



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

CZ-12-360

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
letounu Socata Rallye 150ST, pozn. značky OE-DII,
dne 16.8.2012 na LKZA.**

Praha
Srpen 2013

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. 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 Umluvě o mezinárodním civilním letectví. Jediným účelem je prevence budoucích nehod a incidentů bez určování viny či odpovědnosti.

Seznam použitých zkratek

AFIS	Letištní letová informační služba
AGL	Nad úrovní země
AK	Aeroklub
AMSL	Nad střední hladinou moře
ATZ	Letištní provozní zóna
AW	Skutečná hmotnost letounu
ČHÚ	Český hydrometeorologický ústav
E	Východ
ft	Stopa (Délková míra 1 ft = 0,3048 m)
H	Výška
hod	Hodina (Časová jednotka)
hPa	Hektopascal (Jednotka tlaku)
HZS	Hasičský záchranný sbor
km	Kilometr (Délková míra)
l	Litr (Metrická jednotka objemu)
LKFR	Letiště Frýdlant
LKMT	Letiště Ostrava/Mošnov
LKZA	Letiště Zábřeh
LN	Letecká nehoda
m	Metr (Délková míra)
min	Minuta (Časová jednotka)
n_y	Násobek přetížení
NNE	Severoseverovýchod
PČR	Policie České republiky
PIC	Velitel letadla
QNH	Nastavení tlakové stupnice výškoměru pro získání nadmořské výšky letadla, které je nad zemí
R	Pravá
RCC	Záchranné a koordinační středisko
RZS	Rychlá záchranná služba
S	Jih
s	Sekunda (Časová jednotka)
SELČ	Středoevropský letní čas
SSR	Sekundární přehledový radar
T	Teplota (°C)
THR	Práh dráhy
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VFR	Pravidla pro let za viditelnosti
VÚSL	Vojenský ústav soudního lékařství
WDI	Indikátor směru větru
ZZZZ	Letiště bez přidělené směrovací značky ICAO

A) Úvod

Provozovatel:	Soukromá osoba
Výrobce a model letadla:	De Morane-Saulnier à la SOCATA (EADS), RALLYE 150ST
Poznávací značka:	OE-DII
Volací znak:	OEDII
Místo události:	Cca 300m NNE THR RWY 10R LKZA
Datum:	16.8.2012
Čas:	Cca 13:42 SELČ (11:42 UTC, dále časy v UTC)

B) Informační přehled

Dne 16. 8. 2012 obdržel ÚZPLN od RCC a PČR oznámení o letecké nehodě letounu výše uvedené poznávací značky. V průběhu přiblížení na přistání na LKZA došlo nad letištěm k pádu letounu a jeho nárazu do země. Letoun byl nárazem do země zničen. Na palubě letounu byly dvě osoby. Obě při nehodě zahynuly.

Příčinu události zjišťovala komise ÚZPLN ve složení:

Předseda komise: Ing. Josef Procházka
Členové komise: Ing. Lubomír Stříhavka
MUDr. Miloš Sokol, Ph.D, VÚSL

Závěrečnou zprávu vydal:
ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD
Beranových 130
199 01 PRAHA 99
dne 7. srpen 2013

C) Hlavní část zprávy obsahuje odstavce:

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

1. Faktické informace

1.1.1 Situace předcházející kritickému letu

Letoun se dvěma osobami na palubě, pilotem a cestujícím, přistál dne 5.8.2012 v 10 hod 40 min na LKZA. Během příletu se posádka neohlásila AFIS LKZA. Podle svědecké výpovědi prolétl letoun nad letištní plochou ve výšce cca 30 m. Takto nízký průlet byl zřejmě pro kontrolu stavu plochy a směru přistání. Po přistání posádka informovala člena AK LKZA o poruše radiostanice na letounu, kvůli které na LKZA přistála. Dále spolu řešili její případnou opravu. Následně pilot letounu požádal o zapůjčení přenosné radiostanice pro letecké pásmo na blíže nespecifikovanou cestu do Skandinávie. Člen AK LKZA pilotovi radiostanici zapůjčil. Zároveň se domluvili o jejím zpětném předání na LKZA při návratu ze Skandinávie.

