



Č.j.: 12/04/ZZ

Výtisk č. 1

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

o odborném zjišťování příčin letecké nehody

vrtulníku Bell 427 OK- AHA

u obce Křelov dne 11. 1. 2004

Praha
Květen 2004

ČÁSTI ZÁVĚREČNÉ ZPRÁVY

A) Úvod

název provozovatele : ALFA – HELIKOPTER, s.r.o.
výrobce a model letadla : Bell 427
poznávací značka : OK-AHA
místo : pole jižně od rychlostní komunikace Olomouc – Litovel
mezi obcemi Křelov a Břuchotín
datum nehody : 11.1.2004 , 0712 UTC

B) Informační přehled

Dne 11.1.2004 obdržel ÚZPLN oznámení o letecké nehodě vrtulníku společnosti ALFA-HELIKOPTER s.r.o. letecké záchranné služby. Na základě tohoto oznámení bylo zahájeno odborně technické zjišťování příčin letecké nehody komisí ÚZPLN.

Předseda komise : Ing. Josef Procházka

Člen komise : Jiří Kadet

Závěrečnou zprávu vydal ÚZPLN , Beranových 130, Praha 99, PSČ 199 01.

C) Hlavní část zprávy obsahuje

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

1. FAKTICKÉ INFORMACE

1.1 Průběh letu

Dne 11.1.2004 0712 UTC vzletl vrtulník společnosti ALFA HELIKOPTER s.r.o z heliportu letecké záchranné služby Olomouc k primárnímu zásahu letecké záchranné služby. Místo zásahu – automobilová nehoda na rychlostní silnici 1 km východně Litovel. Vzlet byl proveden západním směrem. Meteorologické podmínky pro vzlet na heliportu Olomouc – kouřmo, dohlednost 1,8 km , ve směru předpokládaného letu dohlednost 1km. Let byl prováděn ve výšce 50 -100 m AGL, rychlostí okolo 100 kt. V prostoru Křelov, 2 min. po vzletu vrtulník vletl do prostoru s dohledností 800 m. Tuto skutečnost oznámil velitel letadla zdravotnickému personálu na palubě. V téže době obdržel od tohoto personálu informaci z vozu rychlé záchranné služby, že v místě automobilové nehody je mlha a z tohoto důvodu

je tam přistání nemožné. Velitel se rozhodl pro návrat do Olomouce. Odbrzdil vrtulník na 40 kt a zahájil levou zatáčku s náklonem do 30° v 50 m AGL o 180° doleva k nalétnutí zpáteční tratě. Během tohoto manévru vletl vrtulník do pásu mlhy nad zasněženým polem a vzápětí, v 0715 UTC, došlo k jeho kontaktu s terénem. Po odskoku vrtulníku pilot intenzivním manévrem prostoupal vrstvu přízemní mlhy. Tato vrstva byla cca 50 m silná. Posádka provedla kontrolu přístrojů, které vykazovaly normální hodnoty. Následovala kontrola zdravotního stavu posádky a viditelných částí podvozku. Vzhledem k mlze na heliportu Olomouc, nebylo možné na něm přistát. Po provedené vizuální kontrole podvozku (ve visu cca 30 cm AGL) druhým pilotem, bylo provedeno přistání na kopec Velký Kosíř, který byl nad mlhou. V tomto prostoru bylo počasí – jasno, dohlednost nad 10 km.

1.2 Zranění osob

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

1.3 Poškození letadla

- poškozené lyže podvozku
- poškozené pravé přední spodní sklo kabiny posádky
- poškozené čidlo teploměru vnějšího vzduchu
- poškozený vyhledávací světlomet
- poškozena krytka pevného přistávacího světlometu

1.4 Ostatní škody

NIL

1.5 Informace o osobách

věk	velitel letadla	co-pilot
kvalifikace HCPL	48	39
platnost průkazu	25.8.2008	25.8.2008
počet nalétaných hodin celkem	2410	2818
na typu	28	38

1.6 Informace o letadle

Vrtulník byl způsobilý k letu.

Hmotnost a vyvážení bylo během kritické fáze letu v limitech.

Technický stav vrtulníku neměl vliv na vznik nehody.

Druh použitého paliva neměl vliv na vznik nehody.

1.7 Meteorologická situace

Místo letecké nehody se nacházelo v nevýrazné oblasti vyššího tlaku vzduchu. Přízemní vítr ze 130 – 210° nebo variabilní 1-4 kt. Dohlednost 0,1-2 km. Skoro jasno – zataženo nízkou oblačností, četné mlhy. Oblačnost – místy kolmá dohlednost 100-200 ft AGL, místy oblačno až skoro zataženo oblačností typu stratus, stratocumulus s horní základnou 1000-4000 ft AGL, místy pouze polojasno, oblačnost typu cirrus nad 10 000 ft AGL. Žádný výskyt turbulence a námrazy.

1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

Neměly vliv na vznik letecké nehody.

1.9 Spojovací služba

Neměla vliv na vznik letecké nehody.

