



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

CZ-11-405

Výtisk č. 1

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
motorového padákového kluzáku AXIS Pluto Medium
poznávací značky OK-QGP 20
u letiště Stichovice
dne 31. 8. 2011**

Praha
prosinec 2011

Závěrečná zpráva, zjištění a závěry v ní uvedené, týkající se leteckých nehod a incidentů, eventuálně systémových nedostatků ohrožujících provozní bezpečnost, mají pouze informativní charakter a nemohou být použity jinak než jako doporučení pro realizaci opatření, která by zabránila vzniku dalších leteckých nehod a incidentů s obdobnými příčinami. Zhotovitel Závěrečné zprávy výslovně prohlašuje, že Závěrečná zpráva nemůže být použita pro stanovení viny či odpovědnosti v souvislosti s určením příčin letecké nehody či incidentu a nemůže být použita ani pro uplatnění nároků v případě vzniku pojistné události.

Vysvětlení použitých zkratek

AGL	Nad úrovní zemského povrchu
AMSL	Nad střední hladinou moře
ELEV	Výška nad mořem
FEW	Skoro jasno
ft	Stopa (měrová jednotka - 0,3048 m)
PK	Padákový kluzák
hPa	Hectopascal (jednotka atmosférického tlaku)
LAA ČR	Letecká amatérská asociace České Republiky
LKSB	Neveřejné vnitrostátní letiště Stichovice
LZS	Letecká záchranná služba
km	Kilometr
kt	Uzel (jednotka rychlosti - 1,852 km h ⁻¹)
h	Hodina
m	Metr
min	Minuta
MPK	Motorový padákový kluzák
NIL	Žádný
NW	Severozápad
RWY	Dráha
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod

A) Úvod

Provozovatel: fyzická osoba
Výrobce a model letadla: AXIS, Pluto „M“ - Labuť
Poznávací značka: OK-QGP 20
Místo: 0,5 km NW letiště Stichovice
Datum a čas: 31. 8. 2011, v 08:30 (všechny časy jsou UTC)

B) Informační přehled

Dne 31. 8. 2011 ÚZPLN obdržel oznámení o letecké nehodě motorového padákového kluzáku u letiště Stichovice. Pilot-žák (dále jen „pilot“) prováděl letovou praxi pod dohledem instruktora. Ve výšce asi 130 – 150 m prováděl ostrou levou zatáčku, ze které MPK přešel do levé klesavé spirály s motorem na výkonu. Instruktor vydal pilotovi instrukce radiostanicí, ale pilot na ně nereagoval. MPK setrval ve spirále a dopadl na zem. Instruktor a svědci na letištní ploše ihned zavolali na linku tísňového volání. Pilot byl v bezvědomí, proto jej uvolnili z postroje a zahájili resuscitaci, ve které pokračovali až do příletu LZS. Pilot nárazem do země utrpěl zranění neslučitelná se životem. Padákový kluzák nebyl poškozen, pohonná jednotka měla nárazem zničenou vrtuli a ochranný rám vrtule.

Na místo letecké nehody se téhož dne dostavil inspektor ÚZPLN a inspektor provozu PK a shromáždili informace významné pro odborné zjišťování příčin.

Příčinu události zjišťovala komise ÚZPLN ve složení:

Předseda komise: Ing. Stanislav Suchý
Člen komise: Ing. Miroslav Huml LAA ČR

Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD

Beranových 130
199 01 PRAHA 99

dne 5. prosince 2011

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry
- 4) Bezpečnostní doporučení

1 Faktické informace

1.1 Průběh letu

Průběh letu a okolností popsali svědci, instruktor a dva další pilotní žáci ze skupiny, která prováděla výcvik na MPK.

Instruktor k události uvedl, že pilot v uvedený den provedl 3 výcvikové lety a tím splnil předepsané úlohy praktického výcviku k získání kvalifikace pilota MPK. Úlohy splnil bez problémů. Při svém čtvrtém letu prováděl letovou praxi pod jeho dohledem. Vzlet uskutečnil asi v 08:20. Stoupání, nasednutí a ustálení letu proběhlo normálně. Potom v blízkosti letiště prováděl zatáčky, při kterých měl výšku cca 130 – 150 m AGL.

Svědci, kteří společně sledovali probíhající výcvik pilota, shodně uvedli, že asi po 10 min letu upozorovali, jak v prostoru 800 m NW od místa, kde se nacházeli, pilot začal provádět ostrou levou zatáčku na výkonu motoru. Padákový kluzák se dostal do levotočivé klesavé spirály, aniž pilot snížil výkon motoru.

Instruktor po rozpoznání nebezpečné situace začal dávat pilotovi instrukce, aby odbrzdil padákový kluzák. Protože neviděl reakci pilota, pokračoval dál ve výzvách, aby k odvrácení nebezpečné spirály zvedl ruce nahoru a pustil řídicí šňůry. Svědci neviděli, že by pilot na předávané instrukce reagoval. Padákový kluzák pokračoval ve spirále až do nárazu do země. Uvedli, že potom ihned autem odjeli k místu pádu. Zjistili, že pilot ležel na zemi v bezvědomí, ale dýchal. Instruktor zavolal na linku tísňového volání. Společně pilota uvolnili z postroje a zahájili resuscitaci, která trvala až do přiletu vrtulníku LZS.

