



ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin nehody
kluzáku typu L 13A Blaník poznávací značky OK – 2714,
u obce Dolní Kralovice dne 10. 5. 2014**

Praha
listopad 2014

Toto šetření bylo prováděno v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010, zákonem č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a Přílohou č. 13 k Úmluvě o mezinárodním civilním letectví. Jediným účelem je prevence budoucích nehod a incidentů bez určování viny či odpovědnosti. 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.

Použité zkratky a jednotky:

AMSL	Nadmořská výška (výška nad střední hladinou moře)
GLD	Kluzák
FI(G)	Letový instruktor
LKHB	Vnitrostátní letiště Havlíčkův Brod
h	Hodina
km	Kilometr
m	Metr
TMG	Turistický motorový kluzák
VN	Vysoké napětí
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚCL	Úřad pro civilní letectví
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod

A) Úvod

Provozovatel letounu: Aeroklub Praha Letňany o.s.
Výrobce a model letounu: Let Kunovice n.p, typ L13A Blaník
Poznávací značka: OK-2714
Místo události: v obci Dolní Kralovice
Datum: 10. 5. 2014
Čas: 12:00 (dále všechny časy v UTC)

B) Informační přehled

Dne 10. 5. 2014 obdržel ÚZPLN od velitele letadla telefonické oznámení o přistání letounu do terénu v obci Dolní Kralovice. Pilot prováděl sportovní disciplínu 120km přelet na trati Havlíčkův Brod-Načeradec-Horní Cerekev-Havlíčkův Brod. Asi po hodině letu se mu v prostoru Dolních Kralovic nepodařilo navázat do stoupání. Kvůli velkému opadání se rozhodl přistát na pole západně od obce. Při přiblížení se dostal do blízkosti vodičů VN a byl nucen změnit směr a přistával podél elektrického vedení na svažující se pole. Po dosednutí měl kluzák stále velkou rychlost, ale korekce směru již nebyla možná. Kluzák narazil levou polovinou křídla do sloupu elektrického vedení a zastavil se. Pilot nebyl zraněn. Událost je kvalifikována jako letecká nehoda.

Příčinu události zjišťoval inspektor ÚZPLN Ing. Lubomír Střihavka.

Závěrečnou zprávu vydal:

