PC-12 NG to samolot general aviation z najwyższej półki. Wielkość, komfort, osiągi, łatwość pilotażu, prosta obsługa bez wymiany części gorących w połowie resursu. Wszystkie cechy pożądane przez prywatnego właściciela, ale powiedzmy od razu: zamożnego.

fot. Pilatus Aircraft

Nowa generacja
z jednym silnikiem

PC-12 NG podczas prezentacji na lotnisku Warszawa Babice, 2 grudnia 2009 fot. Michał Setlak

Świat zawodowców związanych z GA jest podzielony zasadniczo na dwa obozy: ortodoksyjnych stróżów wożenia ludzi wyłącznie na dwusilnikach oraz wyznawców idei maszyn jednosilnikowych. Argumenty tych pierwszych są oczywiste, ale też… trochę nudne, podczas gdy argumenty tych drugich – co najmniej intrygujące, a na pewno zaraźliwe.

„Jednosilnikowcy" wytaczają na początek statystyki śmiertelnych katastrof spowodowanych awarią jednego z dwóch silników, którym przeciwstawiają niezawodność współczesnych silników turbinowych i śladową lub zerową (w zależności od metody) liczbę katastrof spowodowanych awarią jedynego silnika w turbopropach. No cóż, mając jeszcze w pamięci zeszłoroczną tragedię załogi wojskowej Bryzy, do jakiej doszło podczas symulacji utraty jednego silnika, nie sposób pozostać obojętnym na tę argumentację...

Jeżeli to nas przekona, to dalej są już same zalety jednosilnikówek: większy nadmiar mocy, mniejsze koszty eksploatacji, mocniejszy kadłub, chroniący pasażerów podczas awaryjnego lądowania, itd., itp...

Dyskusja jak świat szeroka, w Europie została zamknięta dość arbitralnie przez EASA. Jednosilnikowe samoloty zostały praktycznie wyeliminowane z komercyjnego przewozu pasażerów przez ograniczenie go do lotów w dzień i z widzialnością (VFR). Za oceanem podejście jest mniej urzędnicze: np. w Kanadzie *Pilatusy PC-12* wykonują rozkładowe loty pasażerskie i nikomu to nie przeszkadza.

Tak czy owak, wytwórnia ulokowana w szwajcarskiej miejscowości Stans u podnóża majestatycznej góry Pilatus, programowo tworząca wyłącznie maszyny jednosilnikowe z napędem turbinowym, patrzy dalej poza rynek przewozów pasażerskich w Europie i widzi mnóstwo zastosowań; nie tylko widzi – ma ciągle niesłychaną liczbę zamówień.

Pilatus, z idei i poniekąd z konieczności, adresuje swoje samoloty do właścicieli prywatnych i bardzo dba o to, by – mimo że maszyna jest bardzo zaawansowana – były proste i przyjemne w pi-

> Pod względem osiągów, masy użytecznej i kosztów eksploatacji *PC-12 NG* przebija nawet dwusilnikowego *Beechcrafta King Air*... Warunek: z jego zalet skorzystać może tylko jego właściciel

Czasem trudno sobie to wyobrazić, ale jednosilnikowy - znaczy obszerny!

fot. Pilatus Aircraft

lotażu i dzięki temu również maksymalnie bezpieczne.

Zdawałoby się, że zaporowa cena, porównywalna z małym biznes jetem lub używanym dwusilnikowym (czytaj: zdolnym zarabiać pieniądze) turbopropem, jak np. *King Air*, skutecznie pohamuje klientów. Jednak nie: ci, co potrzebują podróżować naprawdę często i na dodatek bliżej mają do prywatnego trawiastego lądowiska, niż np. na Okęcie, wybierają *PC-12*... Ciekawe zjawisko: apetyt rośnie w miarę jedzenia. Na to drogie cacko przesiadają się w pierwszym rzędzie ci, którzy dotychczas używali do lotów prywatnych i korporacyjnych samolotów takich, jak *Cessna Caravan* czy *Piper Saratoga*, a już w znacznej mierze ci, co dotychczas latali na „tradycyjnym" *PC-12*. Ci ostatni stali się już wyznawcami marki i jedyną rzeczą, jaka mogła by ich jeszcze bardziej uradować, jest ultranowoczesna wersja *PC-12 NG*, obecnie już standardowo dostarczana przez Pilatusa. Tyle radości za jedyne 4 mln USD...

