dowo-





Kabina pilotów samolotu Be-200CzS nr RF-32768. Zwraca uwagę sześć dużych kolorowych ekranów ciekłokrystalicznych oraz drążki sterowe. Fot. Aleksandr Markin

Pływak podskrzydłowy samolotu Be-200.

Patrolowy Be-200P mógł wykonywać zadania poszukiwania okrętów i statków w wyznaczonym rejonie, ich klasyfikacji i określania współrzędnych, prowadzenia rozpoznania wizualnego narzędzi połowowych, dokumentowania naruszeń przepisów połowowych, a także wysadzania podczas wodowania grup inspekcyjnych na statki naruszające przepisy – bez konieczności wzywania jednostek straży granicznej. W razie potrzeby samolot mógł również zwalczać naruszycieli granicy państwowej. Ponadto amfibia była zdolna do monitorowania środowiska naturalnego, zanieczyszczeń powierzchni wody, warunków meteorologicznych i sytuacji radiacyjnej, prowadzenia rozpoznania lodowego, udziału w likwidacji wycieków ropy, przewozu personelu

dzenia. Na podskrzydłowych węzłach podwieszeń mogły być instalowane zasobniki z wyposażeniem rozpoznawczym (np. termowizyjnym), reflektory poszukiwawcze, kontenery ratunkowe lub uzbrojenie.

W celu zwiększenia zasięgu i długotrwałości lotu, w Be-200P zwiększono zapas paliwa poprzez demontaż części wyposażenia bazowej wersji (zbiorników wodnych, systemów tankowania i zrzutu wody itd.). Liczba członków załogi mogła zmieniać się w zależności od wykonywanego zadania (maksymalnie dziewięć osób, w tym dwóch pilotów). Na potrzeby długotrwałych lotów patrolowych przewidziano możliwość zabierania załogi zmianowej w przedziale wypoczynkowym.

ładunkowy o wymiarach 2050 × 1750 mm, a także w urządzenia do cumowania środków pływających przy burcie samolotu. W tylnej części kabiny ładunkowej znajdują się drzwi wejściowe i eksploatacyjne oraz luki uszczelniane nadmuchiwanymi rękawami. Podłoga kabiny ładunkowej jest wodoszczelna i wyposażona w mocowania do zabezpieczania ładunków. Kabina ładunkowa może zostać przebudowana na pasażerską poprzez montaż foteli pasażerskich. W takim wariancie Be-200 może przewozić do 43 pasażerów. Przestrzeń pod podłogą przedziału ładunkowego zajmują zbiorniki na wodę. Przedział ładunkowy i kabina pilotów wyposażone są w systemy ogrzewania i wentylacji.

Za kabiną ładunkową znajduje się przedział socjalny, w którym rozmieszczono toaletę i garderobę, a dalej tylny przedział techniczny z blokami urządzeń radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych, systemów rejestracji parametrów lotu oraz zasilania elektrycznego. W tylnym przedziale znajdują się również akumulatory oraz mechanizmy sterowania sterami wodnymi.

Skrzydła

– podstawę konstrukcji skrzydeł stanowi keson składający się z dwóch dźwigarów, górnych monolitycznych i dolnych klejonych paneli oraz żeber. Kesony centropłata są jednocześnie integralnymi zbiornikami paliwa. Mechanizacja skrzydeł obejmuje trzysekcyjne sloty, dwusekcyjne klapy, lotki, dwa hamulce aerodynamiczne oraz trzy spoilery na każdej połówce centropłata.

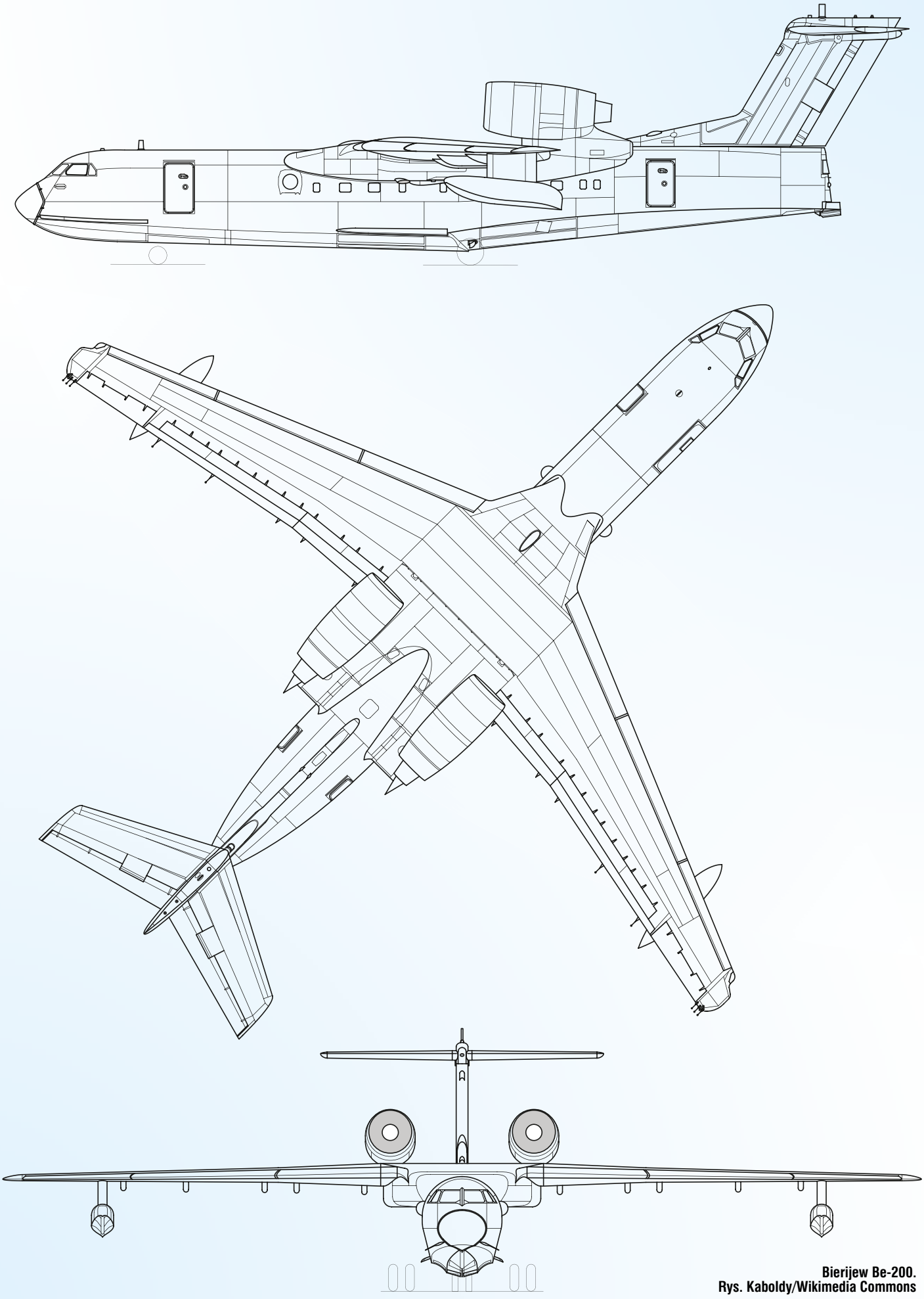
Usterzenie

– wolnonośne, z płetwą grzbietową przed statecznikiem pionowym. Usterzenie pozio-

Dane techniczne łodzi latającej Be-200CzS

Wymiary		
● rozpiętość	[m]	32,78
● długość	[m]	32,05
● wysokość	[m]	8,9
● powierzchnia nośna	[m²]	117,44
Silniki		
● liczba × typ		2 × D-436TP
● ciąg	[kN]	2 × 73,56
Masy		
● własna	[kg]	27 600
● startowa podczas startu – z lądu – wody	[kg]	41 000 37 900
● startowa przy nabieraniu wody podczas rozbiegu	[kg]	43 000
Osiągi		
● prędkość maksymalna	[km/h]	700
● przelotowa	[km/h]	550
● pułap praktyczny	[m]	8000
● zasięg – normalny – maksymalny	[km]	2100 3300

eprasa.pl 0f32d9a846



Bierijew Be-200.
Rys. Kaboldy/Wikimedia Commons

eprasa.pl 0f32d9a846





Silniki turboodrzutowe D-436TP zamontowano na pylonach nad skrzydłem, aby zapobiec dostawaniu się wody do wlotów powietrza podczas startu i lądowania.

Be-200P mógł wykonywać pełen zakres zadań o każdej porze roku i doby, w prostych i trudnych warunkach meteorologicznych, na wszystkich szerokościach geograficznych, w tym także w Arktyce, bazując zarówno na lotniskach z pasem startowym o długości co najmniej 1800 m, jak i na wyposażonych nabrzeżnych stanowiskach wodnych. Produkcja Be-200P sprowadzałaby się praktycznie do montażu specjalistycznego wyposażenia w bazowym samolocie oraz niewielkich zmian konstrukcji kadłuba-łodzi i skrzydeł. Dzięki temu amfibie patrolowe mogłyby być budowane na tej samej linii montażowej, co bazowe Be-200.

Jak widać, Be-200P postrzegano jako samolot *stricte* patrolowy, nadający się raczej do pełnienia zadań wsparcia straży granicznej, a nie do współdziałania z Marynarką Wojenną w misjach bojowych. Deklarowano również zamiar stworzenia specjalistycznej wersji Be-220 do zwalczania okrętów podwodnych, ale prace w tym kierunku ograniczyły się do wstępnych przymiarek.

Rozwinięciem projektu Be-200P stał się projekt patrolowo-ratowniczego samolotu Be-200PS (*poiskowo-spasatielnyj* – poszukiwawczo-ratowniczy). Zamierzano zainstalować udoskonalone zestawy elektronicznego wyposażenia patrolowego i poszukiwawczego, a także sprzęt ratowniczy (systemy termowizyjne, radar poszukiwawczy, aparaturę rejestracji obserwacji, system łączności ze strażą przybrzeżną, pokładowe samobieżne środki pływające oraz wyposażenie ratunkowe). Załoga Be-200PS miała składać się z dwóch pilotów, dwóch obserwatorów, mechanika pokładowego i dwóch ratowników. Ta wersja również pozostała w fazie projektowej.

Dla Marynarki Wojennej Federacji Rosyjskiej produkowano jednak samoloty oznaczone jako Be-200PS, w zasadzie odpowiadające Be-200CzS, ale pozbawione wyposażenia gaśniczego. Wizualnie tę wersję można odróżnić od Be-200CzS po braku klap zbiorników wodnych oraz obecności iluminatorów w miejscu otworów przelewowych.

Produkcja

Produkcja Be-200 ruszyła w 2003 roku i w lutym tego roku samolot otrzymał również nazwę *Altair*. Seryjną produkcję Be-200 uruchomiono w IAPO. W Irkucku wyprodukowano tylko siedem Be-200CzS – po jednym rocznie w latach 2003–2007, a potem po przerwie w 2010 i 2011 roku. Były to samoloty 1. i 2. serii (01-01, 01-02, 01-03, 02-01, 02-02) oraz dwa pierwsze z 3. serii (03-01, 03-02). Ponieważ w IAPO rozkręcała się w tym czasie produkcja samolotów myśliwskich Su-30SM, postanowiono przenieść linię produkcyjną Be-200 do Taganrogu. To doprowadziło do wstrzymania produkcji na cztery lata – pierwszy seryjny Be-200CzS wyprodukowany w TANTK wzbił się bowiem w powietrze dopiero w 2016 roku. W latach 2016–2018 wyprodukowano sześć maszyn (od 03-03 do 03-08), w 2020 i 2021 roku – trzy (03-11, 03-55 i 03-56), a w 2023 i 2024 dwa na razie ostatnie (03-13 i 03-14). W różnych stadiach produkcji w zakładach pozostaje siedem egzemplarzy.



Podwozie przednie samolotu Be-200.

me ma obrys trapezowy, a pionowe stałą cięciwę. Dwudźwigarowe stateczniki poziome i pionowy mają skos krawędzi natarcia 30°. Statecznik poziomy przy użyciu mechanizmu sterowania może wychylać się w zakresie od +4 do –10°. Stery wysokości i kierunku są wyposażone w osiowe wyważenie aerodynamiczne.

Zespół napędowy

– dwa dwuprzepływowe silniki turboodrzutowe D-436TP o ciągu po 7500 kG (73,58 kN) oraz pomocnicza jednostka zasilania TA-12-60. Silniki zamontowano na pylonach nad skrzydłem, aby zapobiec dostawaniu się wody do wlotów powietrza podczas startu i lądowania.

Podwozie

– trójpodporowe z przednią golenią, z podwójnymi kołami. Główne koła z hamulcami mają wymiary 950 × 300 mm, a przednie

eprasa.pl 0f32d9a846



Samolot Be-200CzS nr RF-31370 Ministerstwa ds. Sytuacji Nadzwyczajnych FR podczas treningu praktycznego na Wyspach Komandorskich, 6 sierpnia 2020 roku. Fot. Ministerstwo ds. Sytuacji Nadzwyczajnych FR

plarzy Be-200 (03-09, 03-10, 03-12 oraz od 03-51 do 03-54).

Do 2024 roku wyprodukowano więc 18 egz. (nie licząc prototypów), po czym produkcję przerwano ze względu na sankcje nałożone na Rosję – po prostu wyczerpały się zapasy silników produkcji ukraińskiej. Kwestia zamiany importowanych podzespołów i części na rosyjskie jest poruszana od ponad dziesięciu lat, lecz w wielu aspektach jeszcze nie udało się tego osiągnąć. Dotyczy to również Be-200. W 2018 roku została podpisana umowa z francuską firmą Safran dotycząca adaptacji dla Be-200 silników SaM-146 (koprodukcja rosyjsko-francuska; są instalowane w samolotach pasażerskich SSJ). Jednak zaostrzenie sankcji po rozpoczęciu pełnoskalowej agresji przeciwko Ukrainie położyło kres temu projektowi.

Obecnie przyszłość Be-200 wiąże się z silnikiem PD-8. Jest to nowy silnik o ciągu 7000 kG (68,67 kN) produkcji rosyjskiej, powstały w firmie ODK-Saturn na podstawie rozwiązań technicznych silników SaM-146 i PD-14. Jednak dopracowanie PD-8 przeciąga się. Certyfikację tego silnika najpierw zaplanowano na rok 2023, jednak pierwsze próby w locie PD-8 zainstalowanego w samolocie SSJ-100 odbyły się dopiero w marcu 2025 roku. W maju 2026 roku pisano o pomyślnym zakończeniu prób certyfikacyjnych i przekazaniu niezbędnych dokumentów w celu uzyskania certyfikatu. Rozpoczęcie produkcji maszyn seryjnych, noszących oznaczenie Be-200CzS-8, zaplanowano na rok 2027. W 2024 roku do zakładów w Taganrogu przekazano wycofanego wcześniej z eksploatacji pierwszego seryjnego Be-200CzS, który obecnie oczekuje na zamontowanie silników PD-8.

W służbie Ministerstwa ds. Sytuacji Nadzwyczajnych

Pierwszym i największym użytkownikiem łodzi latających Be-200 stało się Ministerstwo ds. Sytuacji Nadzwyczajnych Federacji Rosyjskiej. W latach 2003–2018 otrzymało ono 12 egz. Be-200CzS (sześć produkcji irkuckiej i sześć z Taganrogu), przy czym trzy najstarsze już wycofano z eksploatacji.

Wykonanie zamówień na Be-200CzS wiązało się z ciągłymi problemami i opóźnieniami. Np. państwowy kontrakt zawarty przez Zjednoczoną Korporację Lotniczą (OAK) z Ministerstwem ds. Sytuacji Nadzwyczajnych 25 maja 2011 roku przewidywał budowę sześciu Be-200CzS, przy czym pierwszy miał zostać przekazany zama-

Samoloty Be-200CzS Ministerstwa ds. Sytuacji Nadzwyczajnych Federacji Rosyjskiej

Numer seryjny	Rok produkcji	Numer rejestracyjny	Nazwa własna	Uwagi
Produkcja IAPO				
01-01	2003	RF-32765	„Iwan Borzow”	w 2024 roku przekazany do TANTK w celu zamontowania silników PD-8
01-02	2004	RF-31360	„Iwan Suchomlin”	wycofany z eksploatacji w 2017 roku
02-01	2005	RF-32767	„Wasilij Rakow”	wycofany z eksploatacji w 2023 roku
02-02	2006	RF-31370	„Jewgienij Prieobrażenskij”	
03-01	2010	RF-31121	„Piotr Strieleckij”	
03-02	2011	RF-31130	„Iwan Szamanow”	
Produkcja TANTK				
03-03	2016	RF-32766	„Aleksandr Razgonin”	
03-04	2017	RF-31120		
03-05	2017	RF-31140		
03-03	2018	RF-31380		
03-08	2018	RF-32768		
03-08	2018	RF-31390		



Szósty i ostatni seryjny Be-200CzS (RF-31390) wyprodukowany przez TANTK w ramach kontraktu zawartego z rosyjskim Ministerstwem ds. Sytuacji Nadzwyczajnych w 2011 roku. Fot. TANTK

eprasa.pl 0f32d9a846

wiającemu już w drugim kwartale 2013 roku, a następnie planowano dostarczać po jednej maszynie kwartalnie, kończąc dostawy w trzecim kwartale 2014 roku. Chodziło o pierwsze samoloty produkcji TANTK. Produkcja Be-200CzS w ramach tego kontraktu przekształciła się jednak w długotrwały i opóźniony projekt, a wszystkie – i tak już wielokrotnie korygowane – harmonogramy dostaw nie zostały dotrzymane. Od 2014 roku Ministerstwo ds. Sytuacji Nadzwyczajnych próbowało dochodzić od TANTK kar umownych za opóźnienia w dostawach samolotów. W listopadzie 2014 roku podpisano rozporządzenie prezydenta Federacji Rosyjskiej przedłużające terminy realizacji kontraktu o trzy lata – do 2018 roku.

W latach 2017–2018 pojawiały się informacje, że Ministerstwo ds. Sytuacji Nadzwyczajnych prowadzi negocjacje dotyczące możliwości zamówienia sześciu kolejnych Be-200CzS. Prawdopodobnie chodziło o przejęcie sześciu niedokończonych samolotów z anulowanego zamówienia Ministerstwa Obrony. Umowa ostatecznie nie została jednak podpisana. Dopiero w grudniu 2020 roku zamówiono dwa Be-200CzS z terminem dostawy do 1 grudnia 2022 roku, lecz i ten kontrakt nie został wykonany.

Samoloty Be-200CzS bazują na co dzień na czterech lotniskach – w Żukowskim pod Moskwą, Rostowie nad Donem, Krasnojarsku i Chabarowsku. Są wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem – do walki z pożarami leśnymi. W sezonie pożarów często operowały za granicą, np. w Portugalii, Hiszpanii, Grecji, Turcji, Izraelu i innych krajach.

Podczas jednej z zagranicznych operacji 10 listopada 2006 roku w wyniku błędu załogi podczas lądowania na lotnisku w indonezyjskim mieście Banjarmasin na Borneo samolot RF-32765 wyjechał daleko poza koniec pasa startowego i doznał uszkodzenia przedniej goleni podwozia. Z kolei w październiku 2010 roku egzemplarz RF-32768 (obecnie RF-31370) został uszkodzony na Jeziorze Wałdaj podczas wodowania z otwartymi klapami zbiorników wody. Naprawa w zakładach TANTK trwała ponad rok. Samolot ponownie przekazano Ministerstwu ds. Sytuacji Nadzwyczajnych dopiero w styczniu 2012 roku. Drobniejsze uszkodzenia ze względu na specyfikę zadań gaśniczych (częste starty



Podwozie główne samolotu Be-200. Widoczna zamontowana pod skrzydłem głowica stacji elektrooptycznej.

620 × 180 mm. Przednie koła sterowane za pomocą hydraulicznego napędu połączonego z pedałami orczyka. Zespoły podwozia chowają się do wnęk w kierunku do przodu.



Be-200CzS nr RF-32767 napełnia zbiorniki wody na Morzu Śródziemnym podczas akcji gaśniczej na Górze Karmel w Izraelu w 2010 roku. Egzemplarz o nazwie własnej „Wasilij Rakow" został wycofany ze służby w 2023 roku.
Fot. Michael Sender

eprasa.pl 0f32d9a846



Pierwszy seryjny Be-200CzS (RF-32765) w hali TANTK podczas przebudowy w celu zainstalowania silników PD-8, październik 2024 roku. Fot. TANTK

i lądowania z wody, loty na małej wysokości nad terenami zalesionymi i górskimi) były nieomal codziennością. Na przykład 14 sierpnia 2016 roku podczas gaszenia pożaru w Portugalii samolot RF-31121 zahaczył o drzewo, ale uszkodzenia naprawiono na miejscu.

Jednym z nielicznych przykładów użycia Be-200CzS do zadań innych, niż gaśnicze, był udział jednego samolotu tego typu w styczniu 2015 roku w akcji poszukiwania szczątków i ofiar po katastrofie samolotu Airbus A320-216 linii lotniczych Air Asia na Morzu Jawajskim. Na początku kwietnia 2015 roku samolot Be-200CzS brał udział w operacji ratunkowej Ministerstwa ds. Sytuacji Nadzwyczajnych na Morzu Ochockim po katastrofie trawlera-przetwórni *Dalnij Wostok*.

Intensywna eksploatacja w trudnych warunkach doprowadziła do szybkiego zużycia płatowców. W końcu 2020 roku z 11 egz. Be-200CzS znajdujących się na stanie lotnictwa Ministerstwa ds. Sytuacji Nadzwyczajnych, do lotów nadawało się zaledwie siedem. Od tego czasu skreślono z listy jeszcze dwa egzemplarze. Liczba sprawnych obecnie Be-200CzS nie jest znana. Utrzymanie tych maszyn w sprawności zależy od rozwiązania w ciągu najbliższych lat problemu wymiany silników produkcji ukraińskiej na rosyjskie.

W służbie Marynarki Wojennej Federacji Rosyjsvkiej

Drugim największym użytkownikiem samolotów Be-200 jest (a raczej była) Marynarka Wojenna Federacji Rosyjskiej. Kwestię wymiany wykruszającej się floty Be-12 poruszano niejednokrotnie od połowy lat 90., ale dopiero 23 maja 2013 roku Ministerstwo Obrony FR podpisało



Pierwszy Be-200CzS zbudowany przez TANTK dla Ministerstwa Obrony Federacji Rosyjskiej podczas pierwszego lotu, Taganrog, 14 lutego 2020 roku. Fot. OAK



Be-200PS (*żółty 21*) należący do Marynarki Wojennej Federacji Rosyjskiej podczas lotu nad Bałtykiem, styczeń 2026 roku. Fot. NATO

eprasa.pl 0f32d9a846



Zbiorniki wody samolotu Be-200CzS. **Fot. Aleksandr Markin**

z TANTK kontrakt o wartości 8,4 mld rubli na dostawę dla lotnictwa morskiego WMF FR sześciu samolotów-amfibii Be-200 – dwóch Be-200CzS i czterech zmodyfikowanych Be-200PS (bez funkcji gaśniczych). Uwagę zwraca fakt, że nie zakupiono przygotowanej bardziej zaawansowanej odmiany patrolowej Be-200P lub samolotu z możliwościami ZOP. Otóż w tym czasie łodzie latające postrzegano już wyłącznie jako poszukiwawczo-ratownicze (na wzór Japonii, gdzie lotnictwo morskie od lat używało wyspecjalizowanych poszukiwawczo-ratowniczych łodzi latających ShinMaywa US-1, a obecnie US-2). Zadania rozpoznania morskiego i ZOP miały pełnić samoloty bazowania lądowego, choć w tym obszarze WMF FR nie dysponowała i wciąż nie dysponuje nowoczesnym sprzętem.

Zgodnie z warunkami kontraktu dostawy miały zostać zrealizowane w latach 2014–2016, lecz produkcja samolotów w ramach tego zamówienia (numery seryjne 03-09 i 03-10 oraz od 03-51 do 03-54) również przekształciła się w TANTK w wieloletni, opóźniony projekt i – według dostępnych informacji – faktycznie nie wyszła poza początkowy etap realizacji. W 2017 roku Ministerstwo Obrony zerwało więc kontrakt. W sierpniu 2017 roku Moskiewski Sąd Arbitrażowy uwzględnił pozew MO FR o odzyskanie od TANTK ponad 6,726 mld rubli tytułem nierozliczonej zaliczki wypłaconej w ramach kontraktu.

W 2018 roku MO FR podpisało z OAK nowy kontrakt na dostawę dla WMF FR już tylko trzech Be-200 – jednego Be-200CzS i dwóch Be-200PS. Pierwszy z nich miał zostać dostarczony w 2019 roku. Ten kontrakt w końcu został wykonany.

Pierwszy Be-200CzS (*żółty 20*) został przekazany WMF FR w lipcu 2020 roku. 10 listopada tego samego roku po raz pierwszy wzbił się w powietrze pierwszy Be-200PS (*żółty 21*), a 16 czerwca 2021 roku – drugi (*żółty 23*). Wszystkie samoloty przekazano nie do jednostki liniowej, lecz szkolnej – 190. Szkolnego Mieszanego Pułku Lotniczego z 859. Centrum Szkolenia Bojowego i Przeszkalania Personelu Lotniczego Lotnictwa Morskiego Marynarki Wojennej Federacji Rosyjskiej w Jejsku na wybrzeżu Morza Azowskiego. Służba wojskowych Be-200 okazała się krótka. 14 sierpnia 2021 roku katastrofie uległ Be-200CzS. Stało się to podczas gaszenia pożarów leśnych w Turcji, kiedy samolot uderzył w zbocze góry. Zginęło wszystkich osiem osób znajdujących się na pokładzie – rosyjska załoga oraz trzech tureckich obserwatorów.

Wyposażenie pilotażowo-nawigacyjne i radiokomunikacyjne

– zintegrowane w pokładowym kompleksie ARIA-200M, zapewniającym sterowanie samolotem w dzień i w nocy, w każdych warunkach meteorologicznych.

Wyposażenie gaśnicze

– dwie grupy zbiorników wody rozmieszczone pod podłogą przedziału ładunkowego. Każda grupa składa się z prawego i lewego zbiornika, podzielonych podłużnymi grodziami na dwie sekcje. Każda sekcja wyposażona jest w klapę do zrzutu wody oraz rurkę drenażową. W przedziale międzyzbiornikowym, za redanem kadłuba-łodzi, znajdują się urządzenia do pobierania wody podczas ślizgu, połączone rurociągami ze zbiornikami wody. W tym samym przedziale rozmieszczono agregaty systemu tankowania wody na lotnisku, urządzenia sterujące wlotami wody oraz instalacje do przygotowywania środków gaśniczych.

Wyposażenie morskie i załadunkowe

– ster wodny, przednie urządzenie holownicze, cumy oraz knagi cumownicze. Dodatkowo mogą być instalowane nadmuchiwane łodzie *Orion-25S*, nadmuchiwane tratwy ratunkowe PSN-25/30, pływające kontenery ładunkowe, zdejmowany dźwig załadunkowy, rolkowe prowadnice oraz inne środki załadunkowo-rozładunkowe. ■



Zrzut wody z samolotu Be-200CzS nr RF-21512. **Fot. Dylan Agbagni**

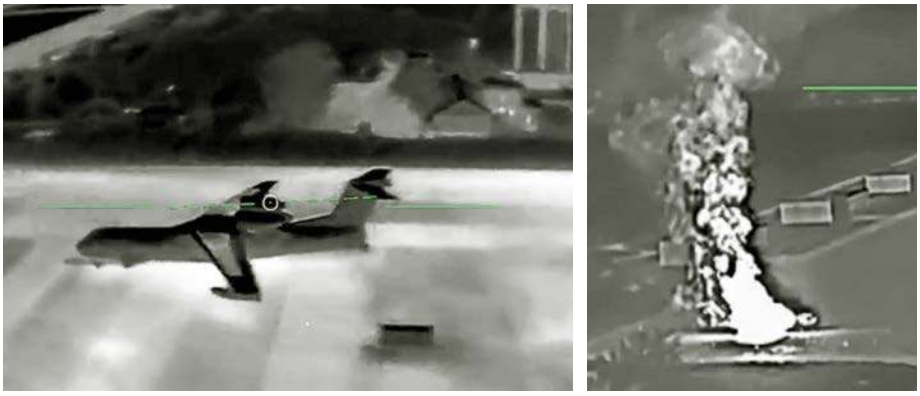
eprasa.pl 0f32d9a846

Samoloty Be-200 Marynarki Wojennej Federacji Rosyjskiej

Wariant	Numer seryjny	Rok produkcji	Numer rejestracyjny	Numer burtowy	Nazwa własna	Uwagi
Be-200CzS	03-11	2020	RF-88450	*żółty 20*	„Aleksandr Mamkin”	utracony w katastrofie 14 sierpnia 2021 roku
Be-200PS	03-55	2020	RF-88456	*żółty 21*		zniszczony 14/15 maja 2026 roku
Be-200PS	03-56	2021	RF-88457	*żółty 23*		uszkodzony 4/5 kwietnia 2024 roku

Nocą z 4 na 5 kwietnia 2024 roku lotnisko Jejsk zostało zaatakowane ukraińskimi dronami uderzeniowymi. W wyniku ataku jeden z Be-200PS został poważnie uszkodzony – na zdjęciach satelitarnych widać oderwaną część lewego skrzydła. Prawdopodobnie był to samolot RF-88457, ponieważ egzemplarz RF-88456 zauważono w styczniu 2026 roku w locie nad Bałtykiem. Na jego przechwycenie wystartowały włoskie myśliwce EF-2000, pełniące dyżur w systemie *NATO Air Policing*. Możliwość, że udało się naprawić samolot uszkodzony w kwietniu 2024 roku, wydaje się niewielka.

Jeden z kolejnych ataków dronów uderzeniowych na lotnisko w Jejsku, podjęty nocą z 14 na 15 maja 2026 roku, doprowadził do zniszczenia kolejnego Be-200PS. Po trafieniu zatankowana amfibia spłonęła doszczętnie, co potwierdziły nagrania z dronów i zdjęcia satelitarne. Prawdopodobnie był to egzemplarz RF-88456. Tak więc można założyć, że obecnie w lotnictwie Marynarki Wojennej FR nie pozostał już żaden Be-200.



Be-200PS na płycie lotniska w Jejsku w celowniku ukraińskiego bezzałogowca w nocy z 14 na 15 maja 2026 roku. Po prawej płonąca maszyna w ujęciu pochodzącym z innego nadlatującego nad lotnisko drona uderzeniowego. Fot. SZU

Użytkownicy eksportowi

W momencie powstania Be-200 duże nadzieje wiązano z ich eksportem. Jak dotąd udało się jednak sprzedać za granicę zaledwie trzy egzemplarze.

Pierwszym (i na ponad półtora dekady jedynym) zagranicznym użytkownikiem Be-200CzS było Ministerstwo ds. Sytuacji Nadzwyczajnych Azerbejdżanu. W kwietniu 2008 roku przekazano mu wyprodukowany w Irkucku samolot z 2. serii.

10 listopada 2010 roku dla wersji Be-200CzS (oznaczonej w certyfikacie jako Be-200ES-E) uzyskano europejski ograniczony certyfikat typu (*Restricted Type Certificate*). Certyfikacja w zasadzie miała ułatwić sprzedaż samolotów za granicę, ale tak się nie stało. Be-200 prezentowano na wystawach lotniczych, prowadzono pertraktacje, czasem nawet podpisywano umowę, lecz do faktycznych dostaw samolotów nie doszło. W 2015 roku rząd Indonezji wyasygnował fundusze na cztery Be-200CzS, ale umowy nie podpisano. W czerwcu 2017 roku chińska kompania Energy Leader Aircraft Manufacturing zawarła umowę na dwa samoloty z opcją na dwa kolejne, ale nigdy jej nie zrealizowano. Podobny los spotkał bardzo ambitną umowę z amerykańską firmą Seaplane Global Air Services, przewidującą dostawę w latach 2020–2021 dziesięciu Be-200 (dwóch z silnikami D-436TP i ośmiu z SaM-146). Do realizacji nie doszła także umowa z chilijską Asesorias CBP Ltda dotycząca dwóch samolotów.