Následně jsou uvedeny data, časy, místa vzletů a přistání a doby jednotlivých letů pilota od vzletu z LKZA dne 6.8.2012 do kritického letu 16.8.2012.

- 6.8.2012, LKZA 06:40 - EYKS (Kaunas, Litva) 10:35, 3 hod 55 min
- 7.8.2012, EYKS 13:51 - EETN (Talin, Estonsko) 16:36, 2 hod 45 min
- 8.8.2012, EETN 09:31 - EFJY (Javaskala, Finsko) 12:08, 2 hod 37 min
- 10.8.2012, ZZZZ 13:53-ZZZZ (Finsko, letoun Cessna C185) 14:23, 3 lety, 0:30 hod
- 14.8.2012, EFJY 08:24 - EVPP(Riga, Lotyšsko) 11:45, 3 hod 21 min
- 14.8.2012, EVPP 12:15 - EYPN (Panavezys, Litva) 12:55, 0 hod 40 min
- 15.8.2012, EYPN 09:45 - EYKS (Kaunas, Litva) 10:15, 0 hod 30 min

1.1.2 Průběh kritického letu

Pilot, v podaném letovém plánu, uvedl trať letu po vzletu z EYKS (Kaunas, Litva) BOKSU, OLILA, BAVOK, letiště určení LKZA, náhradní letiště LKFR. V poli LEVEL letového plánu uvedl VFR. K letu odstartoval dne 16.8.2012 v 07:26. Čas LN byl 11:17. Doba letu byla 3 hod 50 min. Uletěná vzdálenost 383,1 NM (cca 710 km). Pro vyhodnocení průběhu příletu na LKZA byla využita analýza záznamu GPS. Hodnoty letových údajů, v této závěrečné zprávě uváděné, byly odečteny z jejího záznamu. Rychlost je traťová, výškové údaje byly odečteny z nastaveného tlaku na GPS 1013 hPa. Dále byla využita svědecká výpověď člena AK LKZA.