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

Dne 3. listopadu 2014

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

1. Faktické informace
2. Rozbory
3. Závěry
4. Bezpečnostní doporučení

1. Faktické informace

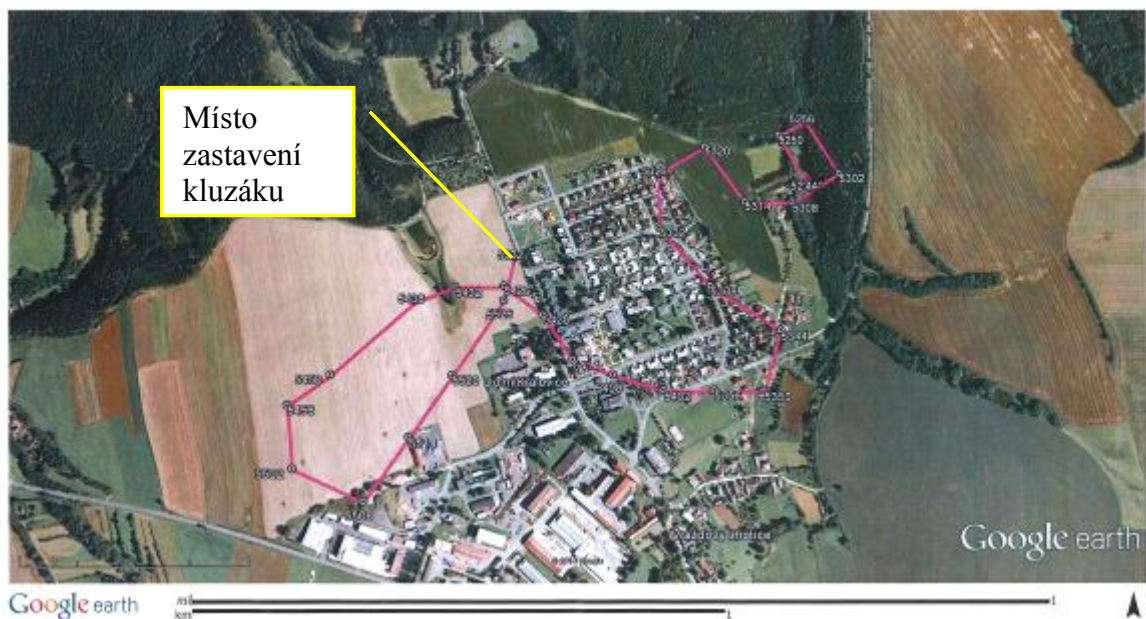
1.1 Kritický let

Cílem letu bylo vykonání sportovní disciplíny, FAI trojúhelník - 120km přelet na trati Havlíčkův Brod-Načeradec-Horní Cerekev-Havlíčkův Brod. Před vzletem pilot provedl navigační přípravu, kterou zanesl do mapy a do loggeru typu Colibri. Vzhledem k silnému západnímu větru zvolil krátkou trať v blízkosti LKHB a první rameno trojúhelníku zamýšlené trati zvolil proti větru, aby se v případě neúspěšného postupu mohl vrátit zpět na letiště. Let byl zahájen aerovletem na letišti Havlíčkův Brod v 10:26. Kluzák se vypnul západně Havlíčkova Brodu v 1 100 m AMSL. Pilot

v tomto prostoru nastoupal do 1 800 m AMSL a v 11:00 zahájil let po zamýšlené trati. Jak uvedl, postup byl kvůli silnému protivětru pomalý a v prostoru Melechova odbočil z plánované trati k severu a později ho změnil na jihozápadní.

V prostoru vodní nádrže Švihov, na jeho jižní straně se mu nepodařilo navázat do stoupání a pokračoval k obci Dolní Kralovice, kde předpokládal obnovení stoupání a také zde byly vhodné plochy pro přistání. Kvůli velkému opadání se rozhodl přistát na pole západně od obce. Podle kouře vystupujícího z blízkého lesa odhadl směr větru asi na 300°. Ve fázi prohlídky zvolené plochy, kdy se nacházel ve třetí zatáčce, díky velkému opadání a silnému západnímu větru si uvědomil, že se dostal do blízkosti vedení vysokého napětí a rozhodl se přistát podél drátů na svažující se terén. Pilot zároveň na kluzáku vysunul vztlakové klapky. Změnou rozhodnutí přistát jinam, než původně zamýšlel, byl nucen zkorigovat směr letu dvěma zatáčkami v malé výšce v prostoru omezeném dráty vysokého napětí a blízkými budovami. Ve výšce asi 5 m nad zemí použil brzdící klapky a kluzák na vyšší rychlosti za současné ho brzdění a tlačení kluzáku dosedl na svažující se terén. Rychlost pohybu kluzáku po svažujícím se terénu však byla stále vyšší a kluzák nejevil snahu zastavit. Pilot se rozhodl zatočit doleva na další část pole, na němž se nacházela odbočka elektrického vedení k trafostanici pro rodinné domy. Zatočení doleva nebylo dostatečné a kluzák levou polovinou křídla narazil do betonového sloupu odbočky elektrického vedení. V důsledku střetu křídla kluzáku se sloupem se jeho pohyb zastavil, současně se pravá polovina křídla střetla s malým stromkem na okraji příkopu v ulici 1. máje. Kluzák po nárazu do sloupu odskočil směrem dozadu a náběžná hrana levé poloviny křídla byla od sloupu vzdálena 1,7 m. Poslední údaj o rychlosti před nárazem, zaznamenaný přístrojem Colibri, byl na hodnotě 55 km/h. Ve výpovědi pilot uvedl, že vzhledem k zado-bočnímu větru a nižší aerodynamické ovladatelnosti kluzáku uznal, že toto rozhodnutí bylo pozdě a také, že se nepřinutil položit levou polovinu křídla na zem a tak výrazně stočit kluzák doleva. Po přistání se na místo dostavila hlídka Obvodního oddělení policie Čechtice a provedla u pilota dechovou zkoušku s negativním výsledkem. Kluzák na povrchu zanechal stopu dlouhou 67 m. Povrch místa přistání byl suchý, hlinitý a bez porostu, ve stopě se náhodně nacházely menší kameny. Kluzák se zastavil v poloze N 49°38.786, E 015°10.554, v nadmořské výšce 457 m.

Průběh celého letu byl zaznamenán v 6sec intervalech do přístroje typu Colibri s/n 151OS. Ze zaznamenaných dat vyplynulo, že let byl zahájen v čase 10:29:52 a ukončen v 11:55:32. V okamžiku dosednutí měl kluzák rychlost 83 km h⁻¹. Vzdálenost od místa poslední korekce směru do místa nárazu byla cca 650 m a výškovým rozdílem 23 m.



