

NOČNÍ LÉTÁNÍ

1.1 Podmínky pro získání kvalifikace NOC

1.1.1 Do výcviku v noci podle osnov FTO-002 mohou být zařazeni piloti kteří :

- jsou přeškoleni na typ na kterém budou výcvik provádět a mají na něm nalétáno ve dne min. 5hodin a v zakryté kabině na tomto typu min. 30minut (za typ se považuje z hlediska náletu 5h řada Z-142, Z-43... a C-152, C172...)
- odlétali min 30minut za posledních 12měsíců na jakémkoliv typu pro nácvik vybírání nezvyklých poloh v zakryté kabině.
- před plněním cvičení "Navigační lety VFR v noci" musí být odlétán cvičný let s využitím radionavigačních zařízení a GPS v zakr. kabině.

1.1.2 Během výcviku musí být odlétány požadavky předpisu JAR-FCL1 tj. :

- celkem ve výcviku min. 5 hodin letové doby
- z toho min 3hod letu ve dvojím s instruktorem
- samostatně musí být provedeno min. 5 vzletů a přistání s úplným zastavením
- musí být proveden traťový navigační let – přelet o délce letu min 1hod.

1.1.3 Pro přeškolení na nový typ v noci se postupuje stejným způsobem jako pro přeškolení na typ ve dne. Pilot který chce získat přeškolení na nový typ v noci musí mít zapsaný tento typ jako PIC VFR DEN ve svém zápisníku.

2.1 Obsah osnovy nočního výcviku :

Číslo cvičení	Obsah cvičení	S instruktorem		Sólo		Pozemní přípravy hod.
		letů	hodin	letů	hodin	
N 1a	Pozemní příprava					4
N 1	Cvičný let k nácviku jednoduché pilotáže	1	00:30			
N 2	Cvičné lety po okruhu	15	01:50			
N 3	Přezkoušení na sólo	3	00:30			
N 4	Samostatné lety po okruhu			5	00:40	
N 5	Přelety	2	01:30			
	Celkem	22	04:20	5	00:40	4

3.1. Obsah cvičení pro výcvik v nočním létání

3.1.1 Pozemní příprava se zaměřením na provádění techniky pilotáže v noci, organizací létání a seznámení s letištním řádem letiště, na kterém se bude provádět výcvik, pravidla bezpečnosti, orientační body v okolí letiště, činnost při ztrátě orientace, způsob pojiždění, provedení vzletu, letu po okruhu a přistání, provádění jednoduchých prvků techniky pilotáže, používání světlometů, světelné signály na letištích, zásady vybírání letounu z nezvyklých poloh.

3.1.2 Palubní nácvik se zaměřením na přesnou znalost rozmístění a funkce ovladačů a spínačů v kabině. Přezkoušení ze znalostí obsluhy přístrojů a zařízení naslepo.

3.1.3 Cvičný let k nácviku jednoduché TP

- vzlet bez použití světlometu
- stoupání do pracovního prostoru na výšku min 600 - 800m AGL
- způsob radiokorespondence s ATC při letu v TMA (MTMA)
- zatáčky o náklonu 15-45st.
- seznámení s význačnými a charakteristickými světelnými orientačními body
- stoupání a klesání stanovenou dopřednou a vertikální rychlostí
- let minimální bezpečné rychlosti s různými stupni otevření klapek
- zařazení do okruhu, seznámení se světelnými body na okruhu
- přiblížení na světelnou řadu dle světel VASIS / PAPI (dle vybavení AD)
- přistání se zapnutým přistávacím reflektorem

3.1.4 Cvičné lety po okruhu ve výšce 300m AAL

- vzlety s použitím i bez použití přistávacího reflektoru
- přistání s použitím přistávacího palubního světlometu
- přistání bez světlometu - na řadu
- opakování z bodu vyrovnání a po dosednutí
- opravy chybných rozpočtů dle indikace světelné soustavy
- důraz klást na správné provádění a odhad výšky výdrže

3.1.5 Přezkoušení let z TP a letu po okruhu v noci

- vzlet bez použití světlometu
- stoupání do okruhu, provedení dvou okruhů se zaměřením na přesnost provádění úkonů, dodržování stanovených režimů
- přesný úhel přiblížení dle světelné soustavy
- přistání 1x se zapnutým světlometem 1x bez jeho použití - opakování vzletu
- stoupání do výšky min 600-800m AGL
- zatáčky o náklonu 15-30st. a zatáčky do stanovených směrů

- přechody stoupání / klesání, správné změny režimů
- stoupání a klesání stanovenou vertikální a horizontální rychlostí
- klesání do okružové výšky do prostoru 1. okružové zatáčky
- korespondence s ATC a orientace dle světelných bodů v prostoru
- přesné provedení přiblížení na světelnou soustavu
- přistání bez použití přistávacího světlometu, správný odhad výdrže