Jeżeli to komuś za drogo w stosunku do tego, jak często ma potrzebę latania, może kupić sobie udział w samolocie. Na tym polega oferta Sky Share Club, która to firma, bazująca dotąd wyłącznie na samolotach *Cirrus*, zamierza rozszerzyć swoją działalność o produkt bardziej luksusowy. Zorganizowana przez nią prezentacja *PC-12 NG*, która odbyła się 2 grudnia na warszawskich Babicach, wzbudziła spore zainteresowanie prasy, potencjalnych klientów i pilotów. Wiadomo – nowy samolot

fot. Krzysztof Krawcewicz

Owiewka na końcówce skrzydła skrywa radar pogodowy

„Prywatna awionetka" ze wszystkimi zaletami samolotu liniowego lądująca na skrawku trawiastego pasa pod domem...

w mieście to zawsze sporo radości i krzyku.

Bardziej, niż komfort podróżowania (na uwagę zasługuje wystrój wnętrza projektowany przez BMW, skóra, meble na wysoki połysk i... pomysłowa, dyskretna toaleta), interesuje mnie pilotowanie.

Kabina pilotów po prostu hipnotyzuje swoimi licznymi ekranami Honeywella. „Wyganiam" z prawego fotela Marcina Gauksztola, pilota Sky Share Club, który już niedługo będzie latał pierwszym w Polsce *Pilatusem NG*. Marcin się nie daje, ale w końcu z niechęcią ustępuje. Widać, że samolot już go oczarował. Ale ja też ani myślę siedzieć z „państwem" na skórkowanych fotelach. Nie na takich salonach się bywało... Dziś tylko kokpit mnie interesuje. Pilot czuje się w nim naprawdę świetnie. Gdyby Ernest Gann zaczynał swoją karierę tu, a nie w *DC-2*, pierwsze pół jego książki by nie powstało, a przez drugie pół nie uzasadniałby swojej rezygnacji z latania...

Młody pilot fabryczny Michael z wyraźnym ukontentowaniem objaśnia mi wszystko. Znam ten typ. Nie da mi niczego tknąć. No nie, żartuję, mogę wyregulować sobie fotel: góra dół, oparcie, podłokietnik, podudzie, zagłówek. Fantastycznie. „Te kulki musisz widzieć w jednej linii"– pokazuje mi tajemniczą konstrukcję z trzech kulek nad tablicą przyrządów. Jeszcze jeden przyczynek do rozważań na temat Landemaschine Wojtka Dombrowskiego. W każdym razie ten drobiazg świadczy o szwajcarskiej precyzji. Przecież projektowanie samolotu zaczyna się od *„reference eye point"*, więc pilot nie może siedzieć byle jak, tylko tak, jak konstruktor przykazał!

Pilatus ma jeszcze kilka oryginalnych rozwiązań. Należą do nich migające światła lądowania których jest aż pięć. Uczynienie tego samolotu widocznym dla innych to bardzo ważny przyczynek do zwiększenia bezpieczeństwa – statystyki mówią jasno: prawie wszystkie katastrofy lotnicze biorą się z *runway incursions*. A idea latania jednosilnikowego nie potrzebuje zbędnych wypadków, które by wypaczały jej słuszność.

Gdy dopasowałem fotel do swojej osoby, Marcin zagląda jeszcze do kabiny: „tylko jakby trzeba latać VFR, to powiedz mu jakie częstotliwości, jaki krąg, no i wiesz co". Wiem. Szwajcar nie potrzebuje jednak za bardzo mojej pomocy. Na wyświetlaczu PFD