Dopiero umowa z Algierią bodaj częściowo została zrealizowana. Ministerstwo Obrony Narodowej tego państwa podjęło pertraktacje dotyczące dostaw Be-200ES w 2021 roku, po pożarach leśnych, w których zginęło prawie 100 osób. Umowa przewidywała dostawę czte-



Zniszczony Be-200PS na płycie lotniska w Jejsku po ukraińskim ataku w nocy z 14 na 15 maja 2026 roku. Fot. x.com/avivector

eprasa.pl 0f32d9a846



Pierwszy Be-200CzS (Be-200ES) zbudowany przez TANTK dla Algierii (numer seryjny 03-13, algierski numer rejestracyjny 7T-VPV, numer burtowy 626) podczas prób morskich pod koniec kwietnia 2023 roku.
Fot. AviaNews

Eksport samolotów Be-200CzS

Numer seryjny	Rok produkcji	Numer rejestracyjny	Użytkownik	Stan obecny
Produkcja IAPO				
02-03	2007	FHN-10201	Ministerstwo ds. Sytuacji Nadzwyczajnych Azerbejdżanu	w służbie
Produkcja TANTK				
03-13	2023	7T-VPV	Siły Powietrzne Algierii	w służbie w *595ème Escadron Multirole Aerien Transport Tactique* (EMATT), lotnisko Boufarik
03-14	2024	7T-VPW		

rech samolotów (po dwa w 2023 i 2024 roku) z opcją na dwa kolejne. Jak dotąd dostarczono tylko dwa samoloty (po jednym w 2023 i 2024 roku). Dalszą realizację umowy wstrzymano – prawdopodobnie ze względu na brak silników. Algieria jest zainteresowana dostawą reszty zamówionych Be-200ES, ale będzie to możliwe dopiero po wymianie silników na rosyjskie.

Podsumowanie

Tworząc Be-200 rosyjscy konstruktorzy mieli ambicje stworzyć wielozadaniową łódź latającą służącą do zadań przeciwpożarowych, poszukiwawczo-ratowniczych, patrolowych i transportowych. Realne potrzeby użytkowników doprowadziły jednak do powstania w zasadzie jednej odmiany seryjnej, zoptymalizowanej do zadań gaśniczych (z ograniczonymi możliwościami transportowymi i ratowniczymi). Be-200 stał się jedyną w tej klasie łodzią latającą z silnikami odrzutowymi, a do tego ciężką, bo dwukrotnie przewyższającą możliwościami zrzutu wody popularne samoloty rodziny CL-215/415. Mimo tej godnej uwagi zalety, Be-200 nie potrafił zdobyć znaczących zamówień – dla większości potencjalnych użytkowników okazał się bowiem zwyczajnie zbyt drogi. Na razie wyprodukowano tylko 20 egz. (wliczając prototypy) i nie ma podstaw aby sądzić, że liczba ta znacząco wzrośnie. Wiąże się to z szeregiem problemów wywołanych agresją Rosji na Ukrainę. Zasadniczym jest potrzeba wymiany silników produkcji ukraińskiej na rosyjskie. Do tego dochodzi jeszcze odwołanie 14 marca 2022 roku europejskiego certyfikatu dla Be-200ES-E. Ponadto zakłady w Taganrogu znajdują się w zasięgu ukraińskich środków dalekiego zasięgu, które składają tam regularne wizyty...

Andrij Charuk

Zdjęcia: o ile nie zaznaczono inaczej – archiwum Siergieja Popsujewicza



Służący jako samolot demonstracyjny drugi prototyp Be-200 (RA-21512) podczas pokazu w czasie Paris Air Show 2019. Fot. New York-air /Wikimedia Commons

eprasa.pl 0f32d9a846

Marcin Strembski



Często o wojskowych zespołach akrobacyjnych mówi się, że są latającymi ambasadorami lub wizytówkami lotnictwa własnego kraju. Rzadko jednak dochodzi do powszechnej świadomości pełnia znaczenia tych słów, które nie są jedynie pustą figurą retoryczną. W życiu każdej grupy pokazowej zdarzają się momenty, kiedy ciężar odpowiedzialności za reprezentowanie swojego kraju jest wyjątkowo duży. W historii Zespołu Akrobacyjnego Królewskich Sił Powietrznych (*Royal Air Force Aerobatic Team*) takim momentem był niewątpliwie wyjazd do ZSRR, który w czerwcu 1990 roku wciąż stanowił państwo jednoznacznie wrogie Zachodowi. Chyba nigdy wcześniej pilotom „Red Arrows" nie przyglądano się z taką uwagą, która daleko wykraczała poza zwykłą ciekawość.

Formacja „Red Arrows" w pobliżu pomnika Matki Ojczyzny w Kijowie. Stolica Ukraińskiej Socjalistycznej Republiki Radzieckiej była jedynym miejscem w ZSRR, gdzie odbyły się występy brytyjskiego zespołu.
Fot. RAF

„Red Arrows" w ZSRR

Wylot do ZSRR

Celem niezwykłej wyprawy zespołu „Red Arrows" był występ nad lotniskiem w Kijowie, w ramach uświetnienia Brytyjsko-Radzieckiej Wystawy Handlowej. Dowództwo nad wyprawą objął wicemarszałek lotnictwa Mike Pilkington. Plan zakładał pierwszego dnia lot do Leningradu z międzylądowaniem na tankowanie w Szwecji. Nie uwzględniono pokazów w Leningradzie, ponieważ nie odbywały się tam żadne imprezy lotnicze, ani też inne ważne wydarzenia. Wyprawa omijała również Moskwę, co stanowiło dla zespołu spore rozczarowanie, ponieważ jednym z forsowanych pomysłów był przelot „Czerwonych Strzał" nad Placem Czerwonym, ale Rosjanie kategorycznie odmówili. Zaplanowano natomiast jeden, ewentualnie dwa pokazy na cywilnym lotnisku pod Kijowem. Następnie zespół miał udać się na pokaz do Budapesztu, po czym wrócić do bazy Scampton z międzylądowaniem na tankowanie w Niemczech. Występ w Budapeszcie początkowo nie był w ogóle przewidywany, ale ponieważ najtańsza trasa powrotna z Kijowa przebiegała przez Węgry, władze tego kraju chętnie przyjęły ofertę występu w ich stolicy.

Podczas całego lotu dziesięciosamolotowej formacji *Hawków* (dziewięć maszyn do występów i jedna zapasowa) przewodził dyspozycyjny British Aerospace BAe 125 (ZD621) z *32. Squadronu*. *Hawki* używane przez „Red Arrows" miały bardzo proste systemy nawigacyjne i nie za bardzo nadawały się do długich lotów, a środki łączności spełniały tylko niezbędne minimum cywilnych wymogów dotyczących lotów w przestrzeni kontrolowanej. Tym bardziej nie wolno było dopuścić, aby formacja samolotów zgubiła drogę nad Związkiem Radzieckim, co byłoby nie tylko niebezpieczne, ale wystawiłoby na szwank reputację grupy. Dlatego postanowiono, że na pokładzie BAe 125 powinien znajdować się również wojskowy kontroler mówiący po rosyjsku, na wypadek problemów z radzieckimi kontrolerami ruchu lotniczego.

W dniu wylotu, 20 czerwca 1990 roku, w jednym z *Hawków* wystąpiła usterka, która opóźniła start całej grupy. Podczas zamykania osłony zatopiony w oszkleniu kabiny sznur pirotechniczny nieoczekiwanie eksplodował. Sznur miał służyć do wybicia otworu w pleksiglasie, aby w sytuacji awaryjnej wystrzelony w górę fotel wyrzucany mógł wraz z pilotem bezpiecznie opuścić sa-

eprasa.pl 0f32d9a846

molot. W tym przypadku system pirotechniczny zadziałał zupełnie przypadkowo, bez zainicjowanej sekwencji wystrzeliwania fotela. Mechanicy szybko przystąpili do wymiany uszkodzonego oszklenia. Niestety iskry po odpaleniu sznura uderzyły w twarz siedzącego w środku pilota, powodując kilka bardzo drobnych, ale bolesnych oparzeń. Poza tym obecny na miejscu lekarz stwierdził u lotnika oznaki lekkiego szoku i odradzał pilotowanie w tym stanie. Poszkodowany *Flight Lieutenant* Martin Cliff został zmuszony do przejścia na pokład BAe 125, a miejsce za sterami naprawionego *Hawka* zajął inny uczestnik wyjazdu – *Air Commodore* Latton, dowódca *Central Flying School*, który pierwotnie miał lecieć w samolocie dyspozycyjnym. Ponowna zamiana miejsc nastąpiła przed drugim etapem podróżny do ZSRR, podczas międzylądowania w Uppsali w Szwecji.

Na tym problemy jednak nie skończyły się. Drobna usterka mechanizmu przestawiania steru kierunku wystąpiła również w niezbędnym do realizacji misji samolocie transportowym C-130K *Hercules* C3 (XV199) z *30. Squadronu*, który był załadowany sprzętem pomocniczym, żywnością, wodą butelkowaną oraz personelem obsługi technicznej. Z tym całe szczęście również szybko się uporano i transportowiec nie sprawiał już potem kłopotów. Ostatecznie wyprawa wystartowała w komplecie, choć z prawie dwugodzinnym opóźnieniem. Lot do bazy szwedzkich sił powietrznych w Uppsali przebiegł bez zakłóceń. Szwedzi byli oczywiście zafascynowani faktem, że Brytyjczycy mogą lecieć do Związku Radzieckiego. Po tankowaniu i obiedzie nadszedł czas wylotu na lotnisko Pułkowo w Leningradzie.

zwarła szyk i poprosiła o pozwolenie wykonania niskiego przelotu nad pasem, który to manewr zakończono efektownym rozejściem się samolotów, które pozostawiły za sobą gęste smugi czerwonego, białego i niebieskiego dymu. Takie mocne wejście odbiegało od rutyny codziennych procedur lądowania i wywarło na towarzyszach radzieckich spore wrażenie.

Pierwszą rzeczą, która uderzyła Brytyjczyków po wylądowaniu, było bardzo serdeczne nastawienie Rosjan. Po załatwieniu formalności na ekipę czekała długa kolumna autokarów prowadzona przez radiowóz z włączonymi światłami i syreną. Jak wyjaśnili rosyjscy tłumacze, członkowie zespołu otrzymali status oficjalnej delacji państwowej, co wiąże się z przywilejem policyjnej eskorty, która chroni przed korkami. Jednym słowem zostali potraktowani jak VIP-y, a nie jak turyści czy potencjalni wrogowie.

Po dotarciu do Klubu Oficerów Radzieckich w centrum Leningradu, gospodarze i tłumacze zaprowadzili członków zespołu do stołówki na kolację. Zaserwowane jedzenie Brytyjczycy ocenili jako ledwo średnie, ale setki miejscowych gości z zazdrością obserwowały przybyszów z zagranicy, którym podano solidne porcje mięsa. Z grzeczności nie wypadało zostawić go na talerzu, chociaż było żylaste i zupełnie pozbawione smaku. Po kolacji zespół zakwaterowano w wojskowym hotelu, który według zachodnich standardów miałby ledwie jedną gwiazdkę.



Piloci brytyjskiego zespołu akrobacyjnego „Red Arrows" w sezonie 1990, kiedy zespół jedyny raz wystąpił w ZSRR. Fot. RAF



***Royal Air Force Aerobatic Team* od lat utrzymuje zasłużoną renomę czołowej grupy akrobacyjnej, wykonującej manewry zespołowe szkolnymi odrzutowcami. Fot. Nederlands Instituut voor Militaire Historie**

W Związku Radzieckim

Podczas przekraczania granicy radzieckiej przestrzeni powietrznej Brytyjczycy spodziewali się, że zostaną powitani przez eskortę myśliwców, ale ku ich rozczarowaniu nikt nie przyleciał. Z kolei radzieccy kontrolerzy ruchu lotniczego zdawali się oczekiwać przylotu gości i całkiem dobrze rozumieli język angielski, lecz od tego momentu piloci musieli przyzwyczaić się do mierzenia wysokości w metrach zamiast w stopach. Podczas podejścia do lotniska Pułkowo formacja *Hawków* Resztę wieczoru zajęło Brytyjczykom kulturalne oglądanie transmisji na żywo Mistrzostw Świata w Piłce Nożnej oraz… konsumpcja brytyjskiego piwa, które przywieziono na pokładzie *Herculesa* poza wszelką kontrolą celną.

Następny dzień został poświęcony na zwiedzanie Leningradu i okolic. Gospodarzem był gen. por. Borys Nikiforow, dowodzący radzieckimi siłami powietrznymi w okręgu leningradzkim. W zaniedbanym centrum miasta większość sklepów sprawiała przygnębiające wrażenie opusto-

eprasa.pl 0f32d9a846

BAe *Hawk* T1 nr ewid. XX306, Samolot został przekazany RAF 23 maja 1980 roku, a 3 lipca trafił do zespołu akrobacyjnego „Red Arrows", służąc w którym nosił oznaczenie „Red 12". Ze składu zespołu został wycofany 20 października 2012 roku. Wykonał 13 007 lotów, spędzając w powietrzu 7378 godzin i 15 minut. Po okresie składowania od sierpnia 2015 roku służył jako pomnik przed bramą bazy RAF Scampton do czasu jej zamknięcia w marcu 2023 roku. Obecnie jest eksponowany przy stacji paliw Exelby Services przy trasie A1(M), w pobliżu bazy RAF Leeming.

Rys. Andrzej M. Olejniczak



szałych i tylko przy nielicznych gromadziły się długie kolejki. Szokiem dla gości były sklepy, które w większości oferowały tylko jeden rodzaj towaru: mięso, mleko, warzywa, meble itd. Całe szczęście Brytyjczyków zaprowadzono później w bardziej atrakcyjne miejsca – do Pałacu Zimowego, w którym mieści się słynny Ermitaż. Potem przewieziono ich także do położonego za miastem pałacu Piotra Wielkiego.

Po kolejnej nocy spędzonej w Leningradzie, cały zespół wczesnym popołudniem dotarł do położonego około 50 km na wschód od Kijowa Boryspola, który był zarówno cywilnym lotniskiem międzynarodowym, jak i bazą radzieckich sił powietrznych. Po lądowaniu na powitanie wyszedł gen. por. Nikołaj Kriukow, zastępca dowódcy radzieckich sił powietrznych w okręgu kijowskim. W składzie komitetu powitalnego znalazła się również liczna grupa wojskowych oraz delegacja konstruktorów z Biura Projektowego Antonowa.

Członkowie obsługi naziemnej „Red Arrows" zostali zabrani na wizytę do wyższej uczelni technicznej. W międzyczasie zespół z biura Antonowa zabrał załogę *Herculesa* na lot radzieckim odpowiednikiem, czyli samolotem transportowym An-12. *Wing Commander* David Guest, dowódca *Herculesa*, spędził większość godzinnej podróży za sterami radzieckiego samolotu i później relacjonował, że w porównaniu z własną maszyną uważa go za mało skomplikowany. W trakcie tego lotu Brytyjczycy mieli okazję przyjrzeć się z powietrza wciąż bardzo „gorącej" po katastrofie z 1986 roku elektrowni jądrowej w Czarnobylu, po czym wrócili do Boryspola. Gdy wylądowali, załoga *Herculesa* zrewanżowała się ekipie Antonowa lotem zapoznawczym na pokładzie swojego samolotu. Dla wywarcia większego wrażenia na gospodarzach przelot ten zakończył się popisowym manewrem C-130, czyli taktycznym krótkim lądowaniem.

Następnie wszyscy zostali zabrani do sali odpraw sił powietrznych, aby szczegółowo zaplanować udział w pokazach lotniczych. Co ciekawe, ściany sali były pokryte wojskowymi mapami okolic Kijowa i planszami porównującymi osiągi myśliwców radzieckich z myśliwcami NATO. Brytyjczycy stwierdzili, że dane na planszach były dokładne, a także uczciwie pokazywały wyższość wielu parametrów technicznych samolotów NATO nad ich radzieckimi odpowiednikami. Po przewiezieniu do centrum Kijowa członkowie „Red Arrows" zostali zakwaterowani w wysokiej klasy hotelu radzieckiej organizacji turystycznej Intourist. Jego standard zagraniczni goście zgodnie ocenili na minimum cztery gwiazdki.

Miejscem odbywających się następnego dnia pokazów lotniczych było leżące około 10 km od centrum Kijowa aeroklubowe lotnisko Czajka. Niewielki trawiasty pas był używany głównie przez radziecką organizację DOSAAF (Ochotnicze Towarzystwo Wspierania Armii, Lotnictwa i Floty). Był to również ośrodek, gdzie odbywały się zajęcia z modelarstwa lotniczego i wyścigi gokartów. Pokaz miał odbyć się z dolotu – dotarcie z Boryspola nad Czajkę zajęło *Hawkom* siedem minut. Pogoda w tym dniu była kiepska, z dużą ilością nisko wiszących chmur i przelotnym deszczem. W tej sytuacji możliwy do zaprezentowania był jedynie mniej efektowny wariant programu, z rozciągniętymi w poziomie figurami akrobacyjnymi.

Po powrocie do Boryspola piloci „Red Arrows" spotkali się z tajemniczą grupą pilotów myśliwców MiG-29, którzy specjalnie przylecieli z bazy w Kubince. Nawiązała się niezwykle ożywiona dyskusja, podczas której to głównie radzieccy piloci zadawali pytania i oczekiwali obszernych



Samolot *Hawk* w konfiguracji podróżnej zabiera oprócz pilota mechanika zespołu, który zasiada na tylnym fotelu. **Fot. San Diego Air and Space Museum**

eprasa.pl 0f32d9a846



odpowiedzi. Piloci MiG-ów byli zainteresowani np. sposobem selekcji pilotów do „Red Arrows". Wydawali się bardzo zaskoczeni, gdy dowiedzieli się, że RAF nie płaci dodatkowego wynagrodzenia za służbę w zespole. Kilka miesięcy później okazało się, że spotkani piloci byli członkami dopiero formowanych zespołów akrobacyjnych radzieckich sił powietrznych, które zainaugurowały oficjalną działalność w następnym roku – „Striżi" i „Russkije Witiazi"! We wrześniu 1991 roku ta druga formacja odwiedziła Wielką Brytanię na zaproszenie zespołu „Red Arrows".

Tego samego popołudnia Brytyjczycy zostali zabrani na wycieczkę kulturalną po Kijowie, podczas której gospodarze zaplanowali specjalną wizytę w Muzeum Architektury Ludowej i Życia Wiejskiego. Chociaż większość zupełnie nie miała ochoty tam iść, nie wypadało odmówić. Później tego popołudnia większość Brytyjczyków miała nareszcie okazję zrobić zakupy, ale niestety w sklepach niewiele można było nabyć oprócz pamiątkowych matrioszek, a także… niezwykle tanich instrumentów muzycznych. Było to prawdziwe odkrycie wyjazdu. Dwóch członków obsługi naziemnej pod wpływem impulsu kupiło sobie po akordeonie, chociaż nie umieli na nich grać. Z kolei latający na pozycji „Red 5" *Flight Lieutenant* Dom Riley za jedyne 12 funtów kupił wiolonczelę. Ponadto inni nabyli trąbki, puzony i talerze perkusyjne. Późnym wieczorem na korytarzu 15. piętra luksusowego hotelu odbył się jedyny w swoim rodzaju koncert improwizowanego zespołu muzyczno-wokalnego „Red Arrows". Rozochoceni dużą ilością piwa Brytyjczycy dawali z siebie wszystko, ale ponieważ nikt nie umiał grać na posiadanych instrumentach, zespołowo generowali jedynie przeraźliwy hałas. Czy obserwujący tę scenę agenci KGB odnotowali wówczas wywrotową próbę przeszczepienia na radziecki grunt dekadenckiego jazzu? To zapewne pozostanie na zawsze tajemnicą archiwów Łubianki...

W niedzielę rano aura do zespołowych występów w powietrzu była jeszcze gorsza niż w dniu poprzednim – z bardzo nisko wiszących chmur padał rzęsisty deszcz. Dyrektor lotniska w Czajce, pułkownik lotnictwa wojskowego, zdecydował się przeprowadzić rozpoznanie pogody, żeby sprawdzić zasięg pokrywy deszczowych chmur. Na ten lot postanowił zabrać ze sobą oficera prasowego zespołu Tony'ego Cunnane'a, który był emerytowanym pilotem powietrznego tankowca *Victor*. Pułkownik oczywiście nie znał ani słowa po angielsku, lecz brytyjski oficer miał wcześniej trochę do czynienia z językiem rosyjskim. Do startu przygotowano dwupłatowiec An-2. Tak emocjonujący lot tą maszyną wspominał *Squadron Leader* Tony Cunnane:

Cywilny mechanik, nie pilot, podkołował samolotem z pasa startowego pod wieżę kontroli ruchu lotniczego. Gdy weszliśmy na pokład, pułkownik zajął lewy fotel pilota, a mnie poproszono o zajęcie prawego. Cywil stał za nami na schodku do kokpitu, wyglądając na wyraźnie zaniepokojonego, co zresztą było zrozumiałe. Szybko stało się oczywiste, że pułkownik nie był zbyt obeznany z lataniem tego typu samolotem, a może nawet jakimkolwiek innym, i musiał być wielokrotnie poprawiany przez cywila. W powietrzu pułkownik przekazał mi sterowanie akurat w momencie, gdy wlecieliśmy w gęste, turbulentne, deszczowe chmury. Cywilny mechanik wyglądał na mniej zaniepokojonego, gdy przejąłem stery, ale dobrze, że nie widział mojego niepokoju!

Minęło trochę czasu, zanim zidentyfikowałem wszystkie wskaźniki potrzebne mi do utrzymania bezpiecznego położenia, a jeszcze więcej, zanim zdałem sobie sprawę, że wszystkie były wyskalowane w metrach dla określenia wysoko-



Samoloty zespołu „Red Arrows" sfotografowane w 1987 roku w czasie startu z bazy RAF Fairford. *Hawki* noszą malowanie używane przez zespół również podczas pobytu w ZSRR w czerwcu 1990 roku.

eprasa.pl 0f32d9a846



Zespół „Red Arrows" wykonuje pokaz w składzie dziewięciu samolotów *Hawk*. Na zdjęciu formacja nad bazą RAF Leuchars, 22 września 1990 roku. Fot. Yottanesia

ści i kilometrach na godzinę dla prędkości. Miałem trudności z rozmową, częściowo z powodu dziwnego ukraińskiego dialektu pułkownika, ale głównie dlatego, że musiałem poświęcić większość uwagi pilotowaniu tego ociężałego samolotu-potwora. W ten sposób lataliśmy przez całą godzinę, wpadając i wypadając z burz i ulewnego deszczu, szukając upragnionego przejaśniania się nieba od zachodu i ani razu nie ujrzeliśmy ziemi. Grube krople deszczu przedarły się przez uszczelki przedniej szyby i obficie skropiły tablicę przyrządów i mnie. W końcu pułkownik, który majstrował przy radiokompasie, dał mi znaki, że powinienem rozpocząć zakręt w lewo ze zniżaniem. Aby upewnić się, że dobrze zrozumiałem jego polecenie, zamknął przepustnicę. Zniżaliśmy się po spirali z wysokości 2000 metrów aż do 200 metrów nad ziemią, zanim wyszliśmy z chmur nad lasem. Mogę tylko przypuszczać, że pułkownik lub mechanik wiedzieli, gdzie jesteśmy, bo ja z pewnością nie. Wylądowaliśmy, ku mojej niemałej uldze, a pułkownik pochwalił mnie za moje umiejętności pilotażowe! Wróciliśmy do budynku terminala przy długich oklaskach przemoczonych widzów, którzy musieli sądzić, że to część pokazów.

W końcu, po pięciu godzinach intensywnego deszczu, pogoda zaczęła poprawiać się, aczkolwiek dla przeprowadzonego o 18.00 występu „Red Arrows" znowu trzeba było wybrać płaski wariant akrobacji. Mimo dość późnej pory, przemoczony tłum znowu zebrał się i zareagował na pokaz niezwykle entuzjastycznie. Po powrocie do hotelu lider zespołu przeprowadził za pomocą przenośnego odtwarzacza wideo odprawę. Z braku wystarczającej przestrzeni w pokojach obyła się ona w tym samym korytarzu, w którym poprzedniego wieczoru miał miejsce pamiętny „koncert". Postronni turyści, a także udający personel hotelu funkcjonariusze KGB, obserwowali ze zdumieniem niezwykle profesjonalne omówienie szczegółów pokazów. Wykazana przy tym wojskowa dyscyplina znacząco odbiegała od pijackich wybryków muzycznych z dnia poprzedniego, co skłania do wniosku, że najwyraźniej celowo zadbano o pozostawienie po sobie dobrego wrażenia.

Powrót

Poniedziałek 25 czerwca 1990 roku rozpoczął się słonecznie i dokładnie o 10.00 cała wyprawa wystartowała z Boryspola do Budapesztu. Lot na lotnisko Ferihegy trwał 90 minut. Na płycie postojowej doszło do bardzo przyjaznego powitania ze strony Węgrów. Brytyjczykom powiedziano, że w ostatnich miesiącach węgierskie władze zawzięcie usuwały wszelkie ślady radzieckiej dominacji. Po usłyszeniu tej rzuconej mimochodem informacji, lotnicy „Red Arrows" natychmiast pozdejmowali z mundurów i kombinezonów lotniczych wszystkie radzieckie naszywki i odznaki, które otrzymali na pamiątkę pobytu w ZSRR. Było to taktownym i bardzo dyplomatycznym gestem i z pewnością zostało docenione przez gospodarzy. Poza tym wszyscy byli zaskoczeni pięknem samego Budapesztu oraz życzliwością jego mieszkańców. Do tego pokoje w hotelu Budapest Hyatt brytyjska ekipa zgodnie oceniła na pięć gwiazdek. Ponieważ była jeszcze wczesna pora, znalazł się wolny czas na wycieczkę po mieście. Miała ona zdecydowanie luźną i przyjemną formę, bowiem tym razem zagranicznym gościom nie przydzielono żadnych generałów, wojska ani eskorty policyjnej.

Pokaz, który zaplanowano nad lotniskiem na 18.00, zgromadził olbrzymie tłumy. Węgierska policja oszacowała, że na lotnisku znajdowało się 15 tys. osób, a drugie tyle utknęło w samochodowych korkach, usiłując dojechać do lotniska. Pogoda była idealna i po raz pierwszy podczas tej trasy „Red Arrows" mogli zaprezentować swój pełny pokaz, który wzbudził zachwyt publiczności. Następnego dnia odbył się przelot tranzytowy z Budapesztu do bazy RAF Wildenrath w Niemczech Zachodnich, gdzie zatrzymano się na tankowanie. Potem wykonano ostatni etap lotu nad Morzem Północnym do bazy RAF Scampton. Tak zakończył się historyczny pobyt zespołu „Red Arrows" za resztkami rozpadającej się „żelaznej kurtyny". Nikt jednak nie spodziewał się rozpadu Związku Radzieckiego, co nastąpiło zaledwie kilka miesięcy później.

Podsumowanie

W sporządzonym po przylocie bardzo interesującym raporcie marszałek Mike Pilkington odnotował, że działania zespołu „Red Arrows" były na każdym kroku oceniane przez gospodarzy pod kątem profesjonalizmu realizowanych czynności lotniczych i obsługowych oraz stosowanych procedur. Pod tym względem *Royal Air Force Aerobatic Team* nie odbiega zasadniczo od innych jednostek bojowych, więc dla Rosjan stanowił wzorcowy przykład funkcjonowania brytyjskiej eskadry. Aby jeszcze wzmóc wrażenie wysokiej dyscypliny, Brytyjczycy celowo przy każdej okazji stosowali skoordynowane procedury kołowa-



Strona rosyjska była pod wrażeniem szybkości i sprawności obsługi samolotów zespołu „Red Arrows". Fot. Nederlands Instituut voor Militaire Historie

eprasa.pl 0f32d9a846



W wysokim wariancie pokazów zespół wykonuje szereg efektownych pętli oraz rozejść w pionie, lecz wymaga to dobrej widzialności i wysokiej podstawy chmur, a najlepiej zupełnie czystego nieba. Przy pochmurnej pogodzie „Red Arrows" mają przygotowany wariant pokazu z manewrami rozciągniętymi w płaszczyźnie poziomej. Nadal jednak muszą być zachowane pewne minimalne warunki atmosferyczne, aby pokaz mógł odbyć się bezpiecznie. **Fot. Mike McBey**

nia i wyłączania silników (niektóre czynności na ziemi są wykonywane synchronicznie), a także organizowali codziennie szczegółowe spotkania planistyczne.

Generał Kriukow był zaskoczony, że chociaż w składzie brytyjskiej delegacji byli wysocy rangą oficerowie RAF, to mający stopień zaledwie *Squadron Leadera* dowódca „Red Arrows" miał całkowitą samodzielność w operacyjnym dowodzeniu formacją wielkości radzieckiej eskadry. Kriukow był również pod ogromnym wrażeniem zakresu odprawy przed lotem i szczegółowego planowania pokazów lotniczych. Był również mile zaskoczony szybkością i sprawnością obsługi samolotów po locie – zauważył bowiem, że czynności obsługowe od lądowania 10 *Hawków* do ich pełnego zabezpieczenia do postoju na noc zajęły mechanikom zaledwie 45 minut. Ogólnie atmosfera rozmów z radzieckimi oficerami i dziennikarzami była radosna, ale też dociekliwa, a pytania trafne i rzeczowe.

Rzucało się jednak w oczy specjalne traktowanie zagranicznych gości. Udało się zaobserwować, że jedzenie, które im podawano, ewidentnie było dostarczane z zewnątrz. W Leningradzie Brytyjczycy zauważyli, że żołnierze radzieccy z sąsiednich pokoi jedli znacznie mniej treściwe i wyszukane posiłki. Tak samo było później w Kijowie. Ciężka sytuacja gospodarcza kraju była widoczna niemal na każdym kroku. Swój niepokój o losy ZSRR wyrażali również w rozmowach prywatnych radzieccy generałowie. Sprawozdanie kończy się ciekawą konkluzją: *Jeśli problemy uda się rozwiązać, Związek Radziecki będzie stanowił w przyszłości ogromny potencjalny rynek zbytu, a ignorowanie kraju może narazić Europę na niebezpieczeństwo.*

Marcin Strembski



Samolot transportowy C-130K *Hercules* C3 (XV199), który podczas pobytu w ZSRR towarzyszył zespołowi ze wsparciem technicznym. **Fot. Pedro Aragão**

eprasa.pl 0f32d9a846

REKLAMA

NASZYM CELEM RZETELNE INFORMACJE

Archiwalne numery naszego czasopisma

Lotnictwo

do nabycia na:

www.magnum-x.pl

portalmilitarny.pl magnum X

https://portalmilitarny.pl/





MAGNUM-X Sp. z o.o.

al. Stanów Zjednoczonych 51/316
04-028 Warszawa

tel. 607 989 922

e-mail: magnum@magnum-x.pl

Marcin Strembski



Spitfire – niedoszły obrońca szwajcarskiego nieba

Zapoczątkowane pod koniec 1935 roku poszukiwania nowego standardowego myśliwca dla szwajcarskich Wojsk Lotniczych (*Fliegertruppe*) były procesem skomplikowanym i długotrwałym. Wymagania wobec nowego samolotu były bardzo wysokie: prędkość maksymalna 450–500 km/h, czas wznoszenia na wysokość 5000 m – 5 minut, pułap 10 000 m, długotrwałość lotu przy pełnej mocy silnika 1,5 godziny. Dodatkowymi warunkami były: uzbrojenie w działko kalibru 20 mm oraz zastosowania silnika rzędowego, przy czym z pewnych względów preferowanym napędem był silnik Hispano-Suiza.