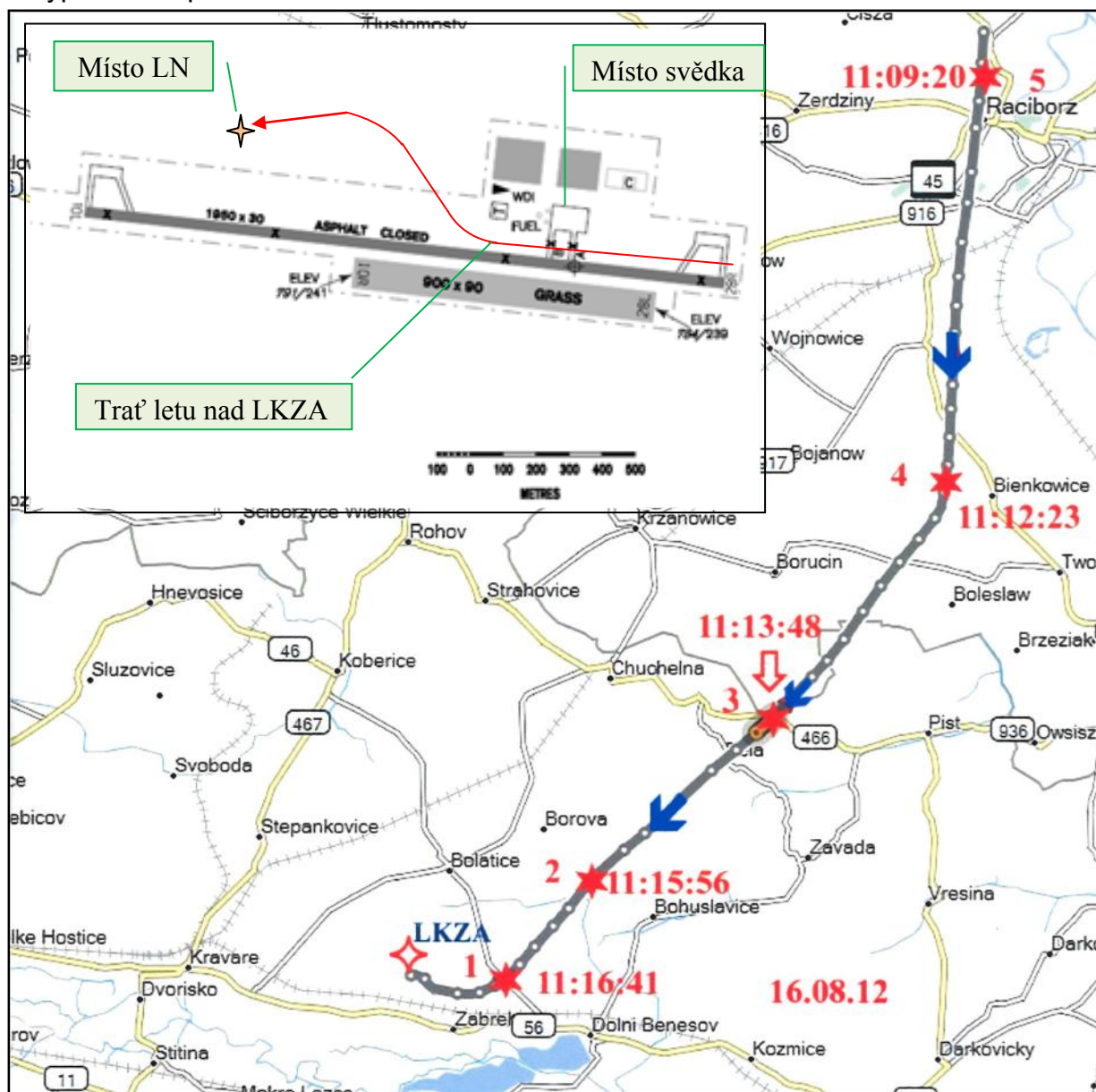
Letoun při přeletu Polska v 11:09:20 (poloha město Raciborz cca 23 km NE LKZA, bod 5 na obr. 1) zatočil na kurz 180° a zahájil klesání z hladiny cca 3300 ft vertikální rychlostí 1-2 m.s⁻¹. Na úrovni města Bienkovice (cca 15 km NE LKZA, bod 4 na obr.1) v 11:12:23 zatočil do kurzu 200°. Rychlost letu byla 190 km.hod⁻¹.

Hranice FIR LKAA (cca 12 km NE od LKZA, bod 3 na obr.1) letoun přelétl v 11:13:48 na hladině 3100 ft, v klesání cca 3 m.s⁻¹ rychlostí 180 km.hod⁻¹. V tomto klesání v 11:15:56 dosáhl hladiny 2000 ft. (cca 3 km NE od LKZA, bod 2 na obr.1). Z této polohy letoun zvýšil rychlost klesání na cca 5 m.s⁻¹ zároveň se snižováním rychlosti letu na 136 km.hod⁻¹. V 11:16:41 kurzem 214° dosáhl v klesání 5 m.s⁻¹ hladiny 1267 ft, bod 1 na obr.1. Z této polohy začal točit pravou zatáčku do směru RWY 28R LKZA. V zatáčce stále snižoval hladinu na 1000 ft (cca 60 m AGL) současně se snižováním rychlosti letu na 110 km.hod⁻¹. Těchto hodnot dosáhl těsně před THR RWY 28R LKZA. Následně letěl nad RWY 28R ve stálém klesání cca 3 m.s⁻¹ se snižující se výškou a rychlostí. Ve vzdálenosti cca 500 m od THR RWY 28R (na úrovni TWYs A a B) měl letoun výšku 928 ft (cca 35 m AGL) a rychlost 97 km.hod⁻¹. Z této polohy vybočil doprava postupně do kurzu 337° na hladině 909 ft (cca 30 m AGL) s dalším poklesem rychlosti na hodnotu 86 km.hod⁻¹. Následoval přechod do levé zatáčky do kurzu 311° a dále se zvýšenou úhlovou rychlostí až do konečného kurzu 263° na hladině 909 ft

