Jakowlew Jak-12

Samolot wielozadaniowy Jakowlew Jak-12



PZL Jak 12A; licencyjny samolot zbudowany w wersji sanitarnej

Historia konstrukcji

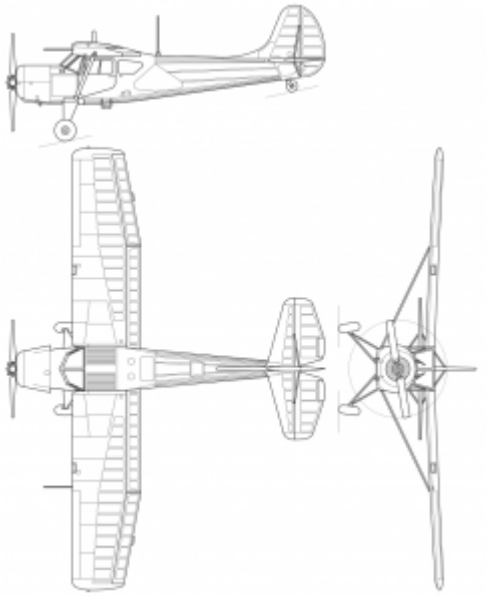
W 1944 roku, jeszcze przed zakończeniem II Wojny Światowej, w biurze konstrukcyjnym kierowanym przez Aleksandera Sergiejewicza Jakowlewa rozpoczęto prace nad projektami lekkich samolotów wielozadaniowych. Konstruktorzy dążyli do otrzymania maszyny prostej i łatwej w produkcji oraz nieskomplikowanej w obsłudze. Samolot taki można było wykorzystać jako obserwacyjno-łącznikowy i pasażerski do przewozu osób, transportu niewielkich ładunków, przewozu chorych na noszach, do zabiegów rolniczych oraz w areoklubach do holowania szybowców, szkolenia pilotów i wywożenia skoczków spadochronowych. W okresie 1944-1945 opracowano i zbudowano prototypy: czteromiejscowy górnopłat Jak-10 (początkowo oznaczony jako Jak-14), czteromiejscowy dolnopłat Jak-13 (początkowo oznaczony jako Jak-12). Oba samoloty wyposażono w silnik M-11M o mocy 106,6 kW (145 KM). Doświadczalne loty porównawcze prowadzone były do czerwca 1945 roku. W ich wyniku

do produkcji seryjnej zakwalifikowano samolot Jak-10. W 1945 roku wyprodukowano niewielką serię samolotów Jak-10, w tym wariant szkolny Jak-10W i sanitarny Jak-10S. Wodnosamolot pływakowy Jak-10G przeszedł próby w 1946 roku, ale ze względu na niskie osiągi nie był produkowany seryjnie. Prowadzono też próby Jak-10 na nartach i z silnikiem M-11FR o mocy 117,6 kW (160 KAI). Mimo iż samolotów Jak-13 nie produkowano seryjnie, zdobyte doświadczenie przy jego budowie wykorzystano w toku projektowania samolotu szkolno-treningowego Jakowlew Jak-18.

W 1947 roku samolot Jak-10 unowocześniono, wprowadzając silnik M-11FR o mocy 118 kW (160 KM), przewidując jednak możliwość zabudowania większej jednostki napędowej o mocy około 221 kW (300 KM), bez konieczności dokonywania większych zmian w konstrukcji płatowca. Skrzydło miało pełną mechanizację (skrzela-klapy). Samolot otrzymał oznaczenie Jak-12 i wszedł do produkcji seryjnej, jako wzorzec wyjściowy dla całej rodziny samolotów Jak-12. Wykonano łącznie 788 egzezemplarzy Jak-12 (niekiedy oznaczane jako Jak-12/M-11FR) został wprowadzony do służby w siłach powietrznych Związku Radzieckiego jako dwumiejscowy samolot rozpoznawczy i do korygowania ognia artylerii oraz w wersji czteromiejscowej do służby łącznikowej, zastępując samoloty Polikarpow Po-2. Samolot budowano też w wersji sanitarnej Jak-12S i rolniczej Jak-12SH. W aeroklubach DOSAAF został przyjęty do szkolenia, wywożenia skoczków spadochronowych i holowania szybowców. Opracowano też wariant na pływakach oznaczony Jak-12Groku

