

7. NOUZOVÉ POSTUPY



OBSAH

NOUZOVÉ POSTUPY	3
Porucha motoru	3
Spuštění motoru za letu	3
Spuštění motoru pomoci generátoru vzduchu (APU)	4
Spuštění dobíhajícího motoru (dostatečná rychlosti vzduchu)	4
Samovolná změna nebo pokles otáček motoru	5
Spuštění motoru v nouzovém režimu EFS se zvýšenými otáčkami HPC [VTK] (pomoci generátoru vzduchu APU v režimu EPS)	5
Spuštění motoru v nouzovém režimu EFS se zvýšenými otáčkami HPC [VTK] (pomoci proudění venkovního vzduchu v režimu EPS).....	6
Požár motoru	6
Pumpáž motoru	7
Selhání přistávacího podvozku (nouzové vysunutí podvozku)	7
Selhání ukazatele umělého horizontu (ADI)	8
Selhání gyroskopického kompasu GMK-1AE	8
Klapky se nevysunují	8
Pokles tlaku oleje v motoru	9
Porucha Pitot-statického systému.....	9
Bingo Fuel – palivová rezerva	10
Porucha hlavního dynama (generátoru)	11
Porucha hlavního a záložního dynama (generátoru)	11
Poškození krytu kabiny.....	12
Kouř v kabině – dekomprese v kabině	12
Nouzové přistání	12
Přistání se zhasnutým motorem.....	13
Přistání se zhasnutým motorem na břicho	14

NOUZOVÉ POSTUPY

V případě nouzové situace během letu, musí pilot provést kontrolu přístrojů a ukazatelů zda fungují správně. Zvláštní pozornost je třeba věnovat jističům na panelu elektrických rozvaděčů, jističům pomocného elektrického rozvaděče a přepínačům, které s těmito rozvaděči souvisejí. Pokud jističe a přepínače nejsou na ve správné poloze, je zapotřebí je ihned přepnout do správné polohy a přesvědčit se zda byla nouzová situace vyřešena k pokračování letu. Jestliže se však nouzová situace vyskytla z důvodu poruchy nějakého dílu letadla nebo při bojovém poškození, je zapotřebí provést opatření podle příznaku dané závady a signalizujících světelných kontrollek. Nejprve je zapotřebí zjistit příčinu poruchy a poté provést vhodný postup k odstranění poruchy nebo najít náhradní řešení.

Porucha motoru

Příznaky:

- Změny zvuku při chodu motoru.
- Rychlý pokles otáček motoru a teploty výstupních plynu.
- Snížení letové rychlosti.
- Svítící světelná kontrolka signalizující minimální tlak oleje - ENG. MIN. OIL PRESS (MIN. TLAK OLEJE).
- Svítící světelná kontrolka signalizující poruchu dynama - GENERATOR (DYNAMO) a vysune se náporová turbína (RAT).
- Svítící kontrolka hlavního panelu varování.

Opatření:

- Nastavit páku ovládání připustí motoru (plynová páka) do režimu «STOP» (STOP).
- Stále monitorovat rychlost a výšku letadla.
- Vyhledat a nastavit směr na nejbližší letiště.
- Znovu provést nastartování motoru (po výpadku motoru).

Spuštění motoru za letu

Pro spolehlivé spuštění motoru za letu je nejvhodnější letová výška nad 6 000 m.

Jestliže otáčky motoru (ručička n_1) vykazují hodnotu nižší než 15%, musí se znovu nastartování provést pomocí generátor vzduchu Safír (APU), který poskytne dost vzduchu k roztočení lopatek vysokotlakého kompresoru.

Jestliže otáčky motoru (ručička n_1) vykazují hodnotu větší než 15% a motor ještě dobíhá, můžeme provést jeho znovu nastartování, bez pomoci generátoru vzduchu. Rychlost letadla je natolik dostačující, aby poskytla dost proudu vzduchu k roztočení lopatek vysokotlakého kompresoru bez spalování.