Nowa generacja oznacza przede wszystkim zintegrowany system *Honeywell Primus Apex*

fot. Krzysztof Krawcewicz

fot. Pilatus Aircraft

widzę przygotowane częstotliwości Babice Info i Warszawa Informacja. Jednego tylko jestem ciekaw: jak sobie da radę dyżurny AFIS z wieży. My tu przecież w stolicy gadamy przez radio po polsku. Ale to za chwilę, bo Michael komentując każdy swój ruch uruchamia silnik. Niezbyt to trudne: włącza jeden, słownie: JEDEN przycisk na *overhead panel*. Resztę wykonuje system. Podaje paliwo rozruchowe, reguluje obroty, testuje *pusher & shaker* wolantu, czyli sygnalizowanie przeciągnięcia itd. Na kołowaniu dokonuje się hermetyzacja kabiny. Michael włącza instalację przeciwoblodzeniową, bo mamy grudzień i chmury. Domyślam się że „buty" na krawędzi natarcia są sterowane automatycznie i pilot jest uwolniony od obowiązku kontrolowania grubości warstwy lodu, by wiedzieć, kiedy je włączyć.

Tymczasem Michael, nawet nie zdając sobie sprawy z moich emocji, przyjmuje od Info instrukcje kołowania. Znany mi z głosu dyżurny z wieży mówi po angielsku, jakby nigdy nic. Stołeczność lotniska jednak zobowiązuje...

Elektroniczna check-lista to dziś standard, komputer gada *call-outs*, turbina szumi zadziwiająco cicho. To kolejna zaleta jednego silnika.

Pilatus PC-12 NG

Maks. prędkość przelotowa (rzecz./wskaz.)	280 KTAS (519 km/h) / 240 KIAS
Prędkość minimalna (wskaz.)	66 KIAS (122 km/h)
Zasięg	1573 NM (2889 km)
Wznoszenie (masa maks.)	1920 ft/min (9,14 m/s)
Pułap	30 000 ft (9 100 m)
Długość startu na 15 m	800 m
Długość lądowania z 15 m	558 m
Silnik	turbinowy Pratt & Whitney PT 6A
Moc (pełna/zdławiona do)	1740 KM / 1200 KM
Maksymalny zasięg	1500 km
Liczba miejsc maks.	9+2
Załoga min.	1
Maks. masa startowa	4 740 kg
Masa własna	2 800 kg
Maks. masa użyteczna przy pełnym paliwie	458 kg

Robimy backtrack do progu pasa, *Pilatus* odwraca się na kierunek startu po bardzo małym promieniu.

Bierzemy rozbieg. Przy 87 węzłach uniesienie przedniego koła i prawie natychmiastowe oderwanie. Nad progiem pasa mamy już 600 stóp wysokości względnej. Ciągnie do góry 1800 stóp na minutę. Nieźle, nawet zważywszy, że przyleciał z Buochs w Szwajcarii, to jest 2 h 25 min, więc ma pół paliwa, ale łącznie 8 osób na pokładzie. Przechodzimy na *Warsaw Aproach*. Mając 187 knotów, przebijamy się przez chmury na 3500 stóp. Pilotuje automat. Py-

Od 2008 r. dostarczono już 150 egzemplarzy najnowszej wersji *NG* (od 1994 r. łącznie ponad tysiąc *PC-12*)

Ogrzewany wskaźnik kąta natarcia - aktywuje system ostrzegania pilota przed przeciągnięciem

fot. Michał Setlak

fot. Krzysztof Krawcewicz

Pilot fabryczny PIlatusa, Michael Alb, prezentował samolot w Warszawie

tam o radar pogodowy. Michael przywołuje jego wskazania na główny wyświetlacz. Pogoda na podkładzie topograficznym. Doskonałe. Jest jeszcze *stormscope*, czyli wskaźnik wyładowań. Ten nie zgłasza żadnych niebezpieczeństw. Gdzieś pod chmurami Płock, reszta lotu to będzie standardowa procedura podejścia na ILS-DME do pasa 33 na Okęciu.