Niestety w przypadku oczekiwanego przez wojsko samolotu myśliwskiego nie można było liczyć na wytwory rodzimego przemysłu lotniczego, który swoim potencjałem badawczo-rozwojowym znacznie ustępował światowym potentatom. Dlatego od razu zdecydowano się na szukanie myśliwców za granicą. Finał tych poszukiwań nastąpił zimą przełomu 1937 i 1938 roku. Wybór Szwajcarów padł na francuski samolot Morane-Saulnier MS.406, który miał być produkowany w kraju na podstawie licencji. Jednakże jej wdrożenie we własnych zakładach miało potrwać co najmniej rok, a produkcja pierwszej serii 80 egz. jeszcze dłużej. W praktyce podjęcie produkcji Morane'ów opóźniło się o kolejne miesiące, ponieważ Francuzi zwlekali z przekazaniem dokumentacji licencyjnej i samolotów wzorcowych.

Dlatego 29 lipca 1938 roku na posiedzeniu Ministerstwa Spraw Wojskowych (*Eidgenössischen Militärdepartement,* EMD) zapadła decyzja o zakupie partii 40 gotowych maszyn, które miały przejściowo podnieść stopień nowoczesności lotnictwa myśliwskiego. Problem w tym, że nie mogły to być MS.406, ponieważ ich wielkoseryjna produkcja we Francji również jeszcze nie rozpoczęła się. Aby przyspieszyć zakup, dodatkowe wymagania odnośnie do uzbrojenia i silnika potraktowano jako opcjonalne. Dzięki temu wśród rozpatrywanych samolotów mogły znaleźć się: niemiecki Messerschmitt Bf 109, włoski Fiat G.50, amerykański Curtiss P-36 i brytyjski Hawker *Hurricane*.

W celu dokładnego zapoznania się z charakterystyką tego ostatniego, jesienią 1938 roku do Wielkiej Brytanii udała się kilkuosobowa delegacja z Departamentu Techniki Wojennej (*Kriegstechnische Abteilung,* KTA). Niestety termin wizyty został wybrany wyjątkowo niefortunnie. Ze względu na napiętą sytuację międzynarodową, która przeszła do powszechnej świadomości jako kryzys sudecki, brytyjskie Ministerstwo Lotnictwa (*Air Ministry*) odmówiło przybyłej 27 września delegacji wstępu do fabryk Hawkera i prezentacji *Hurricane'a*. Nieoczekiwanie, następnego dnia rano ze strony Anglików nadeszła propozycja zwiedzenia należących

Supermarine *Spitfire* Mk I wczesnej serii z dwułopatowym śmigłem o stałym skoku. Podobny egzemplarz mieli okazję oblatywać szwajcarscy piloci podczas wizyty w Wielkiej Brytanii jesienią 1938 roku. Fot. RAF/Imperial War Museum col.

eprasa.pl 0f32d9a846

do koncernu Vickersa zakładów Supermarine w Southampton, na którą Szwajcarzy skwapliwie przystali. Po przybyciu na miejsce i krótkim oprowadzeniu po fabrycznych halach, ku zaskoczeniu przybyszów zaprezentowano im najnowsze dzieło Reginalda Mitchella – samolot myśliwski *Spitfire* Mk I. Co więcej, gospodarze zezwolili na wykonanie zapoznawczych lotów obecnym na miejscu dwóm szwajcarskim pilotom – *Oberstlt.* Robertowi Ackermannowi i *Hptm.* Williemu Freyowi.

Obaj piloci byli pod wrażeniem osiągów *Spitfire'a*. Szczególnie podkreślali łatwość pilotażu, niskie obciążenie powierzchni nośnej oraz dobrą zwrotność. Oprócz plusów znaleźli też minusy, wśród których wymienili długi rozbieg i słabe przyspieszenie, które to czynniki mogły w przyszłości utrudnić operowanie z krótkich alpejskich lotnisk. Gwoli wyjaśnienia wypada dodać, że zaprezentowany im egzemplarz należał do pierwszych seryjnych *Spitfire'ów* wyposażonych w stałe dwułopatowe śmigło, które nie pozwalało na optymalne wykorzystanie mocy drzemiącej w silniku *Merlin*. Ogólne wrażenie było jednak bardzo pozytywne, aczkolwiek w końcowej ocenie *Spitfire* został sklasyfikowany nieco niżej niż Bf 109E, z którego prototypami Szwajcarzy mieli okazję zapoznać się w locie wcześniej.

Nie minęło wiele czasu i 13 października 1938 roku ze strony przedstawicielstwa firmy Vickers Armstrong napłynęła propozycja sprzedaży licencji na *Spitfire'a*. I choć tempo, z jakim przygotowano tę propozycję, może budzić podziw, oferta Vickersa nie trafiła na podatny grunt. W tym czasie Szwajcarzy finalizowali już bowiem kontrakt z Messerschmittem na pierwszą partię Bf 109 (umowa na zakup 10 egz. Bf 109D i 30 egz. Bf 109E została zatwierdzona przez *Bundesrat* 21 października 1938 roku). Poza tym oczekiwano na efekty kolejnej misji KTA, która pod koniec tego miesiąca wyjechała do Stanów Zjednoczonych. W rezultacie brytyjska oferta pozostała bez odpowiedzi.

Vickers nie zamierzał jednak łatwo rezygnować i 27 lutego 1939 roku wysłał zapytanie, czy dostarczone w październiku informacje wymagają wyjaśnienia lub uzupełnienia. W języku dyplomatycznym oznaczało to prośbę o jednoznaczną odpowiedź, czy Szwajcaria jest w ogóle zainteresowana licencją na *Spitfire'a*, czy też nie. Stanowisko wobec tej prośby zajął szef KTA, *Oberst* Robert Fierz, który w przesłanym do EMD 15 marca piśmie podniósł dwa zasadnicze problemy wiążące się z nabyciem licencji na samolot angielskiej proweniencji:

a) Można obecnie wykorzystać tylko brytyjski silnik Rolls-Royce, a więc bylibyśmy zmuszeni również do podjęcia fabrykacji tych silników w Szwajcarii. W Spitfire *nie może zostać zainstalowany* [silnik] *Hispano-Suiza.*

b) Cała konstrukcja naturalnie nie jest policzona w milimetrach, lecz w angielskich calach i podejmując się jej fabrykacji w Szwajcarii, wszystko musi być przeliczone z cali na milimetry, co nie jest takie proste, jak to się czasem wydaje, i zabiera całkiem dużo czasu.

Przyglądając się powyższym argumentom trudno nie przyznać im racji. Na początku lat 30. KTA podjął decyzję o wyposażaniu samolotów bojowych w silniki rzędowe określonych typów. Konkretnie była to rodzina 12-cylindrowych silników Hispano-Suiza HS-57 i HS-61. Produkcji na licencji tego pierwszego podjęły się zakłady SLM z Winterthur. Do wytwarzania drugiego zaangażowano zakłady Saurer z Arbon, które w oczekiwaniu na duży rządowy kontrakt zostały zmuszone do zaniechania dopiero rozpoczętej produkcji silników gwiazdowych Bristol *Jupiter*, co naraziło firmę na znaczne straty finansowe.

W przypadku zakupu licencji na *Merlina* jeden z tych zakładów musiałby ponownie zmienić profil produkcji, mimo ledwie opanowanej fabrykacji silnika Hispano-Suiza kolejnej generacji, którym



W drugiej połowie lat 30. podstawę lotnictwa myśliwskiego Szwajcarii stanowiły mocno już wówczas przestarzałe samoloty Dewoitine D.27. Fot. ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv



Francuski samolot myśliwski MS.406H (franc. *Hélvetique*). Widoczny na zdjęciu egzemplarz wzorcowy nr 601 został dostarczony dopiero 11 września 1938 roku. Pierwsze samoloty szwajcarskiej produkcji, oznaczone jako D-3800, zaczęły opuszczać hale fabryczne pod koniec listopada następnego roku.
Fot. ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv

eprasa.pl 0f32d9a846

był wdrażany od 1936 roku rzędowy HS-77. Po bolesnym eksperymencie sprzed kilku lat KTA nie palił się do radykalnych zmian, zwłaszcza że firma Hispano-Suiza oferowała także udoskonaloną wersję znanego już Szwajcarom napędu (produkowaną potem pod oznaczeniem HS-51). Odnośnie drugiej z poruszonych kwestii warto zwrócić uwagę na fakt, że wprawdzie KTA poszukiwał samolotów w krajach anglosaskich, gdzie obowiązywały odmienne systemy miar, lecz zainteresowanie ograniczało się wyłącznie do wyprodukowanych już płatowców. Takie postępowanie wymagało zasadniczo tylko zakupu zestawów gotowych narzędzi obsługowych i części zamiennych. Przy czym świadomi tych kłopotów anglosascy producenci zwykle oferowali zamontowanie pewnych elementów wyposażenia dostosowanych do systemu metrycznego, co znacznie ułatwiało bieżącą obsługę samolotów. Nie mniej istotny byłby fakt wprowadzenia na uzbrojenie *Fliegertruppe* trzeciego (obok MS.406 i Bf 109) typu samolotu myśliwskiego oraz wiążąca się z tym konieczność zapewnienia mu odpowiedniej infrastruktury, zapasów części zamiennych, specjalistycznych narzędzi itp.

Z tych powodów oferta zakupu przez szwajcarski rząd licencji na *Spitfire'a* wydawała się mało atrakcyjna[1)]. Dlatego w podsumowaniu znalazły się następujące słowa:

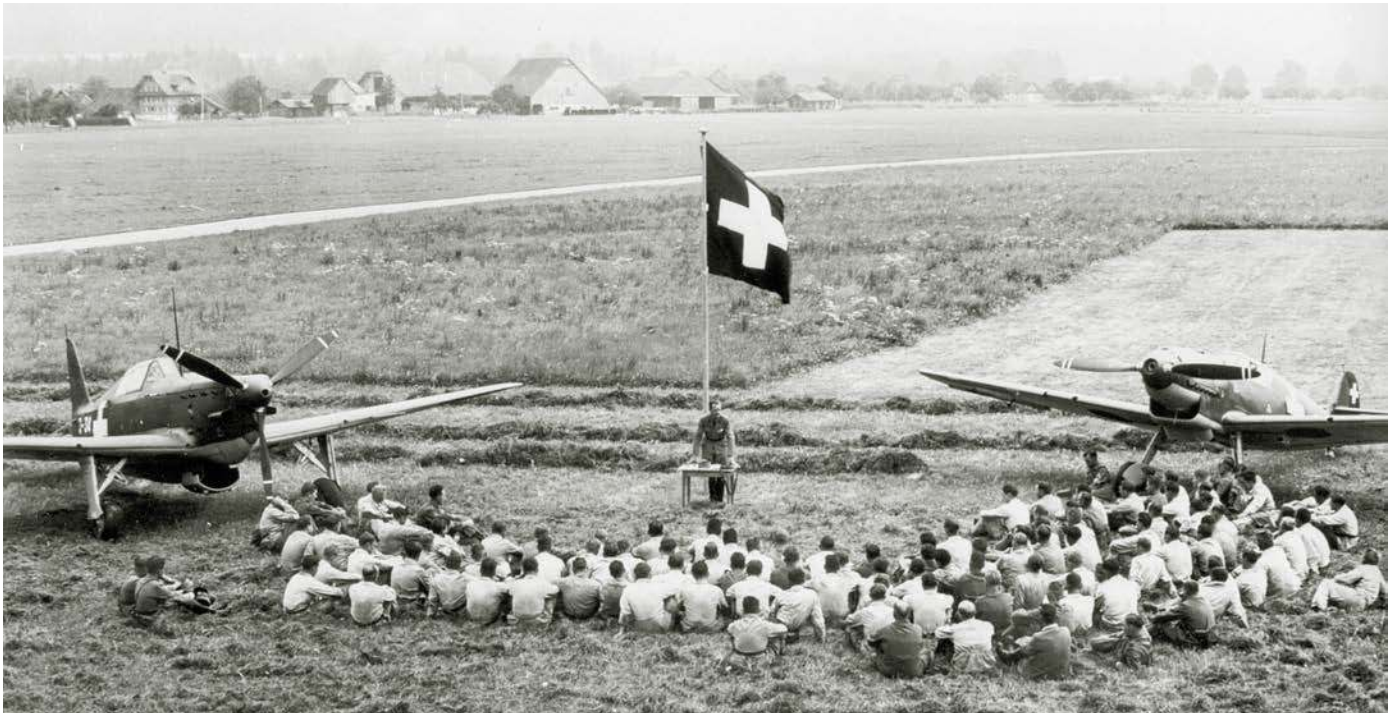
Wojska Lotnicze nie interesują się Spitfire*, chociażby dlatego, że jeszcze w tym miesiącu, według naszej wiedzy, powinna rozpocząć się dostawa porównywalnych maszyn Messerschmitta. Z tego powodu odnośnie samolotów musimy możliwie jak najszybciej rozstrzygnąć kwestię, co następnie powinno być budowane w Szwajcarii, wobec rozpoczynającej się obecnie fabrykacji myśliwców Morane. We Francji ten typ Morane'a jest dalej rozwijany i nie byłoby błędem, gdyby nasze działania względem samolotu myśliwskiego tej linii rozwojowej były kontynuowane, tak aby utrzymać możliwie stały kierunek, bo jest wysoce niepożądane, aby przy okazji każdej nowej serii* [samolotów] *przystępować do użytkowania konstrukcji o całkowicie odmiennej budowie, chociaż nie zawsze jest to możliwe do uniknięcia.*

Mimo powyższych rozważań nie można wykluczyć, że Spitfire *mógłby być interesujący później, ponieważ niewątpliwie te maszyny także będą dalej rozwijane i dlatego nasza odpowiedź dla Vickersa musiałaby być dość ostrożnie sformułowana, tak jak zapytanie tej firmy. Chcielibyśmy zaproponować, aby w naszej odpowiedzi dać wyraz następującemu punktowi widzenia: Obecnie program produkcji myśliwców na najbliższy czas został ustalony, ale nie jest wykluczone, że być może już za kilka miesięcy moglibyśmy bliżej zająć się sprawą* Spitfire'a *i że chętnie do sprawy powrócimy. Byłoby także pożądane, aby dowiedzieć się, czy ewentualnie w najbliższej przyszłości można byłoby kupić*



Legendarny szwajcarski pilot Oberstlt. Robert Ackerman (tutaj w kabinie D.27), który uczestniczył we wstępnych próbach samolotu *Spitfire*, osobiście zasiadając za sterami brytyjskiego myśliwca.
Fot. ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv

[1)] Na marginesie licencyjnych rozważań warto dodać, że w marcu 1939 roku po gmachu EMD krążył prywatny przedsiębiorca Antoine Gazda, który lobbował na rzecz umieszczenia produkcji brytyjskich myśliwców w planowanych przez niego zakładach Pilatus AG w Stans. Twierdził przy tym, że dzięki osobistym kontaktom z przedstawicielami *Air Ministry* ma zapewniony kontrakt na 200 *Spitfire'ów* dla RAF, lecz pertraktujący z KTA Vickers nie chce z nim rozmawiać na temat udzielenia licencji Pilatusowi. Dlatego zamierzał skorzystać z pośrednictwa państwa, które miałoby wykupić dla niego licencję, aby stworzyć przed Vickersem pozory, że myśliwce ze Stans będą budowane na potrzeby *Fliegertruppe*. Następnie chciał wyeksportować wyprodukowane samoloty do Wielkiej Brytanii, stawiając Vickersa przed faktem dokonanym. Jak łatwo się domyśleć, rola „figuranta" w dwuznacznych planach pana Gazdy zupełnie nie odpowiadała szwajcarskim władzom. Nic więc dziwnego, że odpowiedź KTA była odmowna.



MS.406 (znany lepiej w Szwajcarii jako D-3800) i Messerschmitt Bf 109D podczas kursu zapoznawczego dla personelu naziemnego na lotnisku w Emmen. W chwili wprowadzenia na uzbrojenie oba typy można było określić jako nowoczesne, lecz już na początku drugiej wojny światowej dość szybko zestarzały się technicznie.
Fot. ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv

eprasa.pl 0f32d9a846

dwie lub trzy takie maszyny, aby bliżej zaznajomić się ze sprzętem, ponieważ loty próbne, które zostały wykonane przez naszych pilotów ostatniej jesieni, pozwoliły tylko na pierwszy, powierzchowny rzut oka.

Udzielona w tym duchu odpowiedź zapoczątkowała pertraktacje w sprawie zakupu trzech *Spitfire'ów*. Można jednak odnieść wrażenie, że nie otrzymały one wysokiego priorytetu. Wyjaśnienia takiego podejścia należałoby szukać w toczących się równolegle rozmowach z Niemcami, które dotyczyły rozszerzenia kontraktu na wchodzące właśnie do uzbrojenia Messerschmitty. W lipcu starania KTA zostały uwieńczone pełnym powodzeniem i kolejnych 50 egz. Bf 109E wkrótce miało zasilić *Fliegertruppe*. Można więc sądzić, że zakup *Spitfire'ów* traktowano raczej jako ciekawą alternatywę wobec maszyn niemieckich i to głównie w kategoriach techniczno-konstrukcyjnych.

Wypada przy tym przypomnieć, że oba typy nadal stanowiłyby tylko uzupełnienie podstawowego myśliwca, jakim był MS.406. Ten ostatni, mimo że nieco ustępował dwóm pozostałym maszynom pod względem technicznym, miał jedną niezaprzeczalną zaletę – mógł być produkowany na miejscu, co w przypadku odcięcia zewnętrznych źródeł zaopatrzenia w części zamienne było korzyścią nie do przecenienia. Jak wynika z powyższego, Szwajcarzy nie działali w sprawie Spitfire'a pod presją, aczkolwiek pod koniec sierpnia gotowy projekt umowy z Vickersem oczekiwał na parafowanie. Niestety wszelkie działania zmierzające w kierunku finalizacji kontraktu przerwał wybuch wojny. Na listopadowe monity szwajcarskich władz w sprawie dostawy samolotów Brytyjczycy odpowiedzieli grzecznie, acz stanowczo: *Mamy zaszczyt potwierdzić otrzymanie Pańskiego listu z dnia 29. ultimo odnoszącego się do dostaw trzech samolotów* Spitfire*, które były przedmiotem negocjacji pomiędzy Pańskim Rządem a nami*.

Zauważyliśmy w Pańskim liście, na który niniejszym odpowiadamy, że stwierdza się, iż te samoloty zamówiono 29 sierpnia. Uprzejmie prosimy zwrócić uwagę, że umowa dotycząca tej dostawy między Pańskim Rządem a nami nie została zawarta, choć warunki takiej umowy między nami zostały ostatecznie uzgodnione. Zostaliśmy jednak później powiadomieni przez Ministerstwo Lotnictwa, że została podjęta decyzja, iż samoloty te, w obecnych okolicznościach, nie mogą zostać dostarczone do Pańskiego Rządu. Wobec tego, ku naszemu żalowi, nie jesteśmy w stanie zakończyć negocjacji.

W powyższych słowach tkwi wyraźna nieścisłość, ponieważ Vickers początkowo otrzymał zezwolenie na wywóz samolotów do Szwajcarii, ale po wybuchu wojny zgoda została cofnięta. Dla dalszego biegu sprawy było to jednak nieistotne. Odmowa dostarczenia do neutralnego kraju zaledwie trzech samolotów, które przecież nie stanowiły istotnego uszczuplenia potencjału obronnego Wielkiej Brytanii, na pierwszy rzut oka może wydawać się niezrozumiała. Prawdopodobnie na decyzji *Air Ministry* zaważyły obawy związane z silnymi niemieckimi wpływami w Szwajcarii i ryzykiem wycieku informacji technicznych o najlepszym myśliwcu RAF. Praktycznie oznaczało to koniec starań o zakup przez Szwajcarię brytyjskich myśliwców. Jak stwierdził w piśmie z 20 grudnia do EMD *Oberst* Fierz: *W tych okolicznościach możemy powstrzymać się od dalszych kroków i uznać całe wcześniej prowadzone negocjacje za nieważne.*

Decyzję o nie wywieraniu dalszych nacisków na stronę brytyjską z pewnością ułatwiał fakt rozpoczęcia produkcji licencyjnych MS.406, które w listopadzie i grudniu zaczęły napływać do jednostek bojowych. Za to interesująca jest dalsza część tego pisma, która – bazując na powyższym precedensie – zawiera następującą sugestię retorsji wobec wiarołomnego partnera:

Brytyjska Admiralicja złożyła zamówienie w Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon na większą liczbę 20 mm działek automatycznych, 500 wiosną 1939 i kolejnych 1000 ustnie, jak się twierdzi, w połowie sierpnia 1939 roku. Jednak formalne zamówienie z podpisem Admiralicji datowane jest na 16 września. Ze względu na postawę, którą zaprezentował Vickers, naszym zdaniem jest się absolutnie upoważnionym do założenia, że to zamówienie na 1000 sztuk jest tego rodzaju, iż po 2 września, czyli po wybuchu wojny, zrezygnowano z niego i że nie należy traktować tego zamówienia jako pewnego uprzywilejowanego zamówienia złożonego przed wojną.

Powrót do negocjacyjnego stołu oznaczałby dla Brytyjczyków kolejne opóźnienia, na które w trakcie wojny nie bardzo mogli sobie pozwolić. Z dostępnych dokumentów nie wynika, aby sięgnięto po tak drastyczne środki, jednak działkom nie było dane dotrzeć do Anglii w komplecie. Royal Navy otrzymała zaledwie 109 egz. broni oznaczonej jako Oerlikon 20 mm/70 Mark I. Reszta została skonfiskowana na potrzeby szwajcarskiej armii, gdy wiosną 1940 roku ruszyła niemiecka inwazja na Francję. Umowie na działka towarzyszył kontrakt na 500 tys. szt amunicji, który również nie został wykonany w całości z powodu rozpoczęcia kampanii francuskiej.

Podsumowując całą sprawę można stwierdzić, że *Spitfire* spotkał się w Szwajcarii z umiarkowanym zainteresowaniem. Początkowa oferta Vickersa, mająca na celu skłonienie Szwajcarów do nabycia tylko licencji na te myśliwce, najpierw została zbyta milczeniem, a ostateczna decyzja w tej sprawie odroczona na bliżej nieokreśloną przyszłość. Nie ulega wątpliwości, że składając tę propozycję Brytyjczycy w ogóle nie starali się wyczuć potrzeb szwajcarskiego lotnictwa, które zamiast kolejnej już licencji chętnie nabyłoby większą partię gotowych samolotów. Niestety takiej oferty w ogóle nie przygotowano, tym samym oddając pole Niemcom, którzy od dłuższego czasu prowadzili w Szwajcarii agresywną politykę marketingową. Zamiast tego Anglicy podążali za dość złudną wizją ewentualnej sprzedaży licencji i chyba tylko dlatego wstępnie zgodzili się na sprzedaż trzech egzemplarzy *Spitfire*.

Dużą rolę w niepowodzeniu tego ostatniego przedsięwzięcia odegrała ostrożna polityka zakupowa KTA, który długo rozważał wszelkie za i przeciw, starając się najpierw rozeznać w innych możliwościach. Jeśli nawet jakiś typ samolotu uznano za interesujący, to niemal standardem było kupowanie pojedynczych egzemplarzy w celu przeprowadzenia gruntownych testów w alpejskich warunkach. Przy-



Przez większość wojny najlepszym szwajcarskim myśliwcem był Messerschmitt Bf 109E, ale i on w 1943 roku nie dorównywał już najlepszym maszynom i wymagał zastąpienia. Niemcy długo i konsekwentnie odmawiali dostaw nowszych myśliwców, więc w Bernie narodził się pomysł sprowadzenia do kraju najnowszej wersji brytyjskiego *Spitfire'a*.
Fot. ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv

eprasa.pl 0f32d9a846



Za modelowy przykład dostaw brytyjskich *Spitfire'ów* do kraju neutralnego może posłużyć Portugalia, która otrzymała łącznie 112 egz. różnych wersji. Pierwsza dostawa (od 21 listopada 1942 do 7 października 1943 roku) została wysłana statkami i składała się z 18 egz. Mk Ia. Druga dostawa (od 19 października 1943 do 17 lutego 1944 roku) liczyła 34 egz. Mk Vb, Vc i Vb LF. Ostatnia dostawa nastąpiła już po wojnie (od 9 kwietnia 1947 do 30 stycznia 1948 roku) i objęła 60 egz. F.Mk Vb i LF.Mk Vb.
Fot. Serviço de Documentação da Força Aérea

kładowo, w poprzednich latach nabyto w tym celu dwa bombowo-rozpoznawcze Fairey *Fox* Mk VI, jeden Hawker *Hind* i dwa myśliwskie Potezy 63, przy czym nie podjęto produkcji licencyjnej żadnego z nich. Całość powodowała, że sprawy toczyły się niespiesznie (od pierwszej oferty do zamknięcia całej sprawy minął przeszło rok!), co w dłuższej perspektywie wiązało się z wysokim prawdopodobieństwem wystąpienia nieprzewidzianych okoliczności. Tak stało się w przypadku *Spitfire'ów*, których zakup przerwał wybuch wojny.

Przyglądając się niedoszłej transakcji w nieco szerszym kontekście można zaobserwować, jak stosunki na linii Londyn–Berno uległy szybkiemu ochłodzeniu po wybuchu wojny. Chociaż kraje alianckie pozostały głównym partnerem handlowym Szwajcarii, współpraca z Wielką Brytanią przybrała dość jednostronny charakter, który sprowadzał Szwajcarów do roli dostawców uzbrojenia i licencji. Ale nawet ta relacja nie trwała długo. Po upadku Francji i całkowitej izolacji Szwajcarii przez państwa Osi okres ożywionej wymiany handlowej materiałami wojennymi między tymi krajami definitywnie zakończył się.

Druga próba

Latem 1943 roku Szwajcaria pilnie poszukiwała nowoczesnych myśliwców, ponieważ dotychczas używane Bf 109E i licencyjne MS.406 były już przestarzałe, a Niemcy odmawiali dostaw nowszych wersji Messerschmittów. W tej sytuacji uwaga Szwajcarów znowu zwróciła się ku brytyjskiemu *Spitfire'owi*. Szwajcarski attaché wojskowy w Londynie mjr Schlegel zwrócił się do *Air Ministry* z prośbą o wyrażenie zgody na dostarczenie przez Vickersa dwóch najnowszych *Spitfire'ów* Mk IX wraz opcją zakupu kolejnych 100 egz. Model ten, z silnikiem Rolls-Royce *Merlin* 61 i uzbrojeniem w postaci dwóch lub czterech działek kal. 20 mm, był jednym z najnowocześniejszych samolotów w tym czasie.

Sprawa nabrała rangi państwowej, gdy Winston Churchill osobiście poparł szwajcarską prośbę, doceniając pośrednictwo Szwajcarii w sprawach humanitarnych oraz... w ułatwianiu Brytyjczykom pracy wywiadowczej na własnym terenie! Mimo to, jego doradcy zalecali ostrożność i skłaniali się ku przekazaniu – przynajmniej na początek – starszych maszyn *Spitfire* Mk V. Takie samoloty otrzymywali wówczas także inni sojusznicy Zjednoczonego Królestwa, jak ZSRR i oddziały Wolnych Francuzów. Ponadto Brytyjczycy i Amerykanie postrzegali kwestię dostaw *Spitfire'ów* jako środek nacisku na Szwajcarię, aby ograniczyła współpracę gospodarczą z Trzecią Rzeszą. Podobne układy działały już z neutralnymi krajami, takimi jak Portugalia (112 egz. *Spitfire*) i Turcja (234 egz.).

Największą przeszkodą okazał się jednak transport. Szwajcaria była otoczona przez państwa Osi, a przelot przez okupowaną Francję wymagałby niemieckiej zgody, co było mało prawdopodobne. Owszem, Niemcy i Włochy w trakcie wojny tolerowały niewielkie transakcje Szwajcarii z aliantami, lecz miały one charakter wymiany surowcowej i żywnościowej, a nie handlu bronią. Rozważano nawet odbiór maszyn w Hiszpanii i samodzielny przelot nimi szwajcarskich pilotów nad okupowaną Francją do własnego kraju. Ostatecznie nierealność transportu i napięcie polityczne sprawiły, że plan upadł jeszcze latem 1943 roku i to mimo jego pełnego poparcia przez Winstona Churchilla, który w swoim stanowisku do *Air Ministry* z 20 czerwca jasno deklarował: *Jeśli uznacie dostarczenie* Spitfire'ów *Szwajcarii za konieczne, to mówię wyraźnie: tak*.

Epilog

Ostatecznie podczas wojny w granicach Szwajcarii znalazł się tylko jeden myśliwiec *Spitfire*, aczkolwiek jego pojawienie się było na pewno dla Szwajcarów sporym zaskoczeniem. 20 kwietnia 1945 roku o godz. 6.35 dwadzieścia *Spitfire'ów* Mk IX z francuskiego dywizjonu GC 1/7 „Provence" wystartowało ze Strasbourga-Etzheim na swobodne polowanie w południowych Niemczech. Misja po trasie Reutlingen–Donaueschingen–Offenburg przebiegła stosunkowo spokojnie – poza samochodem osobowym nie napotkano o tak wczesnej porze żadnego wartościowego celu, który byłby warty ostrzelania. Niestety o 7.55 *Lieutenant de Vaisseau* Henri Jean Louis Koechlin opuścił formację z powodu problemów z silnikiem (dywizjon używał mocno wyeksploatowanych samolotów, które otrzymał z jednostki USAAF). Pilot podjął decyzję o awaryjnym lądowaniu na brzuchu na terytorium Szwajcarii pod Merishausen, w okolicach Szafuzy. Podczas próby przyziemienia na polu samolot zawadził o samotne drzewo i uległ połamaniu. Fakt, że pilot odniósł przy tym tylko lekkie obrażenia, można uznać za wyjątkowo szczęśliwy zbieg okoliczności. *Spitfire* Mk IX nr ewid. MK366, oznaczony literą Y (bez kodu dywizjonu), został zezłomowany na terenie Szwajcarii za zgodą francuskiej ambasady.

Marcin Strembski



Wrak alianckiego samolotu *Spitfire* Mk IX nr ewid. MK366, który 20 kwietnia 1945 roku rozbił się w wyniku awarii w okolicach Szafuzy.
Fot. warbird.ch

eprasa.pl 0f32d9a846

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!