Spuštění motoru pomocí generátoru vzduchu (APU)

- Plynovou páku vrátíme do režimu STOP (úplně dozadu).
- Udržíme rychlost letu mezi 300 - 350 km/h.
- Otáčky motoru být měli být menší než 15%.
- Na dvě sekundy podržíme tlačítko TURBO ① (tím se spustí generátor vzduchu Safír - APU)
- Když se rozsvítí nápis TRUTBO STARTER na panelu provozního stavu, podržíme na dvě sekundy startovací tlačítko motoru MOTOR ②.
- Po 3-6 sekundách po spuštění motoru, posuneme plynovou páku do pozice režimu IDLE (VOLN.) volnoběh.
- Otáčky motoru (RPM) a teplota výstupních plynu (EGT) by se měli začít zvyšovat.
- Po nastartování motoru, nesmí otáčky motoru klesnout pod 54,5%, teplota výstupních plynu nesmí překračovat 600°C, tlak oleje k přívodu motoru nesmí být nižší než 2kg/cm².
- Jakmile se začnou otáčky motoru zvyšovat, posuneme plynule plynovou páku dopředu a ujistíme se, že motor pracuje správně.

Spuštění dobíhajícího motoru (dostatečná rychlosti vzduchu)

- Plynovou páku vrátíme do režimu STOP (úplně dozadu).
- Udržíme rychlost letu nad 430 km/h.
- Otáčky motoru musí být větší než 15%.
- Na dvě sekundy podržíme tlačítko MOTOR ② (spustíme motor).
- Po 3-6 sekundách po spuštění motoru, posuneme plynovou páku do pozice režimu IDLE (VOLN.) volnoběh.
- Otáčky motoru (RPM) a teplota výstupních plynu (EGT) by se měli začít zvyšovat.
- Po nastartování motoru, nesmí otáčky motoru klesnout pod 54,5%, teplota výstupních plynu nesmí překračovat 600°C, tlak oleje k přívodu motoru nesmí být nižší než 2kg/cm².
- Jakmile se začnou otáčky motoru zvyšovat, posuneme plynule plynovou páku dopředu a ujistíme se, že motor pracuje správně.

Poznámka: V případě nezdařeného spuštění motoru, je třeba vyhodnotit situaci a učinit rozhodnutí zda provést nouzové přistání nebo nouzové opuštění letadla (EJECT).

Samovolná změna nebo pokles otáček motoru

V případě samovolné změny nebo poklesu otáček motoru (motor nebude reagovat na pohyb plynové páky), musíme motor přepnout do nouzového palivového systému (EFS).

Postup:

- Nastavíme plynovou páku do režimu volnoběh «IDE» (VOLN.).
- Povolíme palivový nouzový vypínač «SEC. REG» (NOUZ. PALIVO), následně se rozsvítí na panelu provozního stavu světelná kontrolka «FUEL EMERG. DELIVERY» (PALIVO NOUZOVĚ).
- Pomalým pohybem, ne více než 2% za sekundu, posuneme plynovou páku do požadovaného letového režimu.

Činnost motoru při nouzovém palivovém systému (EFS):

- Automatický palivový regulátor a elektromagnetický uzavírací ventil nejsou funkční.
- Pokles otáček motoru nesmí klesnout pod 56% v letové výšce do 2000 m a ve výšce nad 2000 m nesmí klesnout pod 60%.
- Do 2000 m, nesmí otáčky motoru přesáhnout 103%, od 2000 m až do 8000 m nesmí přesáhnout 99%.
- Při změně provozního režimu motoru z volnoběhu «IDLE» (VOLN.) na nominální «NOM» (NOM), by neměl trvat déle než 15 sekund.

Poznámka:

Pokud během přepnutí přepínače SEC. REG. (NOUZ. PALIVO) je plynová páka ve vyšším modu než volnoběh, je možné že se motor zastaví.

Pokud během přepnutí přepínače SEC. REG. (NOUZ. PALIVO) nebo během provozu nouzového palivového systému (EFS), se motor zastaví, měl by být motor znovu spuštěn v tomto nouzovém režimu (EFS).

