

Model latający na uwięzi samolotu Fairey Swordfish

Łukasz Szeptycki
Klub Modelarski Wierzawice



Model samolotu Fairey Swordfish w locie

Fairey Swordfish to brytyjski trzymiejscowy samolot torpedowy z okresu II wojny światowej. Został zaprojektowany w 1933 r. pod kierunkiem Marcela Lobelle w firmie Fairey Aviation Company Limited, założonej przez Richarda Faireya. Do napędu stosowano dziewięciocylindrowy silnik tłokowy w układzie gwiazdowym Bristol Pegasus IIIM, o pojemności skokowej 28,722 l, rozwijający moc 510 kW, co wraz z trójęłopatowym śmigłem o średnicy 3,56 m zapewniało osiągnięcie prędkości maksymalnej 245 km/h w locie poziomym. Swordfish był samolotem pokładowym, czyli takim, który operuje z pokładu lotniskowca. Główne cechy charakterystyczne dla tego typu samolotu to krótki start i lądowanie oraz mocne podwozie o konstrukcji pozwalającej na przyziemienie z dużą składową pionową prędkości lotu, a także o dużym skoku pionowym kół podwozia. Istniała również wersja wodnosamolotu, w której samolot wyposażono w dwa pływak, połączone parą goleni z kadłubem. Swordfish charakteryzował się niewielką zwrotnością, był ciężki, ale za to bardzo wytrzymały i odporny mechanicznie. Pomimo otwartej kabiny pilotów i wynikających stąd uciążliwości dla załogi, samolot był lubiany przez lotników, głównie dzięki niezawodności, co szczególnie popłacało w przypadku długich przelotów nad akwenami morskimi. A w takich właśnie

warunkach był zasadniczo użytkowany. Był to bowiem samolot torpedowy, czyli przenosił torpedę kalibry 457 mm, która służyła do zwalczania okrętów hitlerowskiej Kriegsmarine. Był również uzbrajany w bomby lotnicze o masie 227 lub 113 kg, bomby głębinowe, oświetlające czy niekierowane pociski rakietowe, a także mógł przenosić minę morską o masie 680 kg. Lżejsze uzbrojenie bombowe było podwieszane na 10 zamkach podskrzydłowych, zaś torpeda albo mina morska była podwieszana pod kadłubem. Łącznie wyprodukowano 2394 egzemplarzy samolotu Fairey Swordfish różnych wersji.

Mimo dość archaicznej koncepcji dwupłata, samoloty Fairey Swordfish odegrały bardzo istotną rolę w czasie zmagania brytyjskiej Royal Navy z okrętami niemieckimi. Początkowo, powolne ociężałe Swordfishy stawały się łatwym celem dla myśliwców Luftwaffe, ponosząc dotkliwe straty. Jednak sytuacja odwróciła się na korzyść naszego bohatera, gdy samoloty wersji Mk II zaczęto wyposażać w radary i niekierowane pociski rakietowe. Pierwszym znaczącym sukcesem było zatopienie hitlerowskiego okrętu podwodnego. Miało to miejsce w dniu 21 grudnia 1941 r. w porze nocnej. Dnia 23 maja 1943 r., pilotowany przez por. H. Harrocka, Swordfish Mk II zatopił okręt podwodny U-752 w odległości 1300 mil morskich na zachód od Irlandii.



Ryc. 1. Widok z przodu modelu: makieta silnika, stójka górnego płata, cięgna wykrzyżowania

Kolejna wersja samolotu Fairey Swordfish, oznaczona Mk III, posiadała system skracania drogi rozbiegu, tzw. RATOG (ang. *Rocket Assistance Takeoff Gear*). System składał się z dwóch silników rakietowych na paliwo stałe odpalanych kilka sekund po rozpoczęciu rozbiegu, a okazał się niezastąpiony w przypadku, gdy samoloty miały operować z tzw. MAC-ships (ang. *Merchant Aircraft Carrier*), czyli statków handlowych dostosowanych do przewozu i startu samolotów pokładowych. Wersja Swordfisha z systemem RATOG charakteryzowała się długością rozbiegu skróconą do ok. 80 m w porównaniu do ok. 200 m dla wersji Mk II.

Więcej szczegółów na temat rozwoju, konstrukcji, a także zastosowania bojowego samolotu Fairey Swordfish można znaleźć w literaturze [1].

Model samolotu Fairey Swordfish postanowiłem zbudować z myślą o startach zawodniczych. Układ dwupłata, ciekawa i dość skomplikowana konstrukcja oraz otwarta trzysobowa kabina, do której można zajrzeć od góry, gwarantowały wysoką ocenę techniczną, o ile makieta zostanie wykonana precyzyjnie, zgodnie z wybranym oryginałem, łącznie z malowaniem (ryc. 1). Zdecydowałem się na model samolotu wersji Mk I w skali 1 : 6. Budowę rozpocząłem w 2006 r. w modelarni Ikar w Mielcu pod okiem pana Zygmunta Osaka, byłego pilota doświadczalnego I klasy. Budowę ukończyłem w roku 2012, a model oblatąłem 15 maja 2012 r. Konstrukcja modelu jest mieszana, z przewagą drewna. Kadłub skonstruowany z listewek topolowych oraz wręg sklejkowych został zmontowany metodą połówkową: dwie połówki kadłuba, prawa i lewa, są sklejkane na desce montażowej, następnie połówki są sklejkane razem.