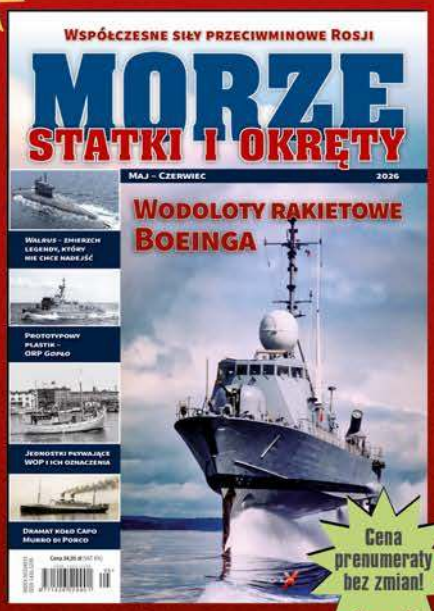
Nowa Technika Wojskowa

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**



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

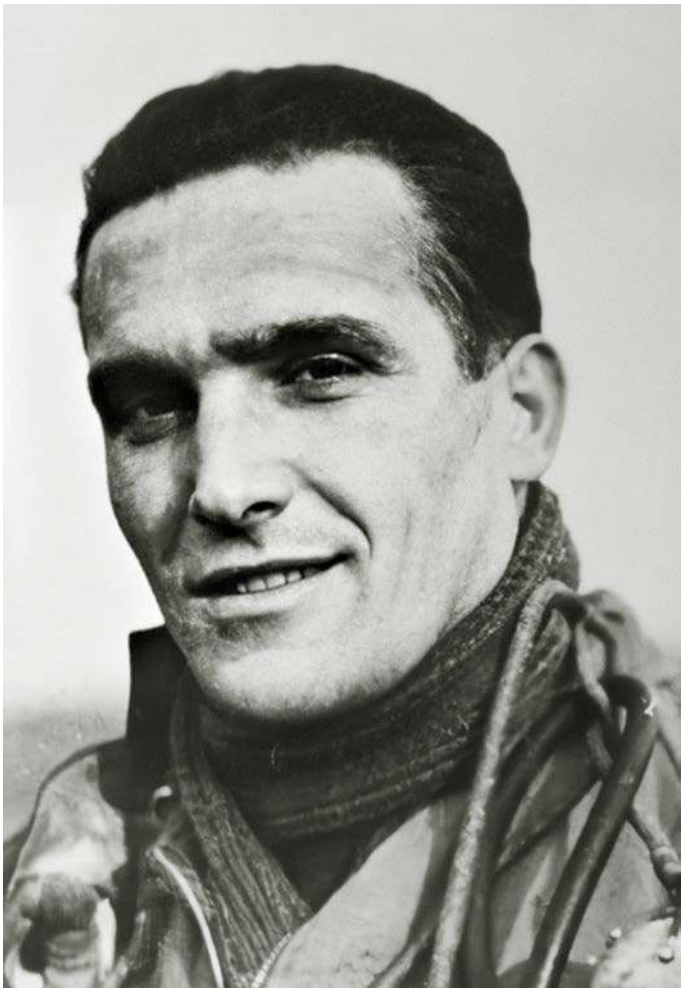
Cena detaliczna	**24,95 zł**
Prenumerata roczna (6 numerów, w tym 1 numer gratis)	**125,00 zł**

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.

Grzegorz Śliżewski



Wielu pasjonatów historii polskiego lotnictwa z lat drugiej wojny światowej doskonale kojarzy Antoniego Głowackiego, który 24 sierpnia 1940 roku, będąc pilotem brytyjskiego *501. Squadronu*, zgłosił zestrzelenie pięciu samolotów Luftwaffe. Ten wyczyn przełożył się m.in. na promocję oficerską 16 lipca 1941 roku. Mało kto jednak wie, że tego samego dnia stopień oficerski otrzymał także inny podoficer – służący w 308. Dywizjonie Myśliwskim sierż. Jan Bernard Kremski. Byli to pierwsi w ten sposób nobilitowani polscy piloci myśliwscy podczas drugiej wojny światowej. O ile Głowacki wojnę przeżył, to Kremski cieszył się z awansu niecały miesiąc.

Portretowe zdjęcie Jana Kremskiego z czasów służby w 308. Dywizjonie Myśliwskim.

Jan Bernard Kremski
Pilot trzech frontów

Przyszły pilot przyszedł na świat 22 września 1914 roku jako syn 23-letniego Leonarda Leona Kremskiego i 19-letniej Leokadii z domu Kołeckiej. Był jednym z siedmiorga dzieci tego małżeństwa. Miejsce urodzenia pozostaje jednak zagadką, bo w dokumentach Jana jest zapisane jako „Werne Land" w Niemczech, a takiej miejscowości próżno szukać na mapie. Być może urodził się w okolicach miasta Werne w północnej Westfalii, gdzie znajdowała się kopalnia węgla. Zapewne Leonard, w poszukiwaniu lepszego życia, przeniósł się z Mazur – urodził się bowiem we wsi Odmy koło Ostródy. W Niemczech ojciec przyszłego pilota był aktywnym działaczem polonijnym, a po zakończeniu wojny wrócił w rodzinne strony.

Kremscy zamieszkali w Jankowicach, gdzie ojciec rodziny pracował jako kołodziej w majątku, który dzierżawiła niemiecka rodzina Behrendtów. Podczas jednego z zebrań zorganizowanych przez Behrendtów, w trakcie którego szkalowano Polskę, Leonard zabrał głos w obronie ojczyzny, w rezultacie czego został zwolniony z pracy. Przeniósł się z rodziną do wsi Groszki i od tej pory został agitatorem polskości na Mazurach przed planowanym plebiscytem. Działał w powiecie giżyckim. Jego brat Antoni także był zaangażowany w polską działalność na tym terenie, kierując obwodem plebiscytowym w Lewałdzie Wielkim koło Ostródy. Po ogłoszeniu wyników głosowania sytuacja dla zaangażowanych w agitację Polaków stała się niebezpieczna. Jak wspominał Leonard Kremski:

Prześladowaniom ze strony bojówkarzy towarzyszyły wzmożone szykany ze strony urzędników niemieckich. W tej sytuacji zmuszony byłem schronić się na terytorium Polski. Żona moja, która pozostała sama, nocą zabrawszy tylko to, co mogła unieść w rękach, z czworgiem małych dzieci, przeprawiła się przez granicę. Opuściłem ziemię, na której się urodziłem, spędziłem lata dziecięce i młodzieńcze, na którą powróciłem z obczyzny, i w której polskość zawsze wierzyłem[1].

Rodzina zamieszkała w Płośnicy na terenach przygranicznych, gdzie Jan uczęszczał do trzyklasowej szkoły powszechnej, której kierownikiem był Z. Grecyngier. Edukację kontynuował w szkole powszechnej w Korolówce, a po jej ukończeniu rozpoczął naukę w Państwowym Seminarium Nauczycielskim Męskim w Działdowie. Ze względu na trudną sytuację materialną rodziców musiał przerwać naukę i w 1932 roku pomyślnie złożył egzaminy do Szkoły Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich w Bydgoszczy, gdzie rozpoczął naukę. 1 września 1934 roku zgłosił się na ochotnika do służby w 4. Pułku Lotniczym w Toruniu, jednostce najbliższej jego miejsca zamieszkania. Była to standardowa procedura stosowana w II Rzeczypospolitej, gdzie podoficerów lotnictwa kierowano do jednostek znajdujących się na terenach im znanych.

[1] Swat T., Kozielło-Poklewski B., *Wspomnienia plebiscytowców*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie", 1975, nr 4, s. 484.

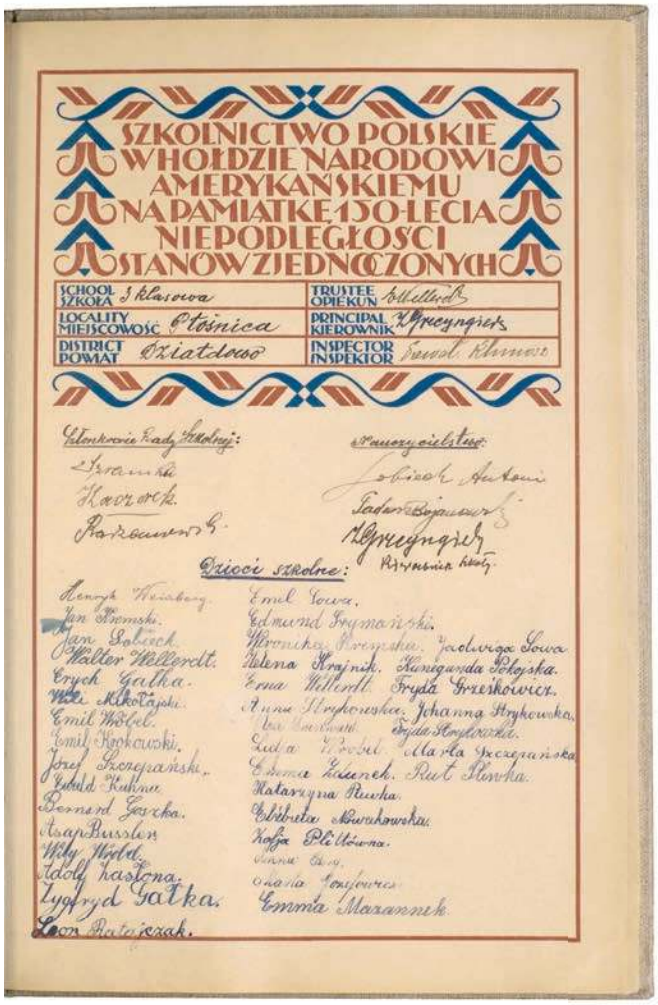
eprasa.pl 0f32d9a846

20 czerwca 1935 roku, po ukończeniu SPLdM i awansie na starszego szeregowca, Jana Kremskiego przedzielono do Centrum Wyszkolenia Oficerów Lotnictwa, gdzie w Eskadrze Ćwiczebnej w Sadkowie rozpoczął podstawowy kurs pilotażu. Zakończył go 1 października, jednocześnie rozpoczynając roczną służbę nadterminową z przydziałem do 2. Pułku Lotniczego w Krakowie. Zameldował się tam 3 października wraz z innymi absolwentami SPLdM – szeregowcami Konradem Ziółkowskim i Józefem Waszakiem. Całą trójkę skierowano do pułkowej Eskadry Treningowej, aby kontynuowali szkolenie w pilotażu na samolotach Breguet XIX. Zakończyło się ono 12 listopada, po czym Kremski oraz st. szer. Waszak i szer. Franciszek Król zostali przydzieleni do 24. Eskadry Liniowej.

Początek 1936 roku był dla Jana Kremskiego pomyślny, bo 21 marca został awansowany do stopnia kaprala. Jego umiejętności pilotażowe były ocenione wysoko i 10 sierpnia skierowano go do Lotniczej Szkoły Strzelania i Bombardowania w Grudziądzu, gdzie rozpoczął VII kurs wyższego pilotażu myśliwskiego. Wraz z nim z 2. PL zameldowali się plut. Kazimierz Feluś, kaprale Antoni Markiewicz, Józef Waszak i Konrad Ziółkowski oraz st. szer. Mieczysław Parafiński. Później dołączyli do nich jeszcze kpr. Wilhelm Cesarz i st. szer. Jerzy Różycki.

Podczas zdobywania nowych umiejętności służba nadterminowa Kremskiego została 1 października przedłużona o kolejny rok. Kurs zakończył się 20 października i świeżo upieczeni piloci myśliwscy wrócili do swoich macierzystych jednostek. Kremski zameldował się w 24. Eskadrze Liniowej, ale już wkrótce przeniesiono go do 121. Eskadry Myśliwskiej. Zapewne zanim do tego doszło, przez pewien czas służył w 123. Eskadrze Myśliwskiej, bo w 2. PL była ona jednostką przejściową, w której podnoszono umiejętności pilotów, zanim przesunięto ich do 121. lub 122. EM. 1 października 1937 roku został mianowany żołnierzem zawodowym z kontraktem obowiązującym przez najbliższe 10 lat.

Jego kwalifikacje ceniono bardzo wysoko, bo wkrótce po zakwalifikowaniu w poczet podoficerów zawodowych został wyznaczony na reprezentanta 2. PL na coroczne Centralne Zawody Lotnictwa Myśliwskiego, podczas których od 4 do 10 października oceniano poziom wyszkolenia pilotów myśliwskich. Najpierw strzelano do rękawa (każdy pilot miał do dyspozycji 30 nabojów i mógł dwa razy nalatywać na cel), następnie toczono czterominutową pozorowaną walkę powietrzną między pilotami na fotokarabiny, a ostatnią konkurencją był sprawdzian umiejętności pilotażowych – lądowanie na punkt z zamkniętym gazem, lądowanie polowe (w prostokącie 150 × 100 m) oraz konkurs akrobacji.



W 1926 roku do Białego Domu i prezydenta USA Calvina Coolidge'a trafiło 111 tomów z ponad 30 tys. stron podpisów obywateli II RP, jako niezwykłe podziękowanie za wkład Stanów Zjednoczonych w odbudowę niepodległej Polski i jednoczesne uczczenie 150. rocznicy ogłoszenia amerykańskiej deklaracji niepodległości. Pod „Polską Deklaracją" podpisy złożyli m.in. prezydent Ignacy Mościcki, premier Kazimierz Bartel, marszałek Józef Piłsudski i prymas Aleksander Kakowski. Najwięcej podpisów złożyli jednak uczniowie polskich szkół – ponad pięć milionów! Jednym z nich był Jan Kremski, który uczęszczał wówczas do trzyklasowej szkoły powszechnej w Płośnicy. Jego podpis znajduje się na drugiej pozycji w lewym rzędzie, a w rzędzie drugim na trzeciej pozycji widnieje podpis jego siostry Weroniki.

Z każdego pułku lotniczego wystawiane były drużyny trzyosobowe. Krakowski pułk obok Kremskiego reprezentowali por. Władysław Nowak i ppor. Antoni Ostowicz. Odbywające się w Grudziądzu zawody drużynowo wygrali lotnicy z grodu Kraka i podtrzymali tym samym swego rodzaju tradycję, było to bowiem trzecie z rzędu zwycięstwo 2. PL. Rok wcześniej zwyciężyła ekipa w składzie por. Walerian Jasionowski, ppor. Piotr Ozyra i plut. Leopold Flanek, a pierwszy laur zwycięstwa przywieźli ze sobą w 1935 roku ppor. Antoni Wczelik, kpr. Stanisław Macek i kpr. Karol Pniak. Nie na darmo przed wojną mówiono, że jeśli chce się zrobić w lotnictwie karierę, należy starać się o przydział do 1. PL w Warszawie, a jeśli chce się zdobyć umiejętności przydatne w powietrzu – podania należy składać w Krakowie.

Rok 1938 był dla polskiego lotnictwa sporym wyzwaniem związanym z kryzysem zaolziańskim. Kiedy zapadła decyzja o utworzeniu Samodzielnej Grupy Operacyjnej „Śląsk", w jej skład weszło także lotnictwo, na którego czele stanął płk pil. Władysław Kalkus. Do jego dyspozycji oddano m.in. 51 samolotów myśliwskich z pułków w Warszawie i Krakowie. Wśród jednostek nie zabrakło 121. EM, w której składzie znajdował się kpr. Kremski. Było to tzw. Zgrupowanie Myśliwskie, które zorganizowano 24 września na lotnisku Rakowice. Dwa dni później przesunięto je na lotniska polowe – dywizjon warszawski zainstalował się w Pasterniku (29 września przesunął się do Pszczyny), a krakowski w Balicach. Początkowo myśliwce były przeznaczone do zwalczania ewentualnych czeskich wypraw lotniczych skierowanych w głąb Polski. Wykonywano także loty demonstracyjne. Po przyjęciu przez Czechosłowację polskiego ultimatum, lotnicy wrócili do swoich baz.

W zadaniach nad Zaolziem wyróżnił się kpr. Kremski, czego odzwierciedleniem było przyznanie mu Brązowego Krzyża Zasługi. W uzasadnieniu decyzji podpisanym przez dowódcę pułku płk. Lewandowskiego czytamy: *Inteligentny, spostrzegawczy, sumienny o bardzo dużej ambicji pracy. Odporny i wytrzymały na trudy wojskowe. Uświadomienie państwowe duże. Jako instruktor pilotażu oraz jako pilot myśliwski całkowicie wyszkolony i bardzo dobry. W czasie odzyskiwania Śląska Zaolziańskiego pełnił funkcję pilota w 121 esk. myśl. Z powierzonych mu zadań wywiązywał się bardzo dobrze. Zasługuje na odznaczenie Brązowym Krzyżem Zasługi*[2)].

W 1939 roku majaczący na horyzoncie konflikt zbrojny z Niemcami miał bezpośrednie przełożenie na krakowskich lotników. W związku z tym, że nad Polską zaczęły pojawiać się samoloty zwiadowcze Luftwaffe, na początku lipca zorganizowano tzw. zasadzki, a stacjonujący na nich piloci mieli zadanie ich przechwytywania. Były to Dorniery Do 17, które latały na dużych wysokościach i były szybsze od polskich myśliwców, co utrudniało zbliżenie się do nich. Myśliwcy z Krakowa stacjonowali pod Wieluniem i Częstochową, ale z racji braku sukcesów, pod koniec miesiąca zasadzki zlikwidowano. Do koncepcji wrócono po miesiącu i 20 sierpnia do Aleksandrowic koło Bielska wysłano cztery P.11. Wśród pilotów pod dowództwem ppor. Wacława Króla

[2)] Centralne Archiwum Wojskowe – Wojskowe Biuro Historyczne, KZ 6-345, Wniosek o odznaczenie Brązowym Krzyżem Zasługi za „Zasługi w odzyskaniu Śląska Zaolziańskiego" dla pilota 123. eskadry Jana Bernarda Kremskiego.

eprasa.pl 0f32d9a846

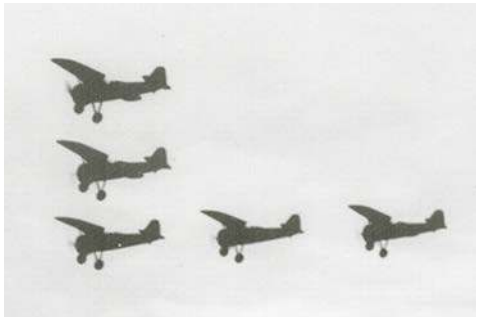
znalazł się kpr. Kremski. Lotnicy otrzymali zadanie przechwytywania i zwalczania niemieckich samolotów wykonujących loty rozpoznawcze nad polską częścią Śląska i Krakowem. Właśnie w Aleksandrowicach zastał Kremskiego wybuch drugiej wojny światowej.

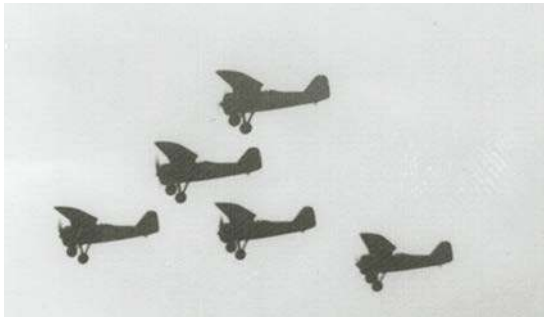
W obronie polskiego nieba

Loty bojowe rozpoczął pierwszego dnia wojny. Po południu 1 września Kremski wraz z plut. Antonim Markiewiczem wystartował przeciwko przelatującemu w pobliżu lotniska rozpoznawczemu Hs 126. Niemiecka maszyna została ostrzelana przez obu pilotów w okolicy Skoczowa i skryła się w chmurach. Wieczorem, kiedy piloci z Aleksandowic opuścili zasadzkę i dołączyli do dywizjonu, poinformowano ich, że w rejonie Frysztatu, czyli około 20 km od Skoczowa, załoga z 23. Eskadry Towarzyszącej podczas lotu rozpoznawczego znalazła rozbitego Hs 126. W związku z tym Polakom zaliczono jego wspólne zestrzelenie. W rzeczywistości atakowany przez nich Henschel z eskadry 3.(H)/14 prawdopodobnie zdołał bezpiecznie wrócić na lotnisko, bo według niemieckich źródeł maszyna spod Frysztatu została trafiona ogniem z ziemi i lądowała przymusowo w okolicach przejętej w 1938 roku wsi Dziećmorowice (czeskie Dětmerovice). Ranny obserwator Lt. Dirk Lütjens został zabrany przez Czechów do szpitala w Ostrawie, a pilot Gefr. Heinz Bieber dostał się do polskiej niewoli.

Jeszcze tego samego dnia Kremski ponownie spotkał się z nieprzyjacielem. Po południu wystartował, prawdopodobnie z ppor. Bronisławem Skibińskim, na alarm, gdy w pobliżu lotniska ponownie pojawiła się niemiecka maszyna rozpoznawcza. Tym razem był to Do 17 z eskadry 4.(F)/14, którego Polacy rozpoznali jako He 111 i zaatakowali w rejonie Trzyńca. Samolot Luftwaffe rozbił się koło Brennej Leśnej, a jeden z lotników, który ratował się skokiem na spadochronie, został pod Skoczowem ogarnięty przez żołnierzy 4. Pułku Strzelców Podhalańskich i dostał się do niewoli.

Zwycięstwo zapisano na konto kpr. Kremskiego. Z zapisów dowódcy krakowskiego dywizjonu wiadomo, że podczas atakowania Hs 126 lub Do 17 samolot podoficera został trafiony ogniem niemieckiego strzelca pokładowego. Uszkodzenia nie były jednak poważne i pilot bezpiecznie wrócił do Aleksandrowic. Wieczorem wszyscy Polacy z zasadzki dołączyli do głównych sił dywizjonu.

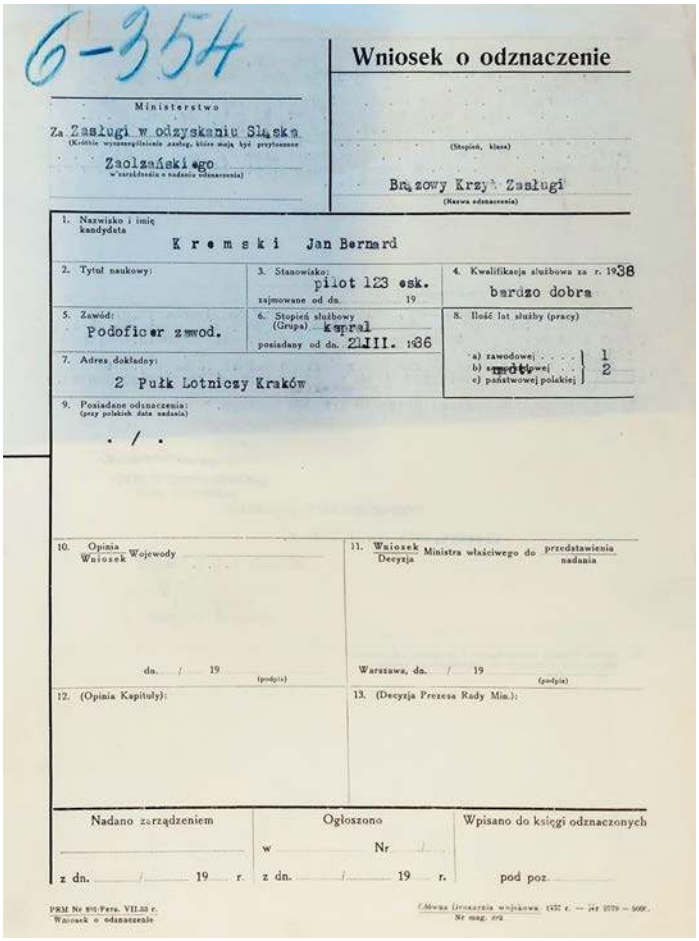




Dziesięć myśliwców PZL P.11 z krakowskiego 2. Pułku Lotniczego w locie.



Samolot myśliwski PZL P.11 z godłem 121. Eskadry Myśliwskiej i numerem 1 na kadłubie.



Wniosek o odznaczenie

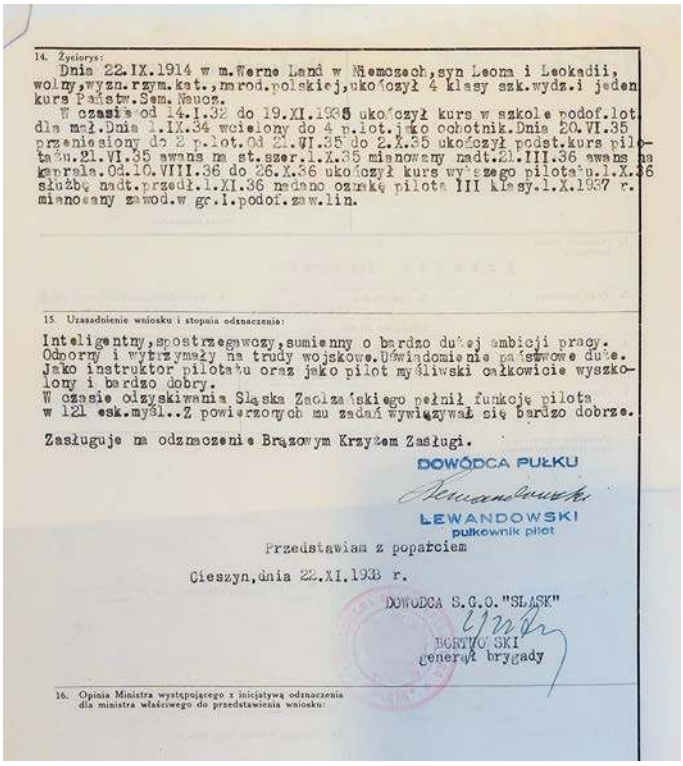
Ministerstwo Za Zasługi w odzyskaniu Śląska

Zaolzańskiego

Brązowy Krzyż Zasługi

1. Nazwisko i imię kandydata: Kremski Jan Bernard
2. Tytuł naukowy:
3. Stanowisko: pilot 123 esk.
4. Kwalifikacja służbowa za r. 1938: bardzo dobra
5. Zawód: Podoficer zwod.
6. Stopień służbowy (Grupa): kapral, posiadany od dn. 21.III. 1936
7. Adres dokładny: 2 Pułk Lotniczy Kraków
8. Ilość lat służby (pracy): a) zawodowej 1, b) [illegible], c) państwowej polskiej 2
9. Posiadane odznaczenia: . / .
10. Opinia Wojewody / Wniosek
11. Wniosek Ministra właściwego do przedstawienia / Decyzja
12. (Opinia Kapituły):
13. (Decyzja Prezesa Rady Min.):

Nadano zarządzeniem z dn. ... 19 ... r.
Ogłoszono w ... Nr ... z dn. ... 19 ... r.
Wpisano do księgi odznaczonych pod poz. ...



14. Życiorys:
Dnia 22.IX.1914 w m.Werne Land w Niemczech, syn Leona i Leokadii, wolny, wyzn.rzym.kat., narod.polskiej, ukończył 4 klasy szk.wydz.i jeden kurs Państw.Sem.Naucz.
W czasie od 14.I.32 do 19.XI.1933 ukończył kurs w szkole podof.lot. dla mał.Dnia 1.IX.34 wcielony do 4 p.lot.jako ochotnik.Dnia 20.VI.35 przeniesiony do 2 p.lot.Od 21.VI.35 do 2.X.35 ukończył podst.kurs pilotażu.21.VI.35 awans na st.szer.1.X.35 mianowany nadt.21.III.36 awans na kprala.Od.16.VIII.36 do 26.X.36 ukończył kurs wyższego pilotażu.1.X.36 służbę nadt.przedł.1.XI.36 nadano oznakę pilota III klasy.1.X.1937 r. mianowany zawod.w gr.l.podof.zaw.lin.

15. Uzasadnienie wniosku i stopnia odznaczenia:
Inteligentny, spostrzegawczy, sumienny o bardzo dużej ambicji pracy. Odporny i wytrzymały na trudy wojskowe. Uświadomienie państwowe duże. Jako instruktor pilotażu oraz jako pilot myśliwski całkowicie wyszkolony i bardzo dobry.
W czasie odzyskiwania Śląska Zaolziańskiego pełnił funkcję pilota w 121 esk.myśl..Z powierzonych mu zadań wywiązywał się bardzo dobrze.
Zasługuje na odznaczenie Brązowym Krzyżem Zasługi.
DOWÓDCA PUŁKU
LEWANDOWSKI
pułkownik pilot
Przedstawiam z poparciem
Cieszyn, dnia 22.XI.1938 r.
DOWÓDCA S.G.O. "ŚLĄSK"
[illegible]
generał brygady
16. Opinia Ministra występującego z inicjatywą odznaczenia dla ministra właściwego do przedstawienia wniosku:

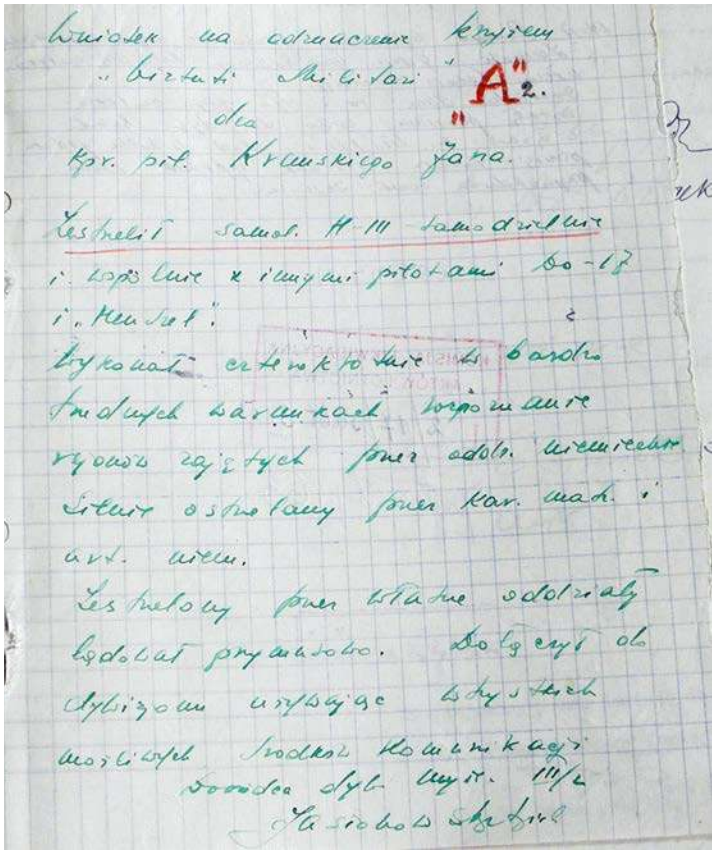
Wniosek o odznaczenie kpr. Jana Kremskiego Brązowym Krzyżem Zasługi za udział w zajęciu Zaolzia w 1938 roku.

eprasa.pl 0f32d9a846

Do kolejnego starcia z Niemcami Kremski miał okazję trzeciego dnia wojny, kiedy wystartował ze st. szer. Tadeuszem Arabskim na patrol między Krakowem a Kalwarią Zebrzydowską. Nieco później na sygnał obserwatorów naziemnych, którzy wypatrzyli bombowce Luftwaffe, w powietrze wzbiło się kilka P.11 dywizjonu. To one przechwyciły w rejonie Brzeska formację siedmiu He 111 z eskadry 1./KG 4, które miały zadanie zbombardowania celów kolejowych między Bochnią a Tarnowem i wracały do bazy. Jako pierwszy zaatakował je samotnie ppor. Wacław Król, który skupił na sobie uwagę strzelców, został zestrzelony i uratował się skokiem na spadochronie. Tymczasem uciekające przed Polakami na zachód bombowce znalazły się w strefie działania pary podoficerów. Tadeusz Arabski tak po latach wspominał to wydarzenie:



Zdjęcie portretowe Jana Kremskiego wykonane podczas służby w 2. Pułku Lotniczym w Krakowie, po otrzymaniu Brązowego Krzyża Zasługi za udział w zajęciu Zaolzia w 1938 roku.



Wniosek kpt. Waleriana Jasionowskiego, dowódcy III/2. Dywizjonu Myśliwskiego, o odznaczenie Jana Kremskiego Srebrnym Krzyżem Orderu Wojennego Virtuti Militari. Ostatecznie Kremski otrzymał Krzyż Walecznych po raz pierwszy i po raz drugi.



Zdjęcie wykonane w 1939 roku w Rumunii, które użyto do fałszywego paszportu umożliwiającego podróż do Francji.

Gdy z Jasiem znaleźliśmy się w rejonie Olkusz – Zawiercie zobaczyliśmy z daleka niezwykłą kotłowaninę w powietrzu. Nasze P-11c uwijały się przyjmując walkę i sprytnie rozpraszając szyki bombowców. Niemcy próbowali ratować się ucieczką. Zawracali lecąc trójkami. Dwie takie trójki Do-17 mieliśmy przed sobą i około 300 m niżej. Porozumieliśmy się z Kremskim. Mamy przewagę wysokości, to bardzo dobrze.

