

Hasło „dwusilnikowy Piper” kojarzy się nam przede wszystkim z modelem PA 34 Seneca, jednak w firmie tej zbudowano również ponad dwa tysiące egzemplarzy nie mniej udanego modelu Twin Comanche.

Zdjęcia: Andrzej Rutkowski

Starszy brat Seneki

Na początku lat 60. firma Piper postanowiła zastąpić przestarzały, dwusilnikowy PA-23 Apache nowym modelem. Podobnie jak w przypadku kilku innych maszyn dwusilnikowych, Piper PA-30 powstał jako rozwinięcie samolotu jednosilnikowego – cztero-miejscowego dolnopłata z chowanym podwoziem PA-24 Comanche, produkowanego w latach 1957-1972. Opracowanie projektu powierzono specjalizującemu się w modyfikacjach istniejących konstrukcji Edowi Swearingenowi.

Sukces...

Nowy samolot wyposażono w cenniejsze za dużą trwałość (TBO 2000 h) czterocylindrowe, wolnossące, wtryskowe silniki Lycoming IO-320-B1A o mocy po 160 KM.

PA-30, nazwany *Twin Comanche*, oblatano w roku 1963. Cena podstawowej (VFR) wersji Sportster była bardzo atrakcyjna i wynosiła zaledwie 33900 (ówczesnych) dolarów, maksymalnie wyposażona wersja *Professional* kosztowała 41200 dolarów. Bardzo dobre parametry i rasowy wygląd sprawiły, że samoloty sprzedawały się świetnie. W szczególności – w związku z atrakcyjną ceną i niskimi kosztami eksploatacji (17 dolarów na godzinę) – były chętnie kupowane przez szkoły lotnicze, co wkrótce miało się stać powodem problemów.

...i kłopoty

Wraz z upowszechnieniem się *Twin Comanche*ów w szkołach lotniczych rozpoczęła się czarna seria wypadków. Scenariusz był zawsze ten sam – utrata sterowności przy symulowaniu awarii jednego silnika. Kłopot polegał na tym, że ówczesny program szkolenia przewidywał demonstrowanie lotu z prędkością V_{MC} (*single engine minimum control* – minimalna prędkość lotu sterownego na jednym silniku) na wysokości rzędu 500 stóp nad terenem lub nawet niżej, a także przeciągnięcia na jednym silniku. Tak mała wysokość nie dawała żadnych szans na uratowanie się w razie kłopotów, a o to przy laminarnym profilu skrzydła nie było trudno... W efekcie do końca 1967 roku wydarzyło się aż 13 wypadków śmiertelnych w lotach szkolnych na *Twin Comanche*ach, a do roku 1971 ich liczba wzrosła do 40.

Dopiero to skłoniło FAA (federalne władze lotnicze) do opublikowania okólnika zakazującego zamierzonych przeciągnięć przy jednym silniku niepracującym i odradzającego demonstrowanie V_{MC} przy wysokościach gęstościowych, przy których V_{MC} jest bliska prędkości przeciągnięcia oraz nakazującego wykonywanie takich demonstracji na wysokościach powyżej 1500 stóp AGL. Piper z kolei wprowadził drob-

Czteromiejscowa kabina jest bardzo przestronna



Samolot jest zdolny osiągnąć w locie poziomym prędkość maksymalną 205 mph (330 km/h)

ne modyfikacje aerodynamiczne samolotu, a także podwyższył wartość V_{MC} o 9 węzłów, z 69 do 78. W ten oto sposób *Twin Comanche* przyczynił się do podwyższenia bezpieczeństwa szkolenia na wszystkich samolotach dwusilnikowych. Szkoda, że te doświadczenia nie zostały u nas upowszechnione wcześniej...

Rozwój

Rok 1965 przyniósł wprowadzenie wersji PA-30B, wyróżniającej się zewnętrzną obecnością trzeciego okienka bocznego, a od wewnątrz dodatkowymi dwoma fotelami. Wśród wyposażenia opcjonalnego pojawiło się odładzanie przedniej

szyby i śmigieł oraz instalacja tlenu, a także montowane na końcówkach skrzydeł dodatkowe zbiorniki paliwa. Stały się one wkrótce tak popularne, że pod koniec lat 60. latały z nimi niemal wszystkie *Twin Comanche*. W tym samym czasie wprowadzono również wersję *Turbo Twin Comanche* z ręcznie sterowanymi turbosprężarkami *Rajay*. Samolot ten był o prawie 100 kg cięższy, co odbijało się na prędkości wznoszenia i masie użytecznej, rozwijał za to prędkość 200 węzłów na wysokości 12 tys. stóp i 214 węzłów na wysokości 24 tys. stóp.

Trzy lata później na rynek trafiła wersja PA-30C – najważniejszą różnicą w stosunku do wcześniejszych

był bardziej współczesny kokpit o większej ergonomii, maszyna była także nieco szybsza dzięki dopracowanym silnikom o większej mocy.

Dojrzałość i...

