

1 NASTAVITVE JADRALNEGA LETALA

Predpostavimo, da smo krila ustrezno pritrdili na trup letala in da so pravilno poravnana.

Spomnimo na dve ključni nastavitvi:

1. Kot med ravnino glavnega krila in višinskega stabilizatorja naj bo med 0° in 1° .
 - če temu pogoju ni zadoščeno, lahko glavno krilo nekoliko podložite na mestu, kjer je pritrjeno na trup,
 - ali pa podložimo višinski stabilizator.
2. Težišče letala naj bo v navpični smeri s prijemališčem vzgonske sile. Ta točka je približno na $1/3$ širine glavnega krila.
 - V kolikor težišče ni na pravem mestu lahko na sprednji del trupa prilepite neko utež (lahko je to umetna masa, kovanci, kamen ...). Po potrebi lahko utež dodate tudi na rep letala ali pa nekoliko premaknete položaj glavnega krila.
 - Fino nastavitve pozicije težišča lahko dosežete le s premikanjem ureži po dolžini trupa.

Polet letala bomo razdelili na tri faze letenja:

1. izstrelitev
2. prehod v jadranje in
3. jadranje.

1.1 JADRANJE LETALA

Že pred smao izstrelitvijo letala lahko preverimo vzgonske lastnosti letala in rezultanto vseh sil na letalo. To naredimo tako, da z letalom v roki tečemo v smeri letenja letala. Če je letalo pravilno nastavljeno, bo letalo pri ravnovesni hitrosti imelo dovolj vzgona in ne boste več čutili njegove teže. V tem trenutku nebi smeli obstajali niti navori, ki bi utegnili zmanjšati višinsko, smerno in nagibno stabilnost. Pri tem preizkusu lahko naletite na naslednje težave:

- letalo ne proizvede dovolj vzgona ali celo potiska navzdol (povečajte konstrukcijski kot krila - AOA),
- letalo se nagiba v desno ali levo (podaljšajte levo ali desno stran krila).

Ko so nastavitve letala vsaj takšne, da pri teku z letalom ne opazimo večjih navorov, lahko letalo v teku izpustimo in opazujemo njegov let.

Nazadnje lahko letalo vržemo s tako hitrostjo in naklonom, kot jih letalo vzpostavi pri svojem stabilnem, ravnovesnem letu. To pomeni, da ga vržemo nekoliko navzdol. V točko kakih 10m pred nami.

1.1.1 PREHOD V RAVNOVESNO LEGO

Če se letalo nenadoma dvigne, se mu bo hitrost zmanjšala in bo takoj za tem strmoglavilo. Na to se mu hitrost poveča, s čimer bo večji tudi vzgon in se bo zoper začelo dvigovati... tak cikel se lahko ponavlja, lahko pa si letalo od prvega strmoglavljanja ne bo opomoglo... Tako gibanje imenujemo, da letalo "pumpa". Taka situacija je zelo pogosta in običajna.

V taki situaciji je težišče pomaknjeno preveč proti repu letala in morate letalo dodatno obtežiti na nosu trupa.

Če pa se letalo spušča že na samem začetku je verjetno težišče pomaknjeno preveč proti nosu in skušajte zmanjšati težo nosu ali pa celo (ni priporočljivo) dodati nekaj uteži na rep letala.

Ne pozabite, da fino nastavitve težišča lahko dosežete s pomikanjem uteži ali s pomikanjem glavnega krila vzdolž trupa letala.

1.1.2 ZAVIJANJE

Zaželjeno je, da letalo nekoliko zavija. Na primer, radij zavoja je lahko okoli 4 m pri manjših letalih ali >15 m pri večjih modelih. Tako si lahko izberemo primeren prostor za spuščanje letala in na ta način dosežemo kar najdaljši čas letenja.

V nadaljevanju boste lahko dosegli boljše rezultate, če bo vaše letalo zavijalo v desno, če ste desničar ali obratno.

