



ÚSTAV PRO ODBORNĚ TECHNICKÉ
ZJIŠŤOVÁNÍ
PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD
Beranových 130
199 01 PRAHA 99

Č.j.: 42/03/ZZ

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

o odborném zjišťování příčin letecké nehody závěsného kluzáku

Radotín - Lipence,

dne 22. 02. 2003.

Praha

Květen 2003

A. ÚVOD.

Provozovatel: NIL.

Výrobce: Airwave Gliders, UK.

Model: MAGGIC 165.

Poznávací značka letadla: v ČR nevidováno.

Místo Letecké nehody: obec Lipence u Radotína.

Datum Letecké nehody: 22.02.2003.

B. INFORMAČNÍ PŘEHLED.

Dne 22.02.2003 v katastru obce Lipence, v čase cca 1305 UTC, vletěl do elektrovedu vysokého napětí závěsný kluzák typu MAGGIC 165. Kluzák dotykem zkratoval vodiče elektrického napětí 22000 V. Vzniklý zkrat usmrtil pilota kluzáku a ten zůstal i s kluzákem na elektrovedu viset. Kluzák a pilota následně sejmuli členové HZS Radotín.

C. HLAVNÍ ČÁST ZPRÁVY.

1. Faktické informace.

1.1. Průběh letu.

- Číslo letu: NIL.
- Druh letu: rekreační.
- Poslední letiště vzletu: startovní místo pro SLZ, zvané Staňkovka.
- Čas vzletu: přibližně 1300UTC.
- Letiště plánovaného přistání: pole v katastru obce Černošice.

- Postup přípravy k letu: NIL.
- Popis letu a okolnosti vedoucí k nehodě: pilot po startu zkoušel využít svahového efektu v místě startu. Na to se rozhodl odletět SE směrem, kde chtěl přistát. V poslední fázi letu překonal alej vysokých topolů, za níž vede rovnoběžně elektrovod, k jehož překonání mu nestačila jednak rychlost, a dále pak malá výška. V této fázi letu pilot letěl v kouřmu a proti slunci, za poměrně špatné viditelnosti. To mu pravděpodobně znemožnilo včas elektrovod uvidět. Z ohledání místa nehody se dá usuzovat na to, že pilot kluzáku uviděl elektrovod na poslední chvíli.

- Poloha místa letecké nehody v zeměpisných souřadnicích:
N 49 57 64,7 / E 014 20 14,9 výška 692 ft AMSL.

- Poloha místa startu.
N 49 58 11,7 / E 014 19 51,1 výška 1210 ft AMSL.

- Vzdálenost mezi místem startu a nehody: 720 m.
- Převýšení: 418 ft.
- Čas startu přibližně: 1300 UTC.
- Čas nehody: 1305 UTC (*vlivem vlétnutí kluzáku do elektrovodu, došlo k výpadku elektrického proudu v obci Černošice, Lipence, Radotín a části obce Zbraslav. Výpadek proudu nastal ve 1305 UTC.*)
- Světelné podmínky: denní světlo, dohlednost 5 km, kouřmo.

1.2. Zranění osob: viz tabulka.

Zranění	Posádka	Cestující	Ostatní osoby (obyvatelstvo)
---------	---------	-----------	---------------------------------

			apod.)
Smrtelné	1	NIL	NIL
Těžké	NIL	NIL	NIL
Lehké/bez zranění	NIL	NIL	NIL

- 1.3. Poškození letadla:** kluzák byl zcela zničen. (*viz příloha, posudek Ing. Václava Chvály, hlavního technika inspektora LAA ČR*)
- 1.4. Ostatní škody:** výpadek proudu v několika okolních obcích, výše škody nebyla v průběhu odborného zjišťování vyčíslena.
- 1.5. Informace o osobách.**
- a) Věk pilota: 25 roků.
- Kvalifikace: Pilotní průkaz pilota padákových kluzáků, platný do 15.01.2004.
- Pilotní průkaz pilota motorového závěsného kluzáku, do 15.01.2004.
- Pilot neměl kvalifikaci pro závěsný kluzák, ani odlétaný výcvik. Na závěsných kluzácích měl minimum zkušeností.
- Přezkoušení: NIL.
- Počet nalétaných hodin: NIL
- b) Kvalifikace a zkušenosti ostatních členů posádky: NIL.
- c) Informace o dalších osobách: NIL.
- 1.6. Informace o letadle.**
- a) Kluzák nebyl v ČR přihlášen do evidence, pravděpodobně dovezen z NSR.
- b) Popis letových parametrů: NIL.
- c) Použité palivo: NIL.
- 1.7. Meteorologická situace:** dohlednost max. 5 km, silné kouřmo, ostrá termická turbulence.
- 1.8. Radionavigační a vizuální prostředky:** NIL.
- 1.9. Spojovací služba:** NIL.
- 1.10. Informace o místě startu:** startovní lokalita pro SLZ, zvaná místně Staňkovka, na hřebeni jižního svahu mezi obcemi Černošice a Radotín.
- 1.11. Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky:** NIL.
- 1.12. Popis místa nehody a trosek:** kluzák visel na elektrovedu ve výšce cca 15 m nad zemí. Místo nehody je cca v poloviční vzdálenosti mezi obcemi Lipence a Černošice, na poli severně od silnice, která obě obce spojuje.
- 1.13. Lékařské a patologické nálezy:** bezprostřední příčinou smrti pilota byl úraz elektrickým proudem. Pilot zemřel krátce po nárazu do vodičů vysokého napětí.

