

Obsah:

Letecké nehody
Závazná prohlídka UL letadel Cora s trupem Ultraplást
Informace o neplatnosti prohlídek MUDr. Jaroslava Prokopce

Letecké nehody a incidenty padákových kluzáků
leden - červenec 2003
Ach, ty klapance!
Noví zkušební piloti ULLA

Bulletin LAA ČR
je přílohou
časopisu
Pilot LAA ČR



Letecké nehody

Závěr šetření nehody motorizovaného závěsného kluzáku ze dne 26. 7. 2003

Nehodu šetřila komise LAA ČR.

Průběh letu a události:

Pilot odstartoval s MKZ na letišti Sazená s úmyslem přistát na travnaté ploše u obce Dřínov. V průběhu letu přilétl ze směru od obce Veltrusy k písčově u obce Vojkovice, kde postupně vyklesal až do výšky několika metrů nad hladinou zatopené písčovny. Poté prováděl v nízkém letu nad vodou zatáčku doleva, při které došlo k zachycení stroje o vodní hladinu a jeho ponoření do vody. Pilotovi poskytli pomoc nedaleko se koupající lidé, stroj klesl pod hladinu. Pilot byl na břehu ošetřen přivolaným lékařem. Na místo se rovněž dostavila přivolaná hlídka policie ČR, která pilota na místě vyslechla. Poté byl odvezen do nemocnice v Mělníku, odkud byl po provedeném vyšetření propuštěn domů.

Rozbory

Pilot neměl platný pilotní průkaz, opravňující jej k řízení motorizovaného závěsného kluzáku. Toto nemělo bezprostřední vliv na vznik nehody, protože dle vlastního vyjádření má s řízením MKZ mnohaleté zkušenosti.

MZK není v evidenci LAA ČR a nebyl mu vystaven technický průkaz, nemá tedy ani uzavřeno zákonné pojištění. Dle vyjádření pilota došlo k závadě na páčce ovládání plynové přípusti motoru, kdy při přesunu páčky do polohy "plný plyn" zůstal motor v režimu volnoběhu.

Prostor letu i místo ukončení letu se nachází v CTR Vodochody. Let byl proveden bez vědomí a souhlasu příslušné služby řízení letového provozu.

Let byl prováděn v rozporu s provozním předpisem v malé přizemní výšce, kde hrozí nebezpečí střetu s povrchem země a není prostor a čas na řešení nouzových případů za letu.

Počasí nemělo na vznik nehody vliv.

Závěry

Bezprostřední příčinou nehody byla závada na ovládání plynové přípusti motoru, znemožňující zvýšení výkonu z režimu volnoběhu. V důsledku toho došlo k zachycení MKZ o vodní hladinu.

Spolupůsobící příčiny: nedodržení stanovených výškových limitů pro létání dle předpisu UL-1 (L-2).

OPATŘENÍ

- rozbor příčin letecké nehody s pilotem a jeho poučení o povinnostech plynoucích z leteckého zákona a navazujících předpisů
- předání zprávy o nehodě ke správnému řízení
- rozbor události v Pilotu

Komentář k nehodě:

Představte si, že s autem či motorkou jezdíte bez řidičáku, technického průkazu, espézetky a povinného ručení, při jízdě porušujete pravidla provozu, riskujete a přitom si medíte, jak vám to všechno vychází a jak jste pár korun ušetřili. Tak nějak by se dalo přirovnat počínání výše zmíněného aviatika. Výše zmiňovaná závada na ovládání plynu byla tou příslovečnou poslední kapkou vedoucí k letecké nehodě. Přitom lze mluvit o náramném štěstí, že se letec neutopil nebo že netrefil někoho jiného. Bědo Bědo....!

Závazná prohlídka UL letadel Cora s trupem Ultraplást

Upozornění provozovatelům UL letadel CORA s kompozitovým trupem z výroby ULTRAPLAST (Ulrich Plzeň) na závaznou prohlídku

V poslední době došlo ke dvěma případům porušení pevnosti a těsnosti integrální kompozitové nádrže UL letadel CORA (v. č. 016 a 019 z roku 1998). Výrobní firma na základě zjištěných skutečností a výsledků jednání komise LAA provedla v září prohlídky letadel uvedeného typu se zaměřením na serii z let 1997-1998, kde se tyto problémy vyskytly.

Pokud provozujete letadlo tohoto typu vyrobené v této době firmou Fantasy Air Písek a výrobce Vás z nějakých důvodů dosud nekontaktoval,

zkontrolujte před dalším létáním stav palivové nádrže. Doporučujeme provést kontrolu nádrží na všech letounech do roku výroby 2000 včetně, kdy byla k výrobě použita polyesterová pryskyřice. Toto se vztahuje i na letadla postavená amatérsky s použitím komponentů vyrobených firmou Ultraplást – Josef Ulrich.

