

tworzyła się szczelina o malejącym przekroju wynosząca przy końcu cięciwy skrzela około 3 mm. Skrzela przyklejamy do skrzydła już po całkowitym jego oklejeniu i pomalowaniu. Kłapy składają się z krawędzi natarcia żeber (ze sklejek lub balsy) oraz z krawędzi spływu; zamocowane są one do skrzydła za pomocą wysięgników po dwa na każdy zawias przy skrzydle i po jednym przy klapie.

Napęd kłap sprzężony jest ze sterem wysokości w następujący sposób. Orczyk 45 napędzający ster wysokości naciska na drążki popychające 59 zaopatrzone w specjalne metalowe końcówki, drążki zaś przekazują nacisk na dźwignie 63, które z kolei za pośrednictwem cięgła z drutu uruchamiają kłapy. Drążki prowadzone są w skrzydle w specjalnych otworach, przy czym drążek dłuższy jest również prowadzony w kadłubie.

Wszystkie luzy w opisanym napędzie kłap kasuje się za pomocą gumek zamocowanych do dźwigni 71 zaklejonych w klapach. Poza tym gumki mają za zadanie umożliwić powrót kłap do położenia zerowego, które doświadczalnie ustala się ograniczając ruch dźwigni 63 przez doklejenie na żebro płata odpowiedniego klocka ograniczającego (73).

Aby uniemożliwić przesuwanie się drążków 59, w czasie gdy ster wychyla się w dół, trzeba je zaopatrzyć w delikatne gumki dociskające do orczyka. Tego rodzaju napęd kłap zabezpiecza skrzydło przed uszkodzeniem, ponieważ nie wiąże go dodatkowo z kadłubem, co ma duże znaczenie dla bezpieczeństwa modelu.

Oprócz kłap i skrzeli skrzydło modelu jest wyposażone w normalne lotki o konstrukcji takiej samej jak konstrukcja kłap; do skrzydła zamocowuje się je również tak samo jak i kłapy.

Lotki muszą być podczas lotu na stałe wychylone: wewnętrzna do dołu, a zewnętrzna do góry, w celu zrównoważenia momentu od siły odśrodkowej, który powstaje skutkiem przeprowadzenia linek w płacie, a nie przez środek ciężkości.

Do kadłuba skrzydło zostaje zamocowane za pomocą zastrzałów 42 oraz kołków centrujących 58 i gumek ściągających. Krótkie kołki centrujące mają za zadanie ustalenie położenia skrzydła względem kadłuba i nie przenoszą żadnych momentów gnących. Kołki te wchodzi w odpowiednie otwory w kadłubie. Aby skrzydło dokładnie pasowało do przykadłubowego profilu, należy otwory w kadłubie wlecić poprzez uprzednio wywiercone otwory w jednym z żeber skrzydła.

Dwa pasma gumek ściągających muszą być na tyle mocne, by skrzydło pod wpływem podmuchów powietrza i uderzeń o ziemię w czasie startu nie rozsunęło się. Zastrzały są przymocowane do skrzydła na stałe przez przykręcenie śrubami wprost do klocków wklejonych w płaty. Miejsca wklejenia klocków należy od dołu wzmocnić trójkątami z balsy. Zastrzał mocujemy do kadłuba za pomocą zawleczonej z cienkiego drutu przetkniętej przez „okucie“ zastrzału i łącznik 74.

Stojak 43 podpierający zastrzał ma kształt trójkąta, którego bok opiera się o ramiona zastrzału, wierzchołek zaś o dźwigar skrzydła.

W modelu należy wykonać go tak, by nie wiązał się ani z zastrzałem, ani ze skrzydłem. W tym celu sporządzamy go z cienkiego drutu stalowego ϕ 0,5 mm, pozostawiając na każdym wierzchołku końcówki, które później wstawimy w odpowiednie otwory w zastrzale i dźwigarze skrzydła. Siła sprężystości zastrzału dociskająca stojak do skrzydła zupełnie wystarczy do jego zamocowania. Druty oczywiście trzeba oprofilować.

STATECZNIKI

Konstrukcja stateczników i sterów jest prosta i nie powinna sprawiać trudności. Jeżeli to możliwe, należy je wykonać z balsy, szczególnie krawędzie natarcia stateczników i sterów oraz zakończenia. Statecznik pionowy przykleja się do klocka balsowego 32 dopasowanego do obrysu kadłuba. Kłoczek ten ma z przodu wklejony kołek, który wchodzi w otwór we wrędze 25 oraz w wycięcie na statecznik poziomy.

