



MINISTERSTVO DOPRAVY, PÔŠT A TELEKOMUNIKÁCIÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Útvar odborného vyšetrovania leteckých nehôd a incidentov
Nám. slobody č.6, P.O. BOX č.100, 810 05 Bratislava 15

Ev.č.: SKA2010018

ZÁVEREČNÁ SPRÁVA

o odbornom vyšetrovaní leteckej nehody

lietadla typu **FOX 912 3K**

poznávacej značky **OM-DARO**

Dátum: 13.08.2010

Miesto: Liptovský Trnovec

A. ÚVOD

Odborné vyšetovanie leteckej nehody [LN], vážneho incidentu [VI] bolo vykonané podľa § 18 zákona č. 143/1998 o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Záverečná správa je vydaná v súlade s predpisom L 13, ktorý je aplikáciou ustanovení ANNEX 13 Vyšetovanie leteckých nehôd a incidentov k Dohovoru o medzinárodnom civilnom letectve a so Smernicou rady 94/56/ES, ktorou sa stanovujú základné princípy, ktorými sa riadi vyšetovanie leteckých nehôd a incidentov v civilnom letectve.

Výhradným cieľom odborného vyšetovania je zistenie príčin vzniku leteckej nehody, vážneho incidentu a prevencia vzniku takýchto udalostí, nie však poukazovanie akejkoľvek viny alebo zodpovednosti osôb.

Táto záverečná správa, jej jednotlivé časti, alebo iné dokumenty vzťahujúce sa k odbornému vyšetovaniu predmetnej leteckej udalosti majú len informatívny charakter a nemôžu byť použité inak len ako doporučenie pre realizáciu opatrení, ktoré by zabránili vzniku ďalších leteckých nehôd a vážnych incidentov s obdobnými príčinami.

Prevádzkovateľ/Vlastník:	Mgr. Roland Bilovský
Typ prevádzky:	všeobecné letectvo
Typ lietadla:	AEROPRO FOX 912 3K
Štátna a registračná značka lietadla:	OM-DARO



Miesto vzletu:	LZNI
Plánované miesto pristátia:	LZRU
Fáza letu:	bezpečnostné pristátie
Miesto leteckej nehody:	Liptovský Trnovec
Dátum leteckej nehody:	13.08.2010
Čas leteckej nehody:	08 h 50 min

Poznámka: Všetky časové údaje v tejto správe sú uvádzané v UTC čase.

B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Dňa 13.08.2010 vykonával pilot na lietadle typu FOX 912 3K, poznávacej značky OM-DARO navigačný let. V priestore vodnej nádrže Liptovská Mara pilot spozoroval nepravidelný chod motora a rozhodol sa vykonať bezpečnostné pristátie do terénu. Po pristátí zachytil podvozkom o betónové panely, následkom čoho sa lietadlo prevrátilo a došlo k jeho poškodeniu a k zraneniu pilota.

Na vyšetrenie príčin vzniku predmetnej udalosti bol ustanovený:

Ing. BENEK Igor

Správu vydáva:

Útvar odborného vyšetřovania leteckých nehôd a incidentov
Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky

C. HLAVNÁ ČASŤ SPRÁVY

1. FAKTICKÉ INFORMÁCIE
2. ANALÝZY
3. ZÁVERY
4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

1. FAKTICKÉ INFORMÁCIE

1.1 Priebeh letu

Dňa 13.08.2010 vykonával pilot na lietadle typu FOX 912 3K, poznávacej značky OM-DARO navigačný let bez letového plánu. Predletovú prípravu vykonal podľa smerníc a predpisov. Osobne si prevzal lietadlo s plnými palivovými nádržami a v čase 07:50 odštartoval z letiska Nitra - Janíkovce s plánovaným pristátím na letisku Ružomberok (ďalej len „LZRU“). Pred plánovaným pristátím na LZRU sa rozhodol urobiť okruh okolo vodnej nádrže Liptovská Mara. Na severnom okraji vodnej nádrže vo výške 300 m nad zemou pilot spozoroval nepravidelný chod a pokles výkonu motora. Vybral si plochu pre bezpečnostné pristátie. Pilot vizuálne vyhodnotil smer a silu vetra a vykonal malý okruh ponad cestu spájajúcu Liptovský Mikuláš a obec Liptovský Trnovec. Pred obcou Liptovský Trnovec vykonal 3 a 4 zatáčku spojite a pokračoval na finále bezpečnostného pristátia, nakoľko predpokladal úplné zastavenie chodu motora. Po pristátí lietadlo zachytilo podvozkovou časťou o nepredvídanú prekážku, betónové panely, následkom čoho sa lietadlo prevrátilo na chrbát.

Denná doba vzniku leteckej nehody : DEŇ

1.2 Zranenie osôb

Zranenie	Posádka	Cestujúci	Iné osoby
Smrteľné	-	-	-
Ťažké	-	-	-
Lahké zranenia	1	-	-
Bez zranenia	-	-	

1.3 Poškodenie lietadla

Lietadlo bolo po leteckej nehode poškodené v strednom rozsahu.

Lietadlo po prevrátení na chrbát ostalo v jednom celku a nedošlo k jeho separácii na jednotlivé časti. V dôsledku nárazu do prekážky došlo k deformácii trupu centroplánu a jednej vzpery krídla, k zničeniu hlavného a predného podvozku, k zboršteniu motorového uchytania, k zničeniu prekrytu kabíny, k poškodeniu motora a prednej časti trupu lietadla.



1.4 Ďalšie škody

Útvary odborného vyšetřovania leteckých nehôd a incidentov neboli oznámené okolnosti s prípadným uplatnením iných náhrad škôd voči tretej osobe.

