



ÚSTAV PRO ODBORNĚ TECHNICKÉ ZJIŠŤOVÁNÍ
PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD

Beranových 130
199 01 PRAHA 99

Č.j.: 92/05/ZZ
Výtisk č. 1

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
letadla P 2002 Sierra
poznávací značky OK – KUU 55
v místě Tlesky, okr. Rakovník
dne 27.3.2005**

Praha
červenec 2005

A) Úvod

Provozovatel :	F AIR, spol. s r.o.
Výrobce a model letadla :	TECNAM – Itálie, typ P2002 Sierra
Poznávací značka :	OK – KUU 55
Místo :	katastr obce Tlesky, okr. Rakovník
Datum :	27.3.2005
Čas :	14:10 UTC

B) Informační přehled

Dne 27.3.2005 ve 14:55 UTC obdržel ÚZPLN oznámení o letecké nehodě SLZ typu P 2002 Sierra, pozn. zn. OK – KUU 55. Pilot a cestující při nehodě zahynuli.

Komise pro odborné zjišťování příčin letecké nehody

Předseda komise :	Milan Pecník
Člen komise :	Ing. Radomír Havíř
Člen komise :	Ing. Lubomír Střihavka

Závěrečnou zprávu vydal :
ÚSTAV PRO ODBORNĚ TECHNICKÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD
Beranových 130
199 01 PRAHA 99

Závěrečnou zprávu vydal dne 12.7.2005

C) Hlavní část zprávy obsahuje :

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry
- 4) Bezpečnostní doporučení
- 5) Přílohy (uloženy u výtisku č. 1 v archivu ÚZPLN)

1 Faktické informace

1.1 Průběh letu

Dne 27.3.2005 ve 12:00 UTC odstartoval pilot se SLZ typu P 2002 Sierra k plánovanému navigačnímu letu z letiště Benešov (LKBE) přes Tábor, Orlík, Písek, letiště Točná (LKTC) zpět na letiště LKBE.

Podle výpovědi svědků pilot SLZ s největší pravděpodobností neletěl po plánované trati navigačního letu. Letěl nad obec Žihle, okr. Rakovník a přistál na nedaleké ploše, používané v minulosti jako letiště pro letecko - chemickou činnost, v katastru obce Hluboka, okr. Rakovník. Z této plochy odstartoval třikrát s dalšími osobami na palubě SLZ k letům nad obec Žihle. Svědek uvedl, že pro čtvrtý let plánoval pilot trať Hluboka– Žihle – letiště Rakovník – letiště Plasy – Hluboka. Při tomto letu byla oblačnost v katastru obce Tlesky (11 km od obce Hluboká, kurzem 64°) velmi nízko nad zemí. Pilot SLZ se zde pravděpodobně rozhodl, provést bezpečnostní přistání s ohledem na nevyhovující meteorologické podmínky. Pilot provedl průlet nad plochou a v této fázi letu byl pozorován svědkem letecké nehody, který uvedl, že výška základny oblačnosti byla asi 30 metrů nad zemí. Při pozorování se svědkovi toto SLZ ztratilo v oblačnosti. Asi za dvě minuty zaslechl svědek opět hluk motoru a zahlédl podvozek nízko letícího SLZ, které zmizelo za střechou skladu ACHP na severozápadní straně obce. V zápětí utichnul hluk motoru a následovala rána. Trosky hořícího letounu se nacházely na okraji obce, za objektem ACHP, v poli pod vedením vysokého napětí 22 KV.

Když se svědek přiblížil k hořícímu SLZ, došlo k explozi záchranného pyrotechnického systému, jehož jedna část svědka těsně minula.

1.2 Zranění osob :

Zranění	Posádka	Cestující	Ostatní osoby (obyvatelstvo apod.)
Smrtelné	1	1	0
Těžké	0	0	0
Lehké/bez zranění	0/0	0/0	0/0

1.3 Poškození letadla

Po nárazu na zem a následném požáru bylo SLZ zcela zničeno.

1.4 Ostatní škody

Nevznikly.

1.5 Informace o osobách

Pilot SLZ : věk 48 let; celkem nalétal 96 hodin; v době letecké nehody měl platný průkaz způsobilosti pilota SLZ a platné osvědčení o zdravotní způsobilosti.
Jedna cestující na palubě : žena, věk 34 let, bez leteckých kvalifikací.

1.6 Informace o letadle

Sportovní létající zařízení:

Typ / poznávací značka:

Rok výroby:

Platnost průkazu letové způsobilosti:

kategorie ULLa

P 2002 "SIERA", OK - KUU 55

2004

platný do 14.2.2006

Motor/typ:	Rotax 912 ULS
Výrobce :	Bombardier Rotax GMBH Rakousko
Rok výroby :	2004
Vrtule/typ:	dvoulístá, tažná, GT - 2
Výrobce :	GALAXY, Česká republika.
SLZ bylo vybaveno záchranným systémem typu GRS.	

1.7 Meteorologická situace

Odborný odhad pravděpodobného stavu počasí v místě LN provedl Odbor letecké meteorologie Českého hydrometeorologického ústavu.

V mělké brázdě nízkého tlaku bylo skoro zataženo, až zataženo nízkou inverzní oblačností. Vítr – variabilní, 4 kt.