Jasio daje rozkaz przez radio – Tadek atakuj lewą trójkę, a ja atakuję prawą. Kontakt wzrokowy z Jasiem został zerwany. Natychmiast zaatakowałem z góry, z tyłu pierwszego z lewej strony szyku, oddałem serię w środek kadłuba. Lęk i emocja tego pierwszego bezpośredniego starcia sprawiły, że otworzyłem ogień za wcześnie, z odległości 400–500 m. Przeszedłem piką w górę, z lewej strony i znów jestem nad nim. Trzeba było uważać, by nie dostać się pod ogień broni pokładowej strzelca w ogonie. Wreszcie ośmielony – skracam dystans do 150 m. Za trzecim atakiem zobaczyłem, że bombowiec zaczyna lekko dymić i schodzić spiralą w dół. Straciłem go z oczu (ten rozbił się w okolicy Wysoka k/Zawiercia)[3].

Niemcy stracili bombowiec He 111 oznaczony kodem 5J+GH (W.Nr 1575), który lądował przymusowo w pobliżu wsi Gołuchowice koło Siewierza. Ranni podczas starcia obserwator Uffz. Walter Pfeiffer i radiooperator Gefr. Heinz Haibach pozostali przy zestrzelonym samolocie, a mechanik pokładowy Obgefr. Paul Kania i pilot Gefr. Walter Dymek podjęli ucieczkę i udało im się przedrzeć na niemiecką stronę frontu.

Piszący kilka miesięcy później we Francji relację z działalności III/2. Dywizjonu jego ówczesny dowódca kpt. Walerian Jasionowski zanotował, że zestrzelone zostały dwa He 111. Jednego zapisał na konto ppor. Franciszka Kozłowskiego i kpr. Jana Kremskiego, a drugiego na konto pary ppor. Tadeusz Nowak i sierż. Leopold Flanek. Nie można zatem wykluczyć, że zestrzelony He 111 padł ofiarą ognia podoficerów, a kpt. Jasionowski po kilku miesiącach od opisywanych wydarzeń pomylił w swojej relacji Kozłowskiego z Arabskim. Wydaje się, że pamięć dowódcy dywizjonu szwankowała, bo w drugiej zgłaszającej zwycięstwo parze byli Kozłowski i plut. Markiewicz. Ponieważ jednak miejsce przymusowego lądowania Heinkla znajdowało się bliżej okolic meldowanego sukcesu pary Kozłowski–Markiewicz, być może to oni odnieśli sukces. Nie mniej prawdopodobna jest możliwość, że cała czwórka celnie ostrzelała He 111, a udział w zestrzeleniu mieli też inni biorący udział w tym starciu piloci. Faktem jest, że oprócz całkowitej straty jednego bombowca inna niemiecka maszyna wróciła z tego zadania do bazy uszkodzona.

Nie był to koniec wydarzeń związanych z tym lotem. Kremski z Arabskim przebywali w powietrzu dłużej od pozostałych biorących udział w starciu pilotów, w efekcie czego zabrakło im paliwa i lądowali przymusowo w okolicy Olkusza. Wykazali się przy tym lotniczym kunsztem, bo żaden P.11 nie został uszkodzony. Aby mogli wrócić na dywizjonowe lotnisko, wysłano do nich samolot Plutonu Łącznikowego Nr 3 z zadaniem dostarczenia benzyny. Załoga RWD-8 odnalazła st. szer. Arabskiego, który po zatankowaniu dołączył do kolegów. Z kolei Kremski sam zdobył paliwo i zaraz po starcie został celnie ostrzelany przez własne oddziały. Musiał przymusowo lądować, a po oględzinach samolotu okazało się, że nie nadaje się on do lotu. We wniosku odznaczeniowym za udział w kampanii polskiej 1939 roku tak opisano to zdarzenie: *W czasie walk dyonu zestrzelił samolot n-pla „Do 17" nad m. Olkusz walcząc na resztkach benzyny, z którego to powodu lądował przymusowo na pustyni Błędów. Po częściowym uzupełnieniu benzyny wystartował pod ogniem oddziałów n-pla, został zestrzelony i wylądował z powodu przestrzelenia zbiornika, zniszczył samolot i zdołał ujść przed oddziałami ziemnymi cało. Dołączył do dyonu*

[3] Arabski T., *Alarm ogłoszono o świcie*, „Biuletyn Historyczny – Dowództwo Wojsk Lotniczych. Zarząd Polityczny – Wydział Historyczny", Poznań 1974, s. 125–126.

eprasa.pl 0f32d9a846

na drugi dzień. Wykazał wyjątkową zaradność, przytomność umysłu i osobiste męstwo[4].

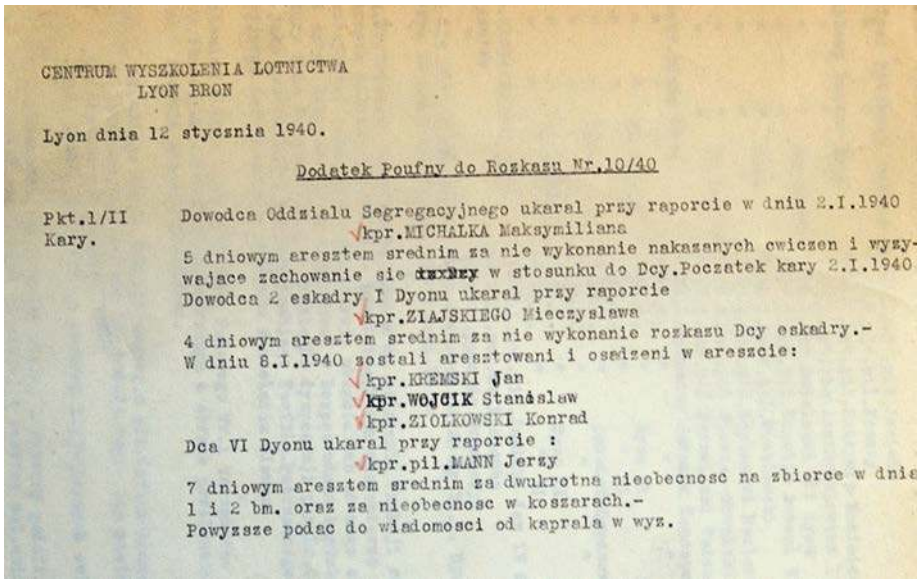
W rzeczywistości Kremski dołączył do jednostki 7 września. Następnego dnia w kluczu trzech samolotów wykonał rozpoznanie linii Wisły aż po Warszawę oraz rejonu Kałuszyna, a trasa lotu wyniosła 450 km. 11 września prowadził rozpoznanie w rejonie Sandomierz–Opatów, zostając wówczas silnie ostrzelanym przez niemieckie oddziały zmotoryzowane, ale zdołał bezpiecznie wrócić na lotnisko. 13 września wykonał kolejne rozpoznanie, tym razem w rejonie Rozwadów––Szastarka. 18 września przekroczył rumuńską granicę w Kutach i został internowany. Za udział w kampanii polskiej 1939 roku został przedstawiony do odznaczenia Srebrnym Krzyżem Orderu Wojennego Virtuti Militari, ale wniosek został odrzucony. Za walki pod polskim niebem otrzymał natomiast Krzyż Walecznych po raz pierwszy i po raz drugi. Znalazł się też w „Wykazie nazwisk żołnierzy lotnictwa, którzy odznaczyli się w czasie wojny polsko-niemieckiej 1939 r.", wyróżniając się *osobistą dzielnością w walce powietrznej z nieprzyjacielem*. Oficjalnie zaliczono mu zestrzelenie jednego samolotu indywidualnie (He 111 z 1 września) i dwóch zespołowo (Hs 126 z 1 września i Do 17 z 3 września).

Nad Francją

Po krótkim pobycie w rumuńskim obozie internowania Kremskiemu udało się zbiec i po zdobyciu fałszywego paszportu przedostał się do Francji. Został umieszczony w polskim Centrum Wyszkolenia Lotnictwa na lotnisku Bron w Lyonie. Tam 4 stycznia 1940 roku został zakwalifikowany na kurs instruktorów myśliwskich, który miał odbyć się w Montpellier. Znalazł się zatem w elitarnej grupie 20 pilotów, którzy jako pierwsi mieli przeszkolić się na francuskich samolotach. Tak jednak się nie stało, ponieważ przed opuszczeniem Lyonu został 8 stycznia aresztowany wraz z dwoma innymi kapralami (Stanisławem Wójcikiem i Konradem Ziółkowskim) służącymi przed wojną w krakowskim pułku i osadzony w areszcie. Przyczyny tej decyzji nie są jednak znane. Ostatecznie Kremski dołączył do zespołu pilotów pod dowództwem kpt. Bronisława Kosińskiego i 29 lutego wyruszył z nim do Avord. Wraz z nim do tamtejszej Szkoły Pilotażu Myśliwskiego udali się także por. Zbigniew Moszyński, por. Marian Wesołowski, plut. Władysław Majchrzyk i kpr. Wacław Giermer. Do połowy maja każdy z pilotów wykonał około 15 godzin lotów – nie było to zbyt wiele, ale przyczyną była zbyt mała liczba samolotów przeznaczonych do treningu. Tym bardziej, że instruktorzy, którzy mieli szkolić Polaków od podstaw, szybko zorientowali się, że mają do czynienia z doświadczonymi pilotami, których nie ma czego uczyć.

Sytuacja zmieniła się po niemieckim ataku na Francję. Przeszkolonych na sprzęcie sojusznika Polaków zaczęto dość szybko wysyłać na front lub do osłony miejsc związanych z przemysłem zbrojeniowym. Jedno z nich zostało wytypowane w Bourges, gdzie znajdowała się montownia sprowadzanych ze Stanów Zjednoczonych myśliwców Curtiss H-75 oraz fabryka armat i prochu. Początkowo miał tam trafić z Lyonu klucz dowodzony przez por. Wacława Łapkowskiego, ale lokalne dowództwo francuskie znało umiejętności Polaków z oddalonego o 20 km od Bourges Avord i poprosiło o przydział oddziału kpt. Kosińskiego. W jego skład wchodzili piloci mający doświadczenie bojowe i zwycięstwa odniesione we wrześniu 1939 roku. Ich dowódca był znanym przedwojennym pilotem z krakowskiego 2. PL, dowódcą jednej ze słynnych trójek akrobacyjnych występujących na pokazach lotniczych. W październiku 1933 roku znalazł się w składzie delegacji polskich pilotów, którzy w Bukareszcie zaprezentowali akrobację na samolotach PZL P.7 rumuńskiemu królowi Karolowi i wielkiemu księciu Michałowi. Wizyta miała zachęcić Rumunów do zakupu samolotów polskiej produkcji. Z kolei 28 sierpnia 1934 roku, podczas otwarcia IV Międzynarodowych Zawodów Samolotów Turystycznych (Challenge), wykonywał indywidualną akrobację nad lotniskiem mokotowskim w Warszawie.

Grupa kpt. Kosińskiego zameldowała się w Bourges 16 maja i do dyspozycji otrzymała trzy Curtissy H-75. Oprócz niej na lotnisku stacjonował jeszcze francuski klucz z identycznym jak Polacy zadaniem obrony miasta przed atakami Luftwaffe. 21 maja skład polskich pilotów uzupełnił kpr. Adolf Pietrasiak, a wraz z nim przybyło 14 polskich mechaników. Pierwsze dni w Bourges były spokojne – polski patrol miał czas na zapoznanie się z terenem i loty treningowe. Piloci pracowali na dwie zmiany. Później Polacy byli kilka razy dziennie informowani o wyprawach bombowych i pojedynczych samolotach Luftwaffe. Starty przeciw nim najczęściej trafiały jednak w próżnię. Przyczyną była źle funkcjonująca łączność z posterunkami obserwacyjno-meldunkowymi w terenie i brak łączności radiowej między lecącymi pilotami a ziemią. Zdarzało się, że meldunki trafiały do Bourges z 20-mi-



CENTRUM WYSZKOLENIA LOTNICTWA
LYON BRON

Lyon dnia 12 stycznia 1940.

Dodatek Poufny do Rozkazu Nr.10/40

Pkt.1/II Kary.

Dowodca Oddzialu Segregacyjnego ukaral przy raporcie w dniu 2.I.1940
√kpr.MICHALKA Maksymiliana
5 dniowym aresztem srednim za nie wykonanie nakazanych cwiczen i wyzywajace zachowanie sie [illegible] w stosunku do Dcy.Poczatek kary 2.I.1940
Dowodca 2 eskadry I Dyonu ukaral przy raporcie
√kpr.ZIAJSKIEGO Mieczyslawa
4 dniowym aresztem srednim za nie wykonanie rozkazu Dcy eskadry.-
W dniu 8.I.1940 zostali aresztowani i osadzeni w areszcie:
√kpr.KREMSKI Jan
√kpr.WOJCIK Stanislaw
√kpr.ZIOLKOWSKI Konrad
Dca VI Dyonu ukaral przy raporcie :
√kpr.pil.MANN Jerzy
7 dniowym aresztem srednim za dwukrotna nieobecnosc na zbiorce w dniu
1 i 2 bm. oraz za nieobecnosc w koszarach.-
Powyzsze podac do wiadomosci od kaprala w wyz.

Dokument z 12 stycznia 1940 roku potwierdzający osadzenie w areszcie kpr. Jana Kremskiego.



Piloci klucza kominowego w Bourges (od lewej): kpr. Zygmunt Rozworski (był w Bourges tylko kilka dni), plut. Wacław Giermer, por. Marian Wesołowski, kpt. Bronisław Kosiński, kpr. Jan Kremski, por. Zbigniew Moszyński, plut. Władysław Majchrzyk, kpr. Adolf Pietrasiak.

[4] Instytut Polski i Muzeum im. gen. Sikorskiego w Londynie (IPMS), A.XII. 85/171, Wnioski żołnierzy lotnictwa za kampanię 1939 r., brak numeru karty.

eprasa.pl 0f32d9a846

nutowym opóźnieniem. W tym czasie w rejonie działania Polaków bezkarnie latały niemieckie samoloty.

24 maja He 111 z pułku KG 51 otrzymały zadanie zbombardowania Châteauroux i podczas powrotu zostały przechwycone przez Curtissy z Bourges oraz Morane'y 406 z francuskiego klucza broniącego Avord. W sprawozdaniu z działalności swojej grupy kpt. Kosiński tak opisał walkę, która się wywiązała: *Na wysokości około 5000–6000 metrów łapią wyprawę bombowców niemieckich (Heinkel 111) – 14 samolotów. Zawiązuje się walka – w pierwszych jej minutach odchodzi z przestrzelonym silnikiem por. Wesołowski – ląduje na lotnisku. Plut. pil. Kremski i Giermer prowadzą dalej walkę sami aż do wystrzelania amunicji. W wyniku tej walki strącono Heinkla (stwierdzenie oficjalne) – według meldunków pilotów dwa inne uszkodzone (jeden z silników postrzelany). Obaj podoficerowie lądują na przygodnych lądowiskach z powodu braku paliwa – po uzupełnieniu wracają – plut. pil. Giermer ma samolot w kilku miejscach postrzelany.*



Kolejne ujęcie pilotów z klucza kominowego z Bourges (od lewej): kpr. Adolf Pietrasiak, ppor. Jan Daszewski, por. Marian Wesołowski, Lt/Col Marcel Haegelen (francuski dowódca bazy w Bourges), kpr. Jan Kremski, kpt. Bronisław Kosiński, plut. Władysław Majchrzyk, plut. Wacław Giermer i kpr. Zygmunt Rozworski. Daszewski i Rozworski byli przydzieleni do Bourges tylko kilka dni.

To powietrzne starcie wspominał także Wacław Giermer: *Pewnego dnia na alarm wystartowaliśmy w składzie: por. Wesołowski prowadził, na lewym skrzydle sierżant Kremski, a ja na prawym. Przyleciało 27 Heinkli 111, trójkami w zwartym szyku. Powoli, nabierając wysokości zaczęliśmy ich doganiać. Zanim weszliśmy na ich wysokość, por. Wesołowski dostał pocisk w silnik i musiał zawrócić do bazy. Tu musieliśmy się rozdzielić – Kremski poszedł na lewą stronę wyprawy, a ja na prawą. Lecąc w bezpiecznej odległości od Niemców, myślałem jak by ich zaatakować.*

Tymczasem pojawiły się trzy francuskie samoloty „Moran 406" ponad wyprawą. Jeden z nich piką zaczął atakować środek wyprawy i zanim oddał strzał, zapalił się i poszedł w dół. Jego dwóch bocznych zawróciło. Widać było iż to jest szaleństwo atakować środek wyprawy, nadziewając się na cel wszystkich strzelców całej wyprawy. Mój kolega, Jasio Kremski też zawrócił.

Ja postanowiłem jednak nie puścić ich płazem – spikowałem pod nich i zaatakowałem jednego bocznego z dołu. Dałem mu dość długą serię ze wszystkich karabinów, lecz gdy odchodziłem od niego, żeby się nie zderzyć, czułem jak jego pociski uderzają w mój samolot. Zauważyłem też, że jego prawy silnik zaczął kopcić i niemiecki samolot poszedł w dół. Nie oglądając się dalej, zawróciłem do bazy.

Lecąc z powrotem nie zauważyłem, że cała wyprawa zmieniła kierunek – nie mieliśmy żadnych map we Francji i zabłądziłem. Na horyzoncie dostrzegłem dwa balony zaporowe. Nie namyślając się, wylądowałem na tym lotnisku. Była to fabryka balonów. Otoczyli mnie robotnicy, pokazałem im moją legitymację francuską (Order de Mission), zaczęli mnie klepać po plecach, liczyć dziury w moim samolocie, a jeden nawet dał mi list do swojej żony, która była zatrudniona w tej fabryce samolotów w Bourges. Pokazali w którym kierunku jest Bourges i wystartowałem. Zrobiłem rundę naokoło lotniska, przypikowałem i wyciągając, zrobiłem beczkę w górę i po kilku minutach wylądowałem na swoim lotnisku w Bourges.

Zdałem raport kpt. Kosińskiemu z przebiegu walki, on mi pogratulował, a d-ca francuski powiedział, że mnie poda do odznaczenia Croix de Guere. Następnie zapytał, czy chcę zobaczyć tych zestrzelonych Niemców. Zgodziłem się i wraz z kpt. Kosińskim, Jasiem Kremskim i francuskim d-cą pojechaliśmy do szpitala, gdzie na dziedzińcu stała sanitarka. W niej, na noszach leżał jeden Niemiec, tylko mu buty było widać. Drugi leżał na noszach na ziemi, miał głowę zabandażowaną i patrzył na jedno oko. Trzech ocalałych stało w szeregu obok. Poderwali się na baczność na nasze przyjście. Kpt. Kosiński przeprowadził krótką interrogację.

Zestrzelony przez Polaków He 111H o kodzie kadłubowym 9K+NS należał do eskadry 8./KG 51. Wylądował przymusowo na brzuchu na północ od Nevers, między La Guerche-sur-l'Aubois a Sancoins. Strzelcy Uffz. Alfred Körnig i Gefr. Johann Demoliner oraz radiooperator Obgefr. Albert Mackelburg byli ranni, a pilot Uffz. Erich Thiedemann i obserwator Gefr. Franz Puchstein wyszli ze starcia bez obrażeń. Cała załoga dostała się do niewoli. W swoim sprawozdaniu kpt. Kosiński zapisał maszynę na konto kpr. Kremskiego, ale po wojnie, podczas ustalania listy zwycięstw polskich pilotów myśliwskich (tzw. lista Bajana), sukces zapisano na konto całej trójki.

Nie był to jedyny samolot stracony przez Niemców w tym locie. Jeszcze jeden Heinkel z *8. Staffel* został celnie ostrzelany niedaleko szwajcarskiej granicy i w tym przypadku cała załoga również dostała się do niewoli. Maszynę o kodzie 9K+BS przechwycili i wspólnie zestrzelili piloci z GC II/7. Wśród zwycięzców był dawny dowódca Kremskiego z Aleksandrowic – ppor. Wacław Król. Opisywanego przez Giermera zestrzelonego Morane'a pilotował *Adjudant-Chef* (st. chor.) Paul Estan z klucza kominowego w Avord. Francuz został lekko ranny i ratował się skokiem na spadochronie.

Po tym sukcesie Polacy otrzymali kolejne Curtissy – co ciekawe, nie była to decyzja francuskiego dowództwa, a prywatna inicjatywa dyrektora fabryki, w której montowano samoloty. Lotnicy nie mieli odtąd chwili wytchnienia – rozpoczynali dyżur o 3.30 i kończyli o 22.00.

Następną walkę z samolotami Luftwaffe Polacy z Bourges stoczyli 5 czerwca, kiedy w pobliżu ich lotniska pojawiła się wyprawa He 111P z KG 55. Niemcy mieli zadanie zbombardowania lotniska w Nevers i przeciw nim wystartowało pięć Curtissów, za sterami których siedziało czterech Polaków i dowódca lotników z Bourges Lt/Col (ppłk) Marcel Haegelen, który podczas pierwszej wojny światowej odniósł 23 zwycięstwa powietrzne (zestrzelił cztery samoloty samodzielnie i siedem wspólnie z innymi pilotami oraz dwa balony obserwacyjne samodzielnie i 10 wspólnie z innymi pilotami). Prowadzący do boju swoich pilotów kpt. Kosiński tak opisał to starcie: *Startujemy czwórką (2 klucze a 2 samoloty) na alarm. Na wysokości około 6.000 metrów łapiemy wyprawę bombową (Heinkel 111 – 18 samolotów). Atakujemy od czoła, a następnie od tyłu. Wyprawa ta omija Bourges i uchodzi. W tym momencie spostrzegam drugą wyprawę, która bombarduje nasz obiekt – wobec tego porzucamy pierwszych i łapiemy drugich (9 samolotów typu Heinkel). Niemcy zdołali przed zaatakowaniem przez nas zrzucić w jednym nalocie pokaźny ładunek bomb – zaatakowani zwiększają szybkość i ścieśniają się do obrony. „Towarzyszymy" im daleko, walka trwa około 50 minut, aż do wyczerpania amunicji. W wyniku tej walki stwierdzono oficjalnie trzy*

eprasa.pl 0f32d9a846



Polscy piloci z Bourges na tle używanych Curtissów 75 (od lewej): plut. Wacław Giermer, plut. Władysław Majchrzyk, por. Zbigniew Moszyński, por. Marian Wesołowski, kpt. Bronisław Kosiński, kpr. Adolf Pietrasiak, NN, kpr. Jan Kremski i kpr. Zygmunt Rozworski.

zestrzelone samoloty npla. Piloci meldują, że dwa inne postrzelane zdołały ujść, gdyż do wykończenia ich zabrakło amunicji i paliwa. Razem z nami uczestniczył w walce klucz francuskich pilotów-oblatywaczy z fabryki – jedynie ich d-ca ppłk Haegelen działał wspólnie z nami, jego boczni latali samotnie. Wszyscy piloci wracają.

Tak jak napisał Kosiński, pilotom z Bourges oficjalnie zapisano zestrzelenie trzech maszyn, a dwie kolejne, uznane za uszkodzone, zapisano na konto wszystkich pięciu pilotów. W rzeczywistości z przechwyconej wyprawy dwa Heinkle z 9./KG 55 rozbiły się po niemieckiej stronie frontu i zostały spisane ze stanu. W jednej z załóg ciężko ranny został Fw. P. Knetsch (samolot lądował przymusowo w okolicy Akwizgranu), natomiast druga poniosła większe straty – ciężko ranni zostali bowiem Obfw. G. Geissler, Fw. J. Brammer, Obgefr. G. Hammerle i Uffz. P. Brzoska (maszyna rozbiła się w Böblingen). Trzeci samolot, z *7. Staffel*, wrócił do bazy, ale był uszkodzony, a ciężko ranny Uffz. W. Manger zmarł 8 lipca.

Polacy przebywali w Bourges do 17 czerwca. Dzień wcześniej por. Wesołowski wykonywał lot rozpoznawczy i stwierdził, że Niemcy zbliżają się do Bourges. Kpt. Kosiński zdecydował zaatakować przeciwnika i od rana oczekiwał na start, ale plany uniemożliwiała przyziemna mgła. W tym czasie Polacy obserwowali, jak ich sojusznicy niszczą samoloty i wyposażenie fabryki. Koncepcja uległa zmianie, bo około 10.00 lotnicy otrzymali rozkaz opuszczenia Bourges i przemieszczenia się do Perpignan. Mechanicy ruszyli w tym kierunku autobusem, a piloci samolotami.

Za udział w kampanii francuskiej kpr. Kremski został przedstawiony do odznaczenia Srebrnym Krzyżem Orderu Wojennego Virtuti Militari oraz Croix de Guerre z palmą. Tego drugiego, z powodu chaosu panującego we Francji w czerwcu 1940 roku, nigdy oficjalnie nie otrzymał.

Zgodnie z rozkazem gen. Władysława Sikorskiego, polscy piloci z Bourges wyruszyli z Perpignan do Wielkiej Brytanii, a ich droga wiodła przez Afrykę Północną. Aby się tam dostać, przelecieli przez Morze Śródziemne do Algieru. Tam Francuzi odebrali im Curtissy. W Algierze lotnicy nie zagrzali miejsca zbyt długo, bo już 26 czerwca wyjechali do Casablanki w Maroku, gdzie dotarli po czterech dniach podróży pociągiem towarowym. 2 lipca zaokrętowano ich na brytyjski statek, który wkrótce odpłynął do Gibraltaru, gdzie dopłynęli następnego dnia. Po przeniesieniu na większą jednostkę odpłynęli w liczącym 30 statków konwoju, który eskortowały trzy okręty wojenne. W połowie drogi zostali nieskutecznie zaatakowani przez niemiecki bombowiec. 16 lipca konwój zawinął do Liverpoolu.

Angielscy Krakowiacy

12 września na lotnisku Speke pod Liverpoolem rozpoczęło się formowanie nowego dywizjonu myśliwskiego, który otrzymał numer 308. Jego trzon stanowili krakowscy piloci z 2. PL. Na czele jednostki stanął kpt. dypl. Stefan Łaszkiewicz, a wśród pilotów nie zabrakło Jana Kremskiego. Początkowo polskie i czeskie dywizjony miały podwójne dowództwo, do dywizjonów skierowano bowiem także Brytyjczyków, którzy mieli pomóc obcokrajowcom w zaznajomieniu się z procedurami i obowiązującymi w RAF zwrotami używanymi zarówno w powietrzu, jak i na ziemi, aby łatwiej weszli w brytyjską strukturę organizacyjną i wykonywali rozkazy bez niepotrzebnego narażania zdrowia i życia. Do 308. DM skierowano S/Ldr Johna Daviesa, ale współpraca Polaków z nim nie układała się pomyślnie. Davies zginął jednak w wypadku lotniczym i jego miejsce zajął S/Ldr Breneus Morris, który okazał się o wiele bardziej przychylny podwładnym. Jedną z jego pierwszych decyzji było sprawdzenie umiejętności polskich pilotów. Było ich wówczas w 308. DM 30 i Morris uznał, że w grupie siedmiu najlepszych jego zdaniem lotników, jeden zasługiwał na szczególne wyróżnienie – był nim właśnie Kremski. Nic zatem dziwnego, że



Jedno z pierwszych zdjęć wykonanych w 308. Dywizjonie Myśliwskim (od lewej): por. Zbigniew Moszyński, por. Stefan Janus i kpr. Jan Kremski.

eprasa.pl 0f32d9a846

12 grudnia brał udział w pierwszym locie operacyjnym 308. DM.

15 listopada został oficjalnie zatwierdzony awans Kremskiego na plutonowego, który został ogłoszony jeszcze w czerwcu przez komendanta CWL w Lyonie. Na następny awans nie czekał długo – do stopnia sierżanta mianowano go 1 stycznia 1941 roku. Wkrótce potem spotkał go większy zaszczyt. W uznaniu dotychczasowego zaangażowania w działania wojenne, 23 stycznia 1941 roku został odznaczony Srebrnym Krzyżem Orderu Wojennego Virtuti Militari (nr 8998).

Mimo że miejsce stacjonowania 308. DM nie sprzyjało kontaktom z nieprzyjacielem, udało się jednego z nich przechwycić. Było to 26 marca 1941 roku. Dowódcą trzysamolotowego klucza, choć w jego składzie znajdowali się oficerowie ppor. Franciszek Surma i ppor. Władysław Bożek, był właśnie Kremski. *Hurricane'y* wystartowały z lotniska Baginton o 11.25 z zadaniem patrolowania okolic lotniska. Około dwóch mil na wschód od Kenilworth Polacy przechwycili samotny bombowiec, którego rozpoznali jako Ju 88. Jan Kremski tak opisał ten lot w raporcie bojowym sporządzonym po powrocie na lotnisko:

26 marca 1941 r. wystartowałem na patrol jako dowódca Czerwonego klucza. Po około półgodzinnym patrolowaniu nad bazą otrzymałem rozkaz udania się na zachód. Po kilku minutach zauważyłem Ju 88, który leciał z zachodu na wysokości 2 000 stóp. Zaatakowaliśmy ten samolot nieprzyjaciela. Czerwony 3 (Surma – przyp. aut.) *z tyłu z lewej, Czerwony 2* (Bożek – przyp. aut.) *z tyłu z dołu, Czerwony 1* (Kremski – przyp. aut.) *z prawej, przechodząc do ataku z tyłu. Około dwie sekundy przed atakiem samolot nieprzyjaciela wyrzucił bomby. Po pierwszym ataku samolot nieprzyjaciela zaczął schodzić w dół i nad lotniskiem w Baginton był na wysokości około 1 000 stóp. Atak powtórzyliśmy nad lotniskiem Baginton, po którym samolot nieprzyjaciela zszedł do lotu koszącego i zaczął uciekać na południe. Czerwony 1 i Czerwony 2 powtórzyli atak z tyłu. W okolicy Banbury wyprzedziłem samolot wroga i zaatakowałem z góry od czoła. Po tym ataku zgubiłem go i wróciłem na lotnisko. W czasie ataku nad Baginton zauważyłem płomień po prawej stronie, który zaraz zgasł. W ataku trzecim i czwartym strzelcy do mnie nie strzelali.*

Niemieckiej maszynie udało się zgubić pogoń, a pilotom zapisano na konto wspólne zestrzelenie prawdopodobne, mimo że meldowali, że przeciwnik był poważnie uszkodzony. Być może ten sam samolot został jeszcze ostrzelany w drodze powrotnej przez obronę przeciwlotniczą lotniska w Andover. Luftwaffe straciła w niejasnych okolicznościach dwa bombowce. Do 17Z-2 z eskadry 5./KG 3 (5K+?N, W.Nr 2534) rozbił się niedaleko Eindhoven, przy czym zginęła cała jego załoga w składzie: dowódca i pilot Lt. Helmut Schramme, obserwator Obgefr. Hubert Stöver, radiooperator Gefr. Max Weisser, strzelec Gefr. Andreas Limbeck. Z kolei Ju 88A-5 z dywizjonu I./KG 51 rozbił się w Villaroche – samolot był uszkodzony, a jeden z członków załogi ranny. Przypuszczalnie któryś z tych samolotów padł ofiarą ataku Polaków.

Kilka dni po tej walce 308. DM zaczął przezbrajać się w *Spitfire'y* najpierw w wersji Mk I, ale od maja do Baginton zaczęły przybywać *Spitfire'y* Mk IIA i IIB. Sytuacja krakowskiego dywizjonu zmieniła się diametralnie 24 czerwca, kiedy jednostkę przeniesiono na podlondyńskie lotnisko w Northolt. Weszła tym samym w skład I Polskiego Skrzydła Myśliwskiego i zaczęła aktywnie brać udział w lotach nad okupowaną Europą. Przekładało się to na częstsze kontakty z samolotami Luftwaffe, a tym samym na liczbę zarówno zwycięstw, jak i strat.