Prawdziwą rewolucją w historii *Twin Comanche* – zasługującą na zmianę oznaczenia z PA-30 na PA-39 C/R – było wprowadzenie na początku lat 70. przeciwbieżnych silników. Było to w znacznej mierze efektem wniosków po wspomnianych wyżej wypadkach i w zadziwiająco prosty sposób likwidowało trapiący pilotów dwusilnikówek problem silnika krytycznego. Swoją drogą dziwne, że trzeba było na to

Piper PA-30 powstał jako rozwinięcie samolotu jednosilnikowego – czteromiejscowego dolnopłata z chowanym podwoziem *PA-24 Comanche*



Egzemplarzem tym w Stanach Zjednoczonych latał przez wiele lat jeden właściciel, mieszkający na specjalnym osiedlu, gdzie ulice są drogami kołowania.

czekać tak długo – przecież pierwszy samolot braci Wright miał śmigła przeciwbieżne... Rozwiązanie okazało się na tyle skuteczne, że następna dwusilnikowa konstrukcja Pipera – dobrze znany model PA-34 Seneca – została od razu wyposażona w silniki kręcące się w przeciwną stronę – „do kadłuba”.

Produkcja modeli Comanche i Twin Comanche zakończyła się dość nieoczekiwanie i w niecodzienny sposób. W 1972 roku ulewy przyniesione przez huragan Agnes spowodowały wielką powódź. Wody rzeki Susquehanna zalały fabrykę w Lock Haven, niszcząc gotowe płatowce, części i większość oprzyrządowania produkcyjnego. W tej sytuacji Piper postanowił nie wznowiać produkcji PA-24 i PA-30/39, koncentrując się na nowszych PA-34 Seneca i PA-28R-200 Arrow, wytwarzanych w Vero Beach na Florydzie.

Michał Setlak

Fajka pokoju z Komanczem

Jedyny samolot tego typu w Polsce (rzadki również w całej Europie) lata od niedawna w Modlinie – często słyszę go przez radio na FIS Olsztyn. Modlin to oddzielna sprawa: ilekroć tu przylatuję, widzę koniec całej epoki – wybudowano

Produkcja modeli Comanche i Twin Comanche zakończyła się w 1972 roku

ogrodzenie, postawiono terminal, zwężono szeroki pas, po którym krzątają się robotnicy w kamizelkach i jeżdżą pojazdy. Dla przybyszów z powietrza jest tymczasowy pas trawiasty – kto się troszczy o podwozie, woli z niego nie korzystać, więc opóźniam przyziemienie jak mogę – bo zjazd jest na samym końcu. Kotując za follow do najbardziej odległego hangaru, dostrzegam kilka jednakowo pomalowanych samolotów. Wśród nich dwa Piper – jednosilnikowy Arrow

i dwusilnikowy Twin Comanche. To flota szkoły Smart Aero Service, która się tu przeniosła z Kielc. Zatrzymuję 172 vis a vis Komancza.

Jest taki... klasyczny. Od Seneki różni się współbieżnymi śmigłami, ale nie tylko. Uwagę zwraca duże kółko przednie oraz koła główne osadzone w goleniach każde na pełnym widelcu – goleń nie podlega skręcaniu. Teraz rozumiem, dlaczego oni się nie boją tyle latać z trawy, nie czekając na oddanie asfaltowego pasa do użytku.

Laminarny profil wymaga ostrożności na małych prędkościach, zwłaszcza w końcowej fazie lądowania



Konstrukcyjnie – nieodrodny Piper. Wszystkie cztery osoby gramolą się do środka po skrzydle jednymi drzwiami z prawej strony. Karol Frąc, instruktor Smart Aviation, zaprasza mnie na lewy fotel. Nie jest tak źle jak w Senecie, bo nie przeszkadza tunel centralny i dźwignia klap... Numer fabryczny 101. Pytam o rok budowy – 1963. Ooo, dobry rocznik. Już lubię tego ptaka... mojego kolegę. Tablica przyrządów – widać, że oldtimer, choć centralny panel już „dzisiejszy”. Ale prostszy od Seneki – mniej przyrządów, nie potrzeba wsadzać głowy pod wolant, żeby dojrzeć obrotomierz lewego śmigła – oba są umieszczone wysoko na prawym panelu, nie ma „parapetu” do obrabiania...

Umawiamy się na dwa kręgi. Lewe śmigło miele długo na rozruszniku zanim silnik zaskoczy, z drugim idzie łatwiej. Kołować trzeba ponad dwa kilometry, więc mam czas przyrzeć się tablicy przyrządów i dźwigniom. Widać, że samolot już swoje wylatał... Przed progiem próba i zajmujemy pas. Karol nie wy-



Za chwilę niskie przejście nad odnowionym pasem w Modlinie...

chyła klap. Wiem, że instrukcja zaleca małe klapy tylko do startu z miękkich nawierzchni. Tu jest sucho, ale te wertepy... Samolot się oderwał przy ok. 65 mph, ale chwili-

ę go trzeba wytrzymać do 90 mph, czyli minimalnej prędkości sterowania na jednym silniku. „Positive rate, gear up”. Wolno mi przełożyć wajszkę, więc to czynię. Trzy zielone

