



MINISTERSTVO DOPRAVY, VÝSTAVBY A REGIONÁLNEHO ROZVOJA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

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

Ev.č.: SKA2012001

Z Á V E R E Č N Á S P R Á V A

o odbornom vyšetrovaní leteckej nehody
vetroňov typu **DG-100G Elan** a **Discus b**
poznávacích značiek **OE - 5298** a **D - 8977**

Dátum: 04.04.2012

Miesto: 935 m od vzťažného bodu letiska Prievidza / LZPE

A. ÚVOD

Odborné vyšetrovanie leteckej nehody, vážneho incidentu 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 vyšetrovaní a prevencii nehôd a incidentov v civilnom letectve, ktorými sa riadi vyšetrovanie leteckých nehôd a incidentov v civilnom letectve.

Záverečná správa je vydaná v súlade s predpisom L 13, ktorý je aplikáciou ustanovení ANNEX 13, Vyšetrovanie leteckých nehôd a incidentov k Dohovoru o medzinárodnom civilnom letectve.

Výhradným cieľom odborného vyšetrovania 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 vyšetrovaniu predmetnej leteckej udalosti majú len informatívny charakter a nemôžu byť použité inak, len ako odporúčenie pre realizáciu opatrení, ktoré by zabránili vzniku ďalších leteckých nehôd a vážnych incidentov s obdobnými príčinami.

Typ vetroňa:	DG-100G Elan	DISCUS b
Poznávacia značka:	OE - 5298	D - 8977
Prevádzkovateľ / Vlastník:	Mgr. Martin Kühnl Hauptstraße 5 3381 Golling, Austria	Stefan Pelka Löschsiedlung 9 8784 Trieben, Austria
Miesto vzletu:	letisko Nitra / LZNI	
Miesto plánovaného pristátia:	LZNI	
Fáza letu:	tréningový traťový let – krúženie v stúpacom prúde	
Miesto zrážky vetroňov:	935 m od vzťažného bodu (ďalej len „ARP“) letiska LZPE N 48°45'48'', E 018°34'29''	
Dátum a čas nehody:	04.04.2012 12 h 27 min	

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

B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Dňa 04.04.2012 v čase 12:27 pri vykonávaní tréningových traťových letov na sústreďení pilotov z Rakúska v bezmotorovom lietaní na letisku LZNI, došlo k zrážke dvoch vetroňov za letu v stúpacom prúde na trati, 935 m od ARP LZPE.

Nezranení piloti s poškodenými vetroňmi vykonali vynútené pristátie, vetroň DG-100G Elan pristál v blízkosti obce Malinová a vetroň Discus b na letisku LZPE.

Letecká nehoda bola oznámená vedúcim leteckej prevádzky Aeroklubu Prievidza na PZ Prievidza, na letisko vzletu LZNI a na Letecký a námorný vyšetrovací útvar Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR.

Na vyšetrovanie leteckej nehody boli ustanovení:

Ing. Ján CHUDÝ – predseda odbornej vyšetrovacej komisie

Lic. Jaroslava MIČEKOVÁ – člen odbornej vyšetrovacej komisie

Správu vydáva:

Letecký a námorný vyšetrovací 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

V dňoch 30.03. - 06.04.2012 sa na LZNI konalo sústreďenie pilotov z Rakúska v bezmotorovom lietaní. Dňa 04.04.2012 piloti spoločne odleteli z LZNI na tréningový traťový let smerom na severovýchod do oblasti mesta Prievidza.

Pri návrate na letisko vzletu leteli vetrone v prevádzkovom okrsku/ATZ LZPE v malej skupine a vyhľadávali stúpavé termické prúdy.