Způsob provedení kontroly: po vyjmutí sedaček tlakem ruky ověřte tuhost stěny nádrže. Nádrž se podílí na celkové tuhosti a pevnosti trupu. Povrch nádrže nesmí být změkklý, nesmí se tlakem ruky promáčknout.

V případě zjištění jakékoliv závady, eventuálně pochybnosti sdělte tuto informaci technickému úseku LAA (Chvojka, Chvála) a výrobci.

Informace o neplatnosti prohlídek MUDr. Jaroslava Prokopce

Při zjišťování příčin letecké nehody MUDr. Prokopce zjistili inspektoři ÚZPLN, že MUDr. Jaroslav Prokopec sám sobě potvrzoval zdravotní způsobilost, přestože mu akreditace určeného leteckého lékaře neplatila počínaje 1. 4. 2001.

Určený letecký lékař MUDr. Jaroslav Prokopec, číslo razítka 109, byl rozhodnutím Úřadu pro civilní letectví – letecko lékařskou komisí dne 31. 3. 2001 zbaven akreditace určeného leteckého lékaře.

Je pravděpodobné, že MUDr. Prokopec potvrzoval zdravotní způsobilost i dalším osobám. Toto potvrzení je bohužel neplatné a piloti, kterých se to týká, by si neprodleně měli potvrzení o zdravotní způsobilosti obnovit.

Na základě dopisu od Ing. P. Štrůbla z ÚZPLN zpracoval M. Oros

Letecké nehody a incidenty padákových kluzáků leden - červenec 2003

19. 4. 2003, Bukovina u Čistého. Výše uvedeného dne létali na svahu s malým převýšením, zvaném „Na Horce“, dva piloti padákových kluzáků. Jeden z pilotů se po letu rozhodl, že nebude dále létat, protože meteorologické podmínky (silný vítr a turbulence) se mu vzhledem k jeho zkušenostem zdály pro létání nevhodné.

Druhý pilot (pilotní průkaz vlastnil 10 měsíců) v létání pokračoval. Při čtvrtém letu nezvládl řízení padákového kluzáku v přízemní turbulenci. Při letu se otočil s PK proti svahu a s větrem v zádech narazil do stromu na úpatí kopce. Pilot zemřel v místě letecké nehody. LN šetřil UZPLN.

Závěry: hlavní příčinou letecké nehody bylo přecenění vlastních schopností ze strany pilota k bezpečnému ovládnutí PK za silného nárazového větru s přízemní turbulencí. **Opatření:** nehoda je zveřejněna pro poučení ostatních pilotů v bulletinu časopisu Pilot. Nehoda bude probrána na semináři inspektorů PG.

Doporučuji pilotům přečíst si článek „Ach ta turbulence“ zveřejněný v Pilotu 4/2002 str. 18-20. Znovu připomínám, že létání za silného větru je na malém kopci nebezpečné (viz. Celkový rozbor a statistika mimořádných událostí zveřejněný v Pilotu č. 1/2003, z kterého vyplývá, že za těchto podmínek se v roce 2002 stalo osm nehod na PK).

4. 5. 2003, Kovársko - Dolní Lánov. Ve výcviku se žák přeškoloval na vzlety pomocí navijáku. V závěrečné fázi přízemního vleku se pokusil cca třikrát o vypnutí, pravděpodobně však nenahmátl odepínací zařízení. Vlekař na tuto situaci v okamžiku, kdy žák přelétával přes naviják, reagoval přeseknutím lana. Lano se však pravděpodobně nepřeseklo a vlekař si tohoto nevšiml, protože navigoval dál žáka. Poté, co se lano napnulo, přešel PK do „drakového efektu“ a následně se mu asymetricky zaklopila pravá náběžná hrana. Žák v kyvu narazil do země a tím si způsobil těžké zranění.

Nehoda je v šetření LAA ČR. Výsledky šetření budou zveřejněny v bulletinu Pilot.

31. 5. 2003, Javorový vrch u Třince. Žák ve výcviku ten den uskutečnil svůj pátý let. V předchozích letech dvakrát nacvičoval asymetrické zaklapnutí vrchlíku (1/3). Po vzletu letěl ve směru sjezdovky k přistávací ploše, a za několik sekund letu pocítil, že padákový kluzák začal zatáčet doleva. Žák stáhl pravou řídicí šňůru a po domnělém srovnání letu řídku uvolnil. Po té si zkontroloval vrchlík a zjistil, že má zaklapnutou levou část vrchlíku, a že se pootočil o 180°, silně ztrácí výšku a letí proti kopci. Situaci v tento okamžik již nedokázal řešit a proto se soustředil, aby dopadl na nohy. Na povely předávané instruktorem vyslačkou nereagoval. Při nárazu do země si způsobil těžké zranění. Nehodu šetřila LAA ČR.