(30 m AGL), na rychlosti 87 km.hod⁻¹. V krátkém přímém úseku letoun sklesal na hladinu 865 ft (cca 20 m AGL), rychlost letu se zvětšila na 105 km.hod⁻¹, vertikální rychlost na cca 9 m.s⁻¹. Následně vertikální rychlost klesla na 0-1 m.s⁻¹. Současně rychlost letu poklesla na hodnotu 74 km.hod⁻¹.

Místo pozorování svědka bylo cca 500 m W od THR RWY 28R, 100 m N od tratě průletu letounu nad RWY 28.

Viděl přilet letounu ve výšce 30-50 m AGL od východu, rychlostí asi 110-120 km.hod⁻¹ na vysokém úhlu náběhu s malým výkonem motoru. Letoun provedl průlet nad RWY 28 okolo WDI a potom mírnou pravou zatáčku za hangáry a stromy, za kterými se svědkovi ztratil z dohledu. Po celou dobu, až do nárazu letounu do země, který svědek slyšel, byl zvuk motoru ve stejném režimu, v jakém letoun prolétával nad letištní plochou. Společně s dalšími osobami a později členy RZS, vyprošťoval posádku z letounu.



Obr. 1: Konečná část tratě letu

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 letounu

Letoun byl při LN zničen nárazem do země.

1.4 Ostatní škody

Nebyly hlášeny.

1.5 Informace o osobách

1.5.1 Pilot

Muž – věk: 41
Typ pilotního průkazu: PPL(A), platný vydaný 18.10.2010
Kvalifikace: Pilot
Letová praxe, včetně letu 16.8.2012
Nálet celkem: 214 hod 06 min
Nálet jako PIC: 156 hod 07 min
Nálet na typu celkem: 27 letů, 35 hod 17 min od 26.8.2011
Za posledních 30 dní: 9 letů, 19 hod 44 min
Osvědčení zdravotní způsobilosti: Platné

1.5.2 Cestující

Muž – věk: 67, bez letecké kvalifikace

1.6 Informace o letadle

Socata-Ralye 150ST je jednomotorový dolnoplošník celokovové konstrukce s předovým podvozkem pevným. Křídlo letounu je vybaveno výsuvnými sloty.

Data OE-DII z letové příručky (rychlosti v km.hod⁻¹):

Posádka:	4	V _{max} :	250
Délka:	7,24 m (23,75 ft)	V _{cestovní} :	200
Rozpětí:	9,74 m (31,95 ft)	V _{pádová} (AW 870 kg, motor volnoběh):	
Výška:	2,80 m (9,18 ft)	náklon:	0° 30° 45°
Plocha křídla:	12,28 m ² (132,18 ft ²)	klapky 0°:	91 98 108
Prázdná hmotnost:	525 kg	klapky 30°:	82 89 97
MTOW:	870 kg	n _y :	1 1,14 1,425



Obr.2: Rallye 150ST, pozn. značky OE-DII
(foto uveřejněno se souhlasem autora)

1.6.1 Drak

Typ:	Rallye 150ST
Poznávací značka:	OE-DII
Výrobce:	Morane-Saulnier Socata Tarbes Ossun
Datum uvedení do provozu:	1977
Výrobní číslo:	2818
Nálet k datu LN:	3791 hod 47 min, včetně letu dne 16.8.2012
Log Book:	Aktualizovaný
Poslední prohlídka:	18.11.2011
Pojistný certifikát:	Nebyl nalezen

Vážením byla ověřena hmotnost trosk letounu 587,2 kg.