Če letalo ne zavija, ga moramo nekoliko nagniti iz njegove horizontalne smeri. To lahko naredimo tako, da ali:

1. glavna krila nekoliko premaknemo iz sredinske lege. Tako bodo ustvarila na tisti strani, kjer imajo večjo površino več vzgona in se bo letalo nagnilo v tisto stran. Na primer, če krila premaknemo v levo, bodo na levi strani ustvarile več vzgona in se bo letalo nagnilo ter zavilo v desno.
2. Lahko nekoliko ukrivimo zadnji rob glavnih kril. Na primer, če želimo, da se letalo nagne v desno, moramo zadnji rob krila na levi strani ukriviti navzdol. Če ta sprememba ni dovolj, lahko ukrivimo še desni rob krila in sicer navzgor.
3. Lahko pa tudi dodamo nekoliko uteži na eno od konic glavnega krila.
4. Pri nekaterih manjših letalih lahko nekoliko zarotiramo višinski stabilizator po osi trupa. Letalo se bo v letu skušalo poravnati tako, da bo višinski stabilizator poravnal vodoravno in se bodo tako letalo nagnilo v eno stran ter začelo zavijati.

Kot ste verjetno opazili nismo omenili nastavljanje smernega stabilizatorja. S smernim stabilizatorjem bomo regulirali fazo prehoda v jadranje in ne sam zavoj pri jadraniu letala. Sprememba smernega stabilizatorja močno vpliva v sami fazi izstrelitve letala, ko je hitrost zraka ob stabilizatorju mnogo večja

kot pa med samim letom. Rob smernega stabilizatorja obrnemo v nasprotno smer kamor zavija letalo v jadraniu.

1.2 IZSTRELITEV

Ko boste uspešno nastavili letalo za stabilno jadraniu, se lahko posvetite izstrelitvi. To pomeni, da lahko letalo poskušamo vreči že v vodoravni smeri ali celo nekoliko navzgor. Pazite, da kot in moč meta stopnjujete postopoma.

Letalo bi se moralo nekoliko dvigniti, postopoma upočasniti in preiti v fazo jadraniu. Če se bo letalo preveč hitro dvignilo, bo zgubilo hitrost in nato strmoglavilo. V tem primeru:

1. zmanjšajte kot med glavnim krilom in višinskim stabilizatorjem. Lahko podložite glavno krilo na zadnjem robu krila, kjer je pritrjen na trup.
2. Lahko pa tudi rahlo ukrivite rob višinskega stabilizatorja navzdol.

Če pa letalo ob večjih hitrostih prične strmoglavljati verjetno pomeni, da je potrebno popraviti le rob višinskega stabilizatorja, saj ima le-ta večji učinek ob večjih hitrostih. Zato lahko:

1. ukrivimo le zadnji rob višinskega stabilizatorja navzgor.
2. Lahko pa tudi povečamo kot glavnega krila in ga na sprednjem robu nekoliko podložimo.

Po tej spremembi boste verjetno morali nekoliko popraviti nastavitve za stabilno jadraniu.

1.3 PREHOD V JADRANJE

Če letalo po izstrelitvi ne preide postopno v jadraniu in prične strmoglavljati:

1. skušajte povečati višinski kot meta in naklon letala. Letlo nagnite v smeri zavijanja.

Če letalo prehitro zavije in pri tem prične strmoglavljati:

1. zmanjšajte višinski kot izstrelitve in nagib letala.

V kolikor sprememba smeri in orientacije izstrelitve ne vplivata v zadostni meri, boste morali spremeniti ukrivljenost smernega stabilizatorja. Če se letalo ne poravna v orientacijo za jadraniu morate:

1. povečati ukrivljenost zadnjega robu smernega stabilizatorja.

Ali pa ga zmanjšajte, če je zavoj ob prehodu preveč oster.

Tudi te spremembe bodo verjetno vplivale na jadralne sposobnosti, zato ob vsakih nastavitvah vedno preverite tudi jadrarno fazo.