Reklama

przegląd lotniczy
aviation review

Poland's best selling General Aviation monthly

Leader in Poland's General Aviation market since 1993

www.plar.pl reklama@plar.pl



Piper PA 30 Twin Comanche
(dane z Instrukcji Użytkownika w Locie)

lampki gasną. Pilot redukuje moc, silniki zlewają się w jeden niski przyjemny ton. Dopraszam się sterów. Jak się spodziewałem, siły znacznie mniejsze niż w Senece, w ogóle samolot nie taki wołowaty. Do szkolenia na wielosilniki bardziej przyjazny – szkolony pilot nie ma takiego „szoku” po przejściu z Cessny czy innego małego samolotu, jak w przypadku Seneki. No i cena za godzinę lotu jest mniejsza, co ma znaczenie dla kieszeni adepta lotnictwa. Chwila lotu *downwind* i już trzeba myśleć o lądowaniu – prędkość nie prze-

Rozpiętość (m)	11
Długość (m)	7,7
Wysokość (m)	2,5
Masa własna (kg)	980
Masa startowa max (kg)	1633
Prędkość maksymalna (mph / km/h)	205 / 330
Prędkość minimalna sterowania na jednym silniku V_{MC} (mph / km/h)	90 / 145
Silniki	2 x Lycoming IO-320-B, 160 KM
Pojemność zbiorników paliwa (l)	409
Paliwo niezużywalne (l)	27
Zasięg (na 45% mocy) (km)	1796

kraczała 150 mil, więc „gear down”. Po trzecim zakręcie proszę o małe kłapy, bo przetłacznik jest po lewej stronie prawego wolantu. „Ląduj bez kłap” mówi Karol. A to ciękawostka, spytam go później. Manetki skoku śmigieł do przodu. Wychodzę na prostą. Podejście na 100 milach. Samolot bez kłap sunie nad ziemią szybciej, ale stabilnie, nie poddaje się tak podmuchom wiatru. Delikatnie ściągam wolant i samolot przyziemia. Manetki do przodu i ponowny start. Trzeba dać trochę prawej nogi, bo jednak oba

śmigła kręcą się w prawo. Gdy jest lewa składowa boczna wiatru, tej nogi trzeba dawać całkiem sporo. Generalnie wiatr boczny z prawej jest tu bardziej korzystny. Później pytam instruktora o te kłapy. Nauczył się tego od pilotów dużo latających na *Comanche*. Na kłapach jest duży moment pochylający, trudniej dobrać wolant do przyziemienia (duża siła), a i samolot na prędkości bliskiej minimalnej zachowuje się mniej stabilnie (laminarny profil). Z tego powodu wytrzymanie bez kłap, na większej prędkości jest łatwiejsze. Robimy jeszcze jedno niskie przejście na wiat i pora lądować, bo celem na dziś jest zrobienie zdjęć *Pipera* z powietrza.

Wsiadam z *Komanca*. Nie robiliśmy dziś wyłączyć silnika. Podobno mimo tego, że lewy silnik jest krytyczny, uczniowie tego nie zauważają. Faktycznie, w locie ta współbieżność śmigieł nie daje tak o sobie znać, jak np. w *Beechcraftie Baronie*, gdzie każda odchyłka rodzi efekt żyroskopowy, któremu trzeba przeciwdziałać sterami. Tu siły na sterach są mniejsze, bo



Dzisiaj *Comanche* zamienił prerię na Nizinę Mazowiecką

mniejsza jest moc silników, takie poprawki robi się intuicyjnie.

Na zdjęciach z powietrza bardzo nam dziś zależy. Chcemy zrobić to jeszcze nad malowniczym odcinkiem Bugo-Narwi, co wkrótce, po ustanowieniu CTR Modlin, nie będzie już możliwe. Ot, takie nasze pożegnanie z ulubionym plenerem.

Przesiadam się za stery Cessny, Andrzej wkłada swój szlem i rozkłada się ze swoim uzbrojeniem foto. Pół godziny będziemy latać w popołudniowym słońcu nad zielonym krajobrazem w szyku z *Comanche'm*. Wyszło niezłe – jak zwykle...

Krzysztof Krawcewicz

Pierwsze co się rzuca w oczy: śmigła nie są przeciwbieżne, a przednie kółko ma wielkość jak w podwoziu głównym. W dziobie wlot powietrza do wentylacji i instalacji grzewczej



Mechaniku!!!

Pierwsza w Polsce Książka Mechanika Lotniczego



Cena 69 zł

Opracowana przez Stowarzyszenie Mechaników Lotniczych, spełniająca wytyczne Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego. Książka służy dokumentowaniu praktyk, szkoleń i uprawnień nabywanych przez mechanika. Strony są w oprawie segregatorowej umożliwiającej ich uzupełnianie.

Książka Mechanika Lotniczego do nabycia w sklepie PLAR przy ul. Targowej 84, lok.3A w Warszawie i www.plar.pl