Samolot Jak-12 z silnikiem M-11FR miał jednak niezadowalające osiągi i zbyt mały udźwig. Około 1950 roku przemysł radziecki opracował nowy silnik AI-14R o mocy 191 kW (260 KM), który wkrótce oddano do produkcji seryjnej. W 1952 roku został oblatana nowa wersja Jak-12R, napędzana silnikiem AI-14roku W samolocie przekonstruowano kadłub, podwozie i usterzenie wysokości, a ponadto zastosowano nowo opracowany płat nośny o konstrukcji duralowej z blaszanymi kesonami. Pokrycie nadal było wykonane z płótna. Samolot Jak-12R wszedł do produkcji

wielkoseryjnej w 1952 roku i został przyjęty jako wielozadaniowy w siłach zbrojnych oraz lotnictwie cywilnym: Aerofłocie i aeroklubach.



Prace modernizacyjne prowadzono bez przerwy. W 1955 roku ukazała się następna wersja samolotu Jak-12M, napędzana również silnikiem AI-14roku Samolot otrzymał nowe wyposażenie kabiny, w której wprowadzono wiele zmian o charakterze użytkowym. Dla zwiększenia skuteczności usterzenia pionowego zastosowano płetwę grzbietową, przechodzącą płynnie od statecznika pionowego w kadłub. Samolot wyposażono na stałe w radiostację pokładową KF i automatyczny radiokompas ARK-5. Samoloty w wersji łącznikowej miały w grzbietowej partii oszklenia okrągły otwór, umieszczony asymetrycznie z prawej strony, umożliwiający prowadzenie ognia z broni maszynowej w kierunku tylnej półsfery. Jak-12M produkowany był w dużych ilościach, znajdując zastosowanie zarówno w lotnictwie wojskowym, jak i w lotnictwie cywilnym: w aeroklubach, transporcie i małej komunikacji. Jak-12M był produkowany w kilku wersjach:

- Obserwacyjna: przeznaczona była do współpracy z artylerią- do obserwacji i korygowania celności ognia
- Łącznikowa: zapewnia lokalne połączenia na terenach

pozbawionych lotnisk i obliczona jest na przewiezienie jednego pasażera na odległość do 500 km.

- Pasażerska: pozwala na przewóz 2 pasażerów przy pełnym zapasie paliwa. Maszyna może zabrać również 3 pasażerów na odległość 450 km.
- Transportowa: może przenosić na krótkie odległości ładunek, mieszczący się w kabinie o masie do 300 kg
- Szkolna: ma podwójny układ sterownic
- Sportowa: przystosowana do holowania szybowców i wywożenia skoczków spadochronowych
- Sanitarna: pozwala na umieszczenie i przewóz jednego rannego na noszach i jednego rannego w pozycji siedzącej, wraz z sanitariuszem, lub trzech rannych w pozycji siedzącej
- Rolnicza: jest wyposażona w odpowiednią aparaturę i służyła do wykonywania zabiegów agrolotniczych

Mała masa użyteczna oraz niewielki zasięg samolotu Jak-12M spowodowały konieczność opracowania kolejnej ulepszonej wersji samolotu. W 1957 roku oblatano prototyp Jak-12A, który otrzymał zmieniony płat, doskonalszy aerodynamicznie, mający poprawioną mechanizację. Przeprojektowano również kadłub, zmieniając go zwłaszcza w części grzbietowej. Zastosowano nową osłonę silnika, przekonstruowano usterzenie poziome, zabudowano dodatkowe zbiorniki paliwa oraz wprowadzono szereg drobnych ulepszeń w konstrukcji, wyposażeniu i osprzęcie. Dokonane następnie próby wykazały, że wprowadzone zmiany poprawiły właściwości lotne samolotu. Zwiększyła się prędkość lotu, zasięg i udźwig. W stosunku do pierwszych wersji z 1947 roku czy z 1952 roku był to właściwie nowy samolot. Od 1957 roku produkowany był seryjnie równolegle z samolotem Jak-11M i razem z nimi pełnił służbę jako samolot wielozadaniowy.

Budowano go w dużych seriach dla lotnictwa radzieckiego i dla krajów obozu socjalistycznego.

















Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Prezentowany egzemplarz o numerze fabrycznym 5013, noszący rejestrację SP-ASZ, został wyprodukowany w 1951 roku. W latach 1951-1952 służył w lotnictwie wojskowym, a w lotnictwie cywilnym do 1973 roku. W tym samym roku, po wykreśleniu z rejestru statków powietrznych, został przekazany przez WSK Mielec do zbiorów Muzeum. Był on najdłużej latającym w Polsce samolotem tego typu.

Muzeum Lotnictwa Polskiego, Kraków

Oprócz wersji budowanych seryjnie istniały również wersje doświadczalne:

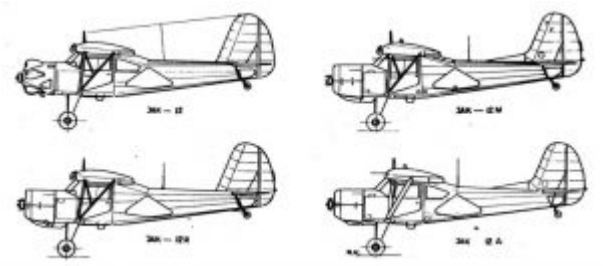
- Jak-12GR: wodnosamolot na dwóch pływakach od samolotu AIR-6.
- Jak-12B: dwupłat z silnikiem AI-14RF o mocy 220 kW (300 KM). Posiadał małe dolne skrzydła z klapami. Podczas

lotów próbnych stwierdzono polepszenie charakterystyk startu i lądowania. Jednak w wyniku zwiększonej masy i oporów czołowych, mimo większej mocy silnika, pogorszyły się znacznie osiągi samolotu. Zbudowano jeden egzemplarz.

Przemysł lotniczy Związku Radzieckiego wyprodukował łącznie 3801 egzemplarzy samolotów Jak-12, w tym 3013 egzemplarzy wersji Jak-12R, Jak-12M i Jak-12A. W latach 1952-1958 eksploatowano 4 egzemplarze Jak-12R na Węgrzech. Samoloty Jak-12 używano też w Jugosławii i Czechosłowacji. Na prawach licencyjnych samoloty Jak-12 produkowano także w Chinach pod oznaczeniem Shenjang typ 5.

W Rzeczpospolitej

Do Polski sprowadzono dla wojska pierwsze samoloty Jak-12 z silnikami M-11FR w latach 1951 i 1952. W dniu 31. 12. 1951 roku do 36. Specjalnego Pułku Lotniczego na Okęciu dostarczono 2 samoloty Jak-12 produkcji ze Związku Radzieckiego. Pod koniec stycznia 1952 roku jeden egzemplarz został przekazany do dyspozycji Aeroklubu Ligi Lotniczej, otrzymując znaki SP-ASZ. Samoloty Jak-12/M-11FR były używane przez wojsko w stosunkowo długim czasie. Dwa następne egzemplarze Jak-12, z silnikami M-11FR, wyprodukowane w 1952 roku przekazano do dyspozycji Aeroklubu PRL w maju 1963 roku (SP-CFO i SP-CFP). Samolot SP-CFO został poddany próbom wytrzymałościowym (przeprowadzonym pod kierownictwem Tadeusza Chylińskiego) oraz badaniom w locie przez Instytut Lotnictwa w czasie od 29. 01. 1963 roku do dnia 19. 03. 1963 roku. Samoloty Jak-12/M-11FR były w APRL dopuszczone jedynie do lotów treningowych i pasażerskich. Używano ich w lotnictwie sportowym jeszcze przez kilka lat. Najdłużej był używany SP-ASZ, który w dniu 14. 09. 1973 roku skreślono go z rejestru cywilnych statków powietrznych przekazując go do Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie.



W 1956 roku lotnictwo wojskowe otrzymało niewielką ilość samolotów Jak-12R, napędzanych mocniejszymi silnikami AI-14R. Wykorzystywano je w lotnictwie łącznikowym. Egzemplarze w tej wersji miały oprócz poprzednio wymienionych zmian również urządzenie do skracania dobiegu w postaci stalowego pazura o długości około 80 cm, umocowanego pod kadłubem w pobliżu kółka ogonowego. Pazur miał jeden zaczep skierowany ku dołowi. Można go było opuścić przy lądowaniu w terenie przygodnym, zwłaszcza na lotniskach pokrytych darnią. Kilka egzemplarzy tej wersji pełniło krótko służbę w jednostkach, po czym uległy kasacji, w odróżnieniu od Jak-12/M-11FR, które używano jeszcze przez kilka kolejnych lat. Samoloty Jak-12R w polskim lotnictwie cywilnym nie były użytkowane.