Hmotnost členů posádky:	210 kg (podle lékařské zprávy)
Hmotnost LPH a oleje:	cca 24 kg
AW letounu v době LN:	cca 821 kg

1.6.2 Pohonná jednotka

Motor:	Textron Lycoming O-320-E2A
Výrobní číslo:	RL-17447-27A
300 hod prohlídka draku a motoru:	28.7.2011 při náletu 303 hod 33 min
Vrtule:	WOODCOMP, třílistá elektricky stavitelná
Prohlídka u výrobce:	26.1.2011 po 231 hod 37 min provozu

Po nehodě bylo změřeno množství oleje v motoru 5 Qt.

1.7 Meteorologická situace

Skoro jasno až polojasno. V západní polovině Čech a postupně od západu i nad ostatním územím oblačno až zataženo. Na Moravě a ve Slezsku přibývání oblačnosti až k večeru. V západní polovině Čech místy, jinde jen ojediněle, déšť

nebo přeháňky. Nejvyšší teploty 24-28°C, na západě kolem 20°C. Slabý proměnlivý severozápadní vítr 1 – 4 m.s⁻¹.
Tlaková tendence – setrvalý stav.

METAR LKMT 161130Z
09004KT 010V150 9999 FEW040 23/14 Q1017 NOSIG RMK REG QNH 1013

METAR LKTB 161130Z
23003KT 180V270 CAVOK 25/09 Q1016 NOSIG RMK REG QNH 1013

Počasí LKZA:
Dohlednost nad 10 km, zataženo vyšší oblačností, vítr ze 100° do 5 m.s⁻¹.

1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

NIL

1.9 Spojovací služba

AFIS LKZA nebyla, vzhledem k provozní době na letišti, v provozu.

1.10 Informace o letišti

LKZA je veřejné vnitrostátní letiště s travnatým povrchem a nadmořskou výškou 794 ft/242 m. Provozní použitelnost VFR den. Výška letu po okruhu 1810 ft/550 m AMSL.

Nemělo vliv na vznik a průběh letecké nehody.

1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

K analýze letových dat byl využit záznam GPS GARMIN Aera 500, IQP000404.

Vzhledem k nastavení tlaku výrobce GPS na 1013 hPa a uváděný aktuální tlak na LKMT a LKTB 1013 hPa lze odečtené údaje výšky považovat za aktuální letovou hladinu AMSL. Odečtené údaje o rychlosti vyjadřují traťovou rychlost.

1.12 Popis místa nehody a trosky

Místem LN byla plocha letiště. Povrch byl travnatý, suchý. Souřadnice místa LN N49 55.882, E18 04.270. Výška AMSL 792 ft.

Obr. 3 a 4: Trosky letounu





Letoun dopadl na zem kurzem cca 260°. Letoun ležel na „břiše“. Trosky základních konstrukčních prvků, křídlo, trup, ocasní plochy a pohonná jednotka ležely na jednom místě, na okraji asi 1 m hlubokého příkopu. Levá polovina křídla byla odlomena a ležela vedle trupu letounu za příkopem. Podle stavu trosek letounu a stop po jeho nárazu na zemi lze usuzovat, že dopadl, s velkou pravděpodobností, v mírném levém náklonu a s relativně malou vertikální rychlostí. Na místě LN nemohl být objektivně posouzen stav a funkčnost řídicích a ovládacích prvků před leteckou nehodou z důvodů jejich degradace nárazem do země.

Kryt kabiny a předměty z ní byly rozptýleny do vzdálenosti cca 5 m.