Po południu 7 lipca dowództwo RAF zdecydowało się przeprowadzić operację „Circus 38" i wysłać nad Francję czterosilnikowe bombowce *Stirling*. Ich celem była *Compagnie des Produits Chimiques et Électrométallurgiques d'Alais, Froges et Camargue* w Chocques, fabryka zajmująca się m.in. produkcją aluminium. Zadanie to wykonać miały trzy załogi z *15. Squadronu*, które eskortowało 15 dywizjonów myśliwskich. Nad celem 308. DM zaatakowały z przewagi wysokości Bf 109. Kremski, który leciał w *Spitfire* Mk IIA nr P7886 o kodzie ZF-B, dostrzegł, że jeden z myśliwców eskorty stał się celem przeciwnika i ruszył mu na pomoc. Niemiec poszedł w dół i pilot nie mógł go dogonić, zawrócił więc do formacji. Kiedy dołączył do kolegów, został zaatakowany od tyłu przez trzy Messerschmitty.

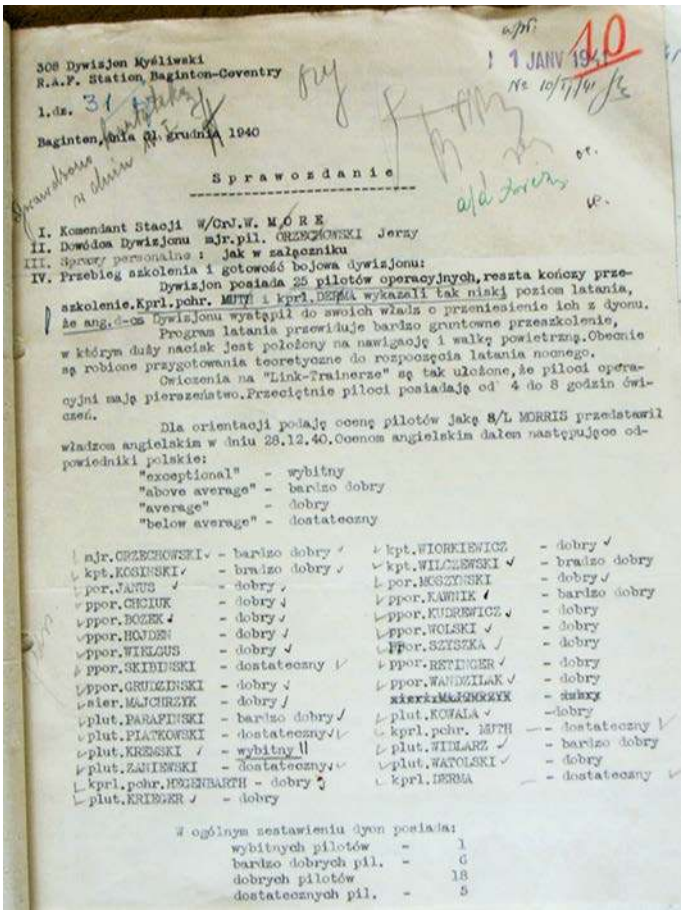


Grupa mechaników na lotnisku Baginton na tle namiotu, koniec 1940 roku. Pierwszy z lewej plut. Jan Kremski, drugi ppor. Brunon Kudrewicz, piąty por. Stefan Janus.



Koniec 1940 roku na lotnisku Baginton. Z lewej por. Stefan Janus, obok plut. Jan Kremski.

eprasa.pl 0f32d9a846



308 Dywizjon Myśliwski
R.A.F. Station Baginton-Coventry
1.dz. 31
Baginton, dnia 31. grudnia 1940

Sprawozdanie

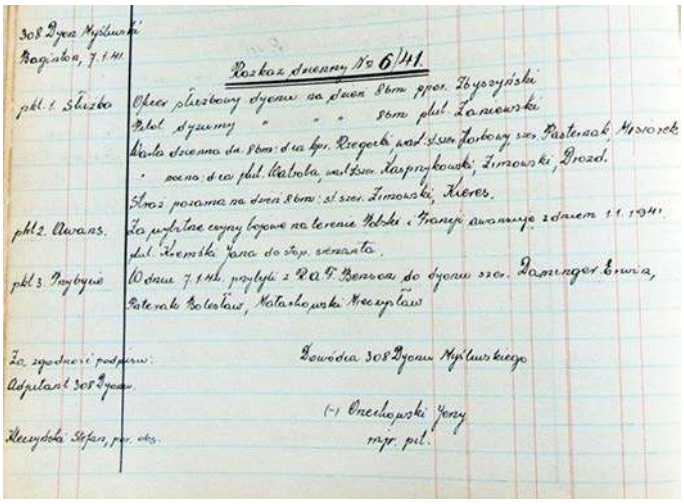
I. Komendant Stacji W/CrJ.W. M.O.R.E.
II. Dowódca Dywizjonu mjr.pil. ORZECHOWSKI Jerzy
III. Sprawy personalne : jak w załączniku
IV. Przebieg szkolenia i gotowość bojowa dywizjonu:
Dywizjon posiada 25 pilotów operacyjnych, reszta kończy przeszkolenie. Kprl.pchor. MIFTH i kprl. DERMA wykazali tak niski poziom latania, że ang. d-ca Dywizjonu wystąpił do swoich władz o przeniesienie ich z dywizjonu.
Program latania przewiduje bardzo gruntowne przeszkolenie, w którym duży nacisk jest położony na nawigację i walkę powietrzną. Obecnie są robione przygotowania teoretyczne do rozpoczęcia latania nocnego.
Ćwiczenia na "Link-Trainerze" są tak ułożone, że piloci operacyjni mają pierwszeństwo. Przeciętnie piloci posiadają od 4 do 8 godzin ćwiczeń.
Dla orientacji podaję ocenę pilotów jaką S/L MORRIS przedstawił władzom angielskim w dniu 28.12.40. Ocenom angielskim dałem następujące odpowiedniki polskie:
"exceptional" - wybitny
"above average" - bardzo dobry
"average" - dobry
"below average" - dostateczny

mjr. ORZECHOWSKI	- bardzo dobry	kpt. WIORKIEWICZ	- dobry
kpt. KOSINSKI	- bardzo dobry	kpt. WILCZEWSKI	- bardzo dobry
por. JANUS	- dobry	por. MOSZYNSKI	- dobry
ppor. CHCIUK	- dobry	ppor. KAWNIK	- bardzo dobry
ppor. BOZEK	- dobry	ppor. KUDREWICZ	- dobry
ppor. HOJDEN	- dobry	ppor. WOLSKI	- dobry
ppor. WIELGUS	- dobry	ppor. SZYSZKA	- dobry
ppor. SKIBIŃSKI	- dostateczny	ppor. RETINGER	- dobry
ppor. GRUDZINSKI	- dobry	ppor. WANDZILAK	- dobry
sier. MAJCHRZYK	- dobry	xierż. MAJEWSKI	- dobry
plut. PARAFINSKI	- bardzo dobry	plut. KOWALA	- dostateczny
plut. PIATKOWSKI	- dostateczny	kprl. pchor. MIFTH	- bardzo dobry
plut. KRENSKI	- wybitny	plut. WIDLARZ	- dobry
plut. ZAWIENSKI	- dostateczny	plut. WATOLSKI	- dostateczny
kprl. pchor. HEGENBARTH	- dobry	kprl. DERMA	
plut. KRIEGER	- dobry		

W ogólnym zestawieniu dyon posiada:
wybitnych pilotów - 1
bardzo dobrych pil. - 6
dobrych pilotów - 18
dostatecznych pil. - 5

Sprawozdanie z działalności 308. DM z ostatniego dnia 1940 roku. W ocenie brytyjskiego dowódcy jednostki S/Ldr Morrisa plut. Jan Kremski był najlepszym pilotem w dywizjonie.

Rozkaz dzienny 308. DM nr 6/41 z 7 stycznia 1941 roku z informacją o awansie Jana Kremskiego do stopnia sierżanta.



308 Dywizjon Myśliwski
Baginton, 7.1.41

Rozkaz dzienny Nr 6/41

pkt 1. Służba
Oficer służbowy dyonu na dzień 8bm ppor. Zbyszyński
Pilot dyżurny " " 8bm plut. Zaniewski
Wiadomość dla 8bm: d-ca kpr. Rzegocki, wad. szer. Jarbory, szer. Pasternak, Mysiorek
" " d-ca plut. Kabola, wad. szer. Kasprzykowski, Zimowski, Drozd.
Wóz pogotowia na dzień 8bm: st. szer. Zimowski, Kierer.

pkt 2. Awans.
Za wybitne czyny bojowe na terenie Polski i Francji awansuje z dniem 1.1.1941 do stopnia sierżanta Kremski Jana.

pkt 3. Przybycie
W dniu 7.1.41. przybył z R.A.F. Benson do dyonu szer. Zaninger Erwin, Paternak Bolesław, Matuszczyński Mieczysław

Za zgodność podpisu:
Adiutant 308 Dyon.

Dowódca 308 Dyonu Myśliwskiego
(-) Orzechowski Jerzy
mjr. pil.

Kierzyńska Stefan, por. eks.

Podoficer zrobił wywrót i znalazł się za przeciwnikami. Wdał się z jednym z nich w walkę kołową. Po dwóch kółkach wszedł na ogon i otworzył ogień ze 100 jardów. Bf 109 przewrócił się na plecy, pokrył dymem i płomieniami buchającymi z silnika oraz kabiny pilota, a następnie poszedł gwałtownie w dół. Kremski ruszył za nim, ale kiedy doszedł do 3000 stóp [915 m], zdecydował się wrócić do formacji. Podczas nabierania wysokości zaatakowały go dwa Messerschmitty, zdołał je jednak wymanewrować i bezpiecznie wrócić do bazy. Tam zgłosił zestrzelenie przeciwnika. Inni piloci 308. DM zgłosili dwa zestrzelenia pewne (ppor. Witold Retinger oraz pchor. Tadeusz Hegenbarth) i jedno prawdopodobne (por. Feliks Szyszka). Sukces zgłosił także Kanadyjczyk P/O Philip Archer z *92. Squadronu*, meldując zestrzelenie i uszkodzenie Bf 109.

RAF odnotował stratę *Spitfire'a* Mk V Sgt. Williama Lockhardta z 74. Sqn (uniknął niewoli i w październiku 1941 r. wrócił do Wielkiej Brytanii) oraz spisał ze stanu rozbitego podczas lądowania na macierzystym lotniska *Spitfire'a* Mk V ze 145. Sqn (pilot Sgt. George Silvester był ranny). Niemcy z JG 2 zgłosili zestrzelenie dwóch *Hurricane'ów* przez Hptm. Hansa Hahna, dwóch *Spitfire'ów* przez Lt. Ericha Rudorffera i jednego przez Ofw. Kurta Bühligena, przy czym wszyscy ci bardzo znani piloci zwykle meldowali mocno naciągane sukcesy. Kolejne zestrzelenie dołożył Lt. Hans-Georg Dippel z 2./JG 26.

Po stronie strat Niemcy odnotowali śmierć Ofw. Hansa Tilly, asa 3./JG 2 z siedmioma zwycięstwami na koncie, który zginął w Bf 109F-2 W.Nr 12816. Jego samolot został zestrzelony w rejonie St. Pol, co wskazuje, że najpewniej strącili go Polacy, ponieważ P/O Archer meldował swój sukces dalej, w okolicy Lille. Ponadto dywizjon II./JG 2 odnotował uszkodzenie w 30 proc. Bf 109F-2 W.Nr 12789, który lądował w wyniku awarii podwozia. Ze składu II./JG 26 w Bf 109E-7 W.Nr 6480 rozbitym przed południem w wypadku w rejonie Brugii zginął w swoim pierwszym locie bojowym Fw. Erwin Deusse. Ponadto w rejonie Furnes z powodu braku paliwa lądował przymusowo uszkodzony w 20 proc. Bf 109E-7 W.Nr 5454 z II./JG 26, a w rejonie Arras z powodu kłopotów z chłodnicą oleju uszkodzony w 40 proc. Bf 109F-2 W.Nr 8097 z III./JG 26 – w obu przypadkach mógł to być skutek ognia *Spitfire'ów*. W przedpołudniowych akcjach tego dnia piloci *Fighter Command* odnotowali jednak zestrzelenie pięciu innych Bf 109.

16 lipca, w uznaniu dotychczasowych zasług wojennych, Jan Kremski został promowany do stopnia oficerskiego. Był obok Antoniego Głowackiego, który zasłynął zestrzeleniem pięciu samolotów jednego dnia podczas bitwy o Anglię, pierwszym pilotem myśliwskim, który został w ten sposób wyróżniony podczas drugiej wojny światowej.



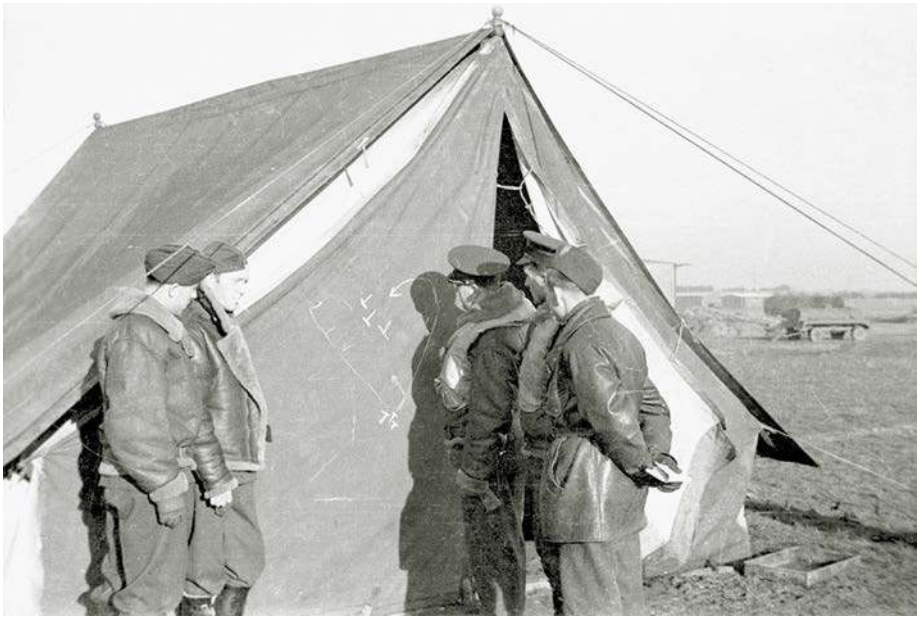
Jedno z nielicznych zdjęć *Spitfire'ów* Mk II z 308. DM. Samolot oznaczony kodem ZF-C to prawdopodobnie maszyna o numerze ewid. P7845, w której sierż. Jan Kremski wykonał lot bojowy 30 czerwca 1941 roku, podczas którego osłaniał bombowce atakujące elektrownię w Pont-a-Vendin, trzy mile na północny wschód od Lens.

eprasa.pl 0f32d9a846

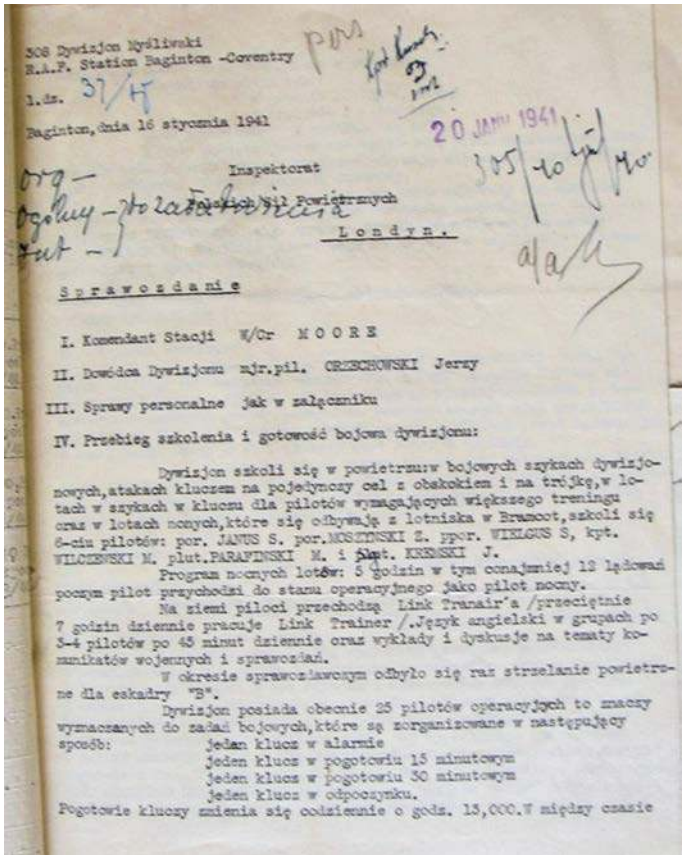
Wkrótce potem świeżo upieczony podporucznik ponownie miał okazję do spotkania przeciwnika w powietrzu. Przed południem 22 lipca RAF zdecydował się wysłać w ramach „Circusa 56" sześć *Blenheimów* ze 114. Sqn na bombardowanie stoczni w Le Trait. Samoloty te były osłaniane przez trzy dywizjony myśliwców, a nad celem miały je wspomóc trzy kolejne jednostki. Po raz pierwszy zastosowano też nową taktykę – uwagę od *Blenheimów* miało odciągnąć osiem dywizjonów myśliwskich, które poleciały nad Francję na wymiatanie w ramach operacji „Circus 57". Wśród tych ostatnich znalazły się dwa dywizjony z Northolt, w tym 308. DM. Ich piloci mieli polecieć nad Saint Omer, gdzie mieli atakować niemieckie myśliwce, które próbowałyby startować lub lądować.

Kiedy Polacy znaleźli się w rejonie Saint Omer, piloci 308. DM dostrzegli poniżej z lewej strony osiem Bf 109 i natychmiast ruszyli do ataku. Niemcom udało się jednak uciec, a próba przechwycenia Messerschmittów sprawiła, że polskie jednostki straciły ze sobą kontakt wzrokowy. Kiedy atakowane Messerschmitty umknęły, lecący kosiakiem piloci krakowskiego dywizjonu wypatrzyli na południowy wschód od Guines doskonale zamaskowane na skraju lasu lotnisko. Natychmiast zaatakowali ogniem broni pokładowej hangary, samoloty, duży budynek będący prawdopodobnie kantyną, stanowiska obrony przeciwlotniczej, a także personel lotniska. Lotnicy byli pewni co do skuteczności swoich strzałów, meldowali m.in. zniszczenie dwóch stojących na ziemi Messerschmittów. W drodze powrotnej w pobliżu wybrzeża formacja została ostrzelana silnym ogniem z ziemi, a na dodatek na Polaków spłynęło z góry około 20 Bf 109. Ppor. Kremski, lecący w *Spitfire* Mk IIA nr P8310, ZF-E, zauważył pojedynczego Bf 109, który nurkował na ogon lecącego w pobliżu *Spitfire'a*. Oficer leciał na wysokości zaledwie kilku metrów, więc oddał z odległości 50 jardów w kierunku przeciwnika krótką serię od dołu, po której Messerschmitt rozbił się około 450 jardów od plaży w Saint Inglevert. W pewnym momencie kpt. Stefan Janus zauważył, że trzy „stodziewiątki" atakują Kremskiego i wystrzelił w ich kierunku krótką serię, po której jeden z przeciwników pokrył się czarnym dymem i wpadł do kanału La Manche.

W walce tej wzięli też udział oficerowie, z którymi Kremski ostrzelał 23 marca niemiecki bombowiec. Por. Surma także mógł uznać zadanie za udane, bo zgłosił zestrzelenie Bf 109. Niestety w z akcji nie wrócił por. W. Bożek. Poległ także ppor. Mirosław Orzechowski. Ponadto brytyjski 54. Sqn stracił wziętego do niewoli P/O Kennetha Jonesa, którego koledzy z jednostki ostatni raz widzieli w rejonie Gravelines, z dwoma Bf 109 na ogonie. Z 72. Sqn natomiast na uszkodzonej maszynie do bazy wrócił ranny P/O Reginald Gosling. Z kolei z 603. Sqn zaginął P/O Paul Delorme, co stało się prawdopodobnie w wyniku awarii instalacji tlenowej, w drodze powrotnej w rejonie Ramsgate niespodziewanie bowiem odłączył od formacji. Oprócz Kremskiego, Janusa i Surmy zwycięstwo prawdopodobne zgłosił kpt. Marian Pisarek, a wspomniany P/O Gosling z 72 Sqn meldował uszkodzenie Bf 109.



Zaimprowizowana tablica na płótnie namiotu – schemat powietrznej walki rysuje por. Stefan Janus. Za nim plut. Jan Kremski.



308 Dywizjon Myśliwski
R.A.F. Station Baginton -Coventry

l.dz. 37/41

Baginton, dnia 16 stycznia 1941

20 JAN 1941

Inspektorat
[illegible] Sił Powietrznych
Londyn.

Sprawozdanie

I. Komendant Stacji W/Cr MOORE

II. Dowódca Dywizjonu mjr.pil. ORZECHOWSKI Jerzy

III. Sprawy personalne jak w załączniku

IV. Przebieg szkolenia i gotowość bojowa dywizjonu:

Dywizjon szkoli się w powietrzu:w bojowych szykach dywizjonowych,atakach kluczem na pojedynczy cel z obskokiem i na trójkę,w lotach w szykach w kluczu dla pilotów wymagających większego treningu oraz w lotach nocnych,które się odbywają z lotniska w Bramcot,szkoli się 6-ciu pilotów: por. JANUS S. por.MSZYŃSKI Z. ppor. WIELGUS S, kpt. WILCZEWSKI M. plut.PARAFIŃSKI M. i plut. KREMSKI J.

Program nocnych lotów: 5 godzin w tym conajmniej 12 lądowań poczym pilot przychodzi do stanu operacyjnego jako pilot nocny.

Na ziemi piloci przechodzą Link Trenair'a /przeciętnie 7 godzin dziennie pracuje Link Trainer /.Język angielski w grupach po 3-4 pilotów po 45 minut dziennie oraz wykłady i dyskusje na tematy komunikatów wojennych i sprawozdań.

W okresie sprawozdawczym odbyło się raz strzelanie powietrzne dla eskadry "B".

Dywizjon posiada obecnie 25 pilotów operacyjnych to znaczy wymaczanych do zadań bojowych,które są zorganizowane w następujący sposób: jeden klucz w alarmie
jeden klucz w pogotowiu 15 minutowym
jeden klucz w pogotowiu 30 minutowym
jeden klucz w odpoczynku.

Pogotowie kluczy zmienia się codziennie o godz. 13,000.W między czasie

Sprawozdanie z działalności 308. DM, z którego wynika, że sześciu pilotów jednostki rozpoczęło szkolenie w lotach nocnych i jednym z nich jest Jan Kremski.

Przeciwnikiem Polaków byli piloci dywizjonów I i III./JG 2, którzy zgłosili zestrzelenie aż sześciu *Spitfire'ów*: dwa Hptm. Hans Hahn, a po jednym Oblt. Rudolf Pflanz, Uffz. Kuno Dollenmeier, Uffz. Theodor Zingerle i Stab-Fw. Erwin Kley. Kolejnego strącił zaś słynny Oblt. Josef Priller z I./JG 26, którego ofiarą najpewniej padł P/O Jones. Brak danych o niemieckich stratach, ale w przypadku tego okresu oznacza to, że nie poniesiono strat osobowych związanych ze śmiercią lub ranieniem pilotów.

Za swoją działalność w 308. DM Kremski został odznaczony Krzyżem Walecznych po raz trzeci.

Po południu 14 sierpnia Polacy wystartowali do „Circusa 73", którego celem była fabryka amunicji w Marquise. Bombowce miały być osłaniane przez sześć dywizjonów myśliwskich, natomiast Polacy z Northolt mieli wprawdzie spotkać się z *Blenheimami*, ale nad Francją odłączyć się od wyprawy i wykonać wymiatanie w rejonie Saint Omer. Rzeczywistość wyglądała nieco inaczej – sześć *Blenheimów* ze 139. Sqn zawróciło, bo lotnicy z powodu silnego zachmurzenia nie mogli znaleźć osłony. I Skrzydło mimo to planowane wymiatanie wykonało. Francuski brzeg przekroczono w okolicy Hardelot i Polacy skręcili na południowy wschód, by nad Fruges skręcić na północ. W okolicy Ardres dostrzeżono w dole

eprasa.pl 0f32d9a846

Zwycięstwa powietrzne ppor. Jana Kremskiego

Data	Jednostka	Samolot	Miejsce	Uwagi	Komentarz
1 września 1939 r.	121. Eskadra Myśliwska	Hs 126	Zwardoń	wspólnie z plut. Antonim Markiewiczem	Zwycięstwo zaliczono po znalezieniu w okolicy Frysztatu rozbitego Hs 126 z 3.(H)/14. Samolot prawdopodobnie zestrzelony przez polską OPL.
1 września 1939 r.	121. Eskadra Myśliwska	He 111	Trzyniec		Do 17 z 4.(F)/14, który rozbił się koło Brennej Leśnej.
3 września 1939 r.	121. Eskadra Myśliwska	Do 17	Okradzionek	wspólnie z ppor. Franciszkiem Kozłowskim	He 111 z 1./KG 4, który lądował przymusowo w pobliżu wsi Gołuchowice koło Siewierza. Zwycięstwo odniesione prawdopodobnie wspólnie z ppor. Kozłowskim, sierż. Leopoldem Flankiem, plut. Antonim Markiewiczem i st. szer. Tadeuszem Arabskim.
24 maja 1940 r.	klucz kominowy w Bourges	He 111		wspólnie z por. Marianem Wesołowskim i plut. Wacławem Giermerem	He 111H z 8./KG 51 lądował przymusowo na północ od Nevers.
		He 111 uszkodzony			
		He 111 uszkodzony			
5 czerwca 1940 r.	klucz kominowy w Bourges	He 111		wspólnie z Lt/Col Marcelem Haegelenem, kpt. Bronisławem Kosińskim, por. Marianem Wesołowski i kpr. Adolfem Pietrasiakiem	Trzy He 111P z III./KG 55 uszkodzone; dwa z nich spisano ze stanu. Sześciu członków załóg zostało ciężko rannych, jeden zmarł miesiąc później.
		He 111			
		He 111			
		He 111 uszkodzony			
		He 111 uszkodzony			
26 marca 1941 r.	308. Dywizjon Myśliwski	Ju 88 prawdopodobnie		wspólnie z ppor. Władysławem Bożkiem i ppor. Franciszkiem Surmą	Prawdopodobnie Do 17 z 5./KG 3, który rozbił się w Holandii grzebiąc załogę lub Ju 88 z I./KG 51, który rozbił się w Villaroche.
7 lipca 1941 r.	308. Dywizjon Myśliwski	Bf 109	okolice Chocques		Walka z JG 2.
22 lipca 1941 r.	308. Dywizjon Myśliwski	Bf 109	okolice Saint Inglevert		Walka z I. i III./JG 2.

około 30 lecących w luźnym szyku Bf 109 i wydawało się, że formacja dopiero wyszła z chmur, a piloci jeszcze byli skupieni na tej czynności i nie widzieli czającego się w górze niebezpieczeństwa. Była to wymarzona okazja do ataku, więc dowodzący w tym locie I Skrzydłem mjr Marian Pisarek wydał rozkaz, by na nieprzyjaciela uderzyły 308. i 315. DM, natomiast znajdujący się najwyżej 306. DM miał osłaniać kolegów.

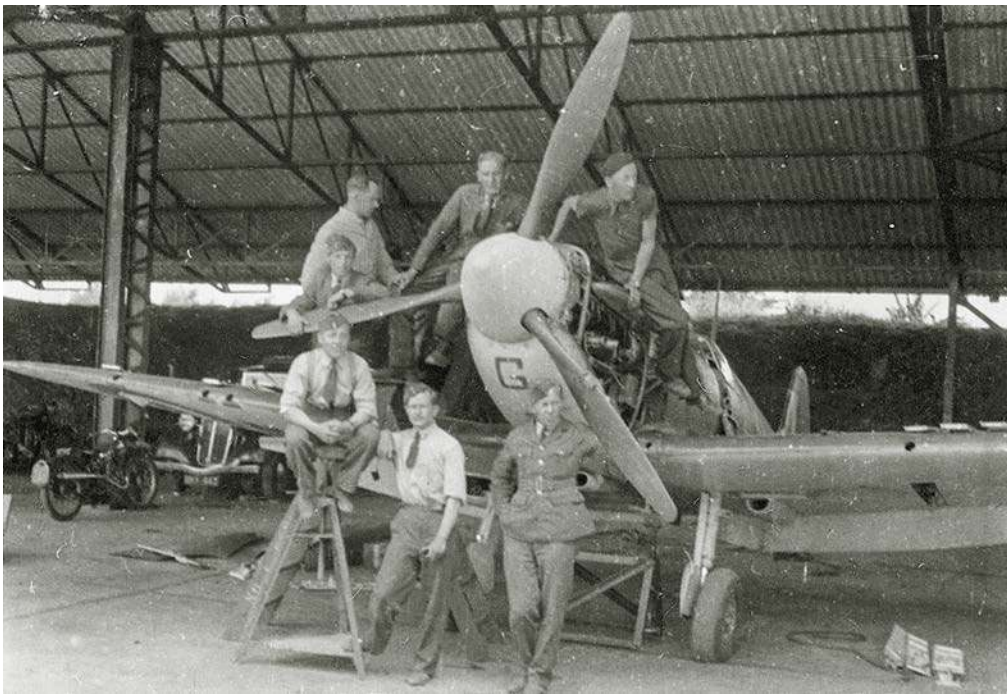
Jako pierwsi przeciwnika dopadli piloci z 315. DM, 308. DM był drugi. Skrzydło odniosło duży sukces – jego piloci meldowali zestrzelenie aż 14 Bf 109 (plus dwóch prawdopodobnie oraz uszkodzenie trzech), ale nie obeszło się bez strat. Do Northolt nie wróciło trzech pilotów z 306. DM – polegli dowódca jednostki kpt. Jerzy Zaremba i ppor. Wiesław Choms, a poparzony plut. Stanisław Zięba, którego samolot spłonął po lądowaniu przymusowym, zmarł w niewoli 23 sierpnia. Czwartą stratą polskiego skrzydła był ppor. Jan Kremski. Po powrocie do Northolt ktoś wprawdzie meldował, że widział jego maszynę schodzącą w dół w okolicy Canterbury, ale musiał to być inny *Spitfire*, ponieważ Kremski zginął nad Francją. Jest pochowany na cmentarzu miejskim w Dunkierce (rząd 2, grób nr 12). Miejsce spoczynku pilota sugeruje, że po walce odłączył się od dywizjonu i podczas samotnego powrotu do bazy został zaskoczony przez myśliwca Luftwaffe. Kremski poległ w *Spitfire* Mk IIA nr P8310 o kodzie ZF-E, w którym trzy tygodnie wcześniej odniósł swoje ostatnie zwycięstwo.

Polacy walczyli z Bf 109F z JG 2 i JG 26. Ze składu 8./JG 2 dwa zwycięstwa zgłosił Oblt. Bruno Stolle, jedno Uffz. Ernst Federle, a niezatwierdzone Fw. Josef Bigge. Spośród pilotów JG 26 sukcesy odnotowali Lt. Robert Unzeitig z 1./JG 26, Lt. Heinz Schenk z 6./JG 26, Lt. Erwin



***Spitfire* nr ewid. P7613 z 315. DM z oznaczeniem PK-Zosia. Wcześniej samolot znajdował się na stanie 308. DM i nosił oznaczenie ZF-Z, być może napis „Zosia" pozostał po przeniesieniu maszyny do 315. DM. Jan Kremski wykonał nim lot 12 lipca, podczas którego osłaniał bombowce atakujące dźwigi portowe usytuowane na kanale w Arques.**

eprasa.pl 0f32d9a846



***Spitfire* o kodzie ZF-G, prawdopodobnie noszący numer ewid. P7434. W tym samolocie Jan Kremski wykonał 4 lipca lot bojowy, podczas którego osłaniał bombowce atakujące rozdzielnię kolejową w Abbeville.**

Biedermann z 9./JG 26 i Oblt. Walter Schneider, dowódca 6./JG 26.

