



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

CZ-11-233

Výtisk č. 1

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
kluzáku VT 116 ORLÍK II
poznávací značky OK-8429
Dalešice
dne 6. 7. 2011**

Praha
Únor 2012

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 zkratk

AGL	Nad úrovní zemského povrchu
ATZ	Letištní provozní zóna
CU	Cumulus
ft	Stopa (měrová jednotka - 0,3048 m)
GLD	Kluzák
LKMB	Veřejné vnitrostátní letiště Mladá Boleslav
km	Kilometr
kt	Uzel (jednotka rychlosti - 1,852 km h ⁻¹)
h	Hodina
m	Metr
min	Minuta
SCT	Polojasno
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VOP	Vodorovná ocasní plocha
W	Západ

A) Úvod

Provozovatel: Aeroklub Mladá Boleslav
Výrobce a model letadla: ORLIČAN, n. p. Choceň, VT 116 - Orlík II
Poznávací značka: OK-8429
Místo: 0,3 km W Dalešice
Datum a čas: 6. 7. 2011, v 12:10 (všechny časy jsou UTC)

B) Informační přehled

Dne 6. 7. 2011 ÚZPLN obdržel oznámení o letecké nehodě kluzáku VT 116 Orlík II u obce Dalešice. Pilot se rozhodl pro přistání do terénu, protože neměl dostatečnou výšku k doletu na LKMB. Plochu si vyhlédl v prostoru, kde se chtěl pokusit nalézt stoupavé proudění. Vypadala jako louka vhodná pro přistání kluzáku. Při prohlídce plochy zjistil, že se jedná o pole s pšenicí. Při přistání do vzrostlé pšenice došlo působením sil na nízko položenou VOP k odtržení ocasní kluzáku části v místě přechodu trupu do kýlové plochy. Pilot nebyl zraněn.

Příčinu události zjišťovala komise ÚZPLN ve složení:

Předseda komise: Ing. Stanislav Suchý
Člen komise: Ing. Zdeněk Formánek

Závěrečnou zprávu vydal:

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

dne 13. února 2012

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry

1 Faktické informace

Informace od pilota

Vzlet v aerovleku provedl v 10:00. Po vypnutí ve výšce 600 m AGL využíval stoupavé proudy v jihovýchodním prostoru ATZ LKMB a v okolí Dobrovice. Postupně se změnil podmínky a spodní základna oblačnosti se nacházela ve vyšší hladině. Postupoval podle výskytu oblačnosti s jistým konvektivním prouděním a nesklesal pod bezpečnou výšku na dokluz do LKMB. V prostoru východně LKMB opustil slábnoucí stoupání v 1100 m AGL a letěl přibližně západním směrem, protože ve vzdálenosti cca 6 km podle oblačnosti očekával další silný stoupavý proud. Předpoklad se nepotvrdil, našel již jen silné klesání (cca -4 m.s^{-1}). V této situaci se obával přímého přeletu přes město Mladá Boleslav.

Ve výšce cca 600 m AGL oblast klesání opustil a začal vyhlížet vhodnou nouzovou plochu. Zároveň se snažil nalétnout stoupavý proud a vyhnout se tak přistání v terénu. Ve vzdálenosti přibližně 3 km, v prostoru obce Dalešice u Bakova nad Jizerou, uviděl výskyt oblačnosti a také plochu, kterou považoval pro přistání za vhodnější než údolí Jizery, nad kterým právě přelétával v cca 500 m AGL a kde vedlo elektrické vedení. Proto letěl tímto směrem v domněnku, že nalezne stoupavý proud a přistání do terénu nebude nutné. Vlétnul ale do silného klesání (cca -4 m.s^{-1}), ze kterého se mu podařilo vylétnout ve výšce cca 300 m AGL. Při prohlídce vybrané plochy zjistil, že se jedná o pole s pšenicí. Jiná vhodnější plocha v okolí nebyla. Přistání provedl ve směru z jihu na sever, po řádcích obilí. Zvolil vyšší rychlost pro přeletění stromů na okraji plochy a přistával s plnými brzdami. Brzdy zavíral až těsně nad zemí. Působení velkého odporu vzrostlé pšenice na nízko posazenou plovoucí vodorovnou ocasní plochu kluzáku způsobilo její odtržení.

