



MINISTERSTVO DOPRAVY, VÝSTAVBY A REGIONÁLNEHO ROZVOJA SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Letecký a námorný vyšetrovací útvar
Námestie slobody 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava 15

Ev.č. : SKA2013006

Z Á V E R E Č N Á S P R Á V A

o odbornom vyšetrovaní leteckej nehody
lietajúceho športového zariadenia / LŠZ
typu **Fides 2 Evo M-Sky paragliders**
poznávacej značky **OM-P097**

Dátum: 12.06.2013

Miesto: Sološnica

Odborné vyšetovanie leteckej mimoriadnej udalosti bolo vykonané podľa § 18 zákona č. 143/1998 o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 996/2010 o vyšetovaní a prevencii nehôd a incidentov v civilnom letectve, ktorými sa riadi vyšetovanie leteckých nehôd a incidentov v civilnom letectve.

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.

Výhradným cieľom odborného vyšetovania je zistenie príčin vzniku udalosti 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 udalosti majú len informatívny charakter a nemôžu byť použité inak, len ako odporúčenie pre realizáciu opatrení, ktoré by zabránili vzniku ďalších leteckých mimoriadnych udalostí s obdobnými príčinami

A. ÚVOD

Typ LŠZ: bezmotorový padákový klzák Fides 2 Evo M-Sky paragliders
Poznávacia značka: OM-P097
Prevádzkovateľ: súkromná osoba
Miesto vzletu: Sološnica
Miesto plánovaného pristátia: Sološnica
Fáza letu: prebiehajúci let
Typ prevádzky: všeobecné letectvo / športové a rekreačné lietanie
Miesto leteckej nehody: Sološnica
Zemepisné súradnice miesta leteckej nehody: N 48° 27' 44,4''
E 17° 15' 00,8''
Dátum a čas nehody: 12.06.2013, čas: nezistený

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

B. INFORMATÍVNY PREHLAD

Dňa 12.06.2013 v dopoludňajších hodinách v presne nezistenom čase vykonal pilot v katastri obce Sološnica v priestore používanom na svahové lietanie padákových klzákov let, pri ktorom prišlo k leteckej udalosti s následkom smrti pilota.

Na vyšetrenie príčin vzniku predmetnej udalosti bola ustanovená komisia:

Ing. Zdeno BIELIK
Ing. Milan GREGA

Správu vydáva:

Letecký a námorný vyšetovací útvar
Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja 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 12.06.2013 vykonal pilot na LŠZ let v priestore obce Sološnica - používanom na svahové lietanie padákových klzákov.

Pilot počas letu používal videokameru umiestnenú na ochrannej prilbe. Z videozáznamu je možno skonštatovať, že už pri príprave na vzlet mal určité problémy s jeho uskutočnením, keď sa mu podarilo nafúknuť vrchlík LŠZ až po niekoľkých pokusoch a odštartovať asi po 7-8 minútach od prvého pokusu.

Na uvedených záberoch a v hlasovom prejave pilota je zrejmé, že v čase letu fúkal pomerne silný bočný vietor sprava. Uvedený silný vietor spôsoboval pilotovi neprijemnosti počas samotného letu, keď pri plnej doprednej rýchlosti LŠZ zostávalo na mieste v polohe vzhľadom k terénu a pilot sa nemohol dostať do požadovaného miesta. Záznam z videokamery končí ešte počas prebiehajúceho letu, takže nie je možné presne zistiť ako let pokračoval. Účastník nehody vykonával túto letovú činnosť sám a odbornej komisii sa nepodarilo zistiť priamych svedkov udalosti.

Denná doba: Deň
Pravidlá letu: VFR

1.2 Zranenia osôb

Zranenie	Posádka	Cestujúci	Ostatné osoby
Smrteľné	1	-	-
Vážne	-	-	-
Ľahké zranenia	-	-	-
Bez zranení	-	-	-

1.3 Poškodenie LŠZ

LŠZ pri leteckej nehode nebolo poškodené.