Polskie myśliwce zaatakowały wznoszącą się formację dywizjonu III./JG 26, zestrzeliwując co najmniej dwa Bf 109F-4. W samolocie W.Nr 7101 zginął Uffz. Heinrich Holzenkämpfer z *8. Staffel*, a z maszyny W.Nr 7126 na spadochronie uratował się ranny Gefr. Heinrich Walter ze sztabu *Gruppe*. Jeśli Niemcy ponieśli inne straty, to piloci tych samolotów nie odnieśli obrażeń i nie figurują one na znanej liście strat osobowych.

Samolot Kremskiego najpewniej zestrzelił Oblt. Schneider, ponieważ jako jedyny zgłaszał sukces w okolicy Dunkierki. Co ciekawe, ten 17. sukces w karierze Niemca był jednocześnie pierwszym zestrzeleniem, jakie niemieccy piloci odnieśli w nowym myśliwcu Focke-Wulf Fw 190A-1. Oblt. Schneider był Austriakiem. Przeżył Kremskiego zaledwie o kilka miesięcy – zginął 22 grudnia 1941 roku w wypadku lotniczym w tej samej okolicy co Kremski. Prowadzona przez niego formacja podczas lotu we mgle zderzyła się wówczas z ziemią w rejonie Steenvoorde na południe od Dunkierki, w wyniku czego zginęło także czterech innych pilotów. Do tego czasu Schneider dodał do swojego konta trzy kolejne *Spitfire'y*, co ustaliło jego dorobek na 20 zwycięstw powietrznych, z których dwa odniósł nad Francją w maju 1940 roku, dziewięć nad Anglią w drugiej połowie tego roku, a dziewięć (w tym *Wellington*) w czasie walk nad kanałem w okresie czerwiec–listopad 1941 roku.

W Kronice 308. Dywizjonu zapisano: *Myśmy ponieśli kolosalną stratę – ppor. Kremski nie wrócił. Bardzo dobry pilot i kolega.* 24 września 1941 roku odznaczono go pośmiertnie Krzyżem Walecznych po raz czwarty.

* * *

Z powodu braku dokumentacji trudno jednoznacznie ustalić, ile zadań podczas wojny wykonał Jan Kremski. Wiadomo jedynie, że w Wielkiej Brytanii na jego konto zaliczyć można 21 lotów bojowych w czasie 34 godz. oraz 20 lotów operacyjnych w czasie 18 godz. 35 minut. Jego oficjalne konto zwycięstw z tzw. listy Bajana wynosi $4^{14}/_{15} - {}^{1}/_{3} - 1^{1}/_{15}$ (43. pozycja), co można przeliczyć na zestrzelenie czterech samolotów nieprzyjaciela samodzielnie, a pięciu kolejnych wspólnie z innymi pilotami. Ponadto odniósł zespołowe zwycięstwo prawdopodobne oraz cztery zespołowe uszkodzenia niemieckich maszyn.

Po wojnie Jan Kremski został uczczony w dwóch miastach – jego imię noszą ulice w Krakowie i Gniewie.

Grzegorz Śliżewski

Autor dziękuje Wojtkowi Matusiakowi za pomoc udzieloną podczas pisania tego tekstu.



***Spitfire* nr ewid. P7434 o kodzie PK-Pola z 315. DM to dawny ZF-G z poprzedniego zdjęcia.**



Dwaj piloci 308. DM – z lewej pchor. Tadeusz Hegenbarth, z prawej sierż. Jan Kremski. Obaj polegli w 1941 roku.

eprasa.pl 0f32d9a846

Leszek A. Wieliczko



Hughes XF-11

Większość entuzjastów lotnictwa oglądała zapewne film pt. *Aviator* (*The Aviator*) z 2004 roku w reżyserii Martina Scorsese, w którym pokazano dramatyczny wypadek samolotu XF-11 pilotowanego przez ekscentrycznego milionera Howarda Hughesa (w tę rolę wcielił się Leonardo DiCaprio). Samolot ten (oraz konkurencyjny Republic XF-12) został skonstruowany w latach 1943–1945 na zlecenie USAAF specjalnie do zadań rozpoznania fotograficznego. Opóźnienie programu, zakończenie wojny i zmiana wymagań Sił Powietrznych sprawiły, że XF-11 nie został zaakceptowany do produkcji. Zbudowano tylko dwa prototypy, z których jeden utracono we wspomnianym wypadku.

Geneza

Pierwszym samolotem Korpusu Lotniczego Armii Stanów Zjednoczonych (*United States Army Air Corps*, USAAC) specjalnie przystosowanym do zadań rozpoznania fotograficznego był jednosilnikowy Fairchild Model 71, który po modyfikacji w 1930 roku dostał oznaczenie wojskowe F-1 (F – *Photographic Reconnaissance*). Samoloty F-1 nie spełniły jednak oczekiwań wojska i po przywróceniu do standardowej konfiguracji transportowej dostały oznaczenie C-8. Kolejną próbę zbudowania samolotu rozpoznania fotograficznego podjęto dopiero pod koniec lat 30. – na bazie lekkiego dwusilnikowego samolotu transportowego Beechcraft Model B18S (C-45 *Expeditor*) powstał samolot rozpoznawczy F-2, a na bazie dwusilnikowego bombowca lekkiego Douglas A-20 – F-3. Zbudowano niewielką liczbę samolotów obu typów.

Znacznie szersze zastosowanie w Siłach Powietrznych Armii Stanów Zjednoczonych (*United States Army Air Forces*, USAAF) podczas drugiej wojny światowej znalazły samoloty rozpoznawcze F-4 i F-5 powstałe na bazie dwusilnikowego myśliwca Lockheed P-38 *Lightning* oraz F-6 na bazie jednosilnikowego myśliwca North American P-51 *Mustang*. USAAF używały również rozpoznawczych wersji czterosilnikowych bombowców ciężkich Consolidated B-24 *Liberator* (F-7) i Boeing B-17 *Flying Fortress* (F-9) oraz dwusilnikowych bombowców średnich North American B-25 *Mitchell* (F-10). Pozyskały także produkowane w Kanadzie brytyjskie dwusilnikowe samoloty myśliwsko-bombowe de Havilland *Mosquito* Mk XX, które w wersji rozpoznawczej dostały w USAAF oznaczenie F-8.

Samoloty rozpoznawcze powstałe na bazie myśliwców miały jedną podstawową zaletę – dużą prędkość, która umożliwiała im w miarę bezpieczne wykonywanie misji w rejonach, gdzie mogły napotkać wrogie myśliwce. Doskonale nadawały się więc do rozpoznania na szczeblu taktycznym, zwłaszcza w pobliżu frontu. Miały wszakże jedną podstawową wadę – zabierały niewielką liczbę aparatów fotograficznych, do których dostęp podczas lotu był niemożliwy. Samoloty rozpoznawcze powstałe na bazie bombowców nie były tak szybkie, ale dysponowały dużym pułapem i zasięgiem, więc świetnie sprawdzały się w zadaniach rozpoznawczych na szczeblu strategicznym. Ponadto obszerny kadłub i duży udźwig umożliwiały zamontowanie większej liczby aparatów z obiektywami o różnych ogniskowych, a w skład załogi można było włączyć jednego lub nawet kilku techników/operatorów foto, którzy podczas lotu wymieniali

Pierwszy prototyp XF-11 (44-70155) na lotnisku w Culver City w Kalifornii sfotografowany 7 lipca 1946 roku, w dniu pierwszego i ostatniego lotu. Samolot został skonstruowany w latach 1943–1945 na zlecenie USAAF specjalnie do zadań rozpoznania fotograficznego.

eprasa.pl 0f32d9a846

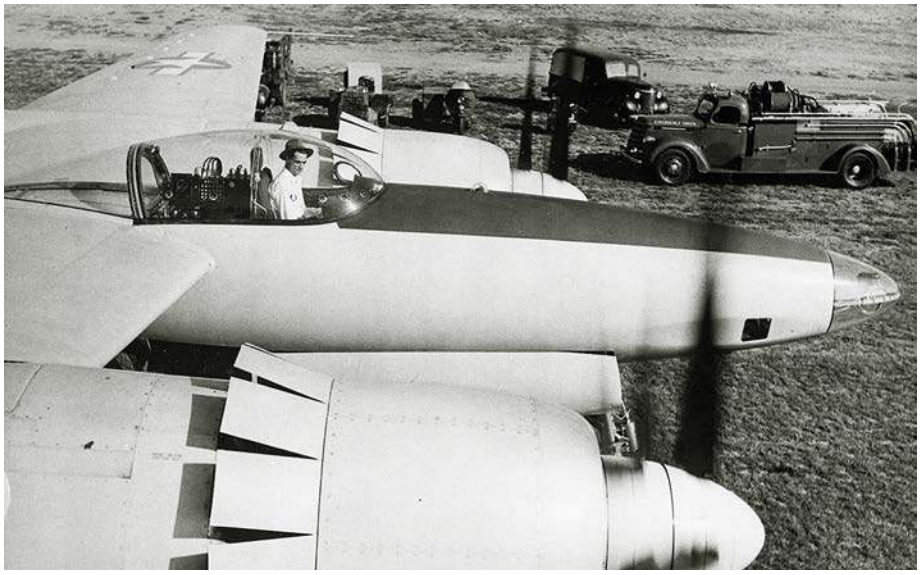
kasety z filmami i usuwali ewentualne zacięcia aparatów.

W tej sytuacji w styczniu 1943 roku narodził się pomysł budowy wyspecjalizowanego samolotu rozpoznawczego, który łączyłby w sobie najlepsze cechy maszyn rozpoznawczych powstałych zarówno na bazie myśliwców, jak i bombowców, czyli dużą prędkość, pułap i zasięg oraz kilkuosobową załogę i możliwość zabudowy kilku aparatów fotograficznych. W kwietniu Komitet Mapowania Powietrznego (*Aerial Mapping Committee*) w Waszyngtonie przystąpił do formułowania oczekiwań co do takiego samolotu, w oparciu o dotychczasowe doświadczenia i przyszłe potrzeby operacyjne. Na tej podstawie zespół specjalistów z Wydziału Technicznego (*Engineering Division*) Dowództwa Materiałowego (*Materiel Command*) Sił Powietrznych w Wright Field w Ohio rozpoczął przygotowywanie szczegółowych wymagań taktyczno-technicznych. Ich ostateczny kształt zawarto w dokumencie sporządzonym 15 października, który rozesłano do wszystkich zainteresowanych komórek organizacyjnych USAAF.

Zgodnie z nim nowy samolot miał być zdolny do samodzielnego (tj. bez eskorty myśliwskiej) wykonywania zadań rozpoznawczych na głębokim zapleczu przeciwnika. Prędkość maksymalna miała wynosić co najmniej 644 km/h (pożądana 805 km/h), pułap praktyczny z połową zapasu paliwa co najmniej 13 716 m (pożądany 15 240 m), a zasięg 1290 km z prędkością ekonomiczną (lot do celu) plus 1290 km z prędkością 644 km/h na wysokości 12 192 m (rozpoznanie nad celem) plus 1290 km z prędkością ekonomiczną (powrót do bazy), z zachowaniem rezerwy paliwa na 25 proc. opisanego zasięgu.

Załoga miała składać się co najmniej z trzech osób – pilota, rezerwowego pilota/nawigatora i operatora foto/technika. Stanowiska załogi miały być osłonięte od tyłu stalowymi płytami chroniącymi przed pociskami kal. 7,62 mm. Nie wymagano szyby kuloodpornej w wiatrochronie, ale zalecono rozważenie ochrony pilota od przodu stalową płytą umieszczoną przed tablicą przyrządów, a także ochronę wrażliwych elementów zespołu napędowego. Wewnętrzne zbiorniki paliwa miały być osłonięte okładzinami samouszczelniającymi. Wyposażenie pilotażowe, radiowe i nawigacyjne miało umożliwiać wykonywanie lotów w dzień i w nocy oraz zapewniać odpowiednią identyfikację i nawigację. Samolot miał mieć ciśnieniową kabinę załogi, dobrą stateczność i sterowność przy dużej prędkości na dużej wysokości oraz dobrą widoczność do przodu w celu ułatwienia pilotażu i nawigacji oraz umożliwienia wczesnego wykrycia nieprzyjaciela. Konstrukcja miała być możliwie prosta, nadająca się do seryjnej produkcji. Nie przewidywano uzbrojenia strzeleckiego ani bombowego.

Wymagania taktyczno-techniczne zostały skierowane do kilku zainteresowanych wytwórni lotniczych. W odpowiedzi swoje propozycje przedłożyły firmy Boeing i Republic[1]. Ta pierwsza zaproponowała opracowanie rozpoznawczej wersji czterosilnikowego bombowca ciężkiego B-29 *Superfortress*, a druga zupełnie nowy projekt, opracowany od początku specjalnie do zadań rozpoznawczych. Do tego grona niespodziewanie dołączyła mała firma Hughes Aircraft Company z Culver City w Kalifornii, spółka-córka firmy Hughes Tool Company, założonej przez ekscentrycznego milionera, biznesmena, producenta filmowego i pilota Howarda R. Hughesa, która nie zbudowała wcześniej żadnego samolotu dla USAAF. Opracowany w niej projekt dwusilnikowego samolotu D-5 wzbudził jednak zainteresowanie Col. Elliotta Roosevelta, syna prezydenta Stanów Zjednoczonych Franklina D. Roosevelta. W pierwszych latach wojny służył i dowodził kilkoma jednostkami rozpoznawczymi USAAF w Anglii, Afryce Północnej i Włoszech, latając m.in. samolotami F-5. Po powrocie do Stanów Zjednoczonych na polecenie dowódcy USAAF gen. Henry'ego H. „Hapa" Arnolda Col. Roosevelt w sierpniu 1943 roku odwiedził kilka wytwórni lotniczych, poszukując samolotu lepiej nadającego się do zadań rozpoznawczych niż użytkowane wówczas maszyny. Podczas wizyty w Kalifornii 11 sierpnia odwiedził także firmę Hughes, gdzie miał okazję obejrzeć prototyp D-2[2] i projekt ulepszonego D-5. Col. Roosevelt złożył 20 sierpnia gen. Arnoldowi raport, w którym wprost stwierdził, że „D-5 był jedynym samolotem zaprojektowanym tak, że nadawał się do celów [rozpoznania] fotograficznego"[3].



Howard Hughes w kokpicie pierwszego prototypu XF-11 (44-70155) na lotnisku w Culver City podczas próby silników. Ten egzemplarz był napędzany silnikami R-4360-31 z ośmiołopatowymi przeciwbieżnymi śmigłami Hamilton Standard.

Kontrakt

Po tej rekomendacji szef Dowództwa Materiałowego gen. bryg. Oliver P. Echols dostał 1 września od gen. Arnolda polecenie rozpoczęcia negocjacji z Howardem Hughesem w sprawie opracowania rozpoznawczej wersji D-5 o całkowicie metalowej konstrukcji, napędzanej dwoma silnikami Pratt & Whitney R-4360 *Wasp Major*, z perspektywą zamówienia 100 egz. za kwotę 48,555 mln dolarów. Wstępna umowa została autoryzowana przez gen. Arnolda już 11 października, choć wbrew stanowisku członków jego sztabu, którzy wskazywali, że Hughes ma małe doświadczenie projektowe i słabe zaplecze produkcyjne, jako że podczas wojny wykonywał jedynie licencyjne podzespoły na zlecenie innych koncernów. W listopadzie samolot dostał oznaczenie wojskowe F-11[4], a Wydział Techniczny Dowództwa Materiałowego nadał mu oznaczenie kodowe MX-575.

Negocjacje w sprawie produkcji okazały się długie i trudne. W ich trakcie Howard Hughes domagał się od USAAF m.in. pokrycia kosztów budowy samolotu D-2, traktując go jako prototyp przyszłego F-11, co Siły Powietrzne uznały za „niedorzeczne". Wreszcie 5 maja 1944 roku podpisano kontrakt nr W33-038-ac-1079 na budowę płatowca do prób statycznych oraz 100 egz. (numery ewid. 44-70155–70254), w tym dwóch prototypów XF-11 według specyfikacji R-503-2 i 98 egz. seryjnych F-11 według specyfikacji 503-1A. Kontrakt został zatwierdzony przez Departament Wojny 1 sierpnia 1944 roku. Wliczając koszty opracowania projektu, budowy prototypów i przygotowania produkcji oraz części zamiennych dla maszyn seryjnych, cał-

[1] Dowództwo Materiałowe przez pewien czas rozważało także opracowanie samolotu rozpoznawczego na bazie dwusilnikowego myśliwca Lockheed XP-58, ale tę konstrukcję wyeliminowały problemy techniczne.

[2] D-2 (w niektórych dokumentach USAAF oznaczany także jako DX-2 i XD-2) został zbudowany z inicjatywy własnej Howarda Hughesa, który usiłował zainteresować nim Siły Powietrzne. Po przystąpieniu Stanów Zjednoczonych do wojny USAAF wykazały pewne zainteresowanie i zgodziły się go przetestować, przydzielając mu (raczej tylko do celów biurokratycznych) oznaczenie wojskowe najpierw XP-73, a następnie XA-37. Prototyp D-2 został oblatany osobiście przez Howarda Hughesa w wielkiej tajemnicy 20 czerwca 1943 roku. Nigdy nie został przekazany Siłom Powietrznym.

[3] W sierpniu 1947 roku Elliott Roosevelt zeznawał przed specjalną komisją Kongresu w związku z podejrzeniem korupcji przy rekomendowaniu dowództwu Sił Powietrznych zakupu samolotu firmy Hughes, ale został oczyszczony z zarzutów.

[4] Zamówiony nieco później samolot firmy Republic dostał oznaczenie F-12, a rozpoznawcza wersja *Superfortecy* – F-13.

eprasa.pl 0f32d9a846



Howard Hughes w kokpicie pierwszego prototypu XF-11 (44-70155) na lotnisku w Culver City. Próbne kołowania rozpoczęły się 15 kwietnia 1946 roku. W ich trakcie dochodziło do wycieków oleju z przekładni śmigła prawego silnika.

kowita wartość kontraktu wynosiła aż 70,275 mln dolarów! Cena jednostkowa seryjnego F-11 została skalkulowana na poziomie 446 930 dolarów[5]. Składały się na nią: materiały i zakupione części – 77 036 dolarów, bezpośrednie koszty robocizny – 53 755, koszty poddostawców – 166 645, narzędzia i oprzyrządowanie – 38 518, koszty ogólne produkcji – 53 323, prace konstrukcyjne – 14 547 i zysk producenta (8 proc.) – 33 106.

Zdobycie kontraktu było ogromnym sukcesem firmy Hughes, który dawał jej szansę na zaistnienie w tej branży. Niestety całkowity brak doświadczenia zespołu konstruktorskiego, niewielki potencjał projektowy i produkcyjny wytwórni, problemy logistyczne oraz kiepskie zarządzanie programem znacznie opóźniły realizację projektu. Aby ratować sytuację, Howard Hughes zatrudnił na stanowisku menedżera programu Charlesa Perrella, byłego wiceprezesa ds. produkcji w firmie Consolidated Vultee. Nie spodobało się to jednak niektórym inżynierom Hughesa oraz zarządowi firmy Hughes Tool Company, który obawiał się utraty kontroli nad programem. Zawiedli także poddostawcy – np. firma Fleetwing Division, Kaiser Cargo, Inc. z Bristolu w Pensylwanii, która odpowiadała za wytwarzanie skrzydeł i usterzenia, dostarczyła pierwszy komplet dopiero w kwietniu 1945 roku zamiast w grudniu 1944. Z kolei zamówione przez USAAF silniki zostały dostarczone we wrześniu zamiast w lutym 1945 roku.

W chwili zatwierdzania kontraktu planowano, że płatowiec do prób statycznych i dwa latające prototypy zostaną dostarczone w lutym, marcu i kwietniu 1945 roku, a dostawy maszyn seryjnych rozpoczną się w maju. Firma Hughes poinformowała Dowództwo Służby Technicznej (*Technical Service Command*) Sił Powietrznych 5 lutego 1945 roku, że płatowiec do prób statycznych i dwa latające prototypy zostaną dostarczone w czerwcu, lipcu i sierpniu 1945 roku, a dostawy maszyn seryjnych rozpoczną się we wrześniu. Terminy te nie zostały jednak dotrzymane. Spodziewane kolejne wielomiesięczne opóźnienie oraz zakończenie wojny w Europie sprawiły, że 26 maja 1945 roku USAAF anulowały produkcję seryjną F-11. Kontrakt z firmą Hughes ograniczono tylko do dwóch prototypów XF-11 (44-70155 i 44-70156), które miały posłużyć do prób porównawczych z prototypami XF-12.

[5] Dla porównania: w 1944 roku średni koszt jednostkowy jednosilnikowego myśliwca P-51 *Mustang* wynosił 51 572 dolary, dwusilnikowego myśliwca P-38 *Lightning* – 97 147, dwusilnikowego bombowca średniego B-25 *Mitchell* – 142 194, czterosilnikowego bombowca ciężkiego B-17 *Flying Fortress* – 204 370, a B-29 *Superfortress* – 605 360.

Projekt

Projekt F-11 został opracowany pod kierunkiem głównego konstruktora Stanleya Bella. Samolot miał taki sam układ aerodynamiczny jak prototyp D-2 i projektowany D-5 – z dwiema belkami ogonowymi stanowiącymi przedłużenie gondoli silników, zakończonymi usterzeniem pionowym i połączonymi statecznikiem poziomym, centralną gondolą kadłubową z kabiną załogi i trójpodporowym podwoziem z kołem przednim. W odróżnieniu od nich F-11 miał całkowicie metalową (duraluminiową) półskorupową konstrukcję i pokrycie (D-2 miał konstrukcję drewnianą z pokryciem z formowanych pod ciśnieniem w wysokiej temperaturze arkuszy sklejki brzozowej nasączonej żywicą fenolową, zwanej Duramold, a D-5 miał mieć gondolę kadłubową o takiej konstrukcji oraz metalowe skrzydła, belki ogonowe i usterzenie).

Zgodnie z wymaganiami USAAF zastosowano ciśnieniową kabinę załogi (instalacja utrzymywała ciśnienie odpowiadające wysokości 3200 m do wysokości 10 211 m), która wszakże była dwuosobowa. Teoretycznie było w niej miejsce



Pierwszy prototyp XF-11 (44-70155) z Howardem Hughesem za sterami podczas rozbiegu do startu do pierwszego lotu z lotniska w Culver City 7 lipca 1946 roku...

eprasa.pl 0f32d9a846

dla trzeciego członka załogi (dodatkowego operatora foto lub dowódcy misji), który musiałby jednak spędzić cały lot leżąc w nosie gondoli kadłubowej.

Proste skrzydła o trapezowym obrysie miały duże wydłużenie 10,4 i profil laminarny, aby zapewnić jednocześnie duży zasięg i prędkość. Do sterowania przechyleniami przy dużej prędkości służyły spoilery zainstalowane na górnej powierzchni skrzydeł, które przy małej prędkości były wspomagane przez niewielkie lotki o rozpiętości 1676 mm umieszczone przy końcówkach skrzydeł. Pozostałą część krawędzi spływu zajmowały pięciosegmentowe klapy szczelinowe. Konstruktorzy Hughesa rozważali wyposażenie samolotu w instalację przeciwoblodzeniową w krawędziach natarcia skrzydeł i usterzenia, ale w prototypach jej nie zamontowano.

Do napędu wybrano silniki R-4360-31 serii B o mocy startowej po 3000 hp z ośmiołopatowymi przeciwbieżnymi śmigłami samoprzestawialnymi Hamilton Standard Hydromatic. Były to śmigła odwracalne, tzn. łopaty można było przestawić na ujemny skok, aby wytworzyć siłę ciągu skierowaną do tyłu, skracając w ten sposób dobieg po lądowaniu. Każdy silnik był wyposażony w jednostopniową jednobiegową sprężarkę mechaniczną, chłodnicę pośrednią i dwie turbosprężarki General Electric BH-1 pracujące równolegle. Jedna z turbosprężarek każdego silnika (ta umieszczona od strony gondoli kadłubowej) mogła zostać wyłączona podczas lotu z prędkością przelotową.

Aparaty fotograficzne zostały umieszczone w nosie gondoli kadłubowej oraz w specjalnym przedziale foto w lewej belce ogonowej. Ta druga lokalizacja nie zyskała uznania USAAF podczas prób prototypu, ponieważ uniemożliwiała obsługę aparatów (np. wymianę kaset z filmami czy usuwanie zacięć) podczas lotu. Ze względu na brak miejsca w kabinie nie było oczywiście mowy o wywoływaniu filmów na pokładzie (w odróżnieniu od konkurencyjnego F-12). Ogólnie pod względem sylwetki i własności lotnych F-11 bardziej przypominał dwusilnikowy myśliwiec (tak też był oceniany przez latających nim pilotów wojskowych), podczas gdy czterosilnikowy F-12 – samolot bombowy lub pasażerski. Mimo to osiągi obu maszyn okazały się zbliżone.

Pierwszy prototyp

Pierwszy prototyp XF-11 (44-70155) z silnikami R-4360-31 i ośmiołopatowymi przeciwbieżnymi śmigłami Hamilton Standard został formalnie przejęty przez USAAF dopiero 5 kwietniu 1946 roku, chociaż w tym momencie wciąż miał jeszcze niekompletne instalacje hydrauliczną i elektryczną. Po skompletowaniu, 15 kwietnia Howard Hughes osobiście przystąpił do prób kołowania na fabrycznym trawiastym lotnisku w Culver City. 24 kwietnia podczas kołowania z dużą prędkością samolot wykonał „skok" na wysokość sześciu metrów. Podczas innej próby kołowania z dużą prędkością Hughes tak bardzo skupił się na obserwacji przyrządów pokładowych, że nie zauważył, że samolot zbliża się do końca lotniska. Podczas gwałtownego hamowania wybuchła jedna z opon. Na szczęście zasiadający w drugim fotelu inżynier Frank J. Prinz z firmy Hamilton Standard przestawił śmigła na odwrotny ciąg i samolot zatrzymał się niedaleko kępy drzew. Doszło wszakże do wycieku oleju z przekładni śmigła prawego silnika. Samolot został naprawiony w ciągu kilku tygodni i Hughes wznowił próbne kołowania, ale w ich trakcie wciąż występowały wycieki oleju z przekładni śmigła prawego silnika.

Po trzech miesiącach Hughes postanowił wreszcie oblatać prototyp i 7 lipca o 16.30 wsiadł do kokpitu. Nie poinformował jednak o swoim zamiarze ani inżynierów firmy, ani Franka Prinza, co naruszało obowiązujące procedury USAAF, zgodnie z którymi przed lotem należało złożyć szczegółowy plan lotu i przedyskutować go z inżynierami. Na lotnisku towarzyszył mu tylko fabryczny pilot doświadczalny inżynier Charles E. „Gene" Blandford, który wraz z Hughesem dokonał kontrolnego sprawdzenia przyrządów przed startem i opuścił samolot, a także Glenn E. Odekirk, który zastąpił Charlesa Perrella na stanowisku głównego menedżera firmy. Ponadto, ponownie wbrew przepisom USAAF, Hughes kazał mechanikom zatankować dwa razy więcej paliwa niż było potrzeba na 45 minutowy lot – 4542 zamiast 2271 litrów.

Start nastąpił o 17.20. Prototypowi XF-11 towarzyszył w locie samolot Douglas A-20G należący do firmy Hughes, w którym lecieli Gene Blandford i Glenn Odekirk, ale z powodu problemów z ustawieniem odpowiedniej często-



...i kilka chwil po starcie. Podczas tego lotu Howard Hughes naruszył mnóstwo przepisów i zaleceń Sił Powietrznych dotyczących oblotu prototypu nowego samolotu.

Opis techniczny samolotu XF-11

Dwumiejscowy, dwusilnikowy jednopłat wolnonośny w układzie dwukadłubowym z dwiema belkami ogonowymi i centralną gondolą kadłubową, o całkowicie metalowej półskorupowej konstrukcji krytej nitowaną na gładko blachą duraluminiową, z podwójnym usterzeniem pionowym, zakrytą kabiną i chowanym podwoziem.

Gondola kadłubowa

– o owalnym przekroju. Z przodu znajdowało się stanowisko operatora foto (który zajmował je w pozycji leżącej) z oszklonym nosem i oknami dla obiektywów aparatów fotograficznych, za nim wnęka przedniego podwozia, a dalej kabina dwuosobowej załogi z lukiem wejściowym w spodzie.

Belki ogonowe

– o owalnym przekroju. Z przodu znajdowały się silniki wraz z osprzętem, chłodnicami pośrednimi i turbosprężarkami, za nimi wnęki podwozia głównego, a dalej przedziały wyposażenia fotograficznego (w lewej belce) i radiowego (w prawej). Rozstaw osi belek ogonowych 8125 mm.

Kabina załogi

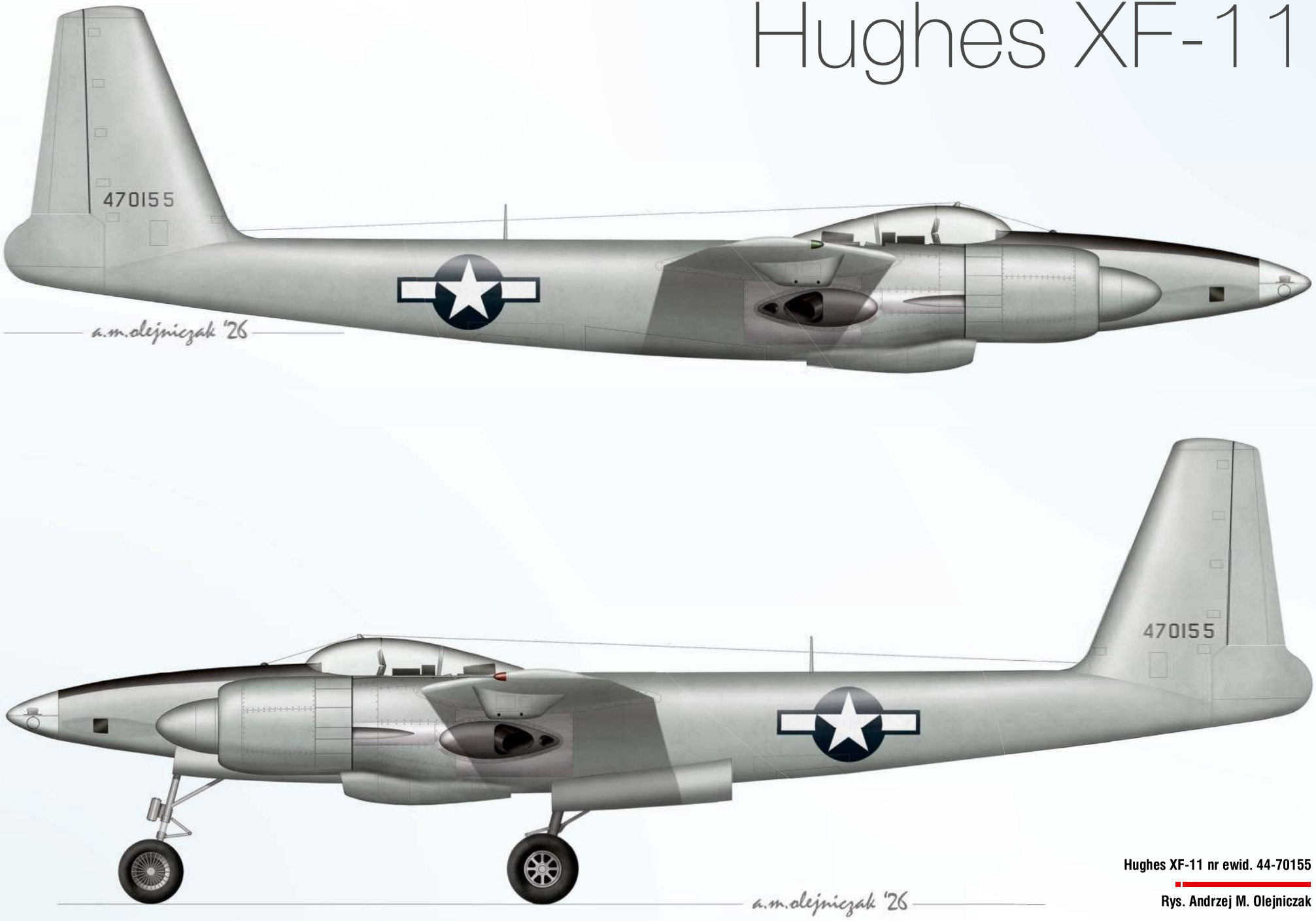
– ciśnieniowa, ogrzewana i wentylowana, zakryta całkowicie oszkloną osłoną o kroplowym kształcie. Fotele załogi w układzie tandem (fotel pilota z przodu przy lewej burcie, a nawigatora/radiooperatora/operatora foto z tyłu przy prawej burcie), chronione od tyłu stalowymi płytami o łącznej masie 159 kg. Pilot i nawigator/radiooperator/operator foto mieli do dyspozycji interfon AN/AIC-2, instalację tlenową, apteczkę, gaśnicę, pistolet sygnałowy, oświetlenie. Długie przeloty ułatwiał autopilot Pioneer F-1. Wejście do kabiny odbywało się po drabince przez luk w spodzie gondoli kadłubowej, tuż za wnęką przedniego podwozia, na prawo od osi podłużnej.