3.1.6 Samostatné lety po okruhu

- výška letu 300m AAL , dohlednost min 8km
- vzlet s použitím i bez použití přistávacího světlometu
- let po okruhu, korespondence s AFISO
- přiblížení a přistání s použitím palubního světlometu a na řadu
- vzlety z úplného zastavení a opakování po dosednutí

3.1.7 Pozemní příprava pro navigační lety v noci, seznámení se zvláštnostmi přeletové navigace v noci, prověřit znalost pro vyplnění a podání letového plánu, prověřit znalost obsluhy a využití letových a radionavigačních přístrojů, postupy pro přistání v noci na letištích přistání a záložních letištích.

3.1.8 Navigační /traťový/ let v noci

- min výška 600m nad terénem (využívat letové hladiny pro lety VFR podle tabulky cestovních hladin) min dohlednost 8km
- let provádět s využitím radionavigačních zařízení (VOR, NDB) srovnávací a výpočtové navigace.
- použitá letiště pro přistání musí být schválena pro noční provoz a musí na nich být zajištěna ATS - minimálně AFIS
- zásoba paliva musí být jako pro let IFR

Po úspěšném dokončení výcviku bude vypsán protokol na jehož základě letecký úřad zapíše do průkazu pilota kvalifikaci "NOC" - bez omezení.

Dále je pilot oprávněn v souladu s nařízeními ÚCL, s předpisy JAR FCL1 a AIPem ČR provádět samostatné noční lety a přelety VFR.

4.1 Provozní podmínky

4.1.1 Vybavení letadla

Letoun, který má být použit pro noční lety musí být vybaven následujícím přístrojovým vybavením a výstrojí :

- magnetickým kompasem
- přesnými palubními hodinami udávajícími hodiny, minuty a sekundy
- jemným citlivým barometrickým výškoměrem
- systémem pro indikaci rychlosti letu /rychloměrem/
- zatáčkoměrem s příčným sklonoměrem
- ukazatelem letové polohy /umělý horizont/
- ukazatelem kurzu /směrovým setrvačником/
- indikaci správné činnosti napájení gyroskopických přístrojů
- teploměrem vnějšího vzduchu
- variometrem
- snadno přístupnou skříňkou první pomoci
- hasicími přístroji dle předpisu L6
- schválenou funkční radiostanicí pro všechny kmitočty leteckého pásma
- světly požadovanými předpisem L2 pro letouny za letu nebo při provozu na pohybové ploše (polohová světla, pojižděcí reflektor)
- přistávacím světlometem
- osvětlením všech přístrojů a zařízení nutných pro zajištění bezpečného provozu letounu
- osvětlením všech prostorů pro cestující a posádku
- přenosnou elektrickou svítlnu pro každé pracovní místo člena posádky
- odpovídač SSR v módu A a C při letech nad 5000ft AMSL

Kromě tohoto vybavení musí být pro všechny noční přelety letoun vybaven :

- radionavigačním zařízením (alespoň VOR nebo ARK, nebo pevně zabudovaná GPS)
- odpovídač SSR pracující v módu C

4.1.2 Plánování letů

Při letech z nebo do TMA/CTR (MCTR) se musí podat buď letový plán, nebo musí být oznámeny rádiem následující údaje o letu :

- identifikace letadla
- typ letadla
- poloha letadla
- trať letu / prostor činnosti
- požadovaná hladina letu
- letiště zamýšleného přistání

V případě traťových nočních letů VFR je nutné vždy podat letový plán.
V případě letů na letišti ležící v CTR/MCTR je doporučeno podat letový plán.

4.1.3 Letištní lety

- na letištní lety VFR v noci předkládá provozovatel plán činnosti stanovišti AFIS (doporučeno podat letový plán)
- minimální výška u letištních letů VFR v noci musí být 1300ft AGL a 1000ft AAL při letu po okruhu.
- při všech letištních letech nad 5000ft AMSL musí mít letoun odpovídač SSR
- letadlo musí být na spojení s AFIS a nebo s ATC - dle činnosti
- letištní let je let do max. vzdálenosti do 10NM (18km) od letiště vzletu

4.1.4 Traťové lety

- letadlo kromě vzletu a přistání nesmí letět v menší výšce než 2000ft AGL
- při traťových letech VFR v noci musí být stanoveno náhradní letiště
- letadlo musí mít navigační zásobu paliva a oleje jako při letu IFR
- při všech traťových letech musí mít letadlo odpovídač SSR v módu C
- letoun musí být vybaven pevně zastavěným radionavigačním zařízením
- na traťové lety v noci se předkládá letový plán
- traťový let je let vně CTR nebo MCTR, nebo do větší vzdálenosti než 10NM (18km) od vztažného bodu letiště vzletu.

