



Zdjęcia: Roman Peczka

Bies żywa historia

Gdy na początku lat pięćdziesiątych do polskiego lotnictwa wojskowego wprowadzano samoloty odrzutowe (najpierw *Jak-17* i *Jak-23*, a potem *MiG-15* i produkowane w kraju *Lim-1*), pojawiło się zapotrzebowanie na nowoczesne samoloty szkolno-treningowe. W owym czasie wojsko wykorzystywało do szkolenia *Jaki 11* i polskie *Junaki 3*. *Jak-11* był samolotem z kółkiem ogonowym, więc starty i lądowania odbywały się w pozycji innej, niż w maszynach

odrzutowych, ponadto napędzane przez potężny, 700-konny silnik niemal trzymetrowe śmigło dawało ogromny moment żyroskopowy – nawyki uzyskiwane na tym samolocie były więc zupełnie inne, niż potrzebne na odrzutowcach. Z kolei wyposażony w kółko przednie *Junak 3* był po prostu za wolny do nauki przyszłych pilotów myśliwskich.

Skonstruowanie nowego samolotu szkolno-treningowego, który miał służyć do szkolenia jednostopniowego, powierzono inżynierowi

Tadeuszowi Sołtykowi. Wymagania techniczne zamawiającego były spore: dopuszczona do pełnej akrobacji maszyna o całkowicie metalowej konstrukcji miała mieć chowane w locie podwozie z kółkiem przednim, prędkość o połowę większą od *Junaka*, czyli ok. 300 km/h, miała mieć też bogate wyposażenie – przyrządy do lotów bez widoczności, radiostację, radiowysokościomierz, radiogoniometr itp. – a także różnorodne instalacje, w tym hydrauliczną, pneumatyczną. Wszyst-



Rzeczywistość powojennej
Polski nie sprzyjała
powstawaniu nowych
samolotów, jednak talent
i samozaparcie
konstruktorów były silniejsze
od przeciwności, czego
znakomitym dowodem jest
TS-8 Bies – zasługujący na
miano kultowego polski
samolot z polskim silnikiem.

ko to miało służyć przyzwyczajeniu
szkolonych pilotów do nowoczesnych,
skomplikowanych maszyn
bojowych.

Prace projektowe rozpoczęto
w roku 1953. Wymagania były spore,
ale zespół kierowany przez Tadeusza
Sołtyka miał sytuację znacznie
bardziej komfortową, niż przy
wcześniejszych projektach – dzięki
wdrażanej w Mielcu produkcji Mi-
gów konstruktorzy mieli dostęp do
niezbędnych materiałów, osprzętu
i narzędzi. Nie mieli jednak odpo-

wiedniego silnika, który miał powstać jednocześnie z płatowcem. Projektowaniem silnika zajął się inżynier Wiktor Narkiewicz, który przyjął koncepcję tyleż prostą, co skuteczną, wzorując się na sprawdzonym amerykańskim silniku Jacobs R-755, stosowanym w używanych w PLL LOT Cessnach AT-17 Bobcat (a także niektórych Boeingach Stearmanach). Powstały w ten sposób siedmiocylindrowy silnik gwiazdowy WN-3 okazał się niezawodny i ekonomiczny. Jego mankamentem była jednak duża średnica, w efekcie czego projektowany „do niego” Bies zyskał pękaty kadłub. Cechę tę konstruktorzy wykorzystali jednak znakomicie – po pierwsze projektując obszerną i wygodną kabinę pilotów, a po drugie umieszczając praktycznie wszystkie instalacje samolotu, łącznie ze zbiornikami paliwa, w kadłubie. W skrzydłach trzeba było pomieścić jedynie golenie podwozia głównego, dzięki czemu udało się zaprojektować cienkie skrzydła o małym oporze, rekompensując znaczny opór czołowy kadłuba.