Spuštění motoru v nouzovém režimu EFS se zvýšenými otáčkami HPC [VTK] (pomocí generátoru vzduchu APU v režimu EPS)

- Udržíme rychlost letu mezi 300 - 350 km/h.
- Ujistíme se, že autorotace otáček motoru je menší než 15%.
- Na dvě sekundy podržíme tlačítko TURBO ① (tím se spustí generátor vzduchu Safír - APU).
- Když se rozsvítí nápis TRUTBO STARTER na panelu provozního stavu, podržíme na dvě sekundy startovací tlačítko motoru MOTOR ②.
- Po 10 sekundách po spuštění motoru, posuneme plynovou páku z pozice STOP do pozice označený trojúhelníkem.
- Když se začnou otáčky motoru zvyšovat, posuneme plynovou páku dopředu, tak aby otáčky motoru ve výšce do 2000 m neklesly pod 56% a ve výšce nad 2000 m neklesly pod 60%.


- Když se otáčky vysokotlakého kompresoru (HPC) zvýší na 41,5 – 44,5%, vypneme generátor vzduchu Safír 5 pomocí přepínače TURBO STOP.
- Když je motor spuštěný, ručička ukazatele EGT (teploty výstupních plynů) by neměla přesahovat 600°C, tlak oleje nesmí být menší než 2 kg/cm².
- Po spuštění motoru, zvýšíme otáčky motoru a ujistíme se, že motor běží správně.

Spuštění motoru v nouzovém režimu EFS se zvýšenými otáčkami HPC [VTK] (pomocí proudění venkovního vzduchu v režimu EPS)

- Udržujeme rychlost letu mezi 300 - 350 km/h.
- Ujistíme se, že autorotace otáček motoru je menší než 15%.
- Podržíme na 1-2 sekundy startovací tlačítko motoru MOTOR ②.
- Po 3-6 sekundách po spuštění motoru, posuneme plynovou páku z pozice STOP do pozice označený trojúhelníkem.
- Když se začnou otáčky motoru zvyšovat, posuneme plynovou páku dopředu, tak aby otáčky motoru ve výšce do 2000 m neklesly pod 56% a ve výšce nad 2000 m neklesly pod 60%.
- Když je motor spuštěný, ručička ukazatele EGT (teploty výstupních plynů) by neměla přesahovat 600°C, tlak oleje nesmí být menší než 2 kg/cm².
- Po spuštění motoru, zvýšíme otáčky motoru a ujistíme se, že motor běží správně.

Požár motoru

Příznaky:

- Na panelu havarijního stavu svítí světelná kontrolka se znakem plamenů .
- Svítí světelná kontrolka hlavního panelu varování.
- Svítí světelné kontrolky J.P.T. 700°C (T.V.P 700°C) a J.P.T. 730°C (T.V.P 730°C).
- Za letadlem se táhne kouřová stopa.

Postup:

- Nastavíme plynovou páku do pozice «STOP» (STOP).
- Vypneme přívod paliva pomocí páky uzavíracího ventilu paliva (Požární ventil paliva).
- Stiskneme tlačítko «EXT» (HAŠENÍ).
- Po uhašení požáru, je třeba vyhodnotit situaci a učinit rozhodnutí zdá provést nouzové přistání nebo nouzové opuštění letadla (EJECT).

Pumpáž motoru

Příznaky:

- Pravidelné rány v prostoru motoru.
- Nepravidelné otáčky motoru a kolísavý tlak paliva.
- Zvýšena teplota výstupních plynů, svítí světelné kontrolky J.P.T. 700°C (T.V.P 700°C) a J.P.T. 730°C (T.V.P 730°C).
- Možnost zastavení motoru.

Postup:

- Snížíme otáčky motoru pomoci plynové páky přesunutím směrem dozadu, dokud příznaky pumpáže motoru nezmizí.

Selhání přistávacího podvozku (nouzové vysunutí podvozku)

Příznaky:

- Na signalizačním panelu polohy podvozku nesvítí světelný ukazatel (předního nebo hlavního) podvozku.
- Mechanické ukazatele polohy podvozku (tyčinky) nejsou dostatečně vysunuty.

Postup:

- Udržíme rychlost letu mezi 300 - 320 km/h.
- Posuneme směrem k sobě (dozadu) páčku ventilu nouzového vysunutí podvozku na pravém panelu v přední nebo zadní kabině.
- Ujistíme se, že se podvozek vysunul, tím že všechny tři kontrolky podvozku na signalizačním panelu svítí zeleně a všechny mechanické ukazatele podvozku jsou dostatečně vysunuty.