4.4.5 Meteorologické podmínky

- při letištních nočních letech VFR nesmí být dohlednost menší než 5km
- při traťových nočních VFR letech nesmí být dohlednost nižší než 8km
- v prostoru třídy G, nebo v řízeném prostoru do 1000ft AGL musí být let proveden mimo oblačnost a za viditelnosti světla na zemi.
- u všech letů nad 1000ft (300m) AGL musí být nejnižší základna oblačnosti v 1500ft (450m) AGL, vzdálenost od oblačnosti musí být 1,5km horizontálně a 1000ft (300m) vertikálně.

5.1 Metodika výcviku pro létání v noci

5.1.1 Úvod

Cvičné lety v noci musí být prováděny v souladu s povolením vydaným leteckým úřadem pro tento druh výcviku, v souladu s AIP, na typech schválených pro noční provoz a na letištích schválených leteckým úřadem pro noční provoz. Lety v noci podle výše uvedených osnov jsou považovány za lety VFR a provádějí se za podmínek VMC. Zásoba paliva pro noční traťové lety musí být jako pro lety IFR.

Výcvik létání v noci znamená vyšší zátěž pilota, zejména psychologickou, vzhledem k omezené viditelnosti země a horizontu. Rovněž absence referenčních bodů ve známém prostoru, které nám ve dne usnadňují orientaci a navigaci při letech VFR zatěžuje pilota při určování své polohy v prostoru.

Při provádění letu má pilot ztížen odhad vzdáleností a výšky, rychlosti letu a náklonu, při letu - stejně jako při letu podle přístrojů v zakryté kabině - mohou vznikat iluze. Je ztížena obsluha ovladačů a spínačů v kabině. Při pojíždění je dohled před letounem omezen dosahem pojízděcího reflektoru a rovněž odhad vzdáleností od překážek a odhad pojízděcí rychlosti je zkrácený.

S výjimkou vzletu a přistání jsou však zásady pro provádění jednotlivých prvků techniky pilotáže podobné jako při provádění cvičných letů podle přístrojů v zakryté kabině. Částečná viditelnost země a světelných bodů však odlišuje noční létání od letů podle přístrojů a přibližuje jej denímu létání VFR. Pilot je povinen kontrolovat svou polohu v prostoru vůči letišti vzletu a ostatním letadlům v prostoru, dodržovat pravidla létání a meteorologické podmínky jako pro lety VFR.

5.2.1 Technika pilotáže

5.2.2 Spouštění motoru

Před spuštěním motoru je pilot povinen kromě běžných důležitých úkonů předepsaných letovou příručkou dále zkontrolovat :

- funkci osvětlení přístrojů, radiostanice, kabiny, svítilny na mapu
- funkci polohových světel - necháme zapnuta pro pouštění motoru
- funkci pojízděcího a přistávacího světlometu (zkouška max. 3sec)
- funkci protisrážkového majáku - necháme jej zapnutý

dále provedeme seřízení osvětlení a světelné signalizace na takovou intenzitu, aby nedošlo k oslnění pilota.

Po spuštění motoru provedeme ohřívání motoru na teplotu při které můžeme zvýšit otáčky na dobíjecí. Zapneme měnič (pokud je letoun vybaven) a zkontrolujeme funkci gyroskopických přístrojů (vacupumpy u typu Cessna).

5.2.3 Pojíždění

Před pojížděním zapínáme pojížděcí reflektor, zkontrolujeme volnost prostoru pro pojíždění a zvýšením výkonu motoru zahájíme pojíždění o max rychlosti 5km/h na odbavovací ploše a 15km/h na provozní ploše. Kontrola rychlosti se provádí podle země osvětlené pojížděcím světlometem, nebo světelných pojezdových návěstidel (modrá barva - pokud je AD vybaveno). V případě vysazení pojížděcího reflektoru, nebo nejsme-li si jisti o volnosti prostoru před sebou, je povoleno zapnout na cca 3sec. přistávací reflektor, nesmíme tím ale oslnit pilota jiného letounu na provozní ploše, nebo ve fázi vzletu a přistání.

Po zahájení pojíždění zkontrolujeme funkci brzd jemným sešlápnutím pedálů. Během pojíždění je možno zkontrolovat správnou funkci umělého horizontu, který máme na pojíždění odaretovaný. Pro ověření funkce směrového setrvačnicku, jej můžeme po dosažení provozních otáček při pojíždění rovněž odaretovat. Indikace UH musí být shodná s indikací při vodorovném letu bez náklonu. Během zatáčení při pojíždění vpravo/vlevo, musí SS indikovat příslušnou změnu kursu. U letounů typu Cessna neprovádíme aretaci, přístroje automaticky začnou pracovat po vytvoření podtlaku vacupumpou po nastartování motoru. Tyto kontroly nesmí být prováděny na úkor bezpečnosti při pojíždění - polevováním pozornosti při sledování prostoru před sebou.