W 1955 roku Polska zakupiła licencję na budowę samolotów Jak-12M. Opracowanie dokumentacji seryjnej powierzono biuru konstrukcyjnemu WSK-4 Okęcie. Polską wersję dokumentacji konstrukcyjnej opracował zespól pracowników Działu Głównego Konstruktora pod kierunkiem magistra inżyniera Stanisława Lassoty. Prace zostały wykonane w 1956 roku. W tym samym roku wprowadzono samolot do produkcji seryjnej w WSK-4. W 1956 roku wyprodukowano 20 egzemplarzy samolotów Jak-12M. Dopiero od 1957 roku zaczęto wypuszczać większe serie w wersjach łącznikowo-pasażerskiej, szkolnej i sanitarnej. Maszyny te weszły do służby w lotnictwie wojskowym w 1956 roku. Poza wojskiem wykorzystywano Jak-12M w aeroklubach do szkolenia i treningu pilotów oraz do holowania szybowców. Silniki AI-14R były również wytwarzane w Polsce, ich wielkoseryjną produkcję uruchomiono w 1956 roku w WSK Kalisz. Pierwszy polski cywilny Jak-12M w wersji sanitarnej, wyprodukowany w WSK-4 Okęcie został zarejestrowany w dniu 28. 12. 1956 roku (SP-CXA). Drugi

egzemplarz cywilny, ale w wersji pasażersko-łącznikowej został wciągnięty do rejestru w dniu 02. 02. 1957 roku pod znakami (SP-CAA). Trzeci Jak-12M, w takiej samej wersji, zarejestrowano 08. 06. 1957 roku jako SP-CAB. W 1959 roku jeden z egzemplarzy seryjnych, ze znakami SP-GLN został przekazany do dyspozycji Instytutu Lotnictwa, egzemplarz ten posiadał wykrój w oszkleniu góry kadłuba, przeznaczony do montowania karabinu maszynowego.

W latach 1956-1983 w Wojskach Lotniczych eksploatowano 51 samolotów Jak-12M, w tym 27 w wariancie szkolnym jako dwuster (w wojsku oznaczane UJak-12M). Z tej liczby skasowano 7 egzemplarzy. Pozostałe samoloty przekazano: do WSK Świdnik dwa samoloty (w dniu 17. 09. 1971 roku), do Instytutu Lotnictwa jeden samolot (w dniu 21. 01. 1972 roku), do WSK Rzeszów jeden samolot (17. 01. 1973 roku), do Zespołu Lotnictwa Gospodczego: Gdańsk jeden samolot (w dniu 04. 04. 1975 roku) oraz pozostałe 35 egzemplarzy w latach 1963-1980 do APRL. Jeden egzemplarz dostosowano w 1969 roku w Bydgoszczy do holowania rękawa dla kontrolnych strzelań artylerii przeciwlotniczej.



Silnik M-11FR

Pod koniec 1958 roku zakład WSK Okęcie otrzymał prawa licencyjne na produkcję nowej wersji samolotu Jak-12A.

Dokumentację seryjną opracował zespół z biura konstrukcyjnego WSK. Był to już w zasadzie nowy samolot, w którym w niewielkim stopniu były wykorzystane części z Jak-12M. W połowie 1959 roku zbudowano pierwszy egzemplarz, który został oblatany w sierpniu 1959 roku. Prototyp otrzymał znaki SP-PXA. Maszyna reprezentowała wariant uniwersalny: pasażerski, transportowy i sanitarny. Samoloty Jak-12A były produkowane seryjnie w latach 1959-1960, początkowo równoległe z Jak-12M. Później produkowano części zamienne dla obydwóch wersji. Ogółem w latach 1956-1960 wypuszczono z WSK Okęcie 1150 egzemplarzy samolotów Jak-12M i Jak-12A, z tego większość na eksport do Związku Radzieckiego. Samolot Jak-12A, ze względu najkorzystniejsze osiągi, stał się jednym z najbardziej popularnych samolotów sanitarnych, dystansując w tej dziedzinie Jak-12M i późniejsze PZL-101 „Gawron".