1.4 Ostatné škody

Leteckému a námornému vyšetrovaciemu útvaru neboli oznámené okolnosti s prípadným uplatnením iných náhrad škôd voči tretej osobe.

1.5 Informácie o leteckom personáli

pilot LŠZ:

občan Slovenskej republiky, muž, vek 52 rokov,
držiteľ preukazu spôsobilosti pilota lietajúcich športových zariadení, č. 4-1486 vydaného
Leteckou amatérskou asociáciou SR dňa 06.08.2008, s vyznačenou platnosťou do
10.05.2014.

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti zo dňa 10.05.2013 uvedené na osobnom liste
odborného personálu LAA SR.

Letové skúsenosti: Celkom nalietal 23 hod a od posledného predĺženia platnosti
08/2012 nalietal 8 hod.

Kvalifikácia: Pilot PK – A.

1.6 Informácie o LŠZ

a) Typ: Fides 2 Evo M-Sky paragliders
Poznávacia značka: OM-P097
Výrobné číslo: 200902110131
Rok výroby: 2009

Športová trieda FAI	O - PG
Kategória bezpečnosti (EN)	B
Minimálna rýchlosť letu	22 km/hod
Maximálna rýchlosť letu	45 km/hod
Minimálna vzletová hmotnosť	82 kg
Maximálna vzletová hmotnosť	105 kg

b) vzletová hmotnosť LŠZ v čase vzniku leteckej nehody:

Prázdna hmotnosť LŠZ	4,8 kg
Hmotnosť posádky	80,0 kg
Hmotnosť výbavy a batožiny	15,0 kg
<hr/>	
Celková vzletová hmotnosť v čase leteckej nehody:	99,8 kg

Maximálna povolená vzletová hmotnosť LŠZ pre let podľa Letovej príručky je 105 kg.
Vzletová hmotnosť LŠZ v čase vzniku leteckej nehody bola dodržaná.

Od výroby odlietal celkom: nezistené.

Technický preukaz, vydaný Leteckou amatérskou asociáciou Slovenskej republiky dňa
27.06.2009, s vyznačenou platnosťou do **30.06.2012**.

Zákonné poistenie: **Neplatné**

1.7 Meteorologická situácia

Spodná základňa oblačnosti bola vo výške 1000 až 1500 m a celkovo pokrývala oblohu z 2/8
až 3/8. Zrána sa vyskytovala rosa.

Teplota vzduchu v oblasti obce Sološnica stúpala z hodnoty okolo 14°C o 05:00 UTC na
22°C o 12:00 UTC. Relatívna vlhkosť vzduchu v danom období klesala zo 75% na 45%,
vodorovná dohľadnosť bola v skorých ranných hodinách okolo 20 km, neskôr sa zvýšila na
40 km.

Slniečny svit nebol výrazne obmedzovaný oblačnosťou, bolo slnečno, celkové trvanie slnečného svitu za 12.06.2013 bolo okolo 13 hodín. V katastri obce Sološnica, pre miesto so súradnicami N 48°27'44'', E 017°15'01'', dňa 12.06.2013, v čase od 05:00 – 12:00 UTC, vial vietor zo severného smeru, ktorý nevykazoval zmeny smeru v čase, ani veľkú smerovú premenlivosť, ktorá by sa prejavovala značnými okamžitými odchýlkami od prevládajúceho smeru prúdenia. Jeho priemerná rýchlosť do 06:00 UTC bola 2 až 3 m/s, s nárazmi do 6 m/s, neskôr sa priemerná rýchlosť vetra zvýšila bez zmeny smeru a od 07:00 UTC do 12:00 UTC dosahovala v priemere 6 až 8 m/s a v nárazoch 10 až 12 m/s.

Uvedené parametre vetra platia pre výšku 10 m nad terénom, neovplyvnenú zástavbou, alebo stromovými porastmi.

1.8 Navigačné zariadenia

Neuvádza sa.

1.9 Spojenie

Rádiové spojenie nebolo k dispozícii.