Následným technickým ohledáním bylo zjištěno, že všechny ovládací prvky řízení byly propojeny do řídicích ploch a lze předpokládat, že řízení bylo plně funkční. Vztlakové klapky byly zasunuty. Sloty na náběžné hraně byly vysunuty. Obě ovládací táhla pro motor v kabině byla nastavena do polohy na malý výkon motoru, resp. volnoběh. Ovládací táhlo motoru umístěné uprostřed palubní desky bylo ohnuté směrem doleva o cca 20° a dolů. Z nádrží bylo HZS po nehodě odčerpáno asi 30 l benzínu.

Hodnoty zjištěné na přístrojích a ukazatelích v kabině:

Výškoměr – indikovaná H - 440 ft. Nastavený tlak 1018 HPa.

Rychloměr – poloha ručky ukazatele 0, resp. v základní poloze.

Sdružený přístroj kompas/VOR, kompas indikoval cca 350° / VOR, nastavená frekvence 106.4 MHz.

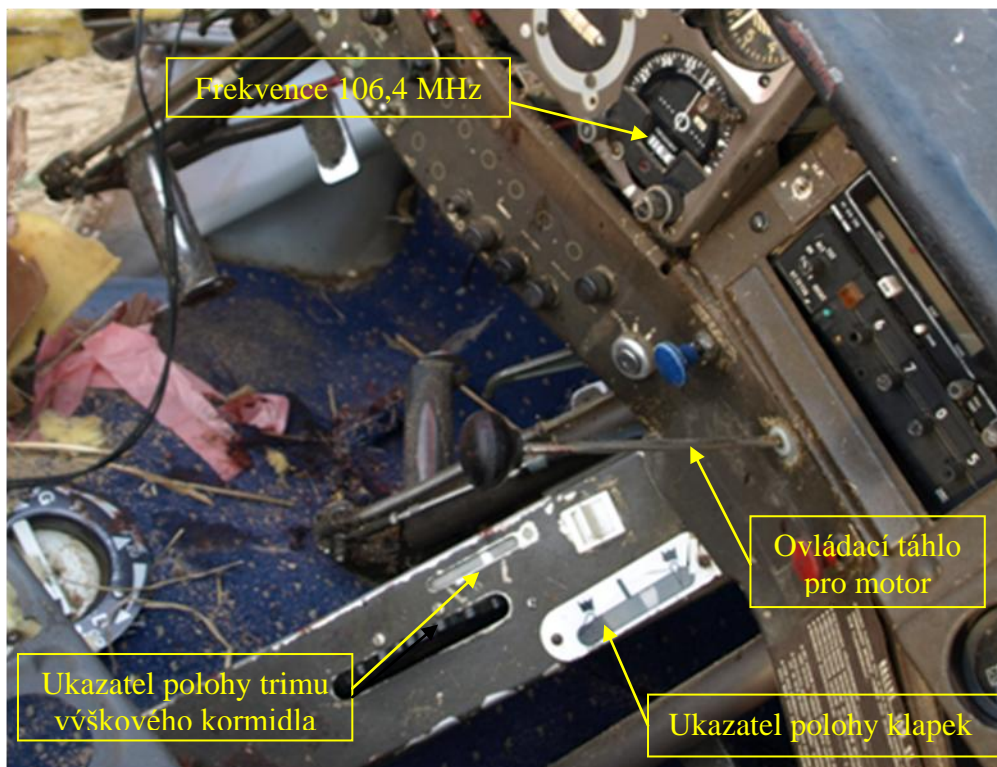
Ovladač odpovídače KT 78TSQ byl v poloze ON. Na odpovídači byl nastavený identifikační kód 6705.

Spínací skříňka v poloze OFF, klíček byl vyjmut.

Otáčkoměr motoru byl na hodnotě 0, ukazovatel motohodin indikoval počet 3853.52.

Ukazatel polohy klapky byl v poloze na vysunuto cca v 1/3.