1.5 Informácie o posádke

Pilot:

občan SR, vek 42 rokov

držiteľ preukazu súkromného pilota PPL(A) č. SK 02020228, vydaný Leteckým úradom SR

Kvalifikácie: SEP(L) s vyznačenou platnosťou do 31.08.2010

ULL s vyznačenou platnosťou do 30.09.2010

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti 1. triedy s vyznačenou platnosťou do 12.08.2011

Letové skúsenosti:

Celkom nalietal:	700 h 15 min a 1600 letov
Za predchádzajúcich 90 dní nalietal celkom:	06 h 10 min a 20 letov
Za predchádzajúcich 90 dní nalietal na type:	03 h 30 min a 10 letov
V deň leteckej nehody (vrátane kritického letu):	01 h 00 min a 1 let

1.6 Informácie o lietadle

a) Drak

typ: FOX 3K
výrobné číslo: 021095
rok výroby: 1995
výrobca: AEROPRO

od výroby odlietal celkom: 449 h 30 min a 926 letov

Osvedčenie letovej spôsobilosti č. 0497-S, vydané Leteckým úradom SR, s vyznačenou platnosťou do 15.06.2011.

b) Motor

typ: ROTAX 912 A (necertifikovaný z dôvodu nevykonania generálnej opravy v stanovenom termíne)
výrobné číslo: 4412536
rok výroby: 1989
výrobca: Bombardier- ROTAX AUSTRIA

Do lietadla bol motor zabudovaný: 15.03.2007

Celkom motor odpracoval: 900 h, po zabudovaní 65 h 14 min

použitá palivo: BA-95 NATURAL

Motor ROTAX 912 je štvorvalcový, štvortaktný motor s protiahlými valcami s centrálnym vačkovým hriadelom a rozvodom OHV. Chladenie je kombinované, vodou chladené hlavy valcov a vzduchom chladené valce. Mazanie so suchou skriňou. Zapaľovanie je dvojitá bezkontaktné kondenzátorové s magnetom. Motor je vybavený elektrickým štartérom, generátorom striedavého prúdu a mechanickým palivovým čerpadlom.

c) Vrtuľa

typ: FITI 3 LR
výrobné číslo: 073/2006
výrobca: FITI Disign, Česká republika

Do lietadla zabudovaná: 2007

Celkom vrtuľa odpracovala: 65 h 14 min

d) Hmotnosť lietadla v čase vzniku leteckej nehody:

Prázdna hmotnosť lietadla		279,0 kg
Hmotnosť posádky		93,0 kg
Hmotnosť batožiny		5,0 kg
Hmotnosť paliva	cca 35 l x 0,72 kg/l	25,2 kg
Hmotnosť oleja	cca 2,3 l x 0,90 kg/l	2,7 kg

Celková hmotnosť lietadla v čase leteckej nehody: 404,9 kg

Maximálna povolená hmotnosť lietadla pre vzlet podľa Letovej príručky je 450 kg.
Hmotnosť a vyváženie lietadla boli v stanovených medziach počas celej fázy letu.

1.7 Meteorologická situácia

Meteorologická situácia nemala vplyv na vznik predmetnej leteckej nehody.

1.8 Navigačné vybavenie lietadla

Lietadlo bolo vybavené na vykonávanie letov VFR.

1.9 Spojenie

Lietadlo bolo vybavené rádiovým komunikačným vybavením umožňujúce obojsmerné spojenie v každom okamihu letu so všetkými leteckými stanicami. Pilot vysielal naslepo na frekvencii 123,500 MHz.

1.10 Informácia o letisku

Neuvádza sa.

1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Lietadlo nebolo vybavené letovými zapisovačmi.

1.12 Popis miesta nehody a trosiek

Miesto leteckej nehody sa nachádza na lúke oproti areálu Aquaparku Tatralandia v blízkosti trávnatého parkoviska, katastrálne územie Liptovský Trnovec.



1.13 Lekárske a patologické nálezy

Svedkovia leteckej nehody privolali rýchlu zdravotnú službu, ktorá zraneného pilota odviezla na pohotovosť do NsP v Liptovskom Mikuláši, kde mu ošetrili zranenú nohu. Následne bol prevezený do nemocnice v Nitre.

1.14 Požiar

Požiar nevznikol.

1.15 Pátranie a záchrana

Pátranie a záchranu prostriedkami SAR nebolo nutné vykonať.

1.16 Testy a výskum

Neuvádza sa.

2. ANALÝZA

Pilot na základe nepravidelného chodu motora sa rozhodol vykonať bezpečnostné pristátie do terénu na vopred vybranú plochu.

Nachádzal sa v oblasti členitého kopcovitého terénu pri vodnej nádrži Liptovská Mara. Z dôvodu predpokladu úplného vysadenia motora a z priestoru, v ktorom sa lietadlo nachádzalo, bol pilot v danej situácii pod tlakom. Z výšky 300 m začal vykonávať bezpečnostné pristátie a v tomto okamžiku si nevšimol prekážku na vopred vybranej ploche.

Po pristátí lietadlo zachytilo podvozkovou časťou o betónové panely následkom čoho došlo k poškodeniu lietadla a k zraneniu pilota.

3. ZÁVERY / PRÍČINA VZNIKU LETECKEJ NEHODY

Stret lietadla s prekážkou po bezpečnostnom pristátí do terénu.

4. ODPORÚČANIE NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI LETECKEJ PREVÁDZKY

Záverečná správa z vyšetrovania predmetnej leteckej nehody neobsahuje žiadne odporúčania.

V Bratislave, 13.09.2010

Ing. BENEK Igor