- 1.14. **Požár:** pilot i kluzák byli popáleni působením elektrického proudu, k požáru nedošlo.
- 1.15. **Pátrání a záchrana:** náhodní svědci oznámili událost na Operační středisko PČR. Dále byla uvědomena Záchranná služba a Hasiči Radotín. Operační středisko PČR předalo zprávu na hotovostní telefon ÚZPLN.

- 1.16. **Testy a výzkumy:** soudně lékařská expertíza neprokázala žádné chorobné změny, které by bylo možno klást do příčinné souvislosti se vznikem předmětné nehody.
Toxikologickým vyšetřením krve pilota nebyl zjištěn alkohol.

V moči, žaludečním obsahu ani v orgánech pilota nebyly zjištěny zakázané látky (léky a drogy).

Pilot měl platnou zdravotní způsobilost 2. třídy LP.

Při pitvě nebyly zjištěny žádné jiné úrazové změny, které by nebylo možno vysvětlit mechanismem předmětné nehody, například zásah střelou a podobně.

Dále nebyly zjištěny skutečnosti, které by svědčily pro zdravotní příčinu nehody.

Pitvu provedlo pracoviště Soudního lékařství VÚSL ÚVN Praha.

- 1.17. **Informace o provozních organizacích:** NIL.

- 1.18. **Doplňkové informace.**

Výpověď svědka Letecké nehody: dne 22.02.2003 jsem se svým bratrance odjel na místo zvané Staňkovka. Odkud bratranec odstartoval přibližně ve 1300 UTC. Asi 10 minut jsem jej pozoroval. Při svahování dosáhl převýšení, které odhaduji na 70 metrů nad místem startu. Na to na mne zavola, že letí směrem k chatě, kde jsem ho měl vyzvednout. Ještě nějakou dobu jsem zůstal na místě startu, aniž bych kluzák dále sledoval. Moji pozornost po nějaké době upoutala rána, po níž jsem se otočil do směru jejího původu. Zahlédl jsem tři záblesky elektrického výboje. Dalekohledem jsem uviděl rogallo zapletené do drátů vysokého napětí. Na místo nehody jsem dorazil v době, kdy už na místě byli Hasiči, PČR a Záchranná služba.

- 1.19. **Způsoby odborného zjišťování příčin Letecké nehody:** ředitel ÚZPLN ustanovil odbornou komisi ve složení: předseda inspektor Jiří Kadet / člen komise inspektor Milan Pecník. Komise zjišťovala příčiny vzniku Letecké nehody v souladu s Předpisem L 13.

2. ROZBORY.

- Pilot neměl průkaz uživatele SLZ, opravňující jej k řízení závěsného kluzáku. Toto nemělo bezprostřední vliv na vznik nehody, avšak malá zkušenost se závěsným kluzákem a dlouhá zimní přestávka v létání mohla být spolupůsobícím faktorem při vzniku nehody.
- Na závěsný kluzák nebyl vystaven Technický průkaz.

Tato skutečnost mohla spolupůsobit při vzniku nehody, neboť není prokázáno, že kluzák byl před nehodou ve stavu, kdy by vyhověl technické prohlídce.

- Jak vyplývá ze zprávy patologa, nebyla při pitvě zjištěna žádná skutečnost, která by měla vliv na vznik nehody.
- Meteorologická situace nebyla pro daný let příznivá. Silné kouřmo, let proti ostrému slunci a v ostré termické turbulenci. Tyto skutečnosti mohly způsobit, že pilot do poslední chvíle elektrovod neviděl. Navíc, ten ve směru jeho letu splýval s topolovým stromořadím, které pilot překonal s minimálním převýšením. Vzdálenost elektrovodu od topolového stromořadí je cca 50 metrů. To pilotovi nedávalo možnost elektrovod přeletět nebo podletět.

3. ZÁVĚRY.

Jako příčina vzniku Letecké nehody se jeví několik spolupůsobících faktorů:

- Pilot neměl průkaz opravňující jej závěsný kluzák řídit, neměl odlétaný výcvik a se závěsným kluzákem měl minimum zkušeností.
- Technický stav kluzáku zřejmě nebyl havarijní, nicméně, není možno zjistit v jakém stavu se skutečně před letem nacházel, což mohlo mít na vznik nehody vliv.
- V den kdy se nehoda udála, byla v místě nehody meteorologická situace nepříliš vhodná pro dotyčného pilota.
- Hlavní příčina letecké vzniku nehody: nerespektování letových vlastností závěsného kluzáku při letu v prostoru s překážkami a přecenění vlastních zkušeností.
- Bezprostřední příčina vzniku letecké nehody: střet závěsného kluzáku s elektrovodem vysokého napětí.

4. OPATŘENÍ KE ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI.

- LAA ČR provede rozbor události v bulletinu PILOT.
- Provozní a techničtí inspektoři LAA ČR zaměří kontrolní činnost na startovní plochy a místa pro starty SLZ. Smyslem by měla být kontrola platnosti předepsaných dokladů.

5. PŘÍLOHY.

- Faksimile Pilotních průkazů.
- Závěry soudně – lékařské expertízy.

- Úřední záznam Operačního střediska PČR.
- Posudek technického stavu závěsného kluzáku.
- Ručně psané poznámky z ohledání místa nehody.
- Podání vysvětlení k nehodě – očitý svědek.
- Potvrzení o předání pilotní výstroje – Vojenský ústav soudního lékařství.
- Protokol o předání věci – PČR.
- Žádost o poskytnutí videozáznamu od HZS Praha.
- Výstřižek z denního tisku.
- Video a foto záznam – HZS Praha.