

Śmigłowiec wielozadaniowy WSK SM-2



Śmigłowiec wielozadaniowy SM-2 w locie

Historia konstrukcji

Śmigłowiec wielozadaniowy SM-2 (oznaczany czasami w literaturze jako WSK SM-2) powstał w wyniku przekonstruowania i powiększenia kadłuba w produkowanych seryjnie w WSK-Świdnik śmigłowcach SM-1. Prace konstrukcyjne rozpoczęto w 1957 roku pod kierunkiem magistra inżyniera Jerzego Tyrchy. Głównym celem projektowanej modyfikacji było powiększenie pojemności kabiny kadłuba na 4-5 osób. W latach 1957-1958 sporządzono dokumentację zmodernizowanego śmigłowca oznaczonego początkowo jako S-2 i przemianowanego później na SM-2. Ze śmigłowca SM-1 wykorzystano silnik, przekładnię, wirnik i śmigło ogonowe oraz częściowo belkę ogonową i podwozie główne. Zaprojektowano natomiast zupełnie nowy obszerniejszy kadłub z wyposażeniem wnętrza, podwozie przednie i zbiornik paliwa. Śmigłowiec mógł zabierać na pokład 5 osób wraz z pilotem. Nowo zaprojektowany śmigłowiec oblatano w dniu 18. 11. 1959 roku.



Po dwuletnich próbach fabrycznych śmigłowiec ten przekazano do próbnej eksploatacji do Centralnego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Warszawie. Od 1961 roku (według innych źródeł w 1960 roku) WSK-Świdnik rozpoczęła produkcję seryjną śmigłowca SM-2, zakończoną w 1963 roku (według innych źródeł w 1961 roku). Wykonano 85 egzemplarzy (natomiast są też podane są inne liczby: 72 egzemplarzy, 80 egzemplarzy, 85 egzemplarzy, 86 egzemplarzy lub 91 egzemplarzy) w 3 różnych wersjach: pasażersko-łącznikowej, sanitarnej i dźwigowej (ratowniczej) SM-2D. Wersja pasażerska posiadała w przedniej części dwa fotele: dla pilota i pasażera, a z tyłu kanapę dla trzech pasażerów. Wersja łącznikowa zabiera mniej osób na pokład, miała natomiast dodatkowy zbiornik paliwa, zawieszony z lewej strony kadłuba, zwiększający zasięg do 500 km. Wersja sanitarna umożliwiała zabieranie, po założeniu dodatkowych dwóch gondol, łącznie 3 chorych. Prototyp w tej wersji został zbudowany i oblatany w 1960 roku. Wersja dźwigowa była wyposażona w hydrauliczny dźwig o nośności do 120 kg. Wersję tę wykorzystywano w ratownictwie morskim. Z powodu słabszych osiągnięć startowych niż SM-1, SM-2 nie spełniał wszystkich oczekiwań i z tego względu nie był lubiany przez pilotów.

Debiut publiczny SM-2 miał miejsce na Wystawie Lotniczej i pokazach w 1960 roku w Łodzi. SM-2 wystawiono również na Wystawie Śmigłowców w 1962 roku w Warszawie, na Międzynarodowych Targach Poznańskich w 1963 roku, na Wystawie XX-lecia PRL w Krakowie i na wystawie z okazji 50-lecia PZL w Warszawie w 1978 roku.







Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Muzeum Lotnictwa Polskiego, Kraków

Głównymi jego użytkownikami były Wojska Lotnicze, Marynarka Wojenna, WOP, MSW oraz cywilne zespoły lotnictwa sanitarnego. Pierwsze dwa śmigłowce SM-2 dostarczone wojsku w 1960 roku, sześć lat później park tych wiroplątów liczył 73 egzemplarzy. W 1960 roku (według innych danych w dniu 09. 03. 1961 roku) śmigłowce SM-2 zostały dostarczone do 36. Specjalnego Samodzielnego Pułku Lotniczego w Warszawie, przemianowany później na 36. Specjalny Pułk Lotnictwa Transportowego. Wycofane zostały w 1963 roku.