Pilotem byl muž, věk 22 let, držitel platného průkazu způsobilosti pilota kluzáků a kvalifikace GLD. Měl platné osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy. Podle údajů v zápisníku letů do 6. 7. 2011 pilot nalétal celkem na všech typech kluzáků 40 h, z toho na kluzáku VT 116 - Orlík II celkem 14 h 30 min.

Ke zranění pilota ani jiné osoby nedošlo.

Letadlo

Letadlo VT 116 - Orlík II je jednomístný, samonosný, hornokřídový kluzák o rozpětí 16 m. Trup má dřevěnou kostru potaženou překližkou a laminátem. Je určený pro výkonné létání. Dřevěná kostra křídla a plovoucí VOP je potažena překližkou a částečně vyplněná pěnovým polystyrénem.

Výrobce:	ORLIČAN, n.p. Choceň,
Rok výroby:	1968
Výrobní číslo:	151929
Celkový nálet:	2323 h 42 min
Nálet od poslední prohlídky:	271 h 14 min

Poslední roční prohlídka kluzáku byla provedena dne 15. 5. 2011 se závěrem, že kluzák je způsobilý k letovému provozu. Během provozu po prohlídce nebyly zjištěny žádné závady.

Meteorologické podmínky

Meteorologické podmínky hodnotil pilot jako příznivé s nestabilním zvrstvením a minimálním stoupáním do 3 m.s^{-1} . Asi v 09:00 začal vývoj konvektivních stoupavých

proudů. Dosahovaly místně průměrné síly, i když byly ze začátku poměrně úzké a obtížně ustředitelné. Později se kupovitá oblačnost přesunula a v okolí LKMB se vyskytovaly oblasti s výrazným klesáním.

Odborný odhad meteorologické situace v prostoru ATZ LKMB¹⁾:

Přízemní vítr:	250° - 310° / 4 – 7 kt
Výškový vítr:	2 000 ft 310° / 7 kt, 5000 ft 310° / 10 kt
Dohlednost:	nad 10 km
Stav počasí:	skoro jasno
Oblačnost:	SCT CU, spodní základna 4 000 – 5 000 ft AGL
Teplota:	2 000 ft / + 18°C, 5 000 ft / + 12°C

Místo letecké nehody

Místo přistání se nacházelo ve vzdálenosti 7 km N od LKMB, na poli s pšenicí, s další rozměrem ve směru cca 280°, na severním a východním okraji ohraničeném vzrostlými stromy. Kluzák měl utrženou koncovou část trupu s kýlovou plochou a VOP. Závěs VOP na kýlu byl zničený, řízení VOP a směrového kormidla bylo poškozeno. Stav na místě letecké nehody je na obr. 1. Škoda na obilí v místě letecké nehody nebyla vyčíslena.



Obrázek 1 Stav na místě letecké nehody

2 Rozbory

Pilot v průběhu letu nesprávně odhadl výskyt termických stoupavých proudů v okolí letiště a ve směru, kterým letěl, nenavázal na stoupavé proudění. Po vlétnutí do zvýšeného opadání se dostal do situace, kdy již neměl rezervu výšky na dokluz do LKMB. V důsledku toho musel přistát do terénu. I když při prohlídce vybrané plochy zjistil, že se jedná o vzrostlé obilí, v dané situaci se z jeho pohledu jednalo o jedinou plochu v okolním členitém terénu. Po dosednutí působil při dojezdu na nízko položenou vodorovnou ocasní plochu velký odpor vzrostlého obilí.

¹⁾ Na základě zpráv SYNOP z dne 6. 7. 2011, 12:00 UTC, z let. met. stanic Praha/Kbely (567) a Liberec (603)

3 Závěry

Komise dospěla k následujícím závěrům:

- pilot byl způsobilý letu,
- kluzák měl platné osvědčení kontroly letové způsobilosti a byl způsobilý letu,
- pilot neodhadl výskyt stoupavých termických proudů a při jejich vyhledávání zvolil postup, v jehož důsledku vletnul do silného klesání v prostoru s problematickým výběrem vhodných ploch k přistání v terénu,
- okolnosti donutily pilota přistát na pole s vysokým obilím,
- odtržení ocasní plochy a veškerá poškození kluzáku byly způsobeny působením sil odporu vysokého obilí na ocasní části trupu v průběhu dojezdu.

Pravděpodobnou příčinou letecké nehody byl chybný postup pilota, který neumožnil dokluz na letiště nebo plochu vhodnou pro přistání.

4 Bezpečnostní doporučení

ÚZPLN bezpečnostní doporučení nevydává.