Jestliže se nepovede uvolnit podvozek ani pomoci nouzové páky ventilu podvozku, je zapotřebí nastavit páku podvozku do pozice zasunutí (horní poloha) a páku ventilu nouzového podvozku potlačit zpět do přední polohy. Dále je zapotřebí, zbavit se veškeré výzbroje a vybavení na podvěsech a provést přistání bez podvozku na nezpevněné dráze.

- Ve výšce ne menší než 100 m, posuneme plynovou páku do polohy STOP, uzavřeme ventil přívodu paliva, vypneme jističe BATTERY (BATERIE), (NEWT (SÍŤ) v zadní kabině) a spínač GENERATOR EMERG. (ZÁLOŽNÍ GENERATOR).

Selhání ukazatele umělého horizontu (ADI)

Příznaky:

- Údaje na ukazateli umělého horizontu (ADI) neodpovídají letovému režimu.
- Aretační tlačítko "АПЕТИР" s červenou kontrolkou svítí.

Postup:

- Udržíme rychlost letu 350 km/h.
- Pokud letíme v dobrých povětrnostních podmínkách a za dobré viditelnosti, snažíme se letadlo ovládat pomocí přírodního horizontu.
- Pokud letíme v nepříznivých povětrnostních podmínkách, snažíme se letadlo ovládat pomocí ukazatele náklonu v zatáčce (T-S). Stoupání a klesání je odhadováno pomocí ručičky ukazatele variometru.
- Provedeme přiblížení k letišti a přistání.

Selhání gyroskopického kompasu GMK-1AE

Příznaky:

- Zobrazované údaje na GMK-1AE neodpovídají aktuálnímu směru (kurzu).
- Stupnice kurzu je nehybná nebo se otáčí ze strany na stranu.

Postup:

- K přiblížení na letiště použijeme RKL-41 a KI-13.
- Přibližování k přistání za nepříznivých meteorologických podmínek provádíme s pomocí RKL-41, KI-13.

Klapky se nevysunují

Příznaky:

- Světelná kontrolka ukazatele polohy vztakových klapek nesvítí.
- Tlačítko vztakových klapek se nevrátí do počáteční pozice.

Postup:

- Zkontrolujeme rychlost, ta by neměla přesahovat 310 km/h (při rychlosti nad 310 km/h jsou vztakové klapky blokovány).

- Stanovená horizontální rychlost je 280 km/h.
- Uvolníme vztlakové klapky pomocí páky nouzového systému hydrauliky pro vztlakové klapky na pravém panelu, která se nachází v obou kabinách.

Jestliže z nějakého důvodu, se nepodařilo vysunout vztlakové klapky (hlavní i nouzový systém je vyřazen, bojové poškození), provedeme přistání se zataženými klapkami. Sestupová rychlost by měla být kolem 250 - 270 km/h. Sestupová dráha by měla být nižší (pod menším úhlem).

Pokles tlaku oleje v motoru

Příznaky:

- Bliká světelná kontrolka s nápisem ENG. MIN. OIL PRESS (MIN. TLAK OLEJE).
- Tlak oleje je menší než 3 kg/cm² při otáčkách motoru nad 95%.
- Tlak oleje je menší než 2 kg/cm² při ostatních režimech.

Postup:

- Snížíme rychlost na 300 km/h a snažíme se s letadlem přistát co nejdříve.
- V případě výpadku motoru, provedeme nouzové přistání nebo nouzové opuštění letadla pomocí katapultáže.

Porucha Pitot-statického systému

Příznaky:

- Údaje na ukazatelích VD-20 (barometrický výškoměr), KUSM-1200 (rychloměr a mach metr ukazatel), VAR-80 (variometr), UVPD (ukazatel přetlaku v kabině a kabinový výškoměr), neodpovídají aktuálnímu letovému režimu (např.: letadlo stoupá, ale ukazatel ukazuje sestup a naopak, snížení nebo zvýšení rychlosti v ustáleném letu).