Przy projektowaniu Biesa wiele uwagi i staranności poświęcono nie tylko właściwościom lotnym samolotu, ale także jego bezpieczeństwu, ergonomii, technologiczności i łatwości obsługi. Na przykład wątpliwości w kwestiach bezpieczeństwa budziło umieszczenie zbiorników

paliwa pod podłogą kabiny pilotów, w miejscu najkorzystniejszym z punktu widzenia wyważenia maszyny – jednak Tadeusz Sołtyk zaprojektował biegnącą pod nimi najniższą podłużnicę jako wzmocnioną pionową ścianką solidną płożą, chroniącą kadłub w razie lądowania bez podwozia. Dzięki temu przy lądowaniu na brzuchu samolot nie ulegał wielkim uszkodzeniom, a w całej historii eksploatacji Biesów nie zdarzył się pożar spowodowany taką sytuacją. Wiązki przewodów elektrycznych poprowadzono z dala od zbiorników paliwa, wysoko w burcie kabiny, co także ułatwiło dostęp do nich podczas czynności serwisowych. Zresztą wszystkie agregaty samolotu były łatwo dostępne i wyjmowane, łącznie z tablicami przyrządów. Nic dziwnego, że Biesa dobrze wspominali nie tylko piloci, ale i mechanicy.

Przy projektowaniu Biesa nie uniknięto drobnych problemów, na przykład połączenie końcówek z centroplatem okazało się za delikatne i skrzydło złamało się podczas prób statycznych; usunięcie problemu wymagało tylko drobnej poprawki. Takie rzeczy zdarzają się najlepszym w świecie – skrzydło Latającej Fortecy B-17 próbowano 21 razy... Na etapie prób w locie okazało się, że pneumatyczny siłownik wciągania podwozia jest zbyt słaby, by pokonać siły aerodynamiczne

Jan Borowski z synem Stanisławem – twórcy Fundacji Zabytki Polskiego Nieba





TS-8 Bies

Rozpiętość	10,50 m
Długość	8,55 m
Wysokość	3,00 m
Masa własna	1292 kg
MTOW	1672 kg
Prędkość maksymalna	315 km/h
Prędkość przelotowa	270 km/h
Prędkość przeciągnięcia	115 km/h
Prędkość wznoszenia	6,3 m/s
Pułap	5900 m
Zasięg	620 km

Gdy powstał, *Bies* był konstrukcją na poziomie światowym, o czym świadczą zdobyte rekordy

i trzeba go było powiększyć. Wyniki prób wykazały też konieczność powiększenia statecznika poziomego, a także wprowadzenia specjalnego zaworka zwrotnego na połączeniu zbiorników paliwa.

Prototyp *Biesa* oblatał 23 lipca 1955 r. pilot doświadczalny inż. Andrzej Abłamowicz. Próby prowadzone na nim i na kolejnych dwóch

prototypach wykazały dobre własności lotne i osiągi maszyny – na tyle dobre, że można się było pokusić o poprawienie kilku aktualnych rekordów świata. Rozpoczęły się przygotowania. Jako pierwszy postanowiono zaatakować rekord wysokości lotu bez obciążenia w klasie C-1c, samolotów lądowych o masie przy starcie 1000-1750

Tablica przyrządów – ewidentnie „z epoki”



Kabina, jak na układ tandem, wyjątkowo szeroka

kg. Z pierwszego prototypu (SP-GLF) usunięto całe zbędne wyposażenie, wygładzono płatowiec, poprawiając osłony i zaklejając szczeliny i 28.12.1956 Andrzej Abłamowicz osiągnął wysokość 7084 m, ustanawiając nowy rekord FAI. Kolejna próba miała miejsce 14.05.1957 – tym razem Andrzej

Ablamowicz, z dodatkowym zbiornikiem paliwa na miejscu pasażera, przeleciał po obwodzie zamkniętym (Służewiec-Kotbiel-Tłuszcz) odległość 2884,5 km, bijąc aktualny rekord w klasie C-1d (1750-3000 kg). Do kolejnego rekordowego lotu wystartował drugi z oblatywaczy *Biesa*, inżynier Ludwik Natkańiec, 30.05.1957 r. Tym razem udało się ustanowić nowy rekord świata prędkości na trasie zamkniętej 2000 km (Okęcie-Białystok-Lipce Reymontowskie) w klasie C-1c, wynoszący 320,362 km/h. Było się czym pochwalić!