W latach 1959-1983 Wojska Lotnicze eksploatowały 32 samoloty Jak-12A, z których w 1983 roku latały jeszcze 3 egzemplarze. Z pozostałych 12 samolotów przekazano lotnictwu sanitarnemu w 1971 roku i następnie 1 egzemplarz w 1972 roku. WSK Świdnik przejął jeden egzemplarz (w dniu 17. 09. 1971 roku). 30126 Aeroklub PRL otrzymał w latach 1971-1980 5 egzemplarzy. W latach 1963-1979 w wojsku skasowano 10 samolotów. Samoloty Jak-12M i Jak-12A użytkowane były w polskim lotnictwie wojskowym do zadań łącznikowych, patrolowych, transportu ładunków i pasażerów oraz celów sanitarnych. Oprócz tych zadań samoloty Jak-12 pełniły służbę w ratownictwie morskim, wykonując loty na poszukiwanie łodzi i kutrów rybackich, patrolowały tory nawigacyjne, rozpoznawały sytuację lodową na Bałtyku, jak również dostarczały żywność i leki dla ludności oraz paszę dla bydła na odciętych powodzią obszarach.

Jednostki wojskowe użytkujące samoloty Jak-12

- 24. Eskadra Lotnictwa Łącznikowego, od 1961 roku. Wiosną 1962 roku jej nazwa została zmieniona na 26. Eskadrę Lotnictwa Łącznikowego.

- 36. Specjalny Pułk Lotniczy, w 1957 roku dostarczono dwa Jak-12M. Używane były do 1963 roku.
- Klucz lotnictwa łącznikowego 1. Korpusu Obrony Powietrznej Kraju przemianowany na Eskadrę Lotniczą Dowództwa Korpusu Obrony Powietrznej Kraju, a następnie na 42. Eskadrę Lotniczą.



Samolot Jak-12 (SP-CFO)

Z chwilą podjęcia produkcji seryjnej samolotów Jak-12M, następnie Jak-12A, aerokluby PRL oraz lotnictwo sanitarne otrzymały większe partie tych samolotów. Z biegiem lat aerokluby i lotnictwo sanitarne przejęły większość samolotów Jak-12M i Jak-12A używanych w wojsku. W aeroklubach służyły do szkolenia, holowania szybowców, wywożenia skoczków spadochronowych, lotów pasażerskich i służbowych niektórych instytucji. Wykorzystywane były przez lotnictwo sanitarne (głównie Jak-12A). W latach 1956-1983 lotnictwo cywilne użytkowało 76 samolotów obu wersji, w tym lotnictwo sanitarne 21 egzemplarzy, z tych 18 Jak-12A i 3 Jak-12M. Od 1957 roku kasacji uległo 20 egzemplarzy: 12 samolotów Jak-12M i 8 samolotów Jak-12A. W 1983 roku w Państwowym Rejestrze Cywilnych Statków Powietrznych było zarejestrowanych 56 samolotów: 38 Jak-12M i 18 Jak-12A. Trzy Jak-12M eksploatowała WSK Rzeszów, lotnictwo sanitarne używało 9 samolotów Jak-12A,

pozostałe 44 samoloty eksploatowały aerokluby regionalne. Samoloty Jak-12 odznaczały się dużą wytrzymałością. Jeszcze w dniu 01. 01. 2007 roku w polskim rejestrze statków powietrznych znajdowało się 47 samolotów Jak-12, w tym min.: Aeroklub Polski: 36 egzemplarzy, dyspozycyjne: 5 egzemplarze, prywatne: 6 egzemplarze.

W Polsce podjęto szeroko zakrojone prace modernizacyjne nad samolotem Jak-12M, które poszły w kierunku gruntownej przebudowy konstrukcji i stworzenia nowego polskiego wariantu rozwojowego PZL-101 „Gawron”, stanowiącego typowy samolot rolniczy.



Polski cywilny Jak-12M podczas startu

Konstrukcja samolotu Jak-12/M-11FR

Czteromiejscowy górnopłat zastrzałowy o konstrukcji mieszanej. Płat dwudźwigarowy, drewniany, o obrysie prostokątnym z zaokrąglonymi końcówkami, podparty zastrzałami w układzie V i usztywniony pomocniczymi dodatkowymi zastrzałami (przeciwzastrzałami). Nosek pokryty był sklejką, reszta płótnem. Pełna mechanizacja: stałe skrzela, klapy.