Závěry: žákovi ve výcviku krátce po vzletu asymetricky zaklapl vrchlík PK. Vzhledem k malé výšce nad zemí a k malým praktickým zkušenostem nedokázal žák situaci správně vyřešit a po otočení o 180° narazil do kopce.

Hlavní příčina: asymetrické zaklapnutí vrchlíku v malé výšce nad zemí způsobené turbulencí. **Spolupůsobící příčiny:** špatná pilotní reakce na vzniklý letový režim způsobená malou zkušeností pilota - jednalo se o žáka ve výcviku. **Opatření:** nehoda je zveřejněna pro poučení ostatních pilotů v bulletinu časopisu Pilot. Nehoda bude probrána na semináři inspektorů PG.

21. 6. 2003, letiště Kámen poblíž Pacova. Při třetím vzletu na odvíjaku prasklo lano v okamžiku, kdy byl pilot ve výšce cca 30 - 40 m AGL. Pilot po prasknutí lana srovnal PK a přešel s ním do klouzavého letu. Vzápětí (ve výšce cca 20 m AGL) vlivem porvyvu větru (způsobeném silnou turbulencí) vrchlík PK asymetricky zaklapl z cca 60 %. Pilot na tuto situaci reagoval odhozením záložního padáku, ten se však vzhledem k malé výšce nad zemí nestačil nafouknout. Pilot s PK přešel do rotace, ve které narazil do země. Při nárazu do země si pilot způsobil těžké zranění. Použitý odvíják nebyl schválen LAA ČR a neodpovídal pracovní verzi směrnice PL 4. Nehodu šetřila LAA ČR.

Závěry: pilotovi v malé výšce nad zemí asymetricky zaklapl vrchlík PK. Pilot se pokusil situaci vyřešit použitím záložního padáku, ten se však vzhledem k malé výšce nad zemí (cca 20 m AGL) nestačil aktivovat. Protože pilot situaci neřešil „aktivní pilotáž“ (přibřžděním nafouklé strany vrchlíku PK pro zachování přímého letu a následným dofouknutím vrchlíku tzv. „zapumpováním“, ale odhazoval ZP), přešel s PK do rotace a v ní narazil do země. Vzhledem k tomu, že k asymetrickému zaklapnutí PK došlo až po přechodu do klouzavého letu, prasklé lano ani technický stav odvíjaku nebyly posuzovány jako příčina letecké nehody.

Hlavní příčina: asymetrické zaklapnutí vrchlíku v malé výšce nad zemí způsobené turbulencí.

Spolupůsobící příčiny:

1) nevhodné rozhodnutí pilota o provedení letu v daných meteorologických podmínkách (silný vítr a vznik silné termické turbulence), kdy se dalo předpokládat zvýšené nebezpečí pro vznik kolapsu vrchlíku.

2) nevhodné rozhodnutí pilota (odhození ZP) při řešení vzniklého letového režimu (asymetrické zaklopení) vzhledem k malé výšce nad zemí.

Opatření: Nehoda je zveřejněna pro poučení ostatních pilotů v bulletinu časopisu Pilot. Nehoda bude probrána na semináři inspektorů PG.

Směrnici PL 4 předat do konce října ke schválení na OCL MDS.

Komentář: Schválením směrnice vznikne pro všechny provozovatele navijáku povinnost mít naviják schválený dle pravidel stanovených LAA ČR. V roce 2003 LAA ČR vyhlásila tři termíny pro schvalování navijáků do provozu. Schvalování proběhlo dle pracovní verze směrnice PL 4. První termín 14. 7. byl odvolán pro malý zájem. Zbývajících dvou termínů ve dnech 15. 8., 16. 8. se zúčastnilo osm navijáků a schváleny do provozu byly čtyři navijáky. V roce 2003 připravíme ještě jeden termín v měsíci říjen nebo listopad, informace o termínu bude zveřejněna na webu LAA.

Tato nehoda by měla vést k zamyšlení všechny piloty se sportovními ambicemi, zda plánovaný let okolo(nebo i přes) 100 km stojí za riziko létání v hraničních podmínkách (viz hodnoty z meteorologického rozboru povětrnostní situace polojasno - oblačno, přízemní vítr 250° až 320°/12- 18 KT, v nárazech 25 - 30 KT).