Postup:

- Provedeme vodorovný let pomocí ukazatele ADI (umělého horizontu), úhel náklonu by měl být +2°, otáčky motoru (RPM) do 92-96% ve výšce 1000 - 5000 m a 95 – 99% ve výšce 5000 – 10 000 m. V tomto režimu by měla rychlost odpovídat 400 km/h.
- Sestup provádíme se sklonem úhlu -2° (podle ADI) s volnoběžnými (IDE) otáčky motoru.
- Je třeba odhadovat aktuální nadmořskou výšku, použitím těchto skutečností, že v tomto letovém režimu trvá sestup 1000 m za 2.5 minuty.
- Při dosažení výšky 750 m, použijeme hodnoty rádio-výškoměru RV-5M.

- Při zahájení letu po okruhu máme zatažený podvozek s úhlem náklonu +2° (podle ADI), otáčky motoru (RPM) jsou na 90%, která odpovídá rychlosti kolem 350 km/h.
- Při letu do třetí zatačky, vysuneme podvozek a klapky na 25°, otáčky motoru jsou na 85% a úhlem sklonu - 2°, které odpovídají rychlosti 280 km/h.
- Spustíme klapky do polohy pro přistání na 44°, směr letu řídíme podle vzdáleného NDB radiomajáku, otáčky motoru nastavíme na 90% a úhel sklonu bude - 4°.
- Směr letu kontrolujeme podle vzdáleného a bližního NDB radiomajáku a výšku podle rádio-výškoměru RV-5M.

Poznámka:

Ukazatel přetlaku v kabině a kabinový výškoměr UVPD, může pilot použít pro odhad nadmořské výšky, při selhání ukazatele VD-20 (barometrického výškoměru) od výšky 2000 m. Udávané údaje na UVPD jsou od výšky 2000 m úměrný, a tyto údaje mohou sloužit k odhadu nadmořské výšky letadla.

Rovnice nadmořské výšky: $H = H_{UVPD} - 2000 / 2 + 2000$

Nadmořská výška na UVPD	Nadmořská výška na VD-20
2500 m.	2250 m.
3000 m.	2500 m.
3500 m.	2750 m.
4000 m.	3000 m.
4500 m.	3250 m.
5000 m.	3500 m.

Bingo Fuel – palivová rezerva

Příznaky:

- Blikající světelná kontrolka na panelu havarijního stavu s nápisem 150 KG FUEL (150 kg PALIVA).
- Bliká světelná kontrolka hlavního panelu varování.

Postup:

- Zjistíme možnosti, kde se dá přistát na nejbližším letišti. Berme v úvahu, že 150 kg paliva, zbývá zhruba tak na 17 minut letu ve výšce 1000 m a rychlosti 400 km/h.

Porucha hlavního dynama (generátoru)

Příznaky:

- Bliká světelná kontrolka GENERATOR (DYNAMO) a za nějakou dobu začne blikat světelná kontrolka EMERGENCY GENERATOR (ZÁLOŽNÍ DYNAMO) než se vysune RAT (náporová turbína).
- Je slyšet typický zvuk náporové turbíny (světelná kontrolka EMERGENCY GENERATOR (ZÁLOŽNÍ DYNAMO) zhasne).
- RSBN-5S se automaticky vypne, je-li však RSBN-5S zapotřebí, je možné přepnout jistič EMERG. CONNECTION RSBN (NOUZ. ZAPNUTÍ JISKRA) na hlavním panelu elektrických rozvaděčů (CB).

Postup:

- Ujistíme se, že dynamo pracuje správně a napětí je v rozmezí 27-29 V.
- Provedeme přiblížení k letišti a přistání.

Poznámka:

Jestliže se náporová turbína nevysune, je zapotřebí provést vysunutí ručně. Páka ventilu pro nouzové vysunutí náporové turbíny je umístěna na pravém panelu v obou kabinách. Po přistání a dosednutí předního kola, se proudová turbína automaticky zasune.

Porucha hlavního a záložního dynama (generátoru)

Příznaky:

- Bliká světelná kontrolka GENERATOR (DYNAMO) a EMERGENCY GENERATOR (ZÁLOŽNÍ DYNAMO).
- Napětí je v rozmezí 23-24 V.
- RSBN-5S (navigační a přistávací systém) a SRO (identifikační zařízení) bylo automaticky vypnuto.