Nad chmurami piękny błękit i słońce w oczy. Sięgam po bardzo starannie dopracowaną przysłonę przeciwsłoneczną z przyciemnionego szkła. To nie jest tylko odchylana od góry w dół szybka. Można przez system pantografów przesunąć ją sobie na bok i na dowolną odległość od oczu. Kolejny drobiazg, który cieszy. A w *Boeingach* kapitanowie gazety sobie wywieszają na szybie…

Lecimy poziomo z prędkością 230 kt, czyli 420 km/h prędkości wskazywanej. Na wyświetlaczu *ground speed* i wiatr względny. Spory dziś. Miło tak mknąć. Okrążamy Warszawę od wschodu, *Okęcie Director* podaje kurs przechwycenia lokalizera 290° i zezwala na podejście ILS-DME 33. Michael wciska przycisk APP. Samolot sam ustawia się na ścieżce i rozpoczyna zniżanie w chmurach. Na wyświetlaczu mapka podejściowa Jeppessena, a po niej pełznie zielona sylwetka samolotu, podając, w którym miejscu procedury jesteśmy. To jest dzisiejsze lotnictwo. Nie ma odwrotu od techniki.

Wychodzimy z chmur, przed nami podejście i tocząca się kula świateł Calverta zaprasza nas do lądowania. Ale my nie tu, Michael gada z Wieżą, która kieruje nas na *direct* na Babice. Słyszę, jak dyżurny z wieży na Babicach sprząta nam drogę: Cessnę przed czwartym zakrętem skierował na pas

Michael wciska przycisk APP. Samolot sam ustawia się na ścieżce i rozpoczyna zniżanie w chmurach. Na wyświetlaczu mapka podejściowa Jeppessena a po niej pełznie zielona sylwetka samolotu, podając w którym miejscu procedury jesteśmy. To jest dzisiejsze lotnictwo.

Reklama

DRAB POL AWIONIKA

Naprawy i/lub testy urządzeń awionicznych w laboratorium

- Testy pełnej awioniki wymontowanej ze statku powietrznego
- Naprawa urządzeń awionicznych firm:

Honeywell BendixKing GARMIN KANNAD

w tym:
- transpondery mode A/C/S (np. KT 76C, GTX 327/330);
- urządzenia radiowo-nawigacyjne (np. KX 155A, GNS 430);
- urządzenia GPS (np. KLN 94, GPS 155XL);
- radiostacje (np. KY 97A, SL 30);
- panele audio (np. KMA 24H, GMA 340);
- nadajniki ELT (np. Kannad 406 AP);

- Ponadto wykonujemy:
  - naprawy elementów autopilota (np. serwomechanizmy systemu KAP 140);
  - kalibracje lub naprawy enkoderów wysokości (np. SSD 120-XX);
  - programowanie nadajników ratunkowych ELT 406 MHz firmy Kannad;
  - programowanie lub naprawy elementów systemów typu Glasskockpit (np. G500/600, G1000);
  - aktualizacje oprogramowania nawigacyjnego (np. KLN 94, KMD 550, GNS 530);
  - przygotowujemy urządzenia do instalacji;
  - dokonujemy badań środowiskowych w komorze klimatycznej oraz na stole wibracyjnym;
- Współpracujemy z serwisami producentów
- Usługi realizujemy:
  - w oparciu o dyrektywy EASA;
  - w oparciu o biuletyny producenta.
- Poświadczamy nasze usługi formularzem EASA FORM 1.

Oferta kierowana jest do organizacji PART 145, oraz aeroklubów.
Zapraszamy do współpracy.

Posiadamy certyfikaty:
- PART 145
- AQAP 2110-2006
- ISO 9001/2000

DRAB POL AWIONIKA

42-233 Mykanów; ul. Akacjowa 24/26
Tel.: 34/ 366 00 22
Fax: 34/ 366 01 02
tel. kom: 694 414 887
E-mail: awionika@drabpol.pl
www.drabpol.pl/awionika