5.2.4 Vzlet

Technika provedení vzletu je obdobná jako při letu ve dne. Používáme pro vzlet celou délku VPD. Obvykle však bývá světelný pás VPD užší než jsme zvyklí při vzletech ve dne. Najetí na skutečné místo vzletu musí být přesně do osy VPD. Na tomto místě provádíme poslední úkony před vzletem :

- kontrola paliva (množství, nádrž na vzlet, tlak paliva a oleje)
- kontrola seřízení směrového setrvačnicku s osou dráhy
- hlášení vzletu
- pokud je vzlet povolen zapínáme přistávací světlo

Je třeba přesné udržování osy dráhy již v první fázi rozjezdu. Směr při rozjezdu a rozletu si udržujeme pomocí dráhových návěstidel, popřípadě pomocí zvoleného světelného bodu ve směru VPD. Nadzvihnutí předového podvozku nesmí být provedeno příliš brzy, lépe se nám bude držet směr rozjezdu. Po nadzvihnutí jej udržujeme ve výšce cca 10cm nad zemí. Po dosažení rychlosti odpoutání (ne nižší) odpoutáme letoun a provádíme ve směru osy dráhy rozlet do dosažení stanovené rychlosti pro stoupání.

Vzdálenost letounu od země a směr letu kontrolujeme podle vzdalování od dráhových světél krátkodobým přenášením pohledu na stranu pilota (vlevo). Po provedení přechodového oblouku provedeme seřízení motoru na režim stoupání, zkontrolujeme směr letu podle směrového setrvačnicku a ve výšce 50m vypínáme přistávací světlo a poté zavíráme plynule vztlakové klapky.

5.2.5 Let po okruhu

První zatáčku provádíme v minimální výšce 150m a náklon nesmí překročit 15st. Stejným způsobem, jako ve dne vylučujeme případný snos větrem, aby okruh byl pravidelný. Všechny zatáčky na okruhu se provádějí o náklonu 15 stupňů. Neustále kontrolujeme svou polohu vůči letišti a nesmíme ztratit letiště z dohledu. Výška letu po okruhu je 1000ft AAL (300m nad úrovní letiště). Pilot je zodpovědný za vlastní dodržení rozestupů stanovených předpisem L-2 pro VFR lety. V poloze "po větru" provedeme důležité úkony dle letové příručky typu. Třetí okruhovou zatáčku provádíme za předpokladu, že udržujeme správnou výšku po okruhu, v místě, které je pod úhlem cca 45st. od místa přistání.

Po třetí zatáčce provedeme opět úkony dle letové příručky a zahájíme klesání. Klesání musí být plynulé, bez výrazných rychlostních výkyvů ve směru vertikálním i horizontálním. Dopřednou rychlost udržujeme u letounů řady Zlín 43 – 160km/h a klesání udržujeme v rozmezí 2-3m/s. Již v poloze před čtvrtou zatáčkou bychom měli vidět světelnou soustavu, která nám indikuje výšku sestupu. Čtvrtou zatáčku točíme o maximálním náklonu 30st. a zahájíme ji jakmile se nacházíme cca 15-20st. před místem přistání, abychom ji dotočili přesně do osy dráhy. Během zatáčky věnujeme zvýšenou pozornost dodržování stanovené rychlosti. Nikdy během zatáčky (když zjistíte že jste vysoko) nevysunujte přistávací klapky! Úpravu rozpočtu provedeme až po dotočení zatáčky a srovnání na světelnou řadu. Čtvrtá zatáčka musí být ukončena v minimální výšce 150m.

5.2.6 Přiblížení na přistání

Po srovnání letounu do osy světelné řady vysuneme klapky do polohy přistání, vyvážíme na rychlost konečného přiblížení a kontrolujeme úhel přiblížení (a tím výšku) podle světelné soustavy VASIS nebo PAPI. Pokud létáme na letištích, kde je světelná řada pro přesné přiblížení (PAPI) ukážeme si příklady indikace. Tato soustava má pět stupňů indikace úhlu sestupu, způsob indikace a polohy přiblížení jsou uvedeny v příloze 6.1

Ať už používáme jakoukoliv světelnou soustavu pro přiblížení, je vždy důležité, aby úhel sestupu byl pokud možno konstantní a aby letoun neustále směřoval do bodu vyrovnání. Přistávací světlomet se zapíná ve výšce 100m, kdy máme dokončeny úkony a letoun vyvážen. Jakákoliv oprava rozpočtu se provádí změnou výkonu motoru při konstantní rychlosti letu. To znamená při dlouhém rozpočtu snížit výkon motoru a zároveň povolit řídicí páku (volant), aby nedošlo ke snížení rychlosti. Tím zvětšíme úhel sestupu a dostaneme se do polohy správného úhlu přiblížení. V této poloze opět přidáme výkon motoru a upravíme rychlost konečného přiblížení na stanovenou. Další přiblížení je již ve správné poloze a výšce letounu vůči zemi. Pro opravu dlouhého rozpočtu, je při nočním létání zakázáno provádět skluzy!