Postup:

- Na hlavním panelu elektrických rozvaděčů (CB), vypneme jističe 115V INVERTOR I, 115V INVERTOR II (MĚNIČ I a II) a jistič MRP-RV.
- Co nejdříve se snažíme přistát.

Poznámka:

Jestliže zařízení byla včas vypnuta, mohou baterie poskytnout záložní energii pro zbývající vybavení po dobu 15 minut během dne a 10 minut během nočního letu. Je-li to nutné, mohou se EMERG. CONNECTION RSBN (NOUZ. ZAPNUTÍ JISKRA) a EMERG. CONNECTION IFF (NOUZ. ZAPNUTÍ SRO) na hlavním panelu elektrických rozvaděčů (CB) na krátkou dobu zapnout. Klesne-li napětí v rozmezí 20-21 V, provedeme vysunutí podvozku a klapky manuálně.

Poškození krytu kabiny

- Snížíme rychlost na 270 km/h.
- Sestoupíme do výšky pod 4000 m.
- Přistaneme.

Kouř v kabině – dekomprese v kabině

- Přejdeme na čistý kyslík. Přepneme ventil kyslíku do polohy 100% O₂.
- Sestoupíme do výšky pod 4000 m.
- Odjistíme kabinu.
- Přistaneme.

Nouzové přistání

Při provádění nouzového přistání, musí pilot na první místě odhadnout rychlost klesání, vzít v úvahu výšku a vzdálenost k letišti na které chce přistát.

Konfigurace letadla	V km/h	poměr Vztlaku/Odporu	Vertikální rychlost m/s
Podvozek - zatažený, Klapky - 0°	300	10	10
Podvozek - zatažený, Klapky - 0°	300	7	11
Podvozek - zatažený, Klapky - 25°	280	5,5	13
Podvozek - zatažený, Klapky - 44°	260	3,6	15-17

Je třeba vzít v úvahu, že při klesavém letu při konfigurační rychlosti 300 km/h, se ztráta nadmořské výšky (při bezvětří) rovná 100 m na 1 km. Při 180° zatáčky s 30° náklonem je ztráta výšky 450 m a s 45° náklonem 350 m.

V první řadě je třeba vždy brát v úvahu danou výšku, v které se nacházíme a kontrolní bod, ke kterému se budeme přibližovat. Kontrolní bodem se myslí vnější NDB radiomaják daného letiště. K tomu slouží následující rovnice:

$$L_{\text{klesání}} = (H_{\text{výška letu}} - H_{\text{vzdáleny NDB}}) * \text{poměr Vztlak/Odpor}$$

Příklad: Letadlo je vzdáleno 15 km, v nadmořské výšce z 3000 m

$$L_{\text{klesání}} = (3-1) * 10 = 20 \text{ km}$$

Na základě tohoto výpočtu si je pilot jistý, že přistání je možné.

Pokud se přiblížení k vzdálenému NDB majáku provádí pod úhlem 90° nebo se provádí přistání z protějšího kurzu (po větru), je třeba brát v úvahu ztrátu výšky při otáčení ve směru kurzu přistání. V tomto případě ztráta výšky byt měla být připočtena nad kontrolním bodem.

Přistání se zhasnutým motorem

- Odhodíme veškerá podvěšena vybavení a vyzbroj z podvěsů.
- Nastavíme rychlost klesání IAS na 300 km/h.
- Provedeme návrat na letiště.
- Neustále kontrolujeme výšku nad vzdáleným radiomajákem NDB, která by neměla být menší než 600 m a větší než 1000 m.
- Pokud je odhadovaná výška nad vzdáleným radiomajákem NDB mezi 1100 až 1500 m, provedeme manévr zigzag (levou a hned pravou zatáčku - manévr hada). Tento manévr může být proveden pod úhlem 15°, 30° a 45°, který by měl být dostatečný k ztrátě výšky 20, 50 a 100 m a odpovídá vzdálenosti 1, 2 a 3 km.
- Pokud letíme ve výšce nad vzdáleným radiomajákem NDB mezi 1500 až 1800 m, provádíme náklon pod úhlem 30°.
- Pokud provádíme přiblížení k vzdálenému radiomajáku NDB ve výšce 1900 m a výše, provádíme otočku pod úhlem 180°, a srovnáme letadlo do směru kurzu k přistání.