Przed przesuwaniem się klocka względem kadłuba, a statecznika poziomego względem klocka zabezpieczają listewki naklejone na kadłubie i stateczniku poziomym wchodzące w odpowiednie wycięcia w klocku.

Z tyłu kłoczek jest dociskany do kadłuba za pomocą zapinki z drutu. Zawiasy steru pionowego wykonujemy z blaszek mosiężnych wbitych w dźwigar statecznika i w krawędź natarcia steru.

Ster poziomy przymocowujemy do statecznika paskami z tkaniny nylonowej. Zastrzały i druty usztywniające stateczniki również należy wykonać i zamocować tak, by nie wiązać ich na stałe ani z kadłubem, ani ze statecznikami.

Podwozie wykonujemy z drutu stalowego o średnicy 1,5 mm. W jaki sposób druty te lutować, pokazano na osobnym rysunku.

Przestrzeń pomiędzy głównymi goleniami wypełnimy balsą, brzegi oklejamy płótnem, całość szpachlujemy i malujemy.

Wystające końcówki drutów zaginamy tak, by weszły w odpowiednie otwory w kadłubie. Druć środkowy, łączący obie połowki podwozia, musi wejść w szparę, którą w tym celu wycinamy w dnie kadłuba. Kółka najlepiej wykonać z gumy mikroporowatej (gąbczastej).

Kółko ogonowe zamocowuje się na obrotowym widelcu, z blachy mosiężnej 1 mm, i lutuje się je z osią obrotu wykonaną z końcówki szprychy rowerowej.

Aby model był gotów do oklejenia, trzeba jeszcze wykonać zamocowanie silnika, wszystkie dźwignie i mechanizmy układu sterowania oraz śmigło, którego dwa rzuty podano na rysunku.

OKLEJANIE I MALOWANIE MODELU

Przed oklejeniem cały model należy oczyścić papierem ściernym oraz spiliować wszystkie nierówności wystające z obrysu kadłuba, skrzydeł i stateczników. Tak przygotowany szkielec oklejamy papierem japońskim i malujemy cellonem z rozpuszczonym w nim szlifem aluminiowym. Z kolei przystępujemy do malowania rzadkim lakierem, powtarzając tę czynność kilkakrotnie w celu otrzymania ładnie wyglądającej powierzchni. Skrzydła i stateczniki muszą być przy malowaniu przypięte do deski, by nie uległy zwichrowaniu. Kiedy lakier wyschnie, można przystąpić do montowania modelu i sprawdzenia wyważenia. Środek ciężkości modelu nie powinien znajdować się dalej niż pod pierwszym dźwigarem skrzydła i nie bliżej niż pod krawędzią natarcia.

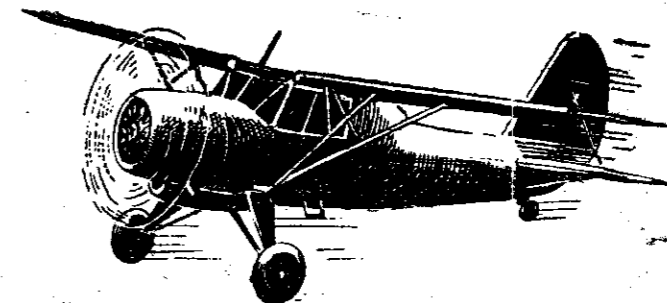
Do sprawdzenia wszystkich zamocowań i prawidłowości działania mechanizmów sterowania oraz po wypróbowaniu pracy silnika możemy wyruszyć na start.

Redaktor A. MAŃKOWSKI

Redaktor techn. Z. PLATEK

Na zlecenie Ligi Przyjaciół Żołnierza. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej Warszawa 1956 r. Wydanie I. Nakład 3 000 egz. Objętość 2,35 ark. wyd. 1,25 ark. druk. Papier planszy: offsetowy V kl. 100 g. Zam. 6101 z dn. 25 I 56 r. Oddano do składu 25 I 56 r. Druk ukończono 27 III 56 r. Wojsk. Zakł. Graf. w W-wie. Cena zł 4,35

Inż. WIESŁAW SCHIER



MODEL REDUKCYJNO-LATAJĄCY NA UWIĘZI SAMOLOTU JAK-12R

PLAN MODELU

Nr 4

LIGA PRZYJACIÓŁ ŻOŁNIERZA