

Model ten, przeznaczony do użytku akrobacji, ma właściwości lotne, które pozwalają wykonać pełny program. Napięty stanowił silnik o pojemności 2,5 cm³ (np. RXTM, METEOR, MK-12B). Model jest bardzo prosty w budowie.

[illegible]

SKRZYDŁO — całkowicie wyko-
nane z balisy krytye kolorowym
barieniem japońskim. Rozporożna-
no je do przygotowania szablony
oryginalnej (NACA 016) z bieżni du-
łowej 1 mm. Zeberka wykonana
z balisy 1,5 mm, dwa zeberka
z balisy 2,5 mm.
Próbki zeberka przeproszkowemu
bluszczakowi. Montaż skrzydła roz-
ciągniętego na desce montowa-
kowej. Listwy dwigające przedzie-
ły 4 mm.

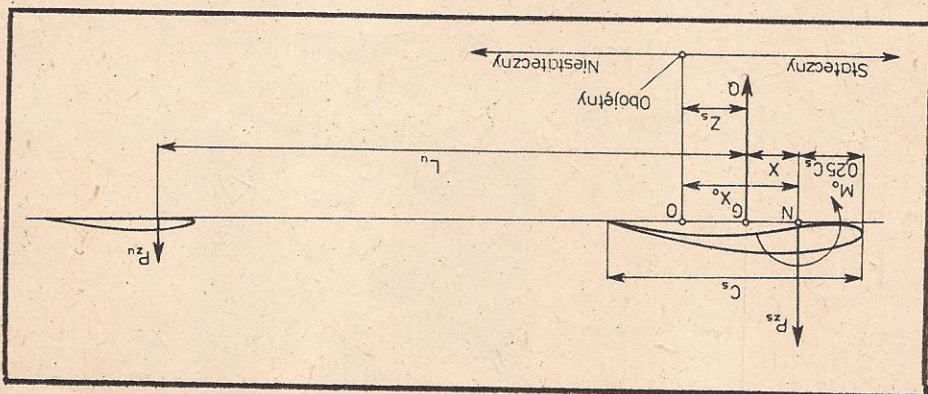
Listwy dwigara pomocniczego
 z balis 3 x 3 mm. Krągła-
 ciachca wykonujemy z balis
 17 mm, a krągdeł spjuw —
 12 mm. Łoże orczyka tu dwa
 skłki skłki 2 mm wklone mie-
 szebra centropłata w miejsce
 wykazany na rysunku. Orczyk
 wykonany jest z balis stalowej
 1 mm, a osi stanowi wkręt M3
 10 mm. Wkręt 10 mm stosowa-
 nie wykonywane na stałe w or-
 czyk ze skrzydła. Do ramion or-
 czyka przytworcowane są cegła
 10 mm z drutu stalowego 0,8
 mm oraz podopieczny z drutu 2
 mm. Cegła centralna pata pokry-
 jest balis 2 mm. W zakręce-
 niu wewnętrznego skrzydła wkle-
 k, a w zewnętrznej kawalek o-
 wli o masie 16 g.

KLASY, STALCZNIKI, STERY
(cz. 4, 5, 6) wykonane są jako
linie z balis 3 mm. Miejsca mo-
wienia dzwigni wzmacnione
wielką 0,5 mm. Dzwignie klap i
zawiasy wykonane z blachy stal-
owej 1 mm. Zawiasy robimy z ta-
kiej staliowej lub jedwabnej
blachy (cz. 7) wyliczone z płaski
mm. Ciągnie konstrukcji po
konstruowaniu i dokładnym oczy-
nieniu kilkunastu elementów.

[illegible]

WŁODZIMIERZ SKROBACZ

Wyważanie i stateczność modelu przy małych liczbach Re



padkach także i poza krawędz spływu. Łudzone się przy tym, że poprawi się również doskonałość modelu w rezultacie uzyskania dodatkowej siły nośnej przy prawie tym samym oporze i usterzenia. Bardziej szcegółowa!

wnikliwa analiza takiego postępowania prowadzi jednak nieodmiennie do tego samego wniosku, że dla polepszenia doskonałości i zmniejszenia przedkości opadania zawsze jest lepiej powiększyć powierzchnię skrzydła, zamiast jakiegoś kolwiek innego elementu modelu, a więc również i usterezenia poziomu, które nigdy nie ma takiej doskonałości jak samo skrzydło. Droga więc, która obrano, dawała tylko złudne wyniki.

Wykonane na początku lat 80 do-
kładne pomiary tunelowe wspólny-
ników Cz, Cm przy małych liczbach
Re pozwoliły na wykrycie jednej z
przyczyn niewystarczającej stateczno-
ści modeli. Obliczono bowiem z pochy-
lenia krzewi $C_z = f(\alpha)$ oraz $C_m =$
 $= f(\alpha)$, że os aerodynamiczna punkt N)
został przesunięty ze swojego położenia
w odległości 0,25 cm za krzewiłą na-
tarcia do miejsca położonego tylko w
odległości 18—19%. To przesunięcie
punktu N do przodu o 6—7% automa-
tycznie zmniejsza zapas stateczności. Zs-
nia średnia masy modelu.

Oczywiście w takiej sytuacji niekoczyste jest przy regulacji modelu u-stawienie środków maszyn w odległości jednej trzeciej czy nawet w jednej czwartej długości cięciwy poza krawędź natarcia, a powinniśmy go ustawić w odległości 18—19% cs od noska profilu. Zmiana ta jest dosyć istotna i nie należy jej lekceważyć, ponieważ poprawia ona stateczność modelu.

JAN STASZEK

Powyższe wyniki przyjętym układem kon-
 strukcyjnym modelu jest skrzydło i
 umieszczona na tym samym końcu kadu-
 ba usztywnienie mające zapewniać odpo-
 wież na stateczność. Układ ten przysłał
 listwa i panuje prawie niepodzielnie
 aż dotąd.

Zakładaliśmy dotąd na podstawie analogii do aerodynamiki „długiego lot-nictwa”, że położenie punktu neutralnego N znajduje się w normalnych warunkach użytkowych kątów natarcia w odległości 0,25 cs od krawędzi natarcia i uważaliśmy dotąd, że jest ono niezmiennie z założenia, chociaż nie potwierdzono tego nigdy doświadczalnie przy małych liczbach Re. Zauważono wprawdzie, że przy zbudowaniu modelu według proporcji wymiarów samolotu i umieszczeniu jego środka masy w odległości 0,25cs od krawędzi natarcia skrzydła jego stateczność jest niewystarczająca i dlatego zwykłe stosowano powiększenie albo powiększnię usterzenia pozłomowego, albo jego odleg-

Wędzia natarcia, a w skrajnych przy-
położenie nawet do 80—100% ca za kra-
nej) skrzydła (0,25 ca) powiększając to
tytu poza położenie osi aerodynamicz-
sugerują przesuwano środek masy do
w ten sposób skrzydła. Na skutek tych
wytwarzania siły nośnej i obciążanie
sterzenia do częściowego przejmowania
rzym wykorzystanie jednoczesnego u-
metody sugerowały poza tym modela-
czest od siłki masy L_n . Obydwie te