Odhad nadmořské výšky pro provedení 180° zatáčky pro srovnání kurzu k přistání, slouží následující rovnice:

$$H = H_{\text{vzdáleny NDB}} / 2 + 500 \text{ m}$$

Příklad: Vzdáleným NDB radiomaják procházelo letadlo ve výšce 1900 m.

Odhadovaná nadmořská výška, ve které by se měla provést otočka k srovnání kurzu k přistání: $H = 1900 / 2 + 500 = 1450 \text{ m}$.

- Po odhadování nadmořské výšky a dosažení zatáčky, udržujeme kurzu k přistání.
- Před dosažením vzdáleného NDB radiomajáku, vysuneme podvozek a nastavíme rychlost sestupu na 280 km/h.
- Podle nadmořské výšky před vzdáleným NDB radiomajákem, provedeme rozhodnutí k vysunutí klapek (pokud výška přistání před vzdáleným NDB radiomajákem je 600 m, necháme klapy zasunuty nebo je vysuneme do vzletové polohy).
- Po dosažení vzdáleného NDB radiomajáku, vysuneme klapy na 25° a udržujeme rychlost na 280 km/h.
- Máme-li jistotu, že odhad byl správný a přistání na dráhu je stále možné, vysuneme klapy na 44°, a snížíme rychlost na 260 km/h.
- Očekávaný bod sestupového radiomajáku při přibližování je umístěný ve vzdálenosti 100 až 200 m před začátkem přistávací dráhy.
- Vypuštění světlice (Flare - světlice k osvětlení plochy), musí být vypuštěna při vertikální sestupové rychlosti, v případě vertikální rychlosti 10-15 m/s, provedeme dvoustupňové vypuštění světlic. První

světlici vypustíme ve výšce 50 m. Zatím co se světlice bude snášet nad začínajícím bodem přistávací dráhy, snížíme vertikální rychlost na 3-5 m/s. Druhá světlici je vypouštěna normálním způsobem ve výšce 8-10 m. Jestliže výška nad vzdáleným NDB radiomajákem je 600 m, vypouštění světlice se provádí standartním způsobem.

Přistání se zhasnutým motorem na břicho

Jestliže přistání nemůže být provedeno na letišti, musí se pilot rozhodnout a najít vhodné místo k nouzovému přistání. Přistání na břicho (bez podvozku) se provádí s odhozenou výzbrojí a výbavou na podvěsech letadla, se zataženým podvozkem a vysunutými klapkami.

Když pilot najde vhodné místo, nastaví rychlost na 300 km/h, provede počáteční úkony pro přiblížení, odhad a přistání.

- Máme-li jistotu, že odhad byl správný a přistání na vybraném místě je možné, vysuneme klapky nejprve na 25° a pak na 44°, udržujeme sestupovou rychlost kolem 250 -260 km/h.
- Ujistíme se, že plynová páka je v poloze STOP.
- Ve výšce ne menší než 100 m, uzavřeme palivový ventil, vypneme jističe **BATTERY** (BATERIE) (v zadní kabině **NETW** (SÍŤ)), **GENERATOR EMERG.** (GENERÁTOR ZÁLOŽNÍ).
- Vypuštění světlice (Flare - světlice k osvětlení plochy), musí být vypuštěna při vertikální sestupové rychlosti, v případě vertikální rychlosti 10-15 m/s, provedeme dvoustupňové vypuštění světlic. První světlici vypustíme ve výšce 50 m. Zatím co se světlice bude snášet nad začínajícím bodem přistávací dráhy, snížíme vertikální rychlost na 3-5 m/s. Druhá světlici je vypouštěna normálním způsobem ve výšce 8-10 m. Jestliže výška nad vzdáleným NDB radiomajákem je 600 m, vypouštění světlice se provádí standartním způsobem.

Během klesání:

- Je rychlost stálá, pak je odhad správný.
- Se rychlost se zvyšuje, přistání na dráhu (povrch) je možný, ale výška je vyšší než je zapotřebí a ta musí být snížena na hodnotu dovolenou pro klesání se stálou rychlostí (je zapotřebí provádět otáčivé manévry ze strany na stranu).
- Rychlost klesá, pak letadlo nedosáhne přistávací dráhy (povrchu).