1.2 Zranění osob

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

1.3 Poškození letadla

Padákový kluzák nebyl při dopadu na zem poškozen. Sedačka nebyla poškozena. Pohonná jednotka byla nárazem poškozena, byla zničena vrtule a hrdlo palivové nádrže. Stav na místě je na obr. 1.

1.4 Ostatní škody

Na místě letecké nehody další škody nevznikly.



Obrázek 1 Stav na místě pádu MPK

1.5 Informace o osobách

1.5.1 Pilot

Osobní údaje:

- muž, věk 61 let,
- držitel platného průkazu způsobilosti pilota PK vydaného v roce 2008.

Letecké zkušenosti:

Pilot výcvik k získání kvalifikace pilota MPK zahájil dne 4. 6. 2011. Praktický výcvik splnil dne 31. 8. 2011. Z výpovědi instruktora vyplývá, že ve výcviku neměl problémy a pilotáž MPK zvládl dobře.

Celková doba letu na MPK ke dni 31. 8. 2011 a doba letu jako pilota PK nebyla zjištěna, v žádosti o prodloužení průkazu uvedl celkovou dobu 25 h.

1.5.2 Instruktor

Osobní údaje:

- muž, věk 52 let,
- držitel platného průkazu způsobilosti pilota PK a MPK „T“ vydaného v roce 2006,
- kvalifikace instruktor PK a MPK.

1.6 Informace o letadle

1.6.1 Všeobecné informace

Typ:	AXIS Pluto „M“
Výrobce:	AXIS paragliding
Rok výroby:	2006
Výrobní číslo:	12621805 MC
Klasifikace:	Standard
Celkový nálet:	cca 500 h ¹⁾

¹⁾ Odvozeno z údaje o kontrole letové způsobilosti v technickém průkazu

Motor	
Výrobce:	Spin paramotors
Poznávací značka:	OK-QGP 20
Rok výroby:	2009

MPK byl jednomístný s motorem na zádech pilota. Padákový kluzák AXIS Pluto „M“ je určený k výcviku. Padákový kluzák je určen pro rozmezí vzletové hmotnosti 80 – 105 kg. Letová způsobilost pákového kluzáku byla ověřena dne 4. 3. 2011. V uvedený den se v provozu před leteckou nehodou nevyskytla žádná porucha.

1.6.2 Prohlídka MPK po nehodě

Padákový kluzák byl po nehodě prohlédnut komisí ÚZPLN s cílem technickou kontrolou ověřit stav a na základě nálezu stanovit možnou příčinu setrvání ve spirále. Technický stav byl velmi dobrý. Na horní straně měl cca 5 cm trhlinu, na levé „A“ šňůře byl natržený oplet. Padákový kluzák byl letuschopný. Délka řídicích šňůr byla správná. Z uvedeného lze dovodit, že funkce zůstaly zachovány a pilot mohl padákový kluzák řídit. Stav padákového kluzáku je na obr. 2.



Obrázek 2 Stav PK při technické prohlídce

Sedačka byla nepoškozena. Pohonná jednotka byla při nárazu do země v chodu. Došlo k zničení vrtule a poškození ochranného rámu vrtule. Rukojeť plynu byla funkční a nepoškozena.

1.7 Meteorologická situace

Podle zprávy Letecké meteorologické služby Českého hydrometeorologického ústavu hřeben vyššího tlaku zasahoval nad střední Evropu od západu. Dle odborného odhadu byla meteorologická situace v místě letecké nehody následující:

Přízemní vítr:	060°- 090° / 3 – 6 kt
Výškový vítr:	2000 ft AMSL VRB / 5 kt + 16°C
Stav počasí:	skoro jasno
Dohlednost:	nad 10 km
Oblačnost:	FEW CU, spodní základna 2500 – 3500 ft AMSL

Na LKSB byl podle instruktora přízemní vítr VRB do 1 m.s⁻¹, bez turbulence.

1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

Na místě startu je umístěn ukazatel směru větru.

1.9 Spojovací služba

Byla použita dvoupásmová ruční radiostanice a pilotní přilba FULL CONTACT zn. Nirvana. Systém pro oboustranné spojení zabudovaný v přilbě byl při zkušebním vysílání funkční.

1.10 Informace o letišti

Neveřejné vnitrostátní letiště Stichovice má travnatou RWY 13/31, ELEV je 837 ft. Povrch je upravený pro vzlety SLZ.

1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

NIL

1.12 Popis místa nehody a trosek

Místo nehody se nacházelo na podmítnutém poli sousedícím s letištní plochou, souřadnice 49°29'26'' N a 17°03'05'' E. Terén byl rovný. Pilot ležel na pravé straně a krosna ležela šikmo na jeho těle. Držel v levé ruce řidičku a plynovou rukojeť. Pravou ruku měl pilot pod tělem. Svědci rozepnuli sedačku a uvolnili pilota z postroje, aby mu mohli poskytnout první pomoc.

