

V krátkosti „jak se řídí letadlo“

Jak vůbec reaguje letoun na pohyby řízení neboli "kniplu"?

Výchyly řízení doprava a doleva způsobí stejně jako v autě zatáčku doprava a doleva.

Zatáčení letounu způsobí vychýlení křidélek na koncích hlavních křídel a tím naklání letounu. K bezpečnému a čistému provedení zatáčky, však používáme i nožní pedály, které ovládají kormidlo v zádi letadla a umožňují letadlu správně provést zatáčku. Při zatáčení doprava použijeme přiměřeně i pravý nožní pedál a naopak. Vše nám indikuje přístroj tzv. "kulička", a to tak, aby byla pokud možno stále ve středu výšeče.

Přitažením řízení k sobě letadlo začne stoupat a potlačením od sebe letadlo klesá.

Při provádění zatáčky je nutná určitá koordinace přitažením řízení k sobě, aby letadlo v zatáčce neklesalo. Tolik teorie. V praxi si chce vyzkoušet reakce letadla na řízení, jak moc nebo málo u některých letadel je potřeba do řízení zasahovat. Některá letadla jsou stavěna tak, aby reagovala na minimální výchyly, při použití velmi malé síly, jiná naopak potřebují větší sílu nebo větší zásahy do řízení.

Jednotky jsou zcela jiné, než běžně používáme

Lidé kolem letectví ve většině světa (vyjma Ruska) používají anglosaské jednotky pro měření rychlosti a vzdálenosti. Vzdálenosti se udávají v mílích (miles) a rychlost v uzlech (knots) a výška ve stopách (1 foot, 100 feet). V těchto jednotkách ukazují i přístroje v letadle.

- **Směrovka** je pohyblivá část na svislé ocasní ploše, která se vychyluje vpravo a vlevo pomocí nožních pedálů. Slouží k „otočení“ letadla doprava nebo doleva. Způsobují otáčení letounu kolem svislé osy. Ovládá se nožními pedály - šlápnete na pravý pedál, ploška se vychýlí doprava a letadlo začne otáčet doprava (a naopak).

- **Výškovka** - jsou to pohyblivé části na vodorovné ocasní ploše, které se vychylují nahoru a dolů. Způsobuje otáčení letounu kolem příčné osy. Ovládají se kniplem nebo berany. Přitažením kniplu/beranů/ k sobě se vychýlí nahoru a letadlo začne stoupat (zvětšuje se úhel náběhu), potlačením "od sebe" naopak klesat (snižuje se úhel náběhu).

- **Křídélka** - na každém křídle na jeho konci máme jedno, a jdou vždy v protisměru - jedna strana nahoru, druhá dolů - způsobují příčný náklon letadla (mávání). Způsobí naklání letounu podél podélné osy. Ovládají se kniplem nebo berany zatočíte napravo, letadlo se nakloní doprava (pravé křídlo jde dolů) a začne zatáčet doprava, a naopak.

A teď pozor: ve skutečnosti jsou vlivem fyziky všechny ty pohyby vzájemně svázány, takže když letadlo například nakloníte křídélky, začne hned také zatáčet na tu samou stranu. Proto je nutno při pilotáži sladit pomocí výše uvedených kormidel vše tak, aby letadlo letělo tam, kam potřebujete a současně na něj nepůsobila žádná nežádoucí síla, zejména pak aby letoun neletěl ve skluzu nebo výkluzu, apod.) Aby se toho dosáhlo, je zapotřebí současně vychylovat více kormidel - například směrovku i křídélka aby letadlo zatáčelo ustálenou zatáčku.

A teď to nejdůležitější:

Při samotném přímočarém letu pak pilot musí zejména bedlivě vnímat a sledovat směr letu a jeho trajektorii. Při pilotování je třeba proto zvolit bod na horizontu, do kterého udržují směrovkou (nohama- pedály) pohyb (případně osu) letounu. T.z. kulička musí být stále uprostřed výšeče.

Křídélkama (knipllem) udržují křídla v horizontu tak, aby byla vodorovně a letoun neletěl s jedním či druhým křídlem dolu. Pokud pilot nedokáže křídla udržet v horizontální poloze, neudrží ani letoun v požadovaném směru pomocí směrovky.

Výškovkou (knipllem) je třeba udržet letoun v horizontálním letu.

Pokud se vnímaný horizont zvětšuje- letoun klesá a zvětšuje se rychlost

Pokud se zmenšuje- letoun stoupá a rychlost se zmenšuje.

Jakmile si pilot uvědomí chybu, musí ji neprodleně opravit nápravou toho, co je špatně.

Příklad:

Letoun osově nesměruje do požadovaného směru (upravit nožním řízením směr, srovnat náklon křídel)

letoun je nakloněn na některou stranu- srovnat vychýlením řízení (kniplu) na opačnou stranu a letoun vyrovnat dle vodorovné čáry nejvzdálenějšího horizontu. Neopravovat nožním řízením.

Letounu „tancuje“ ocas: neopravovat křídélky, dbát na správné vedení letounu do požadovaného směru nožním řízením a „nepřešlapovat“ levá-pravá.