Inne jednostki wojskowe użytkujące SM-2:

- Klucz lotnictwa łącznikowego 1 Korpusu Obrony Powietrznej Kraju przemianowany na Eskadrę Lotniczą Dowództwa Korpusu Obrony Powietrznej Kraju, a następnie na 42. Eskadrę Lotniczą.
- Samodzielną Eskadrę Lotnictwa Transportowego i łącznikowego MSW.
- Samodzielną Eskadrę Lotnictwa Rozpoznawczego WOP.
- Pułk Ochrony i Regulacji Ruchu WSW (Wojskowa Służba Wewnętrzna).
- 24. Samodzielną Eskadrę Lotnictwa łącznikowego.
- 26. Samodzielną Eskadrę Lotnictwa łącznikowego.
- 28. Eskadrę Ratowniczą Marynarki Wojennej.

- 47. Szkolny Pułk Śmigłowców.
- 47. Pułk Lotnictwa Łącznikowo-Sanitarnego.
- 49. Pułk Śmigłowców.
- 56 Pułk Śmigłowców.



Śmigłowiec SM-2 w służbie Lotnictwa Morskiego PRL

W wojskach lądowych tworzone klucze, które operacyjnie podlegały szefostwu artylerii WP. Główne ich zadania to rozpoznanie i kontrola pola walki, korygowanie ognia artylerii. Jednostkom brygad zapewniały łączność, transport, ewakuację rannych i chorych:

- 1. klucz śmigłowców należący do 32. Łużyckiej Brygady Artylerii, sformowany w styczniu 1962 roku.
- 2. klucz śmigłowców należący do 18. Brygady Artylerii, sformowany w styczniu 1962 roku.
- 3. klucz śmigłowców z Dowództwem w Choszcznie, sformowany w styczniu 1962 roku.
- 4. klucz śmigłowców z Biedruska, sformowany w terminie późniejszym.

W dywizyjnych eskadrach śmigłowców przydzielanych z 56. Pułku Śmigłowców lub 49. Pułku Śmigłowców na czas „W” do danego Związku Taktycznego. W eskadrze Dywizji Zmechanizowanej były 3 klucze według etatu: klucz śmigłowców łącznikowych, klucz śmigłowców rozpoznawczych i klucz śmigłowców artyleryjskich; łącznie 9 śmigłowców.



Śmigłowiec SM-2 lotnictwa morskiego

Śmigłowce SM-2 wykorzystywano przeważnie do lotów łącznikowych i sanitarnych. Stosowano je również w akcjach specjalnych, jak np. w marcu 1963 roku do zrzucania ładunków wybuchowych na zatory lodowe w środkowym odcinku Wisły. Śmigłowce SM-2 w wersji dźwigowej były stosowane w lotnictwie marynarki wojennej, przez WOP oraz jednostki podległe MSW. Maszyny te wykorzystywano w wielu akcjach ratowniczych, podejmując rozbitków z dryfujących wraków i tratw ratunkowych, osoby oczekujące pomocy w akcjach pogotowia górskiego itd. Patrolowe SM-2 należące do jednostek MSW wielokrotnie brały udział w akcjach przeciw groźnym przestępcom kryminalnym.

Śmigłowce SM-2 zostały, z wyjątkiem pojedynczych egzemplarzy, wycofane z użytkowania pod koniec lat 7.0-tych. W Muzeum Lotnictwa w Krakowie znajduje się prototyp śmigłowca SM-2 przekazany w sierpniu 1975 roku przez wytwórnię WSK Świdnik do zbiorów muzeum. Śmigłowce w wersji sanitarnej, wystawione są w Lubuskim Muzeum Wojskowym w Drzonowie oraz w Muzeum Oręża Polskiego w Kołobrzegu.