Ukazatel vyvážení výškového kormidla byl v poloze „těžší na ocas“ (cca 2 cm vpředu za neutrální polohou).



Obr. 5: Pohled do kabiny

1.13 Lékařské a patologické nálezy

Bezprostřední příčinou smrti obou osob byla zranění neslučitelná se životem. Cestující zemřel při nehodě. Pilot, přes poskytnutou lékařskou péči, zemřel přibližně 20 minut po vzniku LN. Na postavy obou osob v letounu působilo tupé násilí velké intenzity s vektorem působících sil převážně zepředu a zespodu.

Vznik zranění lze dobře vysvětlit mechanismem letecké nehody, propadem letounu v relativně malé rychlosti a malé výšce s následným nárazem do země. Obě osoby na palubě byly v době nehody připoutány bezpečnostními pásy. Nebyly zjištěny úrazové změny, které by nebylo možné vysvětlit mechanismem nehody, jako je např. zásah střelou nebo výbuch na palubě.

U pilota nebyly zjištěny chronické chorobné změny, které by se mohly podílet na vzniku havarijní situace, nebo by je bylo možné klást do příčinné souvislosti s úmrtím jmenovaného.

Toxikologickým vyšetřením nebyl v krvi obou osob zjištěn etylalkohol a nebyla prokázána přítomnost toxických a omamných látek.

Biochemické vyšetření u pilota nebylo možné provést z důvodu, byť krátkého, přežívání a výrazných změn v energetickém metabolismu. Výsledky by nebylo možné správným způsobem interpretovat.

Cestující netrpěl před LN hypoxií (nedostatkem kyslíku ve vdechovaném vzduchu). Do okamžiku LN byl při vědomí. Došlo u něj k výrazné duševní zátěži, která přerostla v déletrvající intenzivní stresovou situaci v řádu více desítek sekund, nebo i přesahující dobu jedné minuty. V této době si uvědomoval nebezpečí havarijní situace a vnímal stav jako ohrožení vlastního života.

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

Celková hmotnost obou osob na palubě byla 210 kg.

1.14 Požár

NIL

1.15 Pátrání a záchrana

LN oznámili na PČR a RZS svědci.

1.16 Testy a výzkum

Zkoumání stavu motoru

Za účelem posouzení stavu pohonné jednotky po letecké nehodě byla provedena technická prohlídka motoru. Pohonná jednotka byla zkontrolována a nebyl zjištěn poruchový stav, který by omezil chod motoru během kritického letu. Byla přezkoušena funkčnost zapalovacích svíček. Motorem šlo ručně protočit bez významných odporů, při této zkoušce olejové čerpadlo tlačilo olej do motoru. V olejovém čističi nebyly zjištěny kovové nečistoty, čistič byl průchodný. Mechanické palivové čerpadlo bylo funkční a obsahovalo zbytky benzínu, karburátor motoru byl uražen.

1.17 Informace o provozních organizacích

Provozovatelem letounu byla soukromá osoba.

1.18 Doplnkové informace

NIL

1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

Při odborném zjišťování příčin letecké nehody bylo postupováno v souladu s předpisem L 13.

2. Rozbory

Komise při stanovení příčin letecké nehody vycházela z analýzy GPS GARMIN, informací svědků, z informací o odborné a zdravotní způsobilosti obou osob na palubě letounu, z dokumentace letounu a pohonné jednotky.

2.1 Pilot

- Měl platný průkaz způsobilosti člena letové posádky s odpovídající kvalifikací a platné osvědčení o jeho zdravotní způsobilosti.
- Nebyl pod vlivem alkoholu ani jiných, pro let zakázaných látek.

2.2 Letoun

- Letoun byl vyroben v r. 1977.
- Měl aktualizovaný Log Book.
- Nebyl nalezen certifikát o jeho pojištění.
- Komise v průběhu prohlídky letadla na místě LN a následné technické prohlídky trosk nezískala důkazy, které by potvrdily nebo vyvrátily závadu řízení.
- Motor pracoval v průběhu přiblížení až do nárazu letounu na malém výkonu.
- Údržba a provoz motoru před leteckou nehodou byly prováděny v souladu s požadavky výrobce motoru.

