

PZL I-22 Iryda

Samolot szkolno-treningowy PZL I-22 Iryda

Polski dwumiejscowy, dwusilnikowy, samolot odrzutowy, górnopłat szkolno-bojowy.



Samolot PZL I-22 Iryda na płycie lotniskowej, z zaczepionym uzbrojeniem

Historia konstrukcji

W styczniu 1976 r. Instytut Lotnictwa podjął prace nad projektem samolotu szkolno-bojowego. Pracami kierował doc. dr inż. Ryszard Orłowski. W 1976 r. rozpoczęto prace studialne nad projektem wstępnym samolotu wyposażonego w dwa silniki dwuprzepływowe o ciągu po ok. 1800 daN każdy, osiągającego prędkość odpowiadającą liczbie Macha 0,95. Prace nad tą wersją, nazwaną "Iskra-2", ze skośnymi skrzydłami i usterzeniem płytowym, przerwano z powodu nierealności opracowania silnika dwuprzepływowego w odpowiednim czasie. Wtedy też, jak i w okresie późniejszym, niemożliwa okazała się współpraca z francuskim przemysłem lotniczym, którą początkowo zakładano.



Lot próbny PZL I-22 Iryda w Mielcu

W 1977 r. opracowano kilka koncepcji samolotu oraz uzgodniono wstępne wymagania taktyczno-techniczne z przyszłym odbiorcą. Zgodnie z nimi samolot miał być alternatywnie wyposażony w dwa krajowe silniki SO-3W22 o ciągu po ok. 1100 daN każdy (modyfikacja silników SO-3, stosowanych w samolocie PZL TS-11 "Iskra") lub w dwa nowe silniki Kaszub-15 (K-15) o ciągu 1400-1500 daN. Prace nad tą wersją samolotu, nazwaną "Iskra-22" (I-22), trwały do 1979 r. We współpracy z OBR WSK-Mielec wykonano pierwszy projekt wstępny i zbudowano makietę samolotu. Projekt wstępny i makietę samolotu przeanalizowała w latach 1978 i 1979 specjalna komisja, która stwierdziła konieczność ponownego opracowania projektu. W lipcu 1979 r. głównym konstruktorem samolotu został dr inż. Alfred Baron. W listopadzie 1979 r. zakończono nowy projekt wstępny, który stał się podstawą do rozpoczęcia prac nad projektem technicznym. W 1980 r. ustalono i zatwierdzono wymagania taktyczno-techniczne dla nowego projektu oraz rozszerzono zespół realizatorów projektu. W latach 1980-81 wykonano projekt techniczny samolotu. Projekt techniczny środkowej części kadłuba i podwozia powstał w Instytucie Lotnictwa, przedniej części kadłuba w Centrum Naukowo-Produkcyjnym Samolotów Lekkich (PZL Warszawa-Okęcie), a skrzydła, tylnej części kadłuba i usterzeń w OBR WSK-Mielec. W 1981 r. rozpoczęto technologiczne przygotowanie produkcji, a w 1982 r. OBR WSK-Mielec podjął budowę pierwszego prototypu do prób wytrzymałościowych. Pod koniec 1984 r. zakończono prace przy

budowie drugiego prototypu z silnikami SO-3W22 (PZL-5), który oblatano 5.03.1985 r. W styczniu 1987 r. uległ on katastrofie.

W grudniu 1987 r. głównym konstruktorem został mgr inż. Włodzimierz Gnarowski. Trzeci prototyp, w którym wprowadzono wiele zmian konstrukcyjnych, został oblatany 26.06.1988 r. Czwarty prototyp oblatano 13.05.1989, piąty 22.10.1989 r., a szósty (przyjęty jako wzorzec dla samolotów seryjnych) 4.07.1991 r. W latach 1986, 1988, 1989 i 1990 opracowano 4 różne projekty bojowej wersji samolotu, oznaczane jednakowo PZL I-22MS. W kolejnych etapach miała powstać wersja rozpoznawcza (z aparaturą pochodzącą z WAT) i jednomiejscowa, bojowa.