Podejście na Babice, na lewym ekranie mapa wykonanego podejścia ILS na EPWA

Pilatus PC 12 NG

+ łatwy pilotaż i bardzo dobre osiągi	– wysoka cena (4,2 mln USD)
+ niskie koszty eksploatacji 250 USD/h	– ograniczenia kategorii jednosilnikowej (niedopuszczony do komercyjnych lotów IFR i VFR noc)
+ komfortowa, obszerna kabina pasażerska	

fot. Michał Setlak

Konstrukcja podwozia umożliwia korzystanie z lotnisk trawiastych

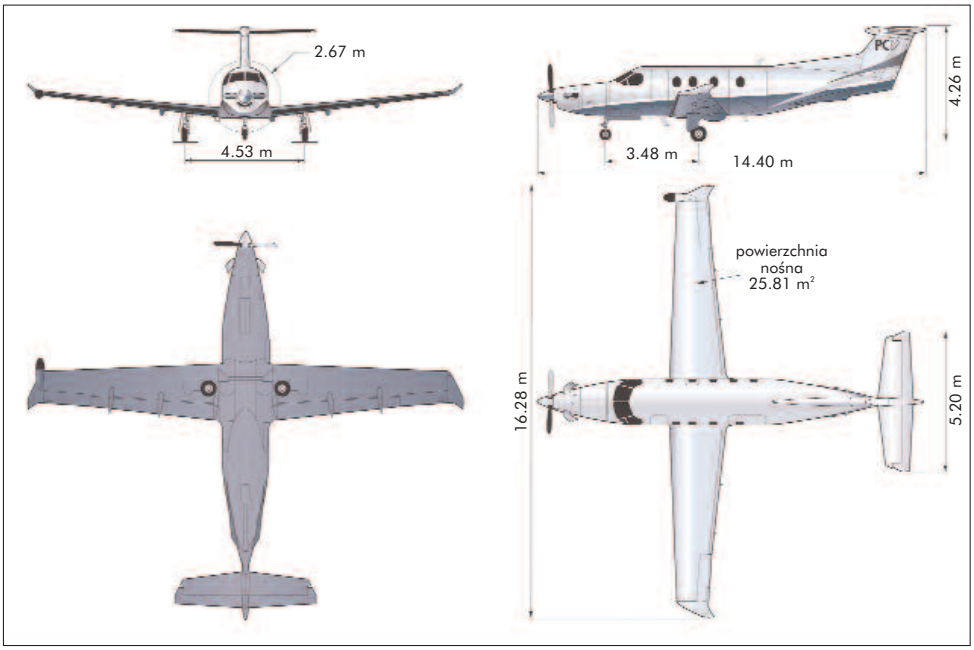
Cessna is landing on grass". Info afirmuje.

Michael rozłącza autopilota i podchodzi. Nagle widzę – to kompletna rzadkość na Babicach – stado białych ptaków, podrywające się z progu pasa. Sytuacja jak z materiałów szkoleniowych. Michael podejmuje decyzję: „Going around due to birds". Dodaje gazu i chowa klapy. Żeby zrobić drugie podejście, musi wykonać sławetny warszawski antyhałasowy krąg. Za górą śmieci skręca w prawo, wysokość 800 altitude. „Climb 1500"

trawiasty, inny samolot postawił w holdingu nad Żeraniem. Mówił po polsku. Poustawiawszy wszystkich, dyżurny wali do nas z grubej rury:„*Pilatus* cleared to land". Nagle Michael dostrzega małą Cessnę przed nami. „They are landing on the grass" mówię szybko. Pilot nie wierzy... słusznie – mogę być podstawionym agentem konkurencji. „Babice Info, confirm that

mówię mu stanowczo. Nie będziemy dawać krzykaczom pretekstu. Michael wykonuje. Pokazuję mu osiedle, nad które nie wolno mu wlecieć, oraz pozycję na której ma zgłosić „Downwind". Wyprowadzam go tubylcom tylko znanymi