1.13 Lékařské nálezy

Pilot měl platný lékařský posudek zdravotní způsobilosti 2. třídy. Poslední prohlídku podstoupil u určeného leteckého lékaře dne 12. 4. 2011. Klinickým ani EKG vyšetřením nebyly při této prohlídce zjištěny změny, které by nasvědčovaly pro chorobné postižení srdce.

Ze závěrů komplexní soudně-lékařské expertízy vyplývá, že polytrauma bylo neslučitelné se životem a pilot zemřel na místě krátce po letecké nehodě. Vznik všech zranění lze dobře vysvětlit mechanismem pádu motorového padákového kluzáku s nárazem do země.

Pilot nebyl v době letecké nehody negativně ovlivněn alkoholem, ani jinými toxikologicky významnými látkami. Byly zjištěny závažné chorobné změny na srdci, které mohly v průběhu letu výrazně zhoršit zdravotní stav pilota. Při zvýšené psychické zátěži mohly vést k akutní změně zdravotního stavu, která se mohla projevit např. výraznou bolestivostí nebo až náhle vzniklým bezvědomím. Tímto by bylo možné dobře vysvětlit náhlou změnu v chování pilota, který udělal pilotní chybu a na nastalou situaci nebyl následně schopen adekvátně reagovat.

1.14 Požár

NIL

1.15 Pátrání a záchrana

Na žádost IZS byl na místo letecké nehody vyslán vrtulník LZS, jehož posádka obdržela výzvu v 08:30 a přistála na místě v 08:39. Na místě pádu našla pilota bez známek života.

1.16 Testy a výzkum

NIL

1.17 Informace o provozních organizacích

NIL

1.18 Doplnkové informace

NIL

1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

Při odborném zjišťování příčin letecké nehody bylo postupováno v souladu s předpisem L13.

2 Rozbory

2.1 Pilot

Pilot splnil předepsané požadavky k provádění letové úlohy. Instruktor hodnotil, že pilotáž MPK při výcviku zvládal dobře. Při poslední lékařské prohlídce nebyly klinickým ani EKG vyšetřením zjištěny změny, které by nasvědčovaly pro chorobné postižení srdce. Před leteckou nehodou uskutečnil na MPK tři lety bez problémů. Během letu neoznámil radiostanicí žádné subjektivní obtíže ani problém s pilotáží MPK.

2.2 Průběh letu

Přestože pilot pravděpodobně měl dostatečné zkušenosti v létání s PK, z ostré levé zatáčky MPK přešel ve výšce cca 130 – 150 m do sestupné spirály s motorem na výkonu. Vyplývá to z popisu chování MPK svědky. Předávané pokyny instruktora měly za cíl navést pilota na správnou reakci a činnost, kterou by ukončil let v sestupné spirále a obnovil normální letový režim.

Z prohlídky PK a stavu pohonné jednotky vyplývá, že MPK byl říditelný. Podle svědků MPK setrval ve spirále s motorem na výkonu, rychle ztrácel výšku a na pokyny instruktora pilot nijak nereagoval. Z výsledků komplexní soudně lékařské expertizy je možné dovodit, že s vysokou pravděpodobností v průběhu spirály nebyl schopen adekvátně reagovat kvůli akutní změně zdravotního stavu, která se mohla projevit například výraznou bolestivostí nebo až náhlým bezvědomím.

Pilot ve spirále narazil do země tak, že následkem bylo zranění neslučitelné se životem.

3 Závěry

3.1 Komise dospěla k následujícím závěrům:

- pilot splnil praktickou část osnovy výcviku pilota MPK,
- před kritickým letem, po provedení předchozích tří letů na MPK, neuváděl žádné zdravotní obtíže,
- padákový kluzák byl při technické prohlídce způsobilý letu, veškerá drobná poškození byla způsobena při nárazu do země,
- přestože lze předpokládat, že pilot již měl dostatečné zkušenosti s ovládním padákového kluzáku a výcvik pilota MPK zvládl dobře, jeho postup při ostré levé zatáčky vedl k přechodu do klesavé spirály,
- na nebezpečnou situaci s vysokou pravděpodobností pilot nebyl schopen adekvátně reagovat kvůli akutnímu zhoršení zdravotního stavu a ve spirále narazil do země.

3.2 Příčiny

Příčinou letecké nehody byla ztráta kontroly řízení MPK s velkou pravděpodobností v důsledku náhlého a výrazného zhoršení zdravotního stavu pilota.

4 Bezpečnostní doporučení

4.1 Provedená opatření

Dne 2. 9. 2011 LAA ČR publikovala na svých webových stránkách spolu s informací o letecké nehodě komentář a upozornění pro piloty SLZ.

Vzhledem k okolnostem letecké nehody ÚZPLN bezpečnostní doporučení nevydává.

5 Přílohy

Příloha 1 - Fotodokumentace

Fotodokumentace



Místo letecké nehody



Stav MPK



Drobná poškození šňůry a vrchlíku PK