Lot próbny PZL I-22 Iryda w Mielcu

Na początku 1991 r. MON złożyło pierwsze zamówienie na 12 samolotów serii informacyjnej, które następnie ulegało systematycznym redukcjom przy jednoczesnych zmianach wymagań wobec gotowego już samolotu. Przewidziano wtedy zastosowanie silników o większym ciągu (PZL K-15 i SNECMA Larzac C04- do zamontowania tego ostatniego nie doszło), zabudowanie nowocześniejszego wyposażenia oraz udoskonalenia aerodynamiczne samolotu, porzucono też praktycznie oznaczenie I-22 dla nowych wersji. W WSK PZL-Mielec i Instytucie Lotnictwa, opracowano i oblatano nowe wersje samolotu: M-93K z silnikami K-15 o ciągu 1500 daN (6.07.1994 r.), M-93V z silnikami Rolls-Royce Viper (1994 r.), M-93F z silnikami K-15 i awioniką francuskiej firmy SAGEM. W 1993 r. pokazano model

samolotu PZL I-22 "Iryda" z podczepionym pod skrzydłem wariantem bezpilotowego aparatu latającego PZL "Vector". "Iryda" służyłaby w takim rozwiązaniu do wyniesienia "Vectora" w pobliże rejonu działania.

Dostawy "Iryd" dla polskiego lotnictwa wojskowego rozpoczęto w lutym 1994 r. W styczniu 1996 r. w WSOSP znajdowało się 8 samolotów należących do trzech wersji, 24.01.1996 r. uległ katastrofie samolot I-22 "Iryda". Maszyna należała do 58 Lotniczego Pułku Szkolnego WSOSP w Dęblinie i była samolotem pierwszej wersji napędzanej silnikiem SO-3W-22. W 1996 r. "Irydy" miały być przekazane do Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej w miejsce, przeznaczonych do wycofania, samolotów myśliwskich MiG-21bis.

Na przełomie listopada i grudnia 1995 r. została ogłoszona przez Ministerstwo Obrony Narodowej możliwość zakupu samolotów Dassault-Breguet Dornier "Alpha Jet A" z RFN, a jednocześnie zakończenia programu samolotu "Iryda". Do końca marca 1996 r. wyprodukowano 11 egz.



Samoloty PZL I-22 Iryda na placu przy Zakładzie Lotniczym w Mielcu

W biurze konstrukcyjnym PZL-Mielec, opracowano wersje M-93R (rozpoznawczą) i M-93M (morską). Samolot oznaczony jako M-93M "Orkan (II)", odpowiednio uzbrojony i wyposażony stanowił ofertę dla lotnictwa Marynarki Wojennej, przedstawiono publicznie na Air Show w Radomiu we wrześniu 2002 r. Następnie

miały powstać kolejne wersje rozwojowe oznaczone PZL M-95, PZL M-97, PZL M-99 "Orkan". Po katastrofie, która miała miejsce na początku 1996 r., zdecydowano o wprowadzeniu nowego standardu według projektu PZL I-22M-96 opracowanego w Instytucie Lotnictwa, z nową awioniką, ze zmodyfikowanymi skrzydłami oraz nowym usterzeniem poziomym. Do końca 1997 r. w Mielcu miało powstać 6 samolotów tej wersji, a już użytkowane samoloty mają być odpowiednio zmodernizowane.

Program samolotu PZL I-22 "Iryda" był największym własnym przedsięwzięciem polskiego przemysłu lotniczego po wojnie. Niestety, bardzo długo trwający okres projektowania, spowodowany chyba nie tylko brakiem doświadczeń (myśl zespołu profesora Tadeusza Sołtyka została dokładnie w latach 1960-tych zaprzepaszczona), a też dziwnymi decyzjami dotyczącymi projektu (na przykład w pewnym okresie konstruktorem prowadzącym samolotu został konstruktor lokomotyw kolejowych) oraz nasilającą się emigracją ludzi związanych z projektem spowodował, że do produkcji seryjnej samolot został wprowadzony prawie po dwudziestu latach od chwili podjęcia decyzji o rozpoczęciu projektu. Pewne elementy programu nie zostały dopracowane; olbrzymie opóźnienia miał program rozwoju silnika do Irydy. W efekcie, pierwsza seria produkcyjna dostarczona do eksploatacji wojskowej nie spełniała podstawowych wymagań na ten typ samolotu szkolnego.





Samolot szkolno-treningowy PZL I-22 Iryda M-93K

Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie

Polegli piloci

1. 30 stycznia 1987 roku (godzina 15.25) – podczas prób

flatterowych śmierć poniósł pilot doświadczalny major Jerzy Bachta, który nie podjął próby katapultowania się z maszyny – najprawdopodobniej stracił on przytomność w wyniku zaistniałych przeciążeń.

2. 24 styczeń 1996 roku – śmierć ponieśli pilot major T. Chudzik oraz przechodzący szkolenie pilot Marynarki Wojennej kapitana J. Mieszkowski – przyczyną katastrofy, według oficjalnych danych komisji badających jej przyczyny miały być przestawienie się trymera steru wysokości z położenia +3,7 stopnia do -4 stopni. Miało do tego dojść w momencie przechodzenia z lotu odwróconego do normalnego, ale jest tutaj wiele niejasności oraz faktów, że sama komisja nie do końca dobrze zbadała wtedy zaistniałą katastrofę.