Kadłub: kratownica przestrzenna spawana z rurek stalowych. Spód i wierzch oprofilowane. Część przednia kadłuba pokryta blachą duralową, reszta pokryta płótnem. Tył kadłuba nieco obniżony, część środkowa tworzyła charakterystyczny garb z bogatym oszkleniem z wierzchu kabiny. Kabina zakryta.

Usterzenie drewniane, noski kryte sklejką, reszta płótnem. Statecznik poziomy podparty zastrzałami. Statecznik pionowy usztywniony stalowymi cięgnami. Podwozie klasyczne stałe.

Wyposażenie dodatkowe: radiowe stanowiła krótkofalowa radiostacja pokładowa typu RSI-6K.

Zastosowany napęd: gwiazdowy: w prototypie gwiazdowy M-11 o mocy 92 kW (125 KM), w Jak-12 gwiazdowy M-11FR o mocy 118 kW (160 KM).

Konstrukcja samolotu Jak-12R

Czteromiejscowy górnopłat zastrzałowy o konstrukcji metalowej. Płat dwudźwigarowy o konstrukcji metalowej. Szkielet wykonany z elementów duralowych. Pokrycie noska z blachy duralowej, reszta pokrycia z płótna. Skrzela i klapy wykonane z blachy duralowej. Kadłub: konstrukcja podobna do wersji poprzedniej. Kabina zakryta.

Usterzenie pionowe, podobne jak w wersji poprzedniej, poziome, przeprojektowane, o obrysie prostokątnym, z odciążeniem masowym, i klapkami wyważającymi. Podwozie klasyczne stałe.















Autor – zdjęcia: Dawid Kalka
Poznań, Park Cytadela – Muzeum Uzbrojenia – oddział Wielkopolskiego Muzeum Walk Niepodległościowych

Zastosowany napęd: AI-14R o mocy 191 kW (260 KM).

Konstrukcja samolotu Jak-12M

Płat: konstrukcja podobna jak w wersji poprzedniej. Skrzela

metalowe stałe. Kadłub zmieniony, miał wzmocnioną konstrukcję i nieco zmienioną geometrię oraz zwiększoną pojemność przedziału bagażowego.

Usterzenie całkowicie metalowe. Kesony pokryte blachą duralową, reszta płótnem. Usterzenie pionowe otrzymało nieco zmieniony obrys z płetwą grzbietową, przechodzącą od statecznika w kadłub. Podwozie klasyczne stałe.

Wyposażenie radiowe: nadajnik i odbiornik krótkofalowy RSIU-3M lub R-800, odbiornik radiobusoli (automatyczny radiokompas) ARK-5. Podczas eksploatacji na niektórych maszynach radiostacje wymieniono na LUN-3522 lub R-860. Również ARK-5 były zamieniane przez ARK-9.

Zastosowany napęd: AI-14R o mocy 191 kW (260 KM).



Samolot wielozadaniowy Jakowlew Jak-12M lotnictwa Związku Radzieckiego

Konstrukcja samolotu Jak-12A

Czteromiejscowy górnopłat zastrzałowy o konstrukcji metalowej. W wersji sanitarnej zabiera 1 (?) lub 2 chorych na noszach.

Płat konstrukcji metalowej o obrysie trapezowo-prostokątnym, dwudźwigarowy. Dźwigar tylny ustawiony pod kątem do przedniego i łączy się z nim na żebrze nr 19. Część kesonowa oraz miedzy dźwigarami kryta blachą duralową, a pozostała cześć płótnem. Skrzydła wsparte były pojedynczymi zastrzałami i usztywnione pomocniczymi dodatkowymi zastrzałami (przeciwzastrzałami). W krawędzi natarcia krótkie, automatycznie wysuwane sloty. Lotki i klapy szczelinowe, wychylane różnicowo. Konstrukcja lotek i

klap szkieletowa, metalowa, kryta płótnem.

Usterzenie poziome metalowe o trapezowym obrysie z zaokrąglonymi końcówkami. Na krawędzi natarcia kryty blachą, a pozostała część płótnem. Ster wysokości szkieletowej konstrukcji, kryty płótnem. Usterzenie pionowe szkieletowe. Statecznik pionowy na krawędzi natarcia kryty blachą, pozostała część płótnem. Ster kierunku kryty płótnem. Usterzenie poziome usztywnione stalowymi cięgnami. Podwozie klasyczne stałe.