4. 7. 2003, kopec Kamenáč nad obcí Šanov. Pilot ten den vzletl z kopce Kamenáč ke svému třetímu letu. Po vzletu pokračoval rovně směrem k místu přistání. Nad ním začal ve výšce asi 100 m AGL dělat tzv. „wingover“ (což znamená razantní kývání padáku okolo podélné a příčné osy). Tímto způsobem provedl čtyři až pět kyvů. Při vybihání z kyvu ve výšce zhruba 20 m AGL zaklapla pravá strana náběžné hrany vrchlíku. Pilot na toto zaklapnutí nestačil zareagovat a v kyvu narazil do země. Při nárazu do země si pilot způsobil těžké zranění. Nehodu šetřila LAA ČR.

Příčina: asymetrické zaklapnutí vrchlíku PK způsobené nevhodnou pilotáží v malé výšce (vyklesávání před přistáním (20 - 100 m AGL) pomocí „wingover“).

Opatření: nehoda je zveřejněna pro poučení ostatních pilotů v bulletinu časopisu Pilot. Nehoda bude probrána na semináři inspektorů PG.

Komentář: Necvičit nestandardní letové režimy v malé výšce nad zemí bez dostatečné teoretické přípravy a bez vedení zkušeného instruktora.

7. 7. 2003, vrch Svitník u obce Velké Hýdčice. Pilot vzletl z kopce o malém převýšení, během letu udělal několik zatáček a v okamžiku, kdy se nacházel u úpatí kopce jeho PK pravděpodobně vlivem turbulence asymetricky zaklapl. Pilot na vzniklou situaci nedokázal zareagovat a narazil do země. Při nárazu do kopce si způsobil těžké zranění. Nehodu šetřila LAA ČR.

Závěry: před přistáním vlivem turbulence asymetricky zaklapl vrchlík PK. Pilot vzhledem k malé výšce nad zemí nedokázal situaci správně vyřešit a po prosednutí narazil do kopce. **Hlavní příčina:** asymetrické zaklapnutí vrchlíku v malé výšce nad zemí způsobené turbulencí. **Spolupůsobící příčiny:** žádná pilotní reakce na vzniklý letový režim způsobená překvapením pilota.

Opatření: nehoda je zveřejněna pro poučení ostatních pilotů v bulletinu časopisu Pilot. Nehoda bude probrána na semináři inspektorů PG.

16. 7. 2003, Špindlerův Mlýn. Při přistání na dvoumístném padákovém kluzáku pasažerka uklouzla a následně narazila sedací část postroje na kámen ukrytý v trávě a způsobila si těžké zranění. Nehoda je v šetření, UZPLN. Výsledek šetření přineseme v některém z příštích Pilotů.

31. 7. 2003, Raná u Loun. Pilot na soustředění sportovních talentů v paraglidingu vzletl z kopce Raná. Po několika sekundách letu mu asymetricky zaklapla pravá strana vrchlíku. PK se otočil doprava proti kopci a současně došlo k jeho regeneraci. Pilot na vzniklou situaci nedokázal zareagovat a narazil do kopce. Při nárazu do kopce si způsobil těžké zranění. Nehodu šetřila LAA ČR.

Závěry: krátce po startu vlivem turbulence asymetricky zaklapl vrchlík PK. Pilot vzhledem k malé výšce nad zemí nedokázal situaci správně vyřešit a po otočení narazil do kopce. **Hlavní příčina:** asymetrické zaklapnutí vrchlíku v malé výšce nad zemí způsobené turbulencí. **Spolupůsobící příčiny:** žádná pilotní reakce na vzniklý letový režim způsobená překvapením pilota.

Opatření: Nehoda je zveřejněna pro poučení ostatních pilotů v bulletinu časopisu Pilot. Nehoda bude probírána na semináři inspektorů PG.

Vzhledem k velkému množství leteckých nehod PK, při kterých byla hlavní příčina asymetrické zaklapnutí vrchlíku, znovu v tomto Bulletinu časopisu Pilot uveřejňujeme článek věnující se této problematice (Ach, ty klapance!, Pilot 4/2001 – str. 20-23).

Incidenty PK.

4. 5. 2003, Ondřejník Skalka. Pilotovi padákového kluzáku praskla krátce po startu (výška cca 2m AGL) karabina firmy AUSTRIALPIN typ PARAFLY. Pilotovi se po prasknutí karabiny podařilo přistát, aniž by si způsobil zranění či poškodil PK. Karabina byla koupena v květnu 2002 a pilot s ní nalétal cca 60 hodin na padákovém kluzáku.