Konstrukcja

Dwumiejscowy grzbietopłat wolnonośny o konstrukcji metalowej. Konstrukcja z blach i profili duralowych z zastosowaniem elementów ze stali stopowych i kompozytów.

Płat o obrysie trapezowym, jednoczęściowy, dwudźwigarowy. Pokrycia usztywnione podłużnicami z kształtowników. Kłapy szczelinowe o konstrukcji metalowej, lotki trójpodporowe o konstrukcji metalowej. W strukturę płata wkomponowane są cztery węzły do podwieszania belek uzbrojenia.

Kadłub o konstrukcji metalowej, półskorupowy wręgowo-podłużnicowy, o przekroju owalnym, spłaszczony u dołu. Część nosowa mieści komorę podwozia przedniego oraz bloki elektroniczne. Pod podłogą drugiego miejsca w kabinie mieszczą się luki wyposażenia oraz komora zasobnika amunicji. Pod częścią kabinową zamocowano działko. Na grzbiecie tylnej części kadłuba umieszczone są płytowe hamulce aerodynamiczne. Kabina zakryta, klimatyzowana wyposażona w fotele wyrzucane.

Usterzenie klasyczne, skośne, o konstrukcji metalowej. Usterzenie pionowe trapezowe. Statecznik pionowy o konstrukcji

dwudźwigarowej. Ster kierunku metalowy przekładkowy. Usterzenie poziome trapezowe o konstrukcji półskorupowej. Ster wysokości złożony z dwóch segmentów o konstrukcji metalowej przekładkowej. Ster wysokości i ster.

Podwozie trójkołowe z kołem przednim, chowane w locie.

Uzbrojenie

– PZL I-22- 1 stałe działko GSz-23ł kal. 23 mm pod kadłubem. Uzbrojenie podwieszane na 4 węzłach podskrzydłowych: bomby różnych wagomiarów, zasobniki z niekierowanymi pociskami rakietowymi, samonaprowadzające się na podczerwień pociski rakietowe klasy powietrze-powietrze. Masa uzbrojenia podwieszanego max – 1800 kg w wersji I-22 z silnikami SO-3W22-1200 kg.

Wyposażenie – zdwojony zestaw przyrządów pilotażowych, system łączności VHF i UHF oraz system łączności wewnętrznej i łączności z obsługą naziemną, automatyczny radiokompas, radiowysokościomierz małych wysokości, odbiornik sygnałów naziemnego systemu radionawigacji, urządzenie identyfikacyjne, system aktywnej odpowiedzi do współpracy z naziemnymi systemami wykrywania, naprowadzania i lądowania, system ostrzegania o napromieniowaniu przez radar przeciwnika, elektroniczny system sterowania uzbrojeniem.







Samolot szkolno-bojowy PZL I-22 Iryda M-96

Warszawa, Muzeum Wojska Polskiego

Instalacje: elektryczna, hydrauliczna, pneumatyczna, przeciwbłędzeniowa, gaśnicza, tlenowa, klimatyzacyjno-wentylacyjna.

Napęd: 2 silniki turbodrzutowe:

- drugi prototyp- SO-3W22 (PZL-5) o ciągu 1080 daN każdy,
- jednoprzepływowe PZL K-15 o ciągu 1500 daN każdy.

Dane techniczne I-22 z silnikami SO-3W22:

Rozpiętość- 9,6 m, długość- 13,22 m, wysokość- 4,3 m, powierzchnia nośna- 19,92 m².

Masa własna w wersji szkolnej- 4600 kg, masa startowa max z podwieszeniami- 6900 kg.

Prędkość max- 785 (inne dane – 834) km/h, prędkość minimalna- (inne dane – 246) km/h, wznoszenie- 25 (inne dane – 25,3) m/s, pułap- 12 000 (inne dane – 11 000) m, zasięg ze zbiornikami dodatkowymi- 1820 km, promień działania w wersji szturmowej- 200 km, czas lotu- 2 h 33 minuty.

Dane techniczne M-93K

Rozpiętość- 9,6 m, długość- 13,22 m, wysokość- 4,3 m, powierzchnia nośna- 19,9 m².

Masa własna- 4650 kg, masa startowa bez podwieszeń- 6700 kg,

masa startowa z podwieszeniami- 8700 kg.

Prędkość max- 950 km/h, prędkość minimalna- 246 km/h,
wznoszenie- 42 m/s, pułap- 13700 m, bojowy promień działania-
200-400 km.

Autor: Dawid Kałka – zdjęcia i tekst