V případě krátkého rozpočtu naopak výkon motoru zvýšíme a přitažením ŘP se opět dostaneme do správné polohy pro přiblížení. Obecně platí pro VFR létání, že když už nemáme po dotočení poslední zatáčky správnou výšku na daný úhel sestupu, vždy je lepší a v noci obzvláště, když jsme výš (delší rozpočet). Krátký rozpočet a nízko točená 4 zatáčka je při létání v noci nebezpečná. Pokud máme úhel přiblížení pod osou sestupu, nemáme již zaručenu bezpečnou výšku nad případnými překážkami...

5.2.7 Přistání

Ve výšce cca 50m nad zemí, již pilot rozeznává přistávacím světlometem osvětlený povrch země. Pouze v případě snížené dohlednosti, mlhy, kouřma, hustého deště nebo dýmu je použití přistávacího reflektoru zakázáno. Pak se konečné přiblížení, odhad výšky vyrovnání a výdrže provádí podle dráhových návěstidel. Ty se snižující se výškou postupně splývají. Je zakázáno zavřít přípuť motoru na volnoběh před přeletem prahových světél VPD. Je třeba udržovat přesnou osu dráhy, obzvláště ve výdrži. Dráha bývá poměrně úzká (na sportovních letištích cca 30m) a piloti dělají často chyby v tom, že se snaží přistávat co nejblíže ke straně VPD osvětlené řadou. Pokud jsou sedadla vedle sebe, tak k levé straně VPD. V krajním případě by hrozilo vyjetí z dráhy, případně zachycení podvozkem o světla. Jinak je technika přistání, tj. práce s plynem a ŘP, stejná jako ve dne.

Není-li si pilot jistý správnou výškou pro provedení vyrovnání a výdrže, provede přiblížení až k zemi s motorem pracujícím na zvýšený volnoběh a přípuť zavře až po dosednutí letounu. Je však třeba počítat s delší fází výdrže a následně i dojezdu. Obvykle po takovém přiblížení a přistání (na menších letištích) již není dostatečná délka dráhy pro opakovaný vzlet. V případě, že je takovýto pokus o přistání neúspěšný (výdrž vysoko, nebo naopak odskok po dosednutí na vyšší rychlosti nebo vyplavání při prudkém přitažení, což bývá častá chyba) vždy se opakuje okruh.

5.2.8 Dojezd

Směr dojezdu se kontroluje podle dráhových návěstidel, případně podle význačných světelných bodů ve směru VPD. Důležité je opět držet si přesně střed dráhy a přenášením pohledu vlevo vpravo kontrolovat směr dojezdu. Na konci světelné řady přecházejí světla do červené barvy a signalizují tím konec VPD. Pokud není nutné, nebrzdíme a po zpomalení v poslední fázi dojezdu vypínáme přistávací světlomet a

zapínáme pojížděcí. Z dráhy nikdy nevyjíždíme mimo označené pojezdové dráhy, pokud označeny nejsou, vracíme se po dráze zpět a vyjedeme až za prahovými světly. Pokud je světelná řada "přenosná" nevyjíždíme nikdy "přes světla" – hrozí poškození

kabeláže řady, potažmo i vlastního letounu. V případě pojíždění zpět po dráze provedeme úkony, které běžně provádíme po opuštění dráhy, po otočení letounu. Dispečeru AFIS nebo službě ATC místo uvolnění dráhy ohlásíme "BACK TRACK".

Při opuštění dráhy by neměla být rychlost pojíždění větší než rychlost chůze – cca 3-4km/hod.

5.2.9 Let v okrsku letiště

Před prováděním letů v prostoru musí být pilot seznámen s pracovními prostory a jednotlivými světelnými zdroji charakteristickými pro tyto prostory. Dále musí znát kursy pro přílety z těchto prostorů zpět k letišti a vzdálenosti, pro určení směru a doby letu zpět k letišti vzletu. Rovněž musí znát rozmístění náhradních letišť použitelných pro diverzi (pokud se nacházejí v blízkosti letiště vzletu) a postupy pro přílet k těmto letišťům a pro spojení.

