



„SALAMANDRA 49”  
jako model zdalnie sterowany wykonany w skali 1:5 przez  
Ryszarda Henke (na zdjęciu) z Inowrocławia.  
Fot. Ryszard Henke

# SZYBOWIEC PRZEJŚCIOWY

BENEDYKT KEMPSKI

Jesienią 1935 r. inż. Wacław Czerwiński odszedł z Lwowskich Warsztatów Lotniczych (LWL) obejmując kierownictwo techniczne Wojskowych Warsztatów Szybowcowych (WWS) w Krakowie. Pierwszą konstrukcją inż. W. Czerwińskiego w tych warsztatach był szybowiec przejściowy WWS-1 „Salamandra”. Szybowiec przejściowy był ogniwem w procesie szkolenia między szybowcem szkolnym a treningowym.

Prace projektowe nad „Salamandrą” rozpoczęto zimą 1935/36 r., a prototyp oblatano latem 1936 r. Po przejściu prób, które wykazały dobre własności lotne i dobrą opinię pilotów wykonujących loty na nim, wszedł do produkcji seryjnej w WWS w Krakowie. W toku produkcji wykonano ponad 80 sztuk tych szybowców. Produkcję „Salamander” podjęły też LWL (40 szt.) i Śląskie Warsztaty Lotnicze w Bielsku (20 szt.).

„Salamandry” były używane od 1937 r. w Wojskowym Obozie Szybowcowym w Ustjanowej i Szkole Szybowcowej w Bezmiechowej. Z początkiem 1938 r. były używane w szkołach szybowcowych ŁOPP w Pińczowie, Tęgorzborzu i Sokolej Górze oraz w Aeroklubach. Były w tym czasie podstawowym szybowcem przejściowym polskiego szybownictwa.

Najdłuższy lot na „Salamandrę”, trwający 11 h 15 min, wykonał 22 sierpnia 1938 r. pilot Burak na szybowisku Brasław k. Wilna.

„Salamandra” była produkowana z licencji w Jugosławii oraz używano ją w Finlandii i Estonii. Podczas wojny latały w Chorwacji i Rumunii. W 1943 r. inż. W. Kasprzyk uruchomił seryjną

produkcję „Salamander” w Rumunii. W tym roku pilot rumuński G. Braescu wykonał na „Salamandrę” lot trwający 23 h.

Z chwilą wybuchu II wojny światowej większość „Salamander” uległa zniszczeniu, część z nich przejęli Niemcy. Cztery „Salamandry” z Aeroklubu Lwowskiego dostały się w ręce Rosjan.

Po zakończeniu wojny okazało się, że nie zachowała się w Polsce dokumentacja „Salamandry”. Jeden jej egzemplarz (nr fabr. 41, produkcji WWS z 1937 r.) zachował się, przechowywany w stodole koło szybowiska w Goleiszowie. W 1945 r. otrzymał znaki rejestracyjne SP-139 i wykonywał później loty. Na podstawie tego egzemplarza inż. J. Niespał, M. Grac i R. Grzywacz odwzorzyli dokumentację „Salamandry” i jesienią 1946 r. zbudowano w Instytucie Szybownictwa (IS) w Bielsku-Białej 5 szybowców oznaczonych IS-A „Salamandra”. W stosunku do przedwojennej „Salamandry” miały ulepszoną konstrukcję i zmodyfikowaną technologię. Otrzymały numery fabryczne 001-005 i znaki rejestracyjne SP-320 do SP-324. Były to pierwsze szybowce zbudowane w Polsce po wojnie i pierwsze wykonane w warsztatach IS.

Budowę seryjną rozpoczęto w Jeżowie Sudeckim, gdzie w 1948 r. zbudowano 75 szybowców, oznaczonych „Salamandra 48”. Następnie w 1949 r. wykonano „Salamandrę 49”, wyposażoną w hamulce aerodynamiczne. W Jeżowie wykonano ich 50 szt., a dalsze 43 szt. zbudowały w latach 1950-51 Wytwórnie Sprzętu Komunikacyjnego (PZL) na Okęciu w Warszawie i w Mielcu. „Salamandry 49” po dodaniu hamulców aerodynamicznych i wzmocnieniu konstrukcji były nieco

## DANE TECHNICZNO-LOTNE

Rozpiętość	- 12,48 m
Długość	- 6,48 m
Wysokość	- 2,38 m
Wysokość na ziemi	- 1,95 m
Powierzchnia skrzydeł	- 16,90 m <sup>2</sup>
Wydluzenie skrzydeł	- 9,2
Masa własna	- 142,5 kg
Masa pilota (dop.)	- 85 kg
Masa w locie (dop.)	- 225 kg
Obciążenie pow. nośnej	- 13,3 kg/m <sup>2</sup>



Doskonałość	- 15,2
Opadanie minimalne	- 0,81 m/s
Prędkość minimalna	- 43 km/h
Prędkość ekonomiczna	- 48 km/h
Prędkość optymalna	- 54 km/h
Prędkość nurkowania (dop.)	- 150 km/h

cięższe od przedwojennych. Budowane w Jeżowie miały masę własną 117 kg, a budowane w WSK – 130 kg.

Budowę kolejnej serii „Salamander” wstrzymano z powodu stwierdzenia niestateczności podłużnej szybowca podczas lotu z puszczoneym drążkiem sterowym. Po próbach w Instytucie Lotnictwa (IL) wiosną 1952 r. zaprojektowano nowe usterzenie poziome o większej powierzchni z 1,98 m<sup>2</sup> do 2,18 m<sup>2</sup> i dwukrotnie większej powierzchni statecznika. W wyniku prób dodano dolny zaczep holowniczy, wiatrochron ze szkła organicznego, metalową wnękę na spadochron i zmieniono płoź ogonową. Na skutek tych zmian powstała „Salamandra 53”, jej masa

wynosiła 140 kg. Następnie w Jeżowie zbudowano serię 50 egz. Jednocześnie będącym w użytkowaniu „Salamandrom 48” i „49” wymieniono usterzenie poziome, dostosowując je do standardu „Salamandry 53”.

W 1955 r. dla Chińskiej Republiki Ludowej zbudowano serię 50 szt. „Salamandry 53A”. Szybowce dostosowano do małej masy chińskich pilotów, m. in. skrzydła przesunęto do tyłu o 15 cm, skrócono belkę ogonową, wydłużono kabinę, długość szybowca nie zmieniła się. Na kadłubie zabudowano uchwyty na ciężarki wyważające. Masa szybowca wzrosła do 142 kg. Poza dostarczoną do Chin serią szybowców „Salamandra 53A” była tam także