1.10 Informácie o letisku

Neuvádza sa.

1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Vzlet a časť letu bola zaznamenaná na videokameru, ktorú mal pilot pripevnenú na prilbe.

1.12 Informácia o dopade a troskách



Miesto dopadu pilota: lúka, asi 650 m od východného okraja obce Sološnica.

1.13 Lekárske a patologické nálezy

Príčinou smrti pilota bol úrazovo krvácajú šok spôsobený pádom z výšky.

1.14 Požiar

Požiar nevznikol.

1.15 Aspekty prežitia

Pilot LŠZ mal počas letu k dispozícii záchranný padák, ktorý nevykazoval známky jeho použitia počas predmetného letu.

1.16 Testy a výskum

Bola vykonaná kontrola technického stavu. LŠZ nevykazovalo známky nadmerného opotrebenia alebo poškodenia.

Vykonané meranie priepustnosti vrchlíka LŠZ, ktoré vykazovalo priemernú hodnotu 106 sekúnd a v žiadnom meranom mieste nebola nameraná nižšia hodnota ako 48 sekúnd.

1.17 Informácie o organizáciách a riadení

Neuvádza sa.

1.18 Doplnkové informácie

Pilot počas letu nemal pri sebe doklady a inú dokumentáciu tak, ako to ukladá zákon o civilnom letectve č. 143/1998 Z.z., §14. Predmetná dokumentácia bola komisii predložená dodatočne.

1.19 Spôsoby odborného vyšetovania

Boli použité bežné spôsoby vyšetovania.

2. ANALÝZA

Pilot LŠZ vykonal vzlet a let v priestore svahového lietania pri obci Sološnica.

Z hlasového prejavu pilota zisteného z ním vykonávaného videozáznamu priebehu letu je zrejmé, že let prebiehal za meteorologickej situácie kedy bol výrazný protivietor. Pilot zaznamenal trikrát za sebou deformáciu nábežnej hrany klzáku a tiež v hlasovom prejave sám pre seba konštatoval, že v priebehu letu používa takzvaný „speed systém“ a ani s jeho použitím sa LŠZ voči terénu nepohybovalo dopredu.

Z hlasového záznamu je tiež zrejmé, že let vykonával sám a bez prítomnosti iných osôb. Videozáznam skončil v priebehu letu a nezaznamenal pokračovanie letu ani samotné ukončenie letu.

Pilot LŠZ mal pomerne malé letové skúsenosti.

Aktuálny stav LŠZ a vybavenia nevykazovali známky nadmerného opotrebovania ani poškodenia. Pilot počas predmetného letu nepoužil záchranný padák, ktorý mal k dispozícii, z čoho možno usudzovať, že nepriaznivá letová situácia – najpravdepodobnejšie vznik deformácie vrchlíka LŠZ s následným pádom, vznikla v pomerne malej výške nad terénom, kedy už nebolo možné použiť uvedený záchranný prostriedok.

3. Z Á V E R Y / Príčina vzniku leteckej nehody

3.1 Zistenia

- pilot mal platné kvalifikácie na vykonanie predmetného letu,
- platnosť technického preukazu LŠZ skončila 30.06.2012,
- pilot počas letu nemal pri sebe doklady a inú dokumentáciu,
- pilot vykonal let v nepriaznivých meteorologických podmienkach vzhľadom na rýchlosť vetra.

3.2 Príčiny leteckej nehody

S najväčšou pravdepodobnosťou vplyvom letu v nepriaznivých poveternostných podmienkach prišlo k deformácii vrchlíka a následnému pádu LŠZ.

4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

Na základe odborného vyšetovania príčin leteckej nehody

LŠZ typu **Fides 2 Evo M – Sky paragliders**
poznávacej značky **OM-P097**
ku ktorej došlo dňa **12.06.2013**

odporúčame **LAA SR** prijať opatrenie:

oboznámiť pilotov LAA SR s touto záverečnou správou.

V Bratislave, 10.09.2013