Skrzydła

– proste, o trapezowym obrysie, o wydłużeniu 10,4. Dzieliły się na centropłat łączący belki ogonowe i dwie sekcje zewnętrzne. Konstrukcję siłową tworzyły dwa dźwigary (umieszczone w 17,25% i 65% cięciwy), liczne żebra i pracujące pokrycie usztywnione podłużnicami. Wznios 1°29′23,5″ na całej rozpiętości, kąt zaklinowania do kadłuba 2° u nasady i 4° na końcówkach. Profil laminarny NACA 66,2-216 u nasady i 66,2-215 na końcówkach. Na krawędzi spływu znajdowały się lotki i pięciosegmentowe klapy szczelinowe (jeden segment klap w centropłacie pomiędzy belkami ogonowymi i po dwa segmenty w zewnętrznych sekcjach skrzydeł), a na górnej powierzchni zewnętrznych sekcji sześciosegmentowe spoilery połączone mechanicznie z lotkami. Lewa lotka wyposażona w metalową klapkę wyważającą (trymer). Klapy wychylane hydraulicznie maksymalnie

eprasa.pl 0f32d9a846

Hughes XF-11



Hughes XF-11 nr ewid. 44-70155

Rys. Andrzej M. Olejniczak

Podstawowe dane techniczne silników stosowanych do napędu samolotów XF-11

● Oznaczenie USAAF		R-4360-31	R-4360-37
● Oznaczenie fabryczne		TSB1-GD	TSB1-G
● liczba i układ cylindrów		28, poczwórna gwiazda	
● sprężarka		jednostopniowa jednobiegowa + dwie turbosprężarki	
● średnica × skok tłoka	[mm]	146 × 152,4	
● pojemność skokowa	[dm^3]	71,5	
● stopień sprężania		7,0	
● stopień redukcji		0,381 (śmigło przeciwbieżne)	0,425
● długość × średnica	[mm]	2902 × 1334	2457 × 1334
● masa (suchego)	[kg]	1590	1518
● moc startowa (< 5 min) – przy obrotach	[hp] [obr./min]	3000 2700	3000 2700
● moc maks. (< 5 min) – przy obrotach – na wysokości*)	[hp] [obr./min] [m]	3000 2700 457/12 192	3000 2700 457/12 192
● moc maksymalna trwała – przy obrotach – na wysokości*)	[hp] [obr./min] [m]	2500 2550 1524/12 192	2500 2550 1524/12 192
● LO paliwa (*fuel grade*)		100/130	

*) bez turbosprężarek/z turbosprężarkami

tliwości radiowej oba samoloty nie miały ze sobą kontaktu. To także naruszało procedury USAAF, zgodnie z którymi łączność radiowa powinna zostać sprawdzona przed startem. Zaraz po starcie Hughes schował podwozie, co również było niezgodne z przepisami USAAF, które nakazywały w pierwszym locie pozostawienie podwozia w pozycji wysuniętej, na wypadek awarii instalacji jego wysuwania i chowania. I rzeczywiście – zgodnie z prawem Murphy'ego („jeżeli coś może pójść źle, to pójdzie źle"), lampka prawego zespołu podwozia głównego nie zgasła, co mogło oznaczać, że nie schowało się ono prawidłowo (oczywiście mogła też wystąpić awaria samej sygnalizacji). Hughes okrążył kilka razy Culver City, po czym skierował samolot w stronę wybrzeża Pacyfiku, a następnie zawrócił, po drodze kilkukrotnie wysuwając i chowając podwozie, aż wreszcie lampka zgasła.

Po godzinie i 15 minutach lotu, z powodu wycieku oleju z przekładni śmigła prawego silnika, łopaty tylnego śmigła przestawiły się na zerowy lub ujemny skok, co stworzyło tak dużą dysproporcję ciągu śmigieł, że samolot zwolnił, ostro odchylił się w prawo i zaczął obniżać wysokość. Hughes uznał, że to prawe podwozie wysunęło się samoczynnie i stwarza tak duży opór, więc – zamiast wyłączyć zupełnie prawy silnik i próbować przestawić śmigło w chorągiewkę, aby zminimalizować opór – utrzymał jego maksymalne obroty, zmniejszył za to obroty lewego silnika i wysunął spoilery na lewym skrzydle, starając się utrzymać prosty lot, ale to tylko dodatkowo spowolniło samolot. To z kolei zmniejszyło siłę nośną i samolot zaczął coraz bardziej obniżać wysokość. W tym momencie znajdował się na wysokości około 1500 m nieco ponad trzy kilometry na wschód od lotniska w Culver City, nad gęsto zaludnionymi przedmieściami Los Ange-



Wrak pierwszego prototypu XF-11 (44-70155), który rozbił się wieczorem 7 lipca 1946 roku po uderzeniu kolejno w trzy domy mieszkalne – dwa przy North Linden Drive i jeden przy North Whittier Drive.

o 40°, z możliwością ustawienia co 10°. Na krawędzi natarcia lewego skrzydła tuż przy końcówce znajdowała się rurka Pitota, a pod lewym skrzydłem wychylany reflektor do lądowania.

Usterzenie

– poziome o obrysie prostokątnym, pionowe o obrysie trapezowym. Statecznik poziomy, łączący końcówki belek ogonowych, o rozpiętości 7823 mm, zaklinowany pod kątem 1°30′. Ster wysokości stanowił pojedynczy element. Usterzenie pionowe podwójne, złożone ze stateczników o wysokości 3556 mm i sterów kierunku. Wszystkie stery wyważone masowo, wyposażone w klapki wyważające (trymery) zajmujące całą krawędź spływu.

Podwozie

– trójpodporowe z kołem przednim, wysuwane i chowane hydraulicznie. Zdwojone koła główne o wymiarach 1118 × 300 mm chowane do wnęk w belkach ogonowych w kierunku do tyłu. Pojedyncze sterowane koło przednie o wymiarach 1016 × 356 mm chowane do wnęki w gondoli kadłubowej w kierunku do tyłu. Wszystkie golenie z amortyzatorami olejowo-gazowymi. Koła główne wyposażone w hamulce hydrauliczne. Wnęki całkowicie zamykane pokrywami. Baza podwozia 5969 mm.

Wyposażenie radiowe

– radiostacje AN/ARC-3 i AN/ARC-8, odbiornik radiolatarni kierunkowej RC-193, radiokompas AN/ARN-7 (SCR-639), radiowysokościomierz SCR-718, radar ostrzegawczy w tylnej półsferze AN/APS-13, transponder systemu identyfikacji „swój-obcy" (IFF) SCR-695A lub SCR-515A.

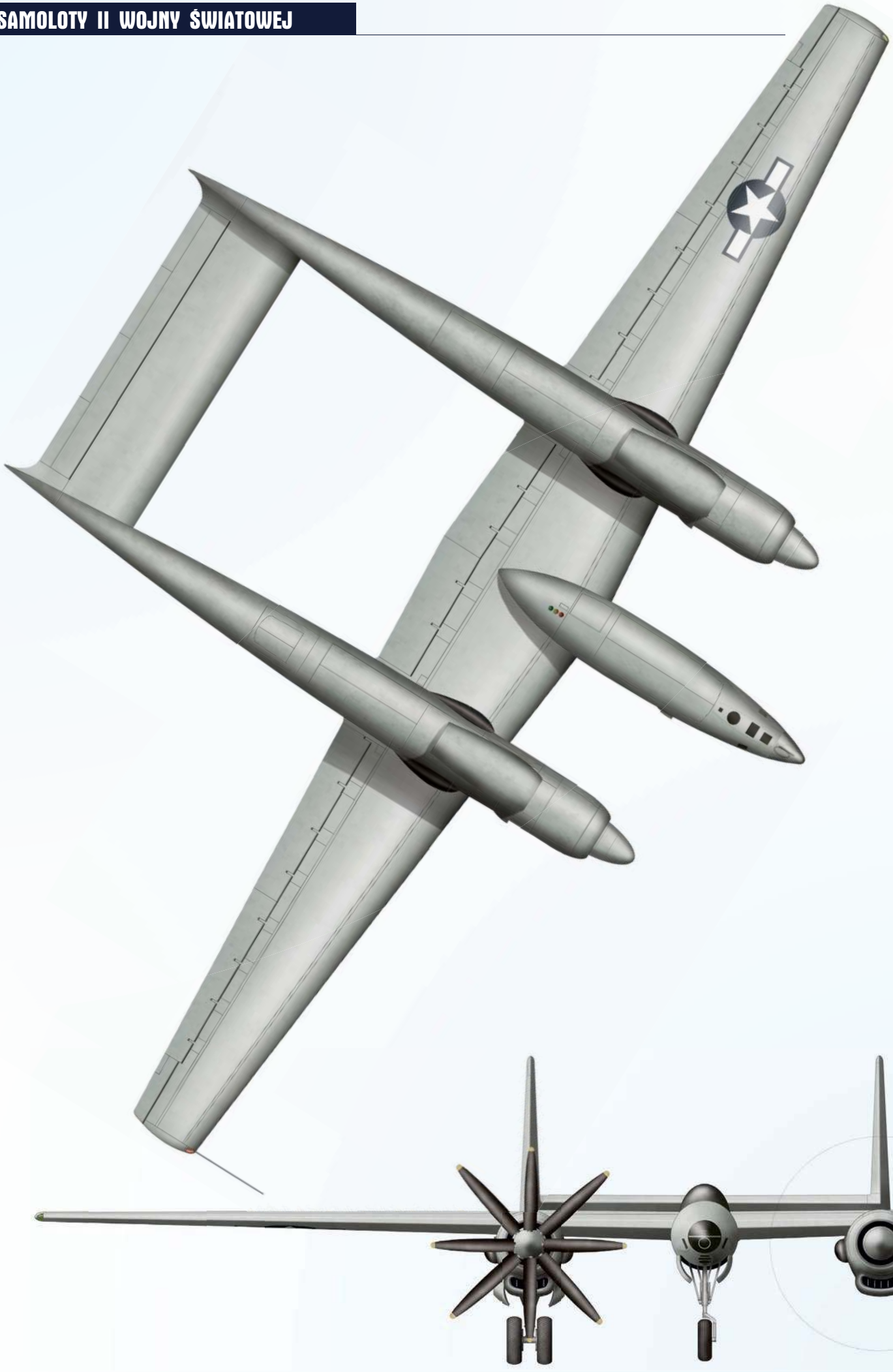
Wyposażenie fotograficzne

– aparaty fotograficzne Fairchild K-17, K-18, K-22 lub K-19A z obiektywami o różnych ogniskowych do zdjęć pionowych i skośnych, umieszczone w nosie gondoli kadłubowej (trzy aparaty) oraz w przedziale foto w lewej belce ogonowej (jeden K-17 lub K-22, albo dwa K-18); pionowy wizjer fotograficzny A-2 i cztery interwałometry B-3B w stanowisku operatora foto; sześć flar oświetlających na wyrzutnikach zewnętrznych.

Zespół napędowy

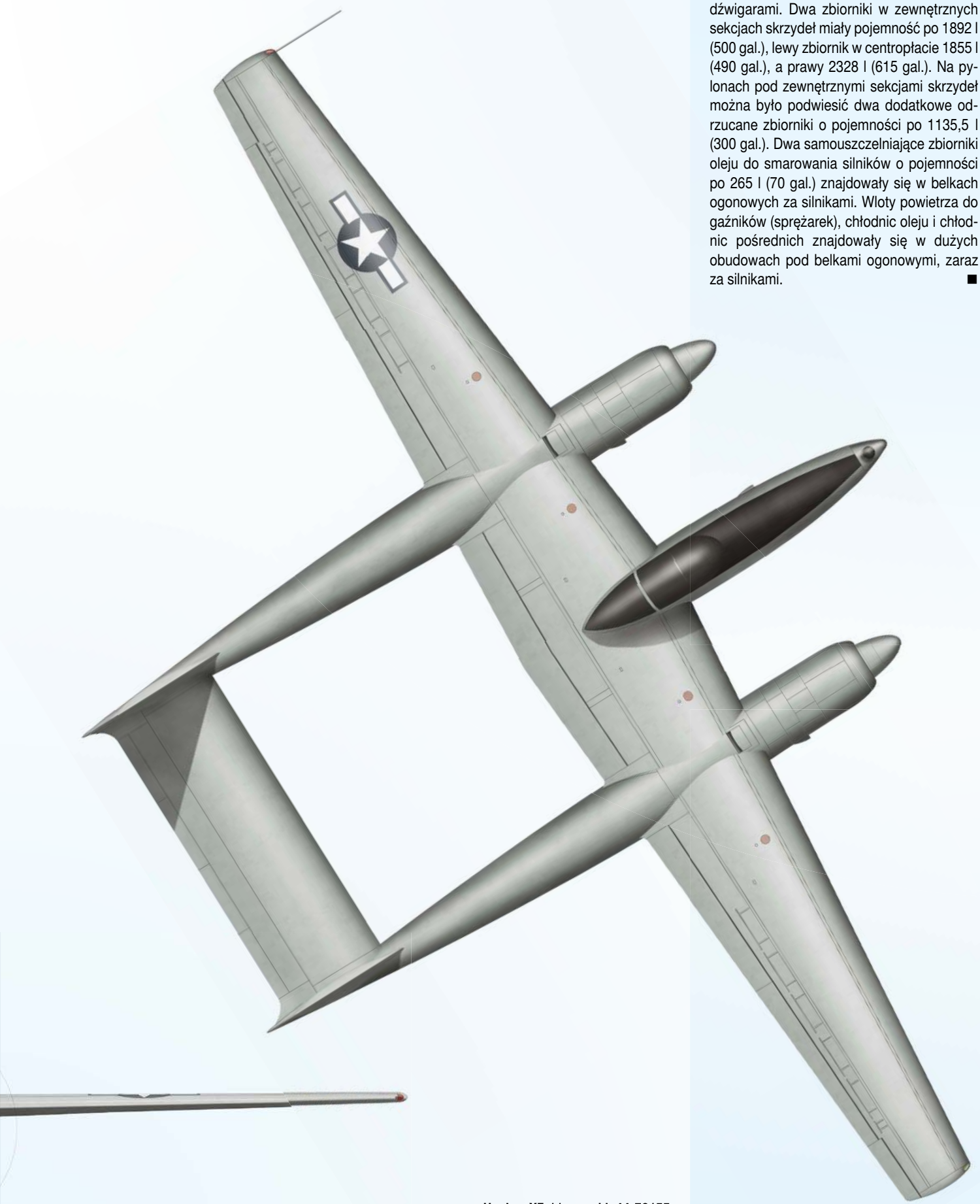
– dwa chłodzone powietrzem silniki 28-cylindrowe w układzie poczwórnej gwiazdy Pratt & Whitney R-4360 *Wasp Major* – w pierwszym prototypie R-4360-31 z metalowymi ośmiołopatowymi przeciwbieżnymi odwracalnymi śmigłami samoprzestawialnymi Hamilton Standard Hydromatic o średnicy 4597/4648 mm (przednie/tylne); w drugim prototypie R-4360-37 z metalowymi czterołopatowymi śmigłami odwracalnymi samoprzestawialnymi Curtiss Electric C644S-B o średnicy 4470 mm. Każdy silnik był wyposażony w jednostopniową jednobiegową sprężarkę mechaniczną, chłodnicę pośrednią i dwie turbosprężarki General Electric BH-1 pracujące równolegle. Maksymalny wewnętrz-

eprasa.pl 0f32d9a846



eprasa.pl 0f32d9a846

ny zapas paliwa wynosił 7967 l (2105 gal.) w czterech samouszczelniających zbiornikach umieszczonych w skrzydłach pomiędzy dźwigarami. Dwa zbiorniki w zewnętrznych sekcjach skrzydeł miały pojemność po 1892 l (500 gal.), lewy zbiornik w centropłacie 1855 l (490 gal.), a prawy 2328 l (615 gal.). Na pylonach pod zewnętrznymi sekcjami skrzydeł można było podwiesić dwa dodatkowe odrzucane zbiorniki o pojemności po 1135,5 l (300 gal.). Dwa samouszczelniające zbiorniki oleju do smarowania silników o pojemności po 265 l (70 gal.) znajdowały się w belkach ogonowych za silnikami. Wloty powietrza do gaźników (sprężarek), chłodnic oleju i chłodnic pośrednich znajdowały się w dużych obudowach pod belkami ogonowymi, zaraz za silnikami. ■



Hughes XF-11 nr ewid. 44-70155

Rys. Andrzej M. Olejniczak

eprasa.pl 0f32d9a846



Zniszczony kokpit pierwszego prototypu XF-11 (44-70155) z wyraźnie widoczną stopioną pleksiglasową osłoną. Howard Hughes jakimś cudem przeżył wypadek i zdołał wydostać się z kokpitu o własnych siłach, ale odniósł bardzo poważne obrażenia.

się od samolotu. Pożar strawił niemal całkowicie wrak XF-11 i jeden z domów. Hughes jakimś cudem przeżył i zdołał wydostać się z kokpitu o własnych siłach, ale odniósł bardzo poważne obrażenia – miał poparzenia, złamane lewe ramię i sześć żeber oraz przebite płuco. Stosunkowo szybko doszedł jednak do pełni zdrowia. Komisja śledcza Sił Powietrznych po zakończeniu dochodzenia w sprawie przyczyn wypadku dostrzegła wprawdzie pierwotną przyczynę problemów, ale zarazem uznała, że całkowitą winę za doprowadzenie do wypadku ponosi pilot. Mimo to Hughesowi udało się później wygrać spór sądowy z firmą Hamilton Standard, którą pozwał za wadliwie działające śmigło.

Drugi prototyp

Pomimo wypadku kontynuowano budowę drugiego prototyp XF-11 (44-70156), ale postano-



Drugi prototyp XF-11 (44-70156) na lotnisku w Culver City. Ten egzemplarz był napędzany silnikami R-4360-37 z pojedynczymi czterołopatowymi śmigłami Curtiss Electric.

les, co naruszało dwie kolejne zasady USAAF, według których pierwszy lot powinien odbywać się w pobliżu lotniska startu i z dala od zamieszkanych obszarów.

Gdy sytuacja stała się krytyczna, Hughes rozważał opuszczenie samolotu ze spadochronem, ale był już zbyt nisko. Próbował więc wylądować awaryjnie na dostrzeżonym przed sobą polu golfowym w Beverly Hills, ale nie udało mu się. Niecałe 300 metrów przed polem golfowym samolot nagle przepadł, uderzył kolejno w trzy domy mieszkalne – dwa przy North Linden Drive i jeden przy North Whittier Drive – rozbił się i stanął w ogniu. Sąsiedni dom przy tej drugiej ulicy został uszkodzony przez silnik, który oderwał



Drugi prototyp XF-11 (44-70156). Samolot miał proste skrzydła trapezowym obrysie i profilu laminarnym, o rozpiętości 30,91 m i wydłużeniu 10,4, aby zapewnić jednocześnie duży zasięg i prędkość.

eprasa.pl/032d9a846

Podstawowe dane taktyczno-techniczne drugiego prototypu XF-11

Wymiary			
● rozpiętość	[m]	30,91	
● długość	[m]	19,94	
● wysokość	[m]	7,09	
● powierzchnia nośna	[m^2]	91,88	
Masy			
● własna	[kg]	16 830	
● startowa normalna/maksymalna	[kg]	20 628/25 608	
● zapas paliwa wewnętrzny	[l]	7967	
● zbiorniki podwieszane	[l]	2 × 1136	
Osiągi			
● prędkość maksymalna – na wysokości	[km/h] [m]	475 0	724 10 058
● prędkość przelotowa maksymalna	[km/h]	606	
● prędkość wznoszenia*)	[m/s]	5,1 lub 10,3**)	
● czas wznoszenia – na wysokość	[min] [m]	17,4 10 058	
● pułap praktyczny/maksymalny	[m]	13 655/14 630	
● zasięg	[km]	7510 lub 8045**)	

*) początkowa (na wysokości 0 m)
**) według różnych źródeł

wiono zmienić zespół napędowy. Zamontowano silniki R-4360-37 z pojedynczymi czterołopatowymi śmigłami Curtiss Electric. Oczywiście Hughes postanowił go osobiście oblatać, czemu Siły Powietrzne początkowo stanowczo się sprzeciwiły, polecając mu wskazać pilota „innego niż Howard Hughes", ponieważ śledztwo wykazało ewidentne błędy w technice pilotażu poczynione w sytuacji awaryjnej podczas katastrofy pierwszego prototypu. Hughes interweniował w tej sprawie u generałów Iry C. Eakera (zastępcy dowódcy i szefa Sztabu Sił Powietrznych) i Carla A. Spaatza (dowódcy USAAF). Dopiero wszakże gdy wpłacił kaucję w wysokości 5 mln dolarów na pokrycie strat po ewentualnym wypadku, Siły Powietrzne wyraziły zgodę. Samolot został oblatany przez Hughesa z Culver City 5 kwietnia 1947 roku. Tym razem 90-minutowy lot zakończył się pełnym sukcesem.

W listopadzie drugi prototyp XF-11 trafił do bazy Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych (*United States Air Force*, USAF; utworzonych 18 września 1947 roku) Wright Field w celu przeprowadzenia wstępnych prób wojskowych, w tym prób osiągów. Został formalnie zaakceptowany prze USAF 14 kwietnia 1948 roku. Po zmianie systemu oznaczeń samolotów Sił Powietrznych w czerwcu 1948 roku, oznaczenie XF-11 zmieniono na XR-11. W grudniu 1948 roku samolot przekazano do Eglin AFB (*Air Force Base*) na Florydzie w celu przeprowadzenia prób operacyjnych. Były one często przerywane awariami instalacji elektrycznej, silników lub turbosprężarek. W sumie podczas pobytu w Eglin XF-11 wylatał tylko około 21 godzin. 29 lipca 1949 roku samolot trafił do Sheppard AFB w Wichita Falls w Teksasie, gdzie przez kilka miesięcy był używany jako naziemna pomoc szkoleniowa dla mechaników w *3750. Technical Training Wing*. Został spisany ze stanu USAF w listopadzie tego samego roku i zezłomowany na miejscu. Cały program samolotu F-11 kosztował Siły Powietrzne 14 155 235 dolarów.



Drugi prototyp XF-11 (44-70156). Do sterowania przechyleniami przy dużej prędkości służyły spoilery zainstalowane na górnej powierzchni skrzydeł, które przy małej prędkości były wspomagane przez niewielkie lotki umieszczone przy końcówkach skrzydeł. Pozostałą część krawędzi spływu zajmowały pięciosegmentowe klapy szczelinowe.

eprasa.pl 0f32d9a846

Ocena samolotu

W raporcie sporządzonym 28 października 1947 roku przez gen. dyw. Laurence'a C. Craigie, dyrektora Biura Badań i Rozwoju (*Research and Development Office*) w Kwaterze Głównej Sił Powietrznych, zawarto ocenę porównawczą samolotów XF-11 (drugiego prototypu) i F-12 (w przypadku tego samolotu w całym raporcie użyto takiego właśnie oznaczenia, a nie prototypowego XF-12) w kontekście spełnienia najnowszych wymagań Sił Powietrznych odnośnie do strategicznych samolotów rozpoznawczych dalekiego zasięgu. W tym czasie USAF wymagały od tego rodzaju samolotów już nie tylko zdolności do rozpoznania fotograficznego, ale także meteorologicznego, radiolokacyjnego i radioelektronicznego, a także – w ograniczonym zakresie – zdolności do prowadzenia walki radioelektronicznej (*Radio Countermeasures*, RCM). Ponadto samoloty miały być wyposażone w na tyle precyzyjne urządzenia nawigacyjne, aby na podstawie wykonanych zdjęć można było sporządzać dokładne mapy terenu.

Raport stwierdzał, że pod względem prędkości maksymalnej i przelotowej XF-11 tylko nieznacznie ustępował samolotowi F-12 (oba z silnikami R-4360-37), miał natomiast większy zasięg i pułap praktyczny. Ponadto XF-11 był ponad dwukrotnie tańszy od F-12. Ten drugi był wszakże znacznie bardziej uniwersalny ze względu na liczniejszą załogę i obszerniejszy kadłub, co umożliwiało pomieszczenie większej liczby aparatów fotograficznych i innych wymaganych urządzeń oraz ich obsługę podczas lotu. Miał też bogatsze wyposażenie radiowe i nawigacyjne (np. radar) i mógł zabrać najnowsze modele aparatów fotograficznych z obiektywami o dużych ogniskowych, podczas gdy w XF-11 można było zamontować aparat z obiektywem o ogniskowej maksymalnie 1016 mm (40 cali). W podsumowaniu stwierdzono więc, że XF-11 nie spełnia wymagań USAF – nadaje się wyłącznie do zadań rozpoznania fotograficznego, a i to w dość ograniczonym zakresie, ponieważ ciasna kabina nie zapewnia załodze komfortowych warunków do wykonywania długotrwałych lotów. Rekomendowano więc zakup na potrzeby USAF samolotów F-12[6].

Warto wspomnieć, że nieco wcześniej, 1 października 1947 roku Hughes zaproponował zmodyfikowanie XF-11 (Modification A) w celu zwiększenia prędkości i zasięgu. Do napędu miały posłużyć silniki R-4360-43 serii C o mocy startowej po 4300 hp i maksymalnej mocy trwałej po 3150 hp. Maksymalny zapas paliwa miał być zwiększony aż o 4542 litry (1200 gal.) – wewnętrzny zapas paliwa miał wzrosnąć o 2271 l (600 gal.), a na końcówkach skrzydeł miały być zamontowane zbiorniki o pojemności po 1135,5 l (300 gal.) – oprócz dwóch zbiorników podwieszanych pod skrzydłami. Spodziewano się uzyskania prędkości maksymalnej 787 km/h i zasięgu 10 282 km. Propozycja nie wzbudziła jednak zainteresowania USAF.

Leszek A. Wieliczko

Zdjęcia: NMUSAF, SDASM, University of Nevada Las Vegas Libraries



Drugi prototyp XF-11 (44-70156) podczas prób w Wright Field w 1948 roku. Samolot ma już nowe znaki rozpoznawcze USAF, z czerwonymi paskami na białych pasach po bokach gwiazdy. Na pylonach pod skrzydłami mogły być podwieszane dodatkowe zbiorniki paliwa, ale podczas prób XF-11 nigdy z nich nie skorzystano.

Produkcja samolotów XF-11

Wersja	Liczba	Numery ewidencyjne	Uwagi
XF-11 (XR-11)	2	44-70155	pierwszy prototyp; rozbity w pierwszym locie 7 lipca 1946 r.
		44-70156	drugi prototyp; oblatany 5 kwietnia 1947 r.; przekazany USAF do prób; złomowany
F-11	[98]	44-70157–70254	seryjne; produkcja anulowana

[6] Do tego również nie doszło – nowymi strategicznymi samolotami rozpoznawczymi USAF zostały najpierw tłokowe Boeingi RB-50, a następnie odrzutowe Boeingi RB-47.



Drugi prototyp XF-11 (44-70156) został oblatany przez Howarda Hughesa 5 kwietnia 1947 roku z lotnika w Culver City. Pod względem sylwetki i własności lotnych XF-11 przypominał dwusilnikowy myśliwiec.

eprasa.pl 0132d9a846

Lotnictwo – profesjonalny magazyn poświęcony historii, współczesności i perspektywom lotnictwa wojskowego, cywilnego oraz kosmonautyce. Ukazuje się od 1998 roku. W czasopiśmie prezentowane są obszerne i bogato ilustrowane monografie samolotów wojskowych i cywilnych statków powietrznych, artykuły poświęcone węzłowym problemom lotnictwa i kosmonautyki, opisy sił powietrznych poszczególnych krajów, najciekawszych kampanii, operacji i bitew lotniczych, historie jednostek, sylwetki ludzi lotnictwa, sprawozdania z najważniejszych imprez lotniczych w kraju i na świecie oraz aktualności i ciekawostki lotnicze. Silną stroną czasopisma jest doborowy zespół autorów, który gwarantuje rzetelność, różne punkty widzenia na omawiane tematy oraz wysoki poziom merytoryczny prezentowanych treści. Więcej na naszej stronie internetowej: www.magnum-x.pl



Lotnictwo

magazyn miłośników lotnictwa wojskowego, cywilnego i kosmonautyki

W wydaniu specjalnym znajdą Państwo:

- Ukraińskie lotnictwo nad Donbasem w 2014 roku
- Su-17 w działaniach bojowych nad Afganistanem
- Boeing B-50 *Superbomber* – monografia
- Fatalna pomyłka i bezwzględny rewanż: krwawy finał wojny koreańskiej
- Czas „ptaka-rzeźnika" i techniczny wyścig myśliwców roku 1942
- Fiat G.55 *Centauro* – monografia

NUMER SPECJALNY 26

Już w sprzedaży





magnum X

Możliwości zakupu wysyłkowego: www.magnum-x.pl • www.portalmilitarny.pl

Najlepsze czasopisma o profilu militarnym w Polsce i Europie Centralnej

MAGNUM X Sp. z o.o.
al. Stanów Zjednoczonych 51/316; 04-028 Warszawa
tel.: +48 607 989 922
e-mail: magnum@magnum-x.pl • www.magnum-x.pl

eprasa.pl 0f32d9a846

pzlswidnik.pl leonardo.com

75 lat w służbie polskiego lotnictwa

1951-2026



Od 1951 roku PZL-Świdnik buduje swoją historię jako jedyny producent śmigłowców w Polsce, zdolny do wytwarzania śmigłowców własnej konstrukcji, posiadający pełne zdolności od projektowania po montaż finalny i wsparcie klienta.

Dziś PZL-Świdnik jako część międzynarodowej grupy Leonardo, realizuje zaawansowane technologicznie projekty, będąc jednocześnie strategicznym partnerem Sił Zbrojnych RP.

Poprzez 75 lat lotniczej pasji, ambicji i ciągłego rozwoju, łącząc tradycję z nowoczesnością, Leonardo PZL-Świdnik pozostaje w awangardzie produkcji lotniczej i jest gotowy do podjęcia nowych wyzwań proponując rozwiązania w pełni dopasowane do aktualnych i przyszłych potrzeb współczesnej armii.

LEONARDO
PZL-ŚWIDNIK