Opatření: Vzhledem k tomu, že se jednalo o vážný incident, který mohl mít vliv na bezpečnost létání s PK, vydal hlavní inspektor PG LAA ČR následující nařízení: *Od 16.5.2003 do doby, než bude znám výsledek odborného rozboru prasklé karabiny a řešení firmy Austrialpin vydávám zákaz používání karabin firmy Austrialpin typ Parafly vyrobených z hliníkové slitiny bez ohledu na jejich povrchovou úpravu na území ČR.*

Dne 6. 6. 2003 hlavní inspektor PG LAA ČR uvedený zákaz zrušil. Toto přijal na základě provedených materiálových rozborů, které provedl Doc. Ing. Janovec, CSc, znalec oboru strojírenství materiál a havárie konstrukcí. Zjištění soudního znalce a informace od výrobce karabin byly publikovány v bulletinu č.7 časopisu Pilot.

Doporučení: Na základě zkušeností DHV a firmy Austrialpin doporučuje hlavní inspektor PG LAA ČR vyměnit hliníkové karabiny po 500 (ocelové po

1500) hodinách provozu a rovněž po jakémkoliv poškození nebo závadách funkce. Zároveň Vám doporučuje používat ocelové karabiny i přesto, že mají větší hmotnost.

V časopisu Pilot č. 9/2003 byl uveřejněný článek Karabiny, karabiny..., který se věnoval problematice karabin a přinesl přehled s uvedením vlastností různých typů karabin a možné způsoby jejich špatného používání.

24. 5. 2003, Nový Jičín. Pilot PK vzletl z vrcholu Radhoště směrem na Holešov. Mezi vrcholem kopce Huštýn a obcí Mořkov nalétl silně stoupání, které jej vtáhlo do mraku. Pilot se snažil z něj vylézt, což se mu podařilo až nad Novým Jičínem, kde přistál na Masarykově náměstí. Během letu se pilot pohyboval zhruba jednu hodinu v CTR Ostrava Mošnov (LKMT), v němž leží i Nový Jičín. Ke vstupu do CTR LKMT pilot neobdržel souhlas od RLP LKMT a rovněž nebylo navázáno oboustranné radiové spojení.

Závěry: komise ustavená ředitelem ÚZPLN konstatovala, že pilot PK vletl do prostoru třídy D, kterým je CTR LKMT, aniž obdržel souhlas RLP LKMT. Tím porušil Zákon 49/1997 Sb. o civilním letectví. Pilot dále porušil zmíněný zákon tím, že nesplnil zákonem danou povinnost zaplatit zákonné pojištění.

Opatření: Incident zveřejnit v bulletinu časopisu PILOT. MD OCL rozhodne o dalším postupu.

LAA ČR rozhodla pozastavit pilotovi platnost průkazu způsobilosti do doby teoretického přezkoušení. Hlavní inspektor PK LAA ČR toto přezkoušení provedl dne 17. 8. 2003. Pilot za toto přezkoušení zaplatil 500,- Kč.

Ing. Radek Václavík
hlavní inspektor paraglidingu LAA ČR

Ach, ty klapance!

(článek z časopisu Pilot 4/2001,
zdroj: Gleitschirm, překlad J. Šrámek)

Zaklopení vrchlíku (řeč bude o vrchlíku klouzavého padáku) byl, je a nejspíš i v nejbližší době zůstane číslem 1. Ta jednička znamená, že zhruba 60% úrazů má na svědomí tento jev, který je charakteristický pro naše létající miláčky. Je velká škoda, že padákový kluzák, který je bezkonkurenční, co se týče jednoduchosti pilotáže a finanční dostupnosti, má tuhle slabinu, která mu celkem jistě zůstane zachována.

Bohužel padákový kluzák je zhotovený z látky a šňůr a ta se dokáže v turbulentních nebo vlivem chybné pilotáže zborit a to symetricky nebo asymetricky. Používejme v dalším textu obecně vžitý název klapance; padákový kluzák nazýváme pouze padák nebo vrchlík a nás všechny prostě piloty.

Jedno je jisté: klapance nám nesmí, a doufám, že po přečtení tohoto článku ani nebudou, ubírat na radosti z létání. Jelikož se znalostní problematiky klapanců jsme schopni:

- vyhnout se situacím, vedoucím ke klapancům,
- i v silných turbulentních pomoci aktivní pilotáže snížit počet klapanců na minimum,
- v případě, že nás potkalo zaklapnutí, umíme správně reagovat.

Mnoho pilotů tuto problematiku ignoruje a vědomě se jí vyhýbá. Zřejmě si myslí: „No, když tak to nějak zvládnou.“ Ale opak bývá pravdou, nehledě na to, že s některými létá i strach a přehnaný respekt z neznámého. Daleko lepším řešením je poctivě a otevřeně rozebrání celé problematiky. Proto si myslím, že tento článek je pomoci pro ty, co mají méně zkušeností. Ale ani pro staré „fligry“ nebude na škodu si článek přečíst, jelikož je známostou pravdou, že opakování je matka moudrosti.