Průběh poslední fáze letu v prostoru Dolních Kralovic převedený do digitální mapy



Místo nehody a směr pohybu kluzáku po zemi

Pilotem byl muž, věk 59 let, držitel platného průkazu pilota kluzáků GLD. Ostatní kvalifikace: FI(G), TMG + FI(TM). Měl platné osvědčení o zdravotní způsobilosti 2. třídy, VDL. Podle údajů ze zápisníku celkem nalétal na všech typech kluzáků 1 877:28 hod. Za posledních 30 dní uskutečnil 60 vzletů, s náletem 13:08

hod. Pilot uvedl, že podmínky pro uskutečnění letu byly vyhovující a počítal se silným větrem od západu.

1.2. Kluzák

Kluzák typu L 13A Blaník je dvoumístný celokovový kluzák určený pro základní a pokračovací výcvik. Kluzák pozn. zn. OK-2714, byl vyroben v r. 1982. Od začátku provozu měl nalétáno 4 042:36 hod. Poslední údržba v rozsahu prohlídky „A“ byla provedena dne 9. 5. 2014 a od té doby nalétal 2 h 36 min. Osvědčení o kontrole letové způsobilosti bylo platné.

1.2.1 Poškození kluzáku

Po nehodě byl kluzák prohlédnut. Technickou prohlídkou nebyla zjištěna porucha systému řízení, které by měla vliv na ovladatelnost kluzáku. Přístrojové vybavení bylo funkční. V důsledku střetu kluzáku se sloupem el. vedení došlo k otištění jeho kruhového průřezu do náběžné hrany levé poloviny křídla a jejímu poškození. Současně došlo k poškození kořenové části v oblasti závěsů na obou polovinách křídla a deformaci trupu v místě centroplánu. Po střetu pravé poloviny křídla se stromkem došlo k malému poškození náběžné hrany. Trup byl poškozen v přední části, došlo k protržení potahu, pravděpodobně od kamenů nalezených ve stopě přistání. Ostatní části nebyly poškozeny.



Deformace centroplánu



Poškození náběžné hrany levé poloviny křídla

Kompletní rozsah poškození byl popsán po rozebrání kluzáku a není součástí této závěrečné zprávy.

2. Rozbory

Pilot si byl vědom, že v důsledku nenavázání do stoupání v prostoru Dolních Kralovic bude muset přistát do terénu. Při hodnocení směru větru podle kouře vycházejícího z lesa, nepřesně určil jeho směr a nesprávně vyhodnotil situaci na přistání do terénu. Vítr mu v té chvíli vanul zezadu a zleva. Tím se dostal do prostoru, který mu již neumožnil realizovat přistání proti větru na původně vyhlédnutou plochu.

V důsledku toho byl nucen dvěma zatáčkami v malé výšce zkorigovat směr přistání na jinou plochu podél elektrického vedení, kterému se musel vyhnout a v místě jeho rozdělení ho podlétl. Manévry na malé výšce prováděl na vyšší rychlosti, čímž se po doteku se zemí dostal do situace, že kluzák na svažujícím se terénu málo zpomaloval. Pilot, pravděpodobně vzhledem k vyšší rychlosti pohybu kluzáku po zemi, nevyužil úmyslného položení levé poloviny křídla na zem, tzv. „hodin“. Použitím „hodin“ obvykle dochází k poškození zadní části kluzáku a proto se rozhodl zpomalovat kluzák bržděním kola a současným tlačáním přídě kluzáku k zemi. Tento způsob pohybu kluzáku však neumožnil větší korekci směru pohybu a kluzák se zastavil až nárazem do sloupu el. vedení. Rychlost nárazu do sloupu byla odhadnuta v rozmezí 30 – 50 km h⁻¹.

3. Závěry

- Pilot měl platnou kvalifikaci pro vykonání letu;
- Kluzák měl platné osvědčení kontroly letové způsobilosti;
- Pilot nesprávně vyhodnotil podmínky na přistání do terénu;
- Událost je kvalifikovaná jako letecká nehoda.

Příčinou letecké nehody bylo nesprávné vyhodnocení podmínek přistání do terénu a kluzák se, po přistání ve fázi dojezdu, střetl se sloupem elektrického vedení.

4. Bezpečnostní doporučení

ÚZPLN nevydává žádná bezpečnostní doporučení.