Podczas prób w locie zdarzały się też momenty dramatyczne. Raz Ludwikowi Natkańcowi podczas przygotowań do bicia rekordu wysokości odpadły w locie obie łopaty śmigła – samolot bez napędu wylądował bezpiecznie na Gocławiu. Najbardziej jednak niesamowite zdarzenie przytrafiło się Natkańcowi w piątek 13.09.1957 r. Podczas lotu w okolicach Raszyna w efekcie rozpięcia się zamka osłony silnika ta, odessana, uderzyła w śmigło,



Dopiero z tej perspektywy można dostrzec elementy współczesnego wyposażenia – GPS przydaje się choćby w lotach na pokazy

TS-8 Bies był pierwszym po wojnie samolotem polskiej konstrukcji z polskim silnikiem

powodując oderwanie się jednej łopaty, co z kolei spowodowało wybudowanie się całego silnika! Nieważony samolot zadarł nos – Natkańcowi udało się go opanować przez wypuszczenie podwozia i skierować w stronę lotniska. Tymczasem prędkość spadła do 105 km/h, podczas gdy prędkość przeciągnięcia w konfiguracji gładkiej to 115 km/h... ale Bies bez silnika był lże-

szy i, jak widać, miał też mniejszą prędkość minimalną. Ludwik Natkańiec zdołał zawrócić pod wiatr i bezpiecznie posadził *Biesa* bez silnika na trawiastej części lotniska.

Po gruntownym wypróbowaniu prototypów *Biesa* przyszedł czas, by uruchomić produkcję seryjną. Dziś o wojskowe zamówienie na długą serię samolotów producenci skakali by sobie do gardła, ale wówczas,

Reklama



Uwaga! Cessna Skylane model 2011 już w sprzedaży! Zapraszamy!



ul. Narbutta 83 C13
02-521 Warszawa
mobile: +48 601 359 010
e-mail: cessna@gbaircraft.pl
www.gbaircraft.pl

GB Aircraft Sp. z o.o., wyłączny przedstawiciel firmy Cessna w Polsce oferuje kompleksową obsługę przy zakupie dowolnego modelu samolotu Single Engine i Caravan:

- sprzedaż
- serwis i obsługa
- zarządzanie ciągłą zdolnością do lotu

Organizacja obsługowa, certyfikat PL.145.053
Organizacja CAMO, certyfikat PL.MG.521





Jan Borowski: *Bies* jest przyjemny w pilotażu, ma małe siły na lotkach, dobrze się trzyma – sam leci. Jednak w gwałtownych zakrętach zrywa strugi, nie sygnalizuje przeciągnięcia

gdy zakłady wegetowały sobie bez troski na państwowych dotacjach, podjęcie dodatkowej produkcji traktowano jako zamach na święty spokój – PZL Mielec i PZL Okęcie odbijały między sobą piłeczkę. Wreszcie zadecydowano, że na Okęciu powstanie seria informacyjna 10 sztuk. Maszyny zbudowano metodami niemal chałupniczymi, bez specjalnych przyrządów – ale udało się, a przy okazji konstruktorzy dopracowali dokumentację. Potem produkcja trafiła do Mielca.

Pierwsze pięć seryjnych *Biesów* opuściło fabrykę w Mielcu w pierwszej połowie 1959 r. Ogółem do lipca 1961 r. w PZL Mielec wyprodukowano 231 samolotów w dziesięciu seriach – niemal wszystkie trafiły do wojska, z wyjątkiem jednego, który posłużył do prób statycznych w Instytucie Lotnictwa, i dwóch maszyn z *Vserii*, dostarczonych do Indonezji. Choć *Bies* był eksponowany na salonie lotniczym w Paryżu, nie udało się uruchomić eksportu.