Technika pilotáže je obdobná jako při letu podle přístrojů, tím však nesmí být porušena pravidla pro VFR lety. Za jasných nocí a dobré dohlednosti se kontrola více přibližuje klasickým VFR letům, kdy polohu letounu vůči horizontu určujeme podle světelných zdrojů na zemi. Pilot je povinen neustále kontrolovat svou polohu vůči letišti a zorientovat se po každém provedeném prvku techniky pilotáže. Tyto pravidla platí samozřejmě i při letu po letištním okruhu. Odlet do pracovních prostorů se provádí s koordinací s ATC nebo AFIS. Přílet z prostoru a zařazení se provede na okružové výšce do první okružové zatáčky. Pouze v mimořádných případech je možné zařazení nejpozději do třetí zatáčky, v žádném případě se neprovádí přímé přiblížení na finále. Minimální výška letu v prostoru je 300m AGL. Pro provádění prvků techniky pilotáže ve výcviku je min výška 800m AGL. Max. vzdálenost letadla od letiště vzletu je při letištním letu 18km.

5.2.10 Přerušené přistání

V případě nezdařeného přiblížení, nebo chyby při přistání se provede opakování okruhu plynulým zvýšením maximální přípustě motoru, plynulým zavřením přistávacích klapek a na stanovené rychlosti přejdeme do stoupání. Je třeba správného vyvážení aby úhel stoupání nebyl strmý a aby neklesla rychlost. Směr opět udržujeme podle dráhových návěstidel a podle světelných zdrojů ve směru vzletu. Přistávací světlomet zhasínáme v 50m, další postup je stejný jako po normálním vzletu.

5.3.0 Nouzové postupy

5.3.1 Vlétnutí do oblačnosti

Za jasných nocí kdy je malý výskyt oblačnosti je oblačnost viditelná a nemělo by k vlétnutí do oblačnosti dojít, jsme naopak povinni dodržovat vzdálenost od oblačnosti podle předpisu L-2 dle vzdušného prostoru, ve kterém se nacházíme. Pokud dojde k vlétnutí do oblačnosti, projeví se to světelnou září, která se vyskytne v okolí polohových světél a částečnou nebo úplnou ztrátou vizuálního kontaktu s pozemními světelnými zdroji. Jestliže si pilot není jistý, že vlétl do oblačnosti, může se o tom přesvědčit krátkodobým zapnutím pojízďecího světlometu, kdy je možné pozorovat podobné jevy jako při jízdě autem v mlze. Zapnutím přistávacího světlometu by však mohlo dojít o oslnění pilota, proto jej nezapínáme. Pilot musí okamžitě přejít na plnou kontrolu letu podle letových přístrojů a plynulým klesáním nebo stoupáním o maximální vertikální rychlosti 2m/sec opustit tento prostor výskytu oblačnosti. Dále musí provést takovou činnost, aby nedošlo k opětovnému vlétnutí do oblačnosti a aby byly dodrženy vzdálenosti od oblaků stanovené pro lety VFR.

5.3.2 Ztráta spojení

Vzlet bez radiového spojení je zakázán. Při ztrátě radiospojení se službou ATC nebo AFIS při letu po okruhu pilot pokračuje po okruhu a řídí se pyrotechnickými a světelnými signály dle předpisu L-2. V případě letu v prostoru pilot přeruší provádění úlohy a vrátí se nad letištní věž ve výšce 400-600m, dále se řídí opět světelnými a pyrotechnickými signály. Pokud letoun letí na letový plán a byl ve spojení s ATC nebo FIS je vybaven odpovídačem SSR, pak pilot nastaví kód 7600.

5.3.3 Výpadek osvětlení

V případě výpadku osvětlení pilot použije ruční svítilnu pro přisvětlení přístrojů, nebo použije stropní svítilnu pokud je jí letoun vybaven a přistane co nejdříve na letišti. Při výpadku přistávacího světlometu pilot pro přistání kontroluje výšku výdrže podle dráhových světel.

5.3.4 Výpadek dráhové a přibližovací řady

Pokud dojde k výpadku řady a je v blízkosti jiné diverzní letiště, pilot provede postup pro spojení, přiblížení a přistání na tomto letišti. V každém případě pilot skutečnost výpadku světelné řady oznámí službě AFIS, nebo ATC spolu se zamýšleným úmyslem.

Služba ŘLP nejprve provede přepnutí na náhradní zdroj, a pokud nedojde o obnově osvětlení a není možné využít diverzní letiště, pilot vyčká v prostoru nad věží příjezdu požárních vozidel, které světelnými signály označí práh dráhy. Na takto vyznačenou VPD pak pilot provede přistání se zapnutým přistávacím reflektorem.