Pilot vetroňa **Discus b** (súťažný znak „**WM**“) letel smerom na juhozápad a pilot vetroňa **DG-100G Elan** (súťažný znak „**4**“) letel smerom na severovýchod na protismerných tratiach bez vzájomného vizuálneho a rádiového kontaktu. Pilot vetroňa „**WM**“ v čase 12:27 prešiel z priamočiareho kĺzavého letu do točenia vľavo, v snahe zaradiť sa do stúpavého termického prúdu, no z neznámych dôvodov nevidel vetroň „**4**“. Keď pilot vetroňa „**WM**“ začal točiť ľavú zákrutu, zrazu uvidel prilietavajúci vetroň „**4**“ sprava v prenížení jeden meter. Aj napriek snahe obidvoch pilotov vyhnúť sa, došlo k zrážke vetroňov v nadmorskej výške 1 556 m QNH, v mieste 935 m od ARP LZPE. Piloti po zrážke prerušili plnenie úlohy, skontrolovali funkčnosť riadenia vetroňov a rozhodli sa vykonať vynútené pristátie do terénu.

Vetroň DG-100G Elan pristál cca 9 km od miesta zrážky, v blízkosti obce Malinová a vetroň Discus b pristál na letisku LZPE .

Pristátie obidvoch poškodených vetroňov v teréne a na letisku LZPE prebehlo bez závad a bez ďalších poškodení.

Denná doba: Deň

Pravidlá letu: VFR

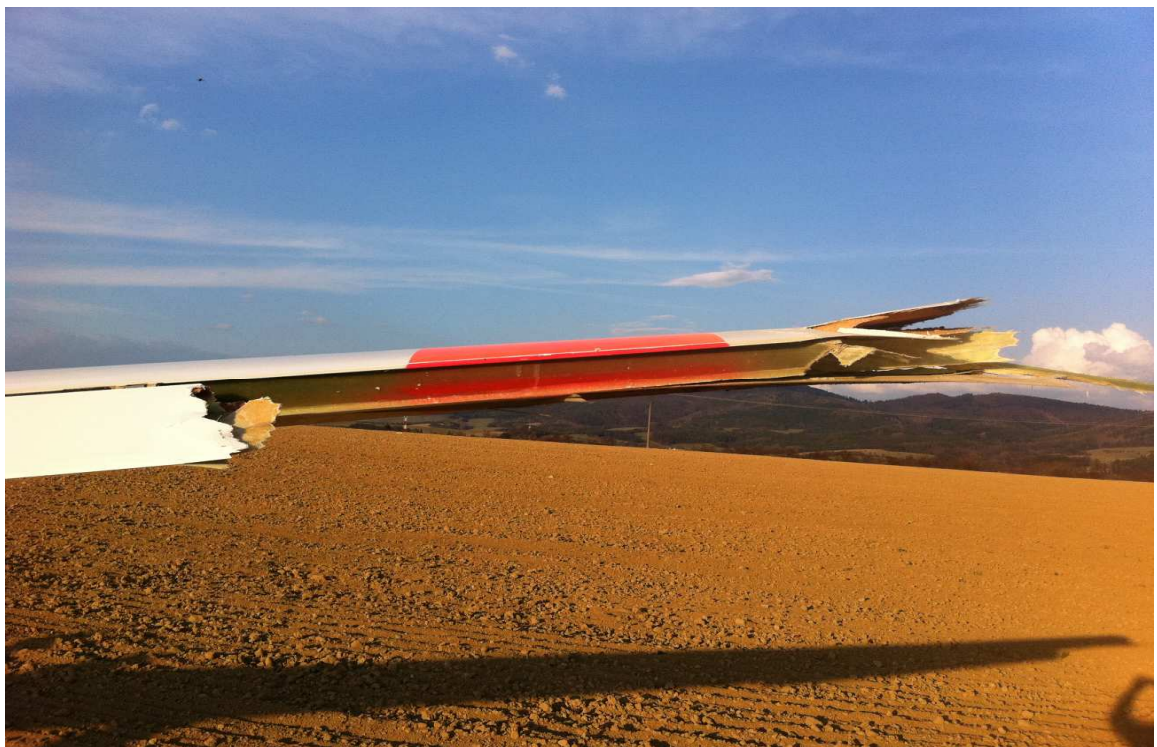
1.2 Zranenie osôb

Zranenie	Posádka	Cestujúci	Iné osoby
Smrteľné	-	-	-
Ťažké	-	-	-
Ľahké zranenia	-	-	-
Bez zranenia	1 / 1	-	-

1.3 Poškodenie vetroňov

Vetroň DG-100G