1.10 Informace o letišti

- a) místo vzletu – heliport letecké záchranné služby Olomouc.
- b) místo předpokládaného zásahu záchranné služby – rychlostní silnice Olomouc - Mohelnice, 1 km východně Litovel.
- c) místo přistání – kóta Velký Kosíř 15 km JZ Olomouc (E17°03'40" N 49°32'49").

1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

Vrtulník není vybaven letovým zapisovačem ani jiným záznamovým prostředkem.

1.12 Popis místa nehody a trosek

Pole jihozápadně rychlostní silnice Olomouc – Mohelnice mezi obcemi Křelov, Břuchotín (E17°10'50" N49°30'58"). Směr doteku se zemí kurzem cca 155°. Na místě doteku byly nalezeny stopy od lyží podvozku a části vyhledávacího světlometu.

1.13 Lékařské a patologické nálezy

NIL

1.14 Požár

NIL

1.15 Pátrání a záchrana

NIL

1.16 Testy a výzkum

Ke zjištění skutečného stavu počasí v uvedenou dobu bylo využito prostředků Českého hydrometeorologického ústavu letecké meteorologické služby.

Při zjišťování příčin komise spolupracovala s PČR.

1.17 Informace o provozních organizacích

NIL

1.18 Doplnkové informace

Směr rychlostní komunikace v daném úseku je 310° resp. 130°. Vrtulník při letu k zásahu, za daných povětrnostních podmínek při vizuálním sledování této komunikace, letěl kurzem 310° nebo kurzem velice blízkým. Stopy podvozku po dotyku vrtulníku se zemí v zatáčce odpovídají kurzu 155°. Úhel zatáčky od zahájení manévru pro nalétnutí zpáteční tratě je 155° nebo velice blízký.

Vypočtený poloměr a čas úhlu zatáčky při rychlosti 40 kt :

- náklon 20°, poloměr zatáčky 106,15m, čas úhlu zatáčky 14,79“
- náklon 25°, poloměr zatáčky 82,69 m, čas úhlu zatáčky 11,52“
- náklon 30°, poloměr zatáčky 66,76 m, čas úhlu zatáčky 9,3“

Výškové charakteristiky:

- místo dotyku je 260 m na jihozápad od křížení rychlostní komunikace s vrstevnicí 250 m a leží v pozvolném stoupání od tohoto křížení až na kótu 283 m (Bílový vrch).
- kóta 283 m je na jihojihozápad od křížení rychlostní komunikace s vrstevnicí 250 m a je od ní vzdálena cca 930 m.
- kóta 283 m je místo s nejvyšším absolutním převýšením směrem na jihovýchod až severozápad od rychlostní komunikace do vzdálenosti 9 km.
- toto převýšení činí 33 m nad křížením rychlostní komunikace s vrstevnicí 250 m.
- nejvyšší překážka směrem na severozápad až jihovýchod od místa křížení rychlostní komunikace s vrstevnicí 250 m je 2 km na severovýchod s absolutním převýšením 75 m.

1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

Komise postupovala v souladu s předpisem L-13.

2. ROZBORY

Počasí pro vzlet vyhovovalo.

V průběhu letu posádka vlétla do limitních meteorologických podmínek pro let a rozhodla se pro návrat.

Pilot podle své výpovědi odbrzdil vrtulník na rychlost 40 kt ve výšce 50 m AGL. V průběhu manévru pro nalétnutí zpáteční tratě zatáčkou o 180° vlétl do pásu mlhy nad zasněženým polem a zahájil stoupání.

V průběhu tohoto manévru došlo v levém náklonu ke kontaktu levé a následně i pravé lyže podvozku s terénem.

Průběh letu popsany posádkou neodpovídá profilu okolního terénu.

Při dodržení výšky 50 m AGL, uváděné posádkou jako výšku zahájení manévru pro návrat, nemohlo dojít ke kontaktu se zemí v předpokládaném směru a vzdálenosti manévru. Nejbližší vyšší překážka než kóta 283 m (Bílový vrch) je kopec Velký Kosíř a jeho úpatí vzdálený 9 km od rychlostní komunikace Olomouc – Mohelnice.

Ke kontaktu se zemí s nejvyšší terénní překážkou v okolí do 930 m od místa dotyku mohlo dojít :

-při zahájení manévru pro návrat pod výšku 33 m AGL

-při zahájení manévru pro návrat ve výšce 33 m AGL a větší s jejím snižováním

v průběhu manévru

-částečnou ztrátou prostorové orientace a v důsledku toho snížení výšky po vlétnutí do pásu mlhy nad zasněženým polem bez výrazných orientačních bodů

3. ZÁVĚRY

K letecké nehodě došlo částečnou ztrátou prostorové orientace a v důsledku toho snížením výšky po vlétnutí do pásu mlhy nad zasněženým polem bez výrazných orientačních bodů.

Provozní příručka neobsahuje možné řešení takovéto situace.

4. BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

- do Provozní příručky část A.8. „Provozní postupy“ doplnit postup posádky po vlétnutí do prostoru s meteorologickými podmínkami horšími než jsou podmínky VFR.

- v Provozní příručce aktualizovat části A.11.1.3.1. , A.11.1.3.2. a A.11.2. dle platného znění předpisu L 13.