5.3.5 Vysazení motoru a nouzové přistání

Činnost při vysazení je prakticky shodná jako ve dne až na vypínání hlavního vypínače a zapnutí přistávacího světlometu. Pilot okamžitě o vzniklé situaci informuje AFIS nebo ATC a pokud je letoun vybaven odpovídačem SSR zapíná kód 7700. Pokud dojde k vysazení v blízkosti letiště, pilot se snaží přistát co nejbližší k letišti (na letišti) a vyhýbá se obydleným – osvětleným místům. Pokud je vidět silnice, přistáváme v blízkosti silnice. V případě, že je vidět vodní plocha, přistáváme na vodní plochu co nejbližší ke břehu. Za jasných nocí, když je měsíc, jsou vidět a jsou rozlišitelné plochy polí, v tom případě se snažíme přistát na takovouto plochu.

Úkony (palivo, magmnet, upínací pásy atd.) provádíme jako ve dne a těsně před dosednutím (nárazem) vypínáme hlavní vypínač.

6.0. Přílohy

6.1.1 Obrázky vztažené k této „Příručce pro noční létání“

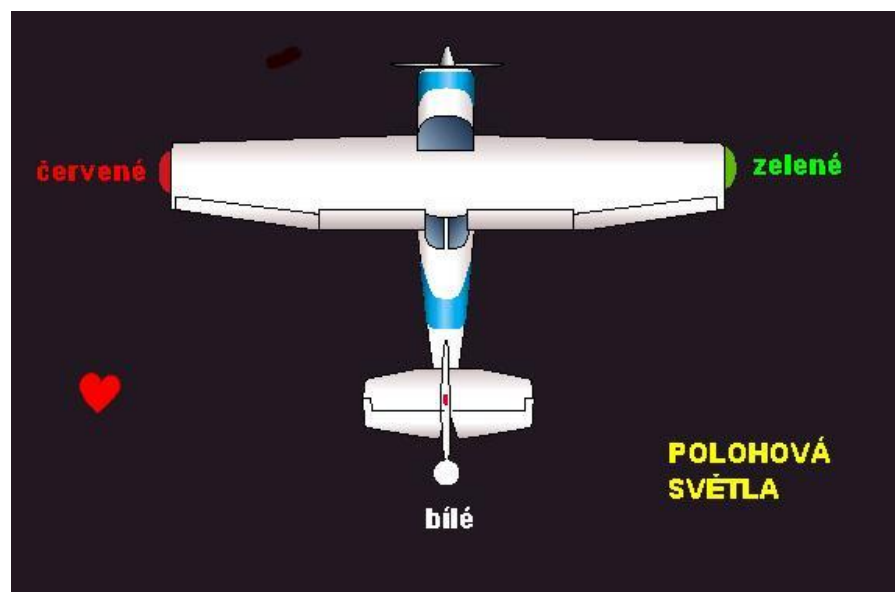
Obr.1	Polohová světla	str. 14
Obr.2	Systém PAPI	str. 14
Obr.3	Systém triColor VASI	str. 15
Obr.4	Dráhový světelný systém	str. 15
Obr.5	Systém VASI	str. 16
Obr.6	Noční pohled na Brno	str. 16
Obr.7	Signály světlometkou	strr.17 - 18

Použitá literatura : Metodika výcviku VŠDS Žilina
Metodika leteckého výcviku na letounech
AIP ČR
Letecké předpisy L1, L6, L2, L14
Osnovy výcviku na letounech AK-MOT
Osnovy pro výcvik obchodních pilotů LŠ Bemoinvest
Provozní příručka Bemoinvest s.r.o.
Příručka pro výcvik CPL(A) FTO-002 LŠ Bemoair
Provozní příručka Letecké školy Bemoair
JAA – předpis JAR FCL-1