Skrzydła posiadają typową konstrukcję z żeberkami balsowymi i dźwigarami z listewek topolowych. Drewno topolowe jest lżejsze i bardziej wytrzymałe od sosny. Płaty montowałem na desce montażowej, z zachowaniem zwichrzeń i wzniosu, jak w oryginale. Usterzenie modelu wykonałem z listewek i żeberek. Na poszycie szkieletu modelu zastosowałem tkaninę poliestrowo-bawełnianą, zwaną Plutonem. Materiał ten charakteryzuje się takim samym splotem jak w przypadku typowych poszyc samolotów krytych płótnem. Wymaga pokrycia Nitrocellonem (w moim modelu zastosowałem 2 warstwy). Zastrzały skrzydeł oraz stójkę wykonałem z topoli (ryc. 2). Wykrzyżowania płatów zostały zrobione z drutu spawalniczego 0,8 mm, a zakończenia stalowe zgodnie z oryginałem. Do wykonania wypukłych



Ryc. 2. Model samolotu Fairay Swordfish, widoczne szczegóły malowania i oznakowania oraz torpeda

elementów modelu, takich jak maska silnika czy torpeda, zastosowałem laminat szklano-epoksydowy. Elementy te kształtowałem w formie negatywowej, następnie szpachlowałem i szlifowałem dla uzyskania gładkiej powierzchni.

Całość modelu pomalowałem metodą natryskową farbami modelarskimi marki Humbrol. Znaki przynależności państwowej, tzw. kokardy RAF, wykonałem przy użyciu szablonów. Podobnie oznaczenia literowe i cyfrowe (ryc. 1). Napisy eksploatacyjne wykonałem szablonem i aerografem. Szczegóły poszycia wykonałem z zastosowaniem różnych metod i materiałów (np. w miejscach podziału blach poszycia zrobiłem rowki). Imitację nitów wykonałem z użyciem blaszki z otworami o grubości 0,08 mm. Przykładałem ją do powierzchni poszycia, w otworkach nakładałem warstwę kleju, który po odjęciu blaszki tworzył minimalną wypukłość imitującą łeb nitu (ryc. 3). Imitację szczegółów poszycia płóciennego wykonałem z użyciem nożyczek ząbkowanych. Różne drobne detale zostały wykonane z metalu, tworzyw sztucznych i innych materiałów. Węzły podwieszeń uzbrojenia zrobione zostały natomiast z drutu stalowego.

Dużo pracy wymagała kabina pilotów (ryc. 3). Fotele pilota, nawigatora i strzelca pokładowego wykonałem z balsy, a tablicę przyrządów z balsy i pleksi. Do stworzenia zegarowych przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych użyłem wydruku widoku tarcz w odpowiedniej skali. Wiatrochron wykonałem z pleksi, a karabin strzelca pokładowego wystrugany został z drewna topolowego (ryc. 4). Natomiast karabin zabudowany u boku kadłuba zrobiłem z aluminium, metodą



Ryc. 3. Załoga modelu w kabine. Widoczne szczegóły połączeń nitowych poszycia kadłuba.



Ryc. 4. Uzbrojenie strzeleckie



Ryc. 5. Szczegóły konstrukcyjne środkowej części kadłuba oraz skrzydeł

frezowania CNC. Figurki pilota, nawigatora i strzelca pokładowego zostały zrobione z lalek Barbie po ogoleniu głów, a kurtki i pozostałe elementy odzieży lotników uszyła znajoma krawcowa (ryc. 3).

Model napędzany jest czterosuwowym silnikiem OS o pojemności 13,5 cm, który jest ukryty we wnętrzu przedniej części kadłuba (ryc. 2). Natomiast makietą silnika Bristol Pegasus została wykonana z różnych materiałów. Cylindry zostały wytoczone z drewna topolowego, zawory i przewody układu zapłonowego zrobiłem z drutu, przewody wydechowe z koszulki izolacyjnej, a osprzęt jest metalowy (ryc. 5). Śmigło makietowe wykonałem z buczyny metodą strugania.

Na zawodach (ryc. 6), podczas lotu konkursowego model wykonuje następujące ewolucje: uruchomienie silnika,

kołowanie, start, lot poziomy, odejście na drugi krąg, międzylądowanie, stożek – lot na linkach pod kątem 45° i lądowanie. W ramach czynności dodatkowych wykonywany jest rzut torpedy. W locie model jest prawidłowy pilotażowo, wymaga jednak uwagi i doświadczenia, szczególnie przy silnym wietrze i termice.

Bibliografia:

- [1] Belcarz, B., Mietelski, M. (1989). Samolot torpedowy Fairey Swordfish. *Seria Typy Broni i Uzbrojenia*, zeszyt 135. Warszawa. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej.



Ryc. 6. Na zawodach, w towarzystwie Spitfire oraz RWD 21



Ryc. 7. Model Fairey Swordfish oraz jego konstruktor, Łukasz Szeptycki (z prawej) wraz z Kazimierzem Rauchfleischem, organizatorem zawodów w Gliwicach