Opatření před letem

Již před vlastním letem mohou určitá rozhodnutí snížit možnost případných klapanců. Proto je pro piloty, kteří si ještě nejsou ve vzduchu příliš jisti nebo piloty, kteří mají za sebou delší leteckou absenci, ideální na rozlétání dopolední, případně večerní slet. Každý musí sám za sebe rozhodnout, jestli je pro něho lepší klidný slet nebo létání v turbulentní termice.

Neméně důležitým rozhodnutím je volba správného kopce. Mnoho pilotů létá na svých domácích kopcích za směru a síly větru, při kterých hostující piloty nenapadne ani vytáhnout batoh z auta. Je to stará známá věc, že k určitému směru a síle větru patří odpovídající kopec i startoviště.

Nemalou roli v této problematice hraje i volba kategorie padáků, který odpovídá reálným pilotním schopnostem. Smutný je pohled na piloty, kteří jsou svými padáky tzv. přemotorováni.

Volba trati letu

V průběhu letu se můžeme volbou správné stopy, případně trasy letu, vyvarovat míst, které nám mohou způsobit těžkosti. Jsou to například místa s velmi členitým reliéfem, různá horská sedla, kde se dá očekávat zesílení větru spojené s turbulence, a přirozeně ideálně nasvícené svahy, kde se dá očekávat výskyt silné termiky. Samozřejmě, že s turbulence počítáme i při průletu závětrných zón. Pochopitelně, že vše popsané musí pilot posuzovat i z hlediska své aktuální výšky nad terénem. Předpokládám, že výše popsané platí hlavně pro méně zkušené piloty a většina z nás se při radách jako létat za klidných podmínek nebo vyhýbat se termice, pouze pousměje.

Aktivní pilotáž

S pomocí aktivní pilotáže jsme schopni předcházet skoro všem deformacím vrchlíku a klapancům. To je velmi odvážné tvrzení, které motivuje k pročtení dalších následujících řádků.

Cílem aktivní pilotáže je zjednodušeně řečeno, uhlídat vrchlík pokud možno nad pilotem i v silně turbulentních podmínkách. Vrchlík padáku, který z důvodů turbulence má snahu vyrazit dopředu před pilota, představuje ideální výchozí situaci pro následující zaklopení. Správná reakce pilota je odpovídající přibrzdění (což může být 20 - 100% chodu řidiček). Většina pilotů se obává radikálnějšího zásahu do řízení, v tomto případě z důvodu možného přetažení.

Tímto jsme nakousli jeden velmi důležitý bod. Tento řídicí manévra má velmi krátké trvání (v rozsahu jedné vteřiny), jelikož tendence k předstřelu vrchlíku trvá právě tak krátkou dobu. Po naší adekvátní reakci (přibrzdění) se celá situace rychle zklidňuje. Následuje citlivě a plynule vypuštění řídicích šňůr. Proto brzděte nepřilíš dlouho a nečekejte na případný fullstall, na druhou stranu se nebojte krátkodobě využít i 100% chodu řidiček.

Nyní obrácená modelová situace. V turbulence má vrchlík tendenci ustoupit za nás. V ten moment je jediná správná reakce „ruce vzhůru a nebrzdit“. V mnoha případech následuje snaha vrchlíku vyrazit dopředu, ale s tím si už dokážeme poradit. To znamená, že v momentě, kdy vrchlík dosáhl tzv. mrtvého bodu za námi, se vzápětí vydává dopředu a my musíme začít s naší korekcí pomocí brzd.

V žádném případě nesmíme začít s brzděním příliš brzo, ještě před dosažením zadního mrtvého bodu (nebezpečí fullstallu).

Pokud jsme propásli správný moment k přibrzdění a začali s ním pozdě, tahání za řidičky už moc nepomáhá a v extrémním případě dosáhneme pouze toho, že si vrchlík rozkryjeme ještě víc.

V případě, že si nejsme jisti správností našich reakcí, je nejlepší stáhnout řidičky cca na 20% a „předrnat“ skrz turbulence. Tato rada platí zejména

pro úplné začátečníky. Všechny předtím popsané varianty jsou ideální a hlavně symetrické, což se v praxi stává zřídka. Často je zapotřebí k dosažení požadovaného efektu brzdit jednu stranu vrchlíku víc než druhou.