Ekspонат muzealny: SM-2 w wersji sanitarnej, numer fabryczny S201005, numer boczny 1005

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Lubuskie Muzeum Wojskowe, Drzonów

Kilka śmigłowców SM-2 wyeksportowano do Czechosłowacji, gdzie eksploatowało je m.in. słowackie przedsiębiorstwo lotnicze Slov-Airoku

Konstrukcja śmigłowca

Pięciomiejscowy śmigłowiec w układzie klasycznym o konstrukcji metalowej. Wirnik nośny trójłopatowy osadzony w klasycznej piaście przegubowej. Łopaty wirnika nośnego o konstrukcji mieszanej i o kształcie prostokątno-trapezowym. Miały stalowy dźwigar rurowy o zmiennym przekroju, 53 drewniane żeberka i sklejkowo-płócienne pokrycie.

Kadłub: przednia część ma konstrukcję półskorupową, mocowaną do kratownicy w spodzie kabiny. Środkowa część jest wykonana w postaci kratownicy przestrzennej, spawanej z rur stalowych. Belka ogonowa, półskorupowa. Do budowy płatowca zastosowano też kompozyty szklano-epoksydowe, płótno i sklejkę lotniczą. Kabiny zakryte. Podwozie trójpodporowe z kołem przednim, stałe.

Wyposażenie śmigłowca: radiostacja R-800 i radiokompas ARK-5, radiowysokościomierz, automatyczny radiokompas, elektrorakietnica sygnalizacyjna i reflektor szperacz. W wersji dźwigowej SM-2D na miejscu prawego fotela znajdowało

się hydrauliczne urządzenie dźwigowe (wciągarka).



Śmigłowiec SM-2 w wersji sanitarnej

Zastosowany napęd: silnik Lit-3 (licencyjny AI-26W) o mocy startowej 424 kW (575 KM), mocy trwałej 309 kW (420 KM) i mocy przelotowej 239 kW (325 KM).

Przekazywanie momentu obrotowego z wału silnika na pionowy wał napędowy i dalej, do transmisji śmigłowca, odbywało się za pośrednictwem sprzęgła kombinowanego (ciernego i kłowego) poprzez dwustopniową przekładnię główną, która w sposób bezpośredni napędzała wirnik nośny oraz pośrednio- śmigło ogonowe. Do śmigła napęd przekazywany był czteroczęściowym wałem tylnym poprzez przekładnię pośrednią i przekładnię tylną.

Dane techniczne SM-2:

- Średnica wirnika nośnego: 14 330 mm
- Długość bez wirnika nośnego i śmigła ogonowego: 12 080 mm
- Wysokość śmigłowca: 3 300 mm
- Masa własna śmigłowca: 1925 kg
- Masa użyteczna: do 625 kg

- Masa całkowita śmigłowca: 2550 kg
- Prędkość maksymalna: do 170 km/h
- Prędkość przelotowa: 130 km/h
- Wznoszenie: do 4,5 m/s
- Pułap: do 3500 m
- Zasięg maksymalny bez dodatkowego zbiornika paliwa: do 300 km
- Zasięg maksymalny z dodatkowym zbiornikiem paliwa: do 500 km
- Czas lotu: do 3 h 20 min



Autor – zdjęcia: Dawid Kałka

Muzeum Lotnictwa Polskiego, Kraków

Dane techniczne SM-2 w wersji łącznikowo-pasażerskiej:

- Średnica wirnika nośnego: 14 346 mm
- Długość bez wirnika nośnego i śmigła ogonowego: 12 083 mm
- Długość przy obracającym się wirniku i śmigle ogonowym: 16 973 mm
- Wysokość śmigłowca: 3 300 mm
- Masa własna śmigłowca: 1890 kg
- Masa użyteczna: do 603 kg
- Masa całkowita śmigłowca: 2493 kg
- Prędkość maksymalna: do 170 km/h,
- Wznoszenie: do 2,6 m/s
- Czas wznoszenia na 1000 m: 6 min 30 sek
- Pułap maksymalny: do 3500 m
- Zasięg maksymalny: do 310 km

Bibliografia

1. <http://www.samolotypolskie.pl/samoloty/2708/126/SM-22>
2. <http://www.samolotypolskie.pl/samoloty/2708/126/SM-22>