Wymiary *PC-12 NG*



rys. Pilatus Aircraft

fot. Michał Setlak

Olbrzymie drzwi cargo

kanałami na prostą. Na coś się moja obecność przydała. Ptaszyska nadal okupują próg. Tym razem krążą bardzo nisko nad ziemią. „I'll overfly them" – mówi Michael. Przelatuje wysoko nad stadem, ale i nad progiem. No i ciekawe, co teraz zrobi. I tu mi się tak naprawdę Pilatus spodobał. Michael ląduje. Ja oceniam, że będzie sromotny przelot i kolejny *go-around*, ale pilot fabryczny wie, co robi. Przyziemienie w połowie pasa, krótki dobieg, nawet bez dramatycznego hamowania i skołowujemy w Bravo pod wieżę... Nie dał mi polatać, a chcialem sprawdzić, czy naprawdę tak świetnie rozegrali siły na sterownicach, jak się chwalą w Pilatusie. Po locie zagaduję Marcina, który musiał już latać *PC-12 NG* „w rękach". Potwierdza: „Siły na sterach mniejsze niż w *Cessnie 172*, a nawet w *Cirrusie*. Tylko na lotki reaguje dostojnie, jak prawdziwy pasażerski samolot." Wystarcza mi to. Wrażenie na mnie zrobiła przede wszystkim totalna integracja *glass cockpitu* i ta niezwykła dla mnie automatyzacja. Michael, który skacze kursorem po ekranach, korzystając z touch pada jak w laptopie na centralnym panelu, przywołuje mapę, radar pogodowy, podejściówki. Niesamowite. Jakoś nie wyobrażam sobie, że właściciel takiego samolotu odmówi sobie przyjemności osobistego pilotowania na rzecz urzędowania w salonie z tyłu. Ale może się nie znam...

Krzysztof Krawcewicz

Firma Pilatus, główny protagonista idei latania na jednym silniku podkreśla, że na 1,5 mln godzin wylatanych łącznie przez samoloty *PC-12* nie było ani jednego wypadku wskutek przerwania pracy silnika

DRABPOL AWIONIKA

Nadajniki ratunkowe
ELT 406 MHz
firmy KANNAD

DRABPOL jako oficjalny dealer nadajników ELT firmy Kannad oferuje:

- Doradztwo techniczne i sprzedaż nadajników ELT
- Programowanie nadajników ELT zgodnie z wymaganiami systemu COSPAS-SARSAT
- Wykonywanie testów nadajników ELT dedykowanym do tego sprzętem;
- Instalację nadajników ELT na statkach powietrznych w oparciu o certyfikat STC lub Minor Change dla danego statku powietrznego.

Posiadamy certyfikaty STC/Minor Change na instalację nadajników ELT dla następujących statków powietrznych:

Alpha Aviation HR200/R2000, Apel DR300/400, Apel HR100/R1180, Aquila AT01, Bell 47, Bombardier DHC8-100/200/300, Cessna Series 100, Cessna Series 200/208, Cessna 300(310,320,335,340), Cirrus SR20/22, Diamond DA40, Eurocopter EC120, Fournier RF.6.B, Fuji FA-200, Grob G115, Beech 33/35/36, Hawker Beechcraft 60 Series, Hawker Beechcraft 95 Series, Beech 58, Jodel 100 Anx2, Maule, Money M20/M22, Pilatus PC-6, Piper J-3/PA-11, Piper PA-18-19 Anx2, Piper PA23-32-34, Piper PA28-44, Piper PA31, Piper PA38, Piper PA46, Pitts S1-S2, Robinson R44, Robin ATL, Robin DR200, Rockwell Commander 112-114 Series, Sonata TB9/10/20/21/200, Rallye, Vulcanair P68.

DRABPOL - zakres usług dla urządzeń ELT:

	Dystrybucja	Programowanie	Obsługa	Naprawa
Laboratorium w Mykanowie	✓	✓	✓	✓
Lotnicze Centrum Serwisowe Modlin	✓	✓	✓	

DRABPOL – oficjalny dystrybutor/ dealer urządzeń awionicznych:

- Sprzedaż oraz usługi gwarancyjne i pogwarancyjne
- Doradztwo techniczne w zakresie doboru i modernizacji
- Posiadamy STC dla 90% typów statków powietrznych

Większość w/w zakupisz od ręki w naszym sklepie w Lotniczym Centrum Serwisowym Modlin

SKLEP:
Tel. /fax: 22/ 467 11 90
tel. kom.: 0 602 414 620
E-mail: lcsmodlin@drabpol.pl

CENTRALA:
Tel.: 34/ 366 00 22; fax: 34/ 366 01 02
tel. kom: 694 414 887
E-mail: awionika@drabpol.pl

www.drabpol.pl/awionika

Reklama