Vyměknutí vrchlíku

Další důležitou součástí aktivní pilotáže je správná reakce na jednostranné, případně oboustranné vyměknutí vrchlíku. Toto vyměknutí vrchlíku je často ukazatel pro blížící se klapanec. Pilot cítí ztrátu odporu v řidičkách a má pocit (pouze pocit), že šňůry se prověšují a vrchlík nám padá na hlavu. Tento jev se projeví i změnou pozice pilota v sedačce. Pilot je v sedačce vyklopen na odlehčenou stranu. K eliminování nadcházejícího zaklopení je zapotřebí aktivního zásahu pilota.

Při symetrickém odlehčení musíme stáhnout obě brzdy (podle situace můžeme použít krátkodobě celého rozsahu) až do okamžiku, kdy ucítíme opětovný nárůst tlaku v brzdách. V ten moment opět citlivě, symetricky a plynu brzdy uvolnit.

Odlehčí-li se vrchlík pouze jedno-stranně (asymetricky), je na místě opětovně oboustranné nasazení brzd, ovšem na odlehčené straně je naše krátkodobé brždění intenzivnější. Kromě toho je výhodou přenesení váhy na odlehčenou stranu (často se tak stává automaticky). Výsledek této záchranné akce vypadá jako krátké vybočení do odlehčené strany. Potom, co opět cítíme odpor v řidičkách

a správně zatíženým vrchlík, pokračujeme v původním směru letu. Je to jistě lepší než obdržet pěkný klapanec.

Klapanec - a co teď?

Ve většině případů s pomocí aktivní pilotáže dokážeme eliminovat počet opravdových klapanců na minimum. Jestliže i přes naši aktivní pilotáž přece jen „skytex zašustí“, nejsou tyto klapance zdaleka tak agresivní. Předchází-li zaklopení vrchlíku jeho odlehčení a my již předem proti působíme stažením řidičky, je důležité zabránit rotaci na zaklopenou stranu. Tato rotace může být podpořena naším již předběžným zabrzděním a vychylením váhy v sedačce na odlehčenou stranu. Tzn. citlivě přibrzdit zdravou půlku padáku a nenechat ho přejít do rotace. Jelikož nebezpečí přetažení zdravé strany vrchlíku je daleko vyšší než u padáku celého, je tu opravdu na místě přiměřeně citlivá a nepřehnaná reakce pilota. Po přibrždění zdravé strany se většinou samostatně dofukuje i strana zaklopená, případně podpoříme dofouknutí mírným stažením řídicí šňůry na zkolabované straně.

Nebezpečné jsou klapance v blízkosti svahu a v minimálních výškách, proto v těchto případech létáme opravdu soustředěně a maximálně obezřetně (s mírně přibržděným vrchlíkem cca 20%).

Zaklopení na speedu

Všechna zaklopení vrchlíku, která nás potkají ve speedu, tzn. na vyšší rychlosti jsou ve svých reakcích značně agresivnější, než klapance bez speedu. Tendence k otáčení vrchlíku za zaklopenou stranou je markantnější, předstřel vrchlíku je impulzivnější a silnější a následná ztráta výšky je větší.

U některých kluzáků musíme počítat i s tzv. protiklapy a následnými kyvy (případně nežazený přechod z figury do figury). Z toho vyplývá, že korekce těchto klapanců je daleko náročnější. Takže správná reakce je okamžité uvolnění speedu, zabránění přechodu padáku do rotace a následně dofouknutí zaklaplé strany. U moderních padáků jsme v případě naší opožděné reakce (citlivého přibrždění zdravé strany) překvapeni dynamikou rotace, která velmi rychle nabírá na intenzitě. Jak vidíme, korekce klapanců na speedu je v principu stejná jako korekce klapanců ve standardní fázi letu. Nebezpečím v těchto klapancích je zvýšená možnost vzniku tzv. twistu. Znamená to, že vrchlík po zaklopení přejde do rotace, udělá několik otoček a pilot se se-

dačkou se v rotaci oproti vrchlíku opozdí. V tom případě se na šňůrách, případně volných koncích tvoří závit, která má za následek úplnou nefunkčnost řidiček a jejich konečnéablokování. Jestliže nemáme výšky na rozdávání, je jedinou správnou reakcí použití záložního padáku. Zlaté pravidlo zní: „Ve speedu létat jen s dostatečnou výškou a v žádném případě ne v silných turbulencích.“