1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

NIL

1.9 Spojovací služba

NIL

1.10 Informace o letišti

Vzlet byl proveden ze staré plochy pro LCHČ u obce Hluboka. Plocha má asfaltový povrch s rozměry cca 450 x 25m.

1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

Na místě letecké nehody byl zajištěn přístroj Garmin GPS III Pilot, S/N 40965254 k odborné analýze zaznamenaných údajů. Přístroj nebyl po dobu celého letu v činnosti. V paměti přístroje nebyly zaznamenány žádné údaje.

1.12 Popis místa nehody a trosek

Trosky částečně ohořelého SLZ se nacházely na osetém poli u severozápadního okraje obce Tlesky, okr. Rakovník, ve vzdálenosti 62 metrů od pravého okraje místní komunikace mezi obcemi Tlesky a Drahouš, pod vedením vysokého el. napětí. Na levém okraji místní komunikace, za oplocením je budova skladu podniku ACHP.

Při prohlídce trosek letounu nebyla nalezena porucha prvků řízení. Z úlomků listů vrtule bylo zřejmé, že motor SLZ pracoval až do nárazu na zem.

Podrobně jsou deformace částí letounu a poloha trosek patrné z fotodokumentace, která je součástí příloh.

1.13 Lékařské a patologické nálezy

Bezprostřední příčinou smrti pilota a cestující bylo pohmoždění mozku. Oba zemřeli ihned po nárazu SLZ do země.

Pilot podstupoval před smrtí vysokou psychickou zátěž (v době řádově minut), která přecházela v řádu vteřin ve stres. Během letu byl tedy pilot při vědomí, vnímal průběh letu negativní psychickou emocí, která se stupňovala, až přešla ve fatální konec.

Pilot nebyl v průběhu letu pod vlivem alkoholu a pro let zakázaných léků nebo drog. Ve tkáních pilota byl prokázán ibuprofen. Tato látka neměla pravděpodobně vliv na předmětnou činnost – pilotáž SLZ.

Soudně lékařskou expertízou byla s vysokou pravděpodobností vyloučena zdravotní příčina předmětné letecké nehody.

1.14 Požár

Po dopadu na zem začalo SLZ hořet. Příčinou požáru bylo vznícení benzínu, uniklého z roztržených hlavních nádrží paliva. Požár uhasila jednotka HZS.

1.15 Pátrání a záchrana

Pátrání nebylo zahájeno. Záchrana byla organizována svědkem události ihned po vzniku nehody.

1.16 Testy a výzkumy

NIL

1.17 Informace o provozních organizacích

NIL

1.18 Doplnkové informace

NIL

1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

Odborné zjišťování příčin letecké nehody probíhalo podle Předpisu o odborném zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů L 13.

2 Rozbory

- pilot měl odpovídající kvalifikaci pro let se SLZ a platné osvědčení o zdravotní způsobilosti;
- SLZ mělo platný průkaz technické způsobilosti;
- z výpovědi svědka, který pozoroval konečnou fázi letu SLZ vyplývá, že pilot letěl v malé výšce nad terénem;
- při prohlídce plochy pro bezpečnostní přistání pilot pravděpodobně přehlédl vedení vysokého el. napětí. V konečné fázi přistání na vybranou plochu se pravděpodobně pokusil o podlétnutí lan el. vedení a z důvodu nezvládnutí pilotáže narazil do země;
- ihned po dopadu na zem začalo SLZ hořet, což způsobilo aktivaci záchranného systému;
- počasí v místě LN pro daný let nevyhovovalo.

2.1. Odhad hmotnosti SLZ v okamžiku letecké nehody

Vstupní údaje pro výpočet :

- | | |
|---|-----------|
| - prázdná hmotnost SLZ včetně záchranného systému | 326,2 kg |
| - maximální vzletová hmotnost SLZ se záchr.systémem | 472,5 kg |
| - SLZ bylo vybaveno palivovou nádrží o objemu | 100 litrů |
| - odhad spotřebovaného množství paliva | 25 litrů |

Součet hmotností SLZ :

- | | |
|--|----------|
| - prázdná hmotnost SLZ | 326,2 kg |
| - odhadnutá hmotnost pilota | 106,0 kg |
| - odhadnutá hmotnost cestující | 70,0 kg |
| - odhadnutá hmotnost zbývajících množství paliva | 55,7 kg |

- celkem 557,9 kg

Překročení odhadnuté maximální vzletové hmotnosti SLZ : $557,9 - 472,5 = \underline{85,4 \text{ kg}}$

Odhadnutá hmotnost SLZ v okamžiku nehody byla pravděpodobně překročena o 85,4 kg nad max. vzletovou hmotnost (+ 18%).

Překročení max. vzletové hmotnosti nemělo vliv na polohu těžiště SLZ.

3 Závěry

Příčinou této letecké nehody bylo nesprávné rozhodnutí pilota SLZ o letu do nevyhovujících meteorologických podmínek, nepozornost při prohlídce plochy pro bezpečnostní přistání a nezvládnutí manévru podlétnutí vedení vysokého el. napětí před přistáním do terénu.

4 Bezpečnostní doporučení

Ponechávám na rozhodnutí ředitele správy LAA ČR.

V Praze dne 12.7.2005