2.3 Kritický let

- Posádka nevedla v ATZ LKZA komunikaci s AFIS LKZA.
- Nejbližší VOR/DME s frekvencí 106.4 MHz nastavenou na sdruženém přístroji kompas/VOR/DME byla JABLONKA VOR/DME (N49 28, E19 40, cca 125 km východojihovýchodně LKZA).

- Posádka měla odpovídač sekundárního radaru v identifikačním kódu (6705), který nepřidělují ATS České republiky, ani Polska. S velkou pravděpodobností tento kód posádka obdržela při odletu z LYKS. V nalezené poloze ovladače odpovídače na ON by odpovídač nezobrazoval na SSR výškový údaj letounu během letu.
- Závěrečná fáze letu, cca 7 min, před vznikem LN byla analyzována ze záznamu GPS. Z této analýzy vyplývá, že letoun v průběhu přiblížení v klesání zmenšoval svou rychlost. Tuto rychlost těsně nad zemí, změřenou GPS, lze považovat vzhledem k přízemnímu větru, za rychlost velice blízkou rychlosti letu.
- Při letu nad LKZA sklesal na výšku cca 35 m AGL na rychlosti blízké pádové. Pilot prováděl přiblížení se sníženým výkonem motoru. Během zatáček nad LKZA se rychlost letounu zmenšila pod pádovou a letoun přešel do pádu. Tuto situaci, vzhledem k malé výšce a nastavenému výkonu motoru, pilot nemohl úspěšně vyřešit.
- Vznik duševní zátěže cestujícího odpovídá poloze letounu kdy z kurzu 214° dosáhl v klesání 5 m.s⁻¹ hladiny 1267 ft a začal točit pravou zatáčku do směru RWY 28R LKZA. V zatáčce stále snižoval výšku na 1000 ft (cca 60 m AGL) se stálým snižováním rychlosti letu na 110 km.hod⁻¹.
- Ze svědecké výpovědi lze potvrdit fázi průletu letounu ve směru RWY 28 na výšce 30- 50 m AGL, vysokém úhlu náběhu a na malém výkonu motoru s postupnou změnou směru letu.
- Poloha trosek na zemi a jejich zkoumání odpovídala dopadu letounu pod malým úhlem sklonu.

2.4 Počasí

Na vznik letecké nehody nemělo vliv.

3. Závěry

3.1 Závěry komise

- Pilot měl platný průkaz způsobilosti a kvalifikaci pro daný let a platné osvědčení o zdravotní způsobilosti.
- Osvědčení o letové způsobilosti letounu bylo platné.
- Stav počasí vyhovoval přiblížení a přistání letounu na LKZA.
- Pilot prováděl dne 16.8.2012 podobný způsob přiblížení na LKZA jako dne 5.8.2012.
- AFIS nebyla v provozu.
- Závěry prohlídky technického stavu letounu po LN nepotvrdily ani nevyvrátily jeho možný vliv na příčinu vzniku letecké nehody.
- Pilot provedl přiblížení na LKZA nestandardním způsobem. V průběhu tohoto přiblížení došlo k pádu letounu na výšce cca 30 m AGL s nízkým výkonem motoru, blízkým volnoběžnému.
- Pilot se snažil tuto situaci řešit přitažením řídicí páky.
- Nastavení rozdílného tlaku o 5 HPa na stupnici výškoměru nemělo, s největší pravděpodobností, vliv na vzniklou situaci.

3.2 Příčiny letecké nehody

Příčinou letecké nehody byl pád letounu na malé rychlosti, v zatáčce, s nízkým režimem motoru a na výšce, která pilotovi neumožňovala tuto situaci úspěšně vyřešit.