Biesy służyły z powodzeniem do szkolenia pilotów wojskowych do połowy lat siedemdziesiątych XX wieku, ciesząc się znakomitą opinią. Wiele wycofywanych z eksploatacji *Biesów* wojsko przekazywało lotnictwu sportowemu – w latach 1966-1976 do aeroklubów trafiło łącznie 105 egzemplarzy *TS-8*, otrzymując cywilne rejestracje SP-CMA – SP-CMZ, CLA-CLZ, RBA-RBM, CMN-CNN, CNO-CNT, CNW-CNZ, COE-COG, EEA-EEZ i EFD-EFP (z przerwami). Większość z nich wycofano z eksploatacji w aeroklubach w 1978 roku, na początku lat osiemdziesiątych dwa *Biesy* latały jeszcze w Krośnie, jeden do 1983, a drugi do 1984 roku. Większość *Biesów* skończyła na złomowiskach, pewna liczba trafiła na postumenty jako pomniki.

Niepowtarzalny gang polskich silników z trzema rurami wydechowymi z prawej i czterema z lewej strony zamilkł nad Polską na ponad dziesięć lat. W 1993 roku znanemu

Każdy cylinder ma osobną rurę wydechową – stąd niepowtarzalny gang motoru



łódzkiemu kolekcjonerowi lotniczych oldtimerów Jerzemu Lewandowskiemu udało się kupić jednego z krośnieńskich *Biesów*. Doprowadzenie maszyny do stanu lotnego zajęło mechanikom M. Cieślińskiemu i K. Maruszewskiemu ponad dwa lata i 21.06.1995, czterdzieści

Podwozie chowane jest pneumatycznie



Bies jest wyjątkowo niekłopotliwym i stosunkowo niedrogim w utrzymaniu „warbirdem”, a przy tym na przelocie pali tylko 60 l/h

Ludzie, którym
Bies 1009
zawdzięcza
powrót
w powietrze,
pracują nad
odbudową
kolejnych
oldtimerów

lat po oblocie prototypu, pilot doświadczalny Krzysztof Galus oblatał maszynę, która otrzymała znaki SP-FBA. 29.10 tego samego roku na wrocławskich Strachowicach oblotu drugiego odrestaurowanego po zdjęciu z pomnika *Biesa* dokonał nie kto inny, a oblatywacz prototypów *TS-8*, Ludwik Natkaniec! Egzemplarz ten, o numerze 1009 i nowych znakach SP-FFA (obecnie SP-YBD), trafił w jakiś czas potem do Torunia, gdzie stał beczynnie niszcząc przez kilka lat. W stanie nie-

zdatnym do lotu kupił go Jan Borowski, właściciel lotniska w Konstancinie i założyciel Fundacji Zabytki Polskiego Nieba. Tu samolot trafił w ręce mechanika Krzysztofa Maruszewskiego – tego samego, który dekadę wcześniej przywrócił do życia *Biesa* SP-FBA, nic więc dziwnego, że pierwszy po wojnie całkowicie polski samolot z polskim silnikiem rychło znów wzbił się w niebo, ciesząc oko (i ucho) miłośników rodzimej awiacji.

Michał Setlak

Reklama



AeroShell Official Distributor

Biuro Handlowe JOTA Sp. z o.o.
Janikowo, ul. Gnieźnieńska 33
62-006 Kobylnica

Tel. 61 8158 803
tel. 61 8158 800
fax 61 8158 823

**PEŁNA GAMA OLEJÓW I SPECYFIKÓW AEROSHELL
DLA LOTNICTWA**

Realizujemy również zamówienia telefoniczne i poprzez naszą stronę [www](http://www.aeroshell.pl)



**Największy autoryzowany dystrybutor
Shell w Polsce**

www.aeroshell.pl