Wyposażenie radiowe: radiostacja R-860, radiokompas ARK-5, telefon pokładowy SPU.

Instalacje dodatkowe: elektryczna, pneumatyczna.

Zastosowany napęd: AI-14R o mocy max 191,2 kW (260 KM), mocy nominalnej 161,7 kW (220 KM) i mocy przelotowej 121,3 kW (165 KM).

Dane techniczne samolotu Jak-12 (model seryjny)

- Rozpiętość skrzydeł: 12 088 mm
- Długość konstrukcji: 8 360 mm
- Wysokość konstrukcji: 2 900 mm
- Powierzchnia nośna samolotu: 21,67 m^2
- Masa własna samolot: 830 kg
- Masa użyteczna samolotu: 355 kg
- Masa całkowita samolot: 1185 kg
- Prędkość maksymalna samolotu: do 169-170 km/h
- Prędkość przelotowa samolotu: 130 km/h
- Prędkość lądowania: 68 km/h

- Wznoszenie samolotu: do 2,5 m/s
- Czas wznoszenia na wysokość 1000 m: 6′ 36″
- Pułap praktyczny: do 3000 m
- Zasięg maksymalny: do 450 km
- Czas lotu samolotu: do 4 h

Dane techniczne samolotu Jak-12R (model seryjny)



Samolot Jak-12 (SP-ASZ) w widoku ¾ z przodu

- Rozpiętość skrzydeł: 12 600 mm
- Długość konstrukcji: 9 000 mm
- Wysokość konstrukcji: 3 120 mm
- Powierzchnia nośna samolotu: 23,86 m2
- Masa własna samolot: 912 kg
- Masa użyteczna samolotu: 260 kg
- Masa całkowita samolot: 1172 kg
- Prędkość maksymalna samolotu: do 184 km/h
- Prędkość przelotowa samolotu: 165 km/h
- Prędkość lądowania: 66 km/h
- Wznoszenie samolotu: do 4,1 m/s

• Czas wznoszenia na wysokość 1000 m: 4‘ 11“

• Pułap praktyczny: do 4800 m

• Zasięg maksymalny: do 550 km

• Czas lotu samolotu: do 3 h

Dane techniczne samolotu Jak-12M (model seryjny)

• Rozpiętość skrzydeł: 12 600 mm

• Długość konstrukcji: 9 000 mm

• Wysokość konstrukcji: 3 120 mm

• Powierzchnia nośna samolotu: 23,86 m2

• Masa własna samolot: 1026 kg

• Masa użyteczna samolotu: 424 kg

• Masa całkowita samolot: 1450 kg

• Prędkość maksymalna samolotu: do 182 km/h

• Prędkość przelotowa samolotu: 160 km/h

• Prędkość lądowania: 82 km/h

• Wznoszenie samolotu: do 4,1 m/s

• Czas wznoszenia na wysokość 1000 m: 4‘ 13“

• Pułap praktyczny: do 4160 m

• Zasięg maksymalny: do 765 km

• Czas lotu samolotu: do 4,5 h

Dane techniczne samolotu Jak-12A

• Rozpiętość skrzydeł: 12 600 mm

- Długość konstrukcji: 9 000 mm
- Wysokość konstrukcji: 3 120 mm
- Powierzchnia nośna samolotu: 22,60 m2
- Masa własna samolot: 1059 kg
- Masa użyteczna samolotu: 529 kg
- Masa całkowita samolot: 1588 kg
- Prędkość maksymalna samolotu : do 215 km/h
- Prędkość przelotowa samolotu: 180 km/h
- Prędkość lądowania: 89 km/h
- Wznoszenie samolotu: do 3,6 m/s
- Czas wznoszenia na wysokość 1000 m: 4‘ 36“
- Pułap praktyczny: do 4000 m
- Zasięg maksymalny: do 1070 km
- Czas lotu samolotu: do 3,65 h

Bibliografia

1. http://www.samolotypolskie.pl/samoloty/1357/126/Jakowlew-Jak-122
2. https://pl.wikipedia.org/wiki/Jak-12
3. https://muzeumlotnictwa.pl/zbiory_sz.php?ido=45&w=p