Nebezpečí twistu kvůli sedačce

Na tomto místě musím ztratit několik slov o sedačkách. Právě při letu na speedu se nacházíme v ideální pozici pro vznik twistu a to díky našim nataženým nohám, máme veliký moment setrvačnosti (pro rotaci kolem svislé osy). Toto nebezpečí je ještě značně markantnější u tzv. lehaček, kde jsme většinou natažení takřka v horizontální poloze. Proto v silných turbulencích většina pilotů přechází z pozice vleže do sedu. Nebezpečí twistu je zvýšené i u sedaček s utaženými křížovými tahy. Původní výhoda této konstrukce (pilot necítí turbulence a případné odlehčení vrchlíku) je vlastně obrovská nevýhoda, protože nemáme prakticky žádné anebo minimální informace o tom, co se děje s vrchlíkem. Dále je vlastně nemožná aktivní pilotáž a řízení pomocí přenášení váhy v sedačce. Z tohoto vyplývá, že nebezpečí twistu je u sedaček s křížovými tahy opravdu enormní. Pro majitele těchto sedaček je tu dobrá rada: Buď nepoužívat křížové tahy, nebo zakoupit sedačku novou s tzv. ABS. Podobného negativního efektu, jako s utaženými kříži dosáhneme extrémním stažením prsního popruhu. Proto dbáme na dostatečný odstup mezi karabinami.

Kravata

U některých typů padáků dochází po masivním zaklopení k zachycení vrchlíku za šňůry, případně prohození části vrchlíku skrz šňůry. V tomto případě je opět důležité zabránit rotaci a potom napomoci otevření zkolabované strany vrchlíku. Jedna z variant je tah za řídicí šňůru, případně šňůru stabilizátoru na zkolabované straně. Zůstane-li náš pokus bez výsledku, pomůže v nouzi nejvyšší přetažení vrchlíku (pouze pro zkušené piloty, tuto figuru nacvičovat jen v průběhu bezpečnostního tréninku, jinak ruce pryč od fullstallu). V případě, že kravata není moc velká a padák je říditelný, zamířit na nejbližší příhodné místo (přistávací) a přistát. V horším případě, je-li padák neříditelný, použít záložní padák.

Zaklopení náběžné hrany

Vedle jednostranného zaklopení nás může při letu potkat i méně nepříjemné zaklopení celé náběžné hrany vrchlíku. Tento způsob zaklopení je pro aktivně létající piloty vcelku řídký jev. Vrchlík se regeneruje buďto úplně samostatně (díky zvýšenému úhlu náběhu) nebo jej mírně podpoříme lehkým symetrickým přibržděním. Tady leží také jediná obtížnost tohoto manévru. Oboustranné přibrzdit stačí opravdu pouze decentně, jelikož již samotným zaklopením náběžné hrany je vrchlík zpomalen a tím, že pilot pokračuje v kyvu vpřed se zvětšuje i úhel náběhu. Mírný zásah do brzd a vyvarujete se přetažení.

Shrnutí

V dnešní době se nikdo nemusí klapanců přehnaně obávat. Na jedné straně padáky otestované v nižších kategoriích (v ČR standard) disponují značným potenciálem pasivní bezpečnosti, na straně druhé se nabízí četné možnosti, jak klapancům předcházet a jak je korigovat. Pro piloty, kteří chtějí své umění aktivní pilotáže ještě vylepšit, nabízejí školy létání zdokonalovací a bezpečnostní kurzy.

Ke koupi jsou i instruktážní videozáznamy a v neposlední řadě i samostudium a konzultace s kvalitními piloty přispívá k bezpečnosti létání.

Noví zkušební piloti ULLa

Kurz zkušebních pilotů proběhl od 8. do 10. září na letišti Sazená. První den absolvovali adeпти teoretický výcvik. Zbylé dva dny probíhalo praktické létání. Celý kurz byl zakončen závěrečnou zkouškou.

Kurz úspěšně absolvovali tyto zkušební piloti:

Václav Matoušek	Letov Air	Beranových 65, Praha Letňany
Tomáš Mejstřík	Vysočanská 568	Praha 9
Antonín Vinický	Jiráskova 421	Stará Boleslav
Milan Vít	Ke Křížku 128	Tišice – Kozly
Josef Jestřáb	Fantasy Air	Kollárova 511, Písek
Jaromír Vasilev	Elišky Přemyslovny 446	Praha 5
Bohumil Seidl	Pod Bendovkou 1792	Rakovník

Miroslav Rohel	K Letišti 370	Bystřice
Rudolf Fiam	Mikoláše Alše 515	Rudná u Prahy
Petr Vysoký	Běloveská 1593	Náchod
Tomáš Sedlář	Rabštejnská 2	Plzeň
Michal Raudenský	Jindřicha Plachty 23	Praha 5
Zdeněk Pazdera	Junácká 4	Olomouc
Ivo Červinka	Prostřední 2343	Zlín
Petr Šmíd	Zahradní 708	Sezimovo Ústí II