Zpracoval : Vítězslav Nováček
jako výcvikovou pomůcku Letecké školy BEMOAIR

Příloha 6.1 Obrázky vztažené k textu „Postupy pro noční létání“

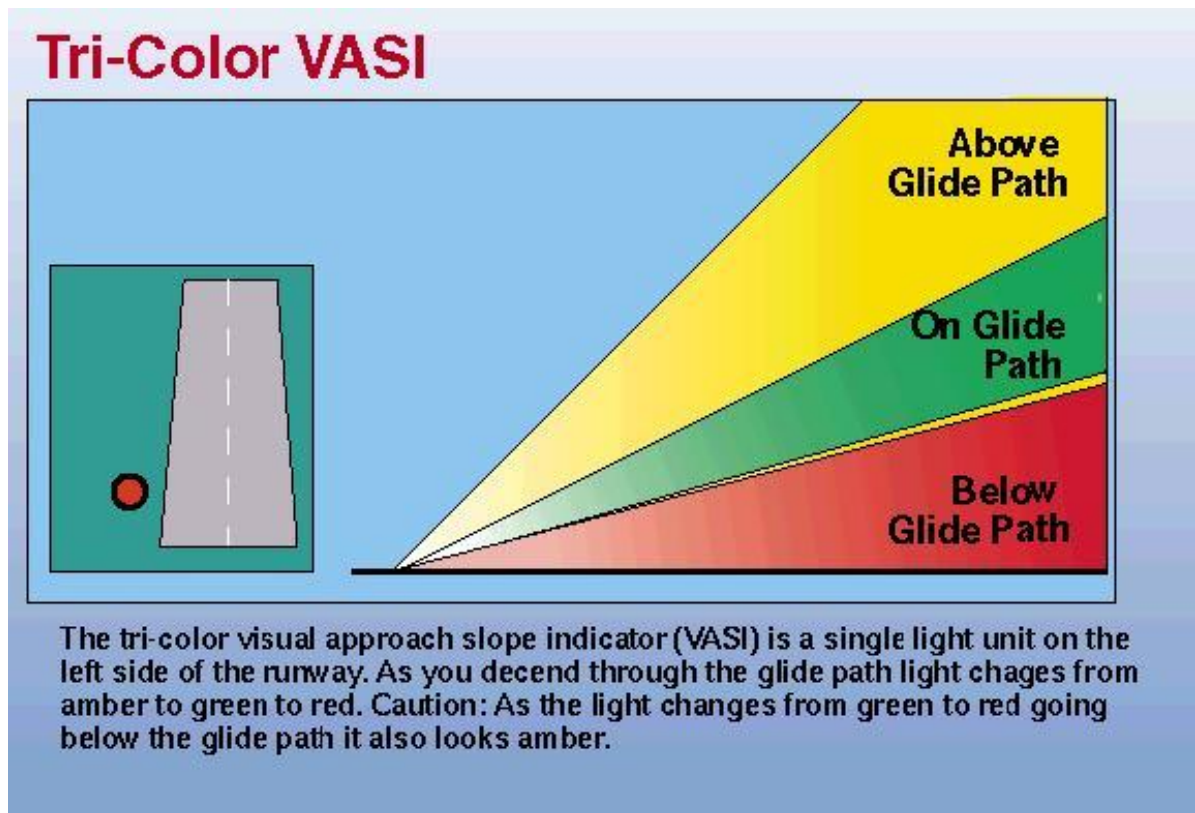
Obr. 1 Umístění polohových světel letounu



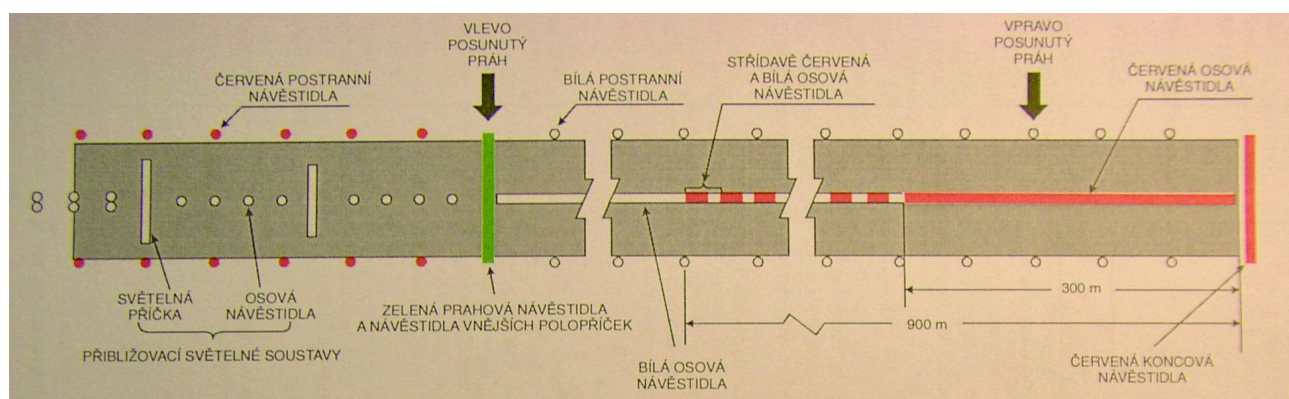
Obr. 2 Přesný světelný systém indikace přiblížení – PAPI (nejčastější použití)



Obr. 3 Systém VASI TriColor (používá se málo)



Obr. 4 Dráhový světelný systém



Obr. 5 Systém VASI



Obr. 6 Pohled na město BRNO při nočním létání v Tuřanech



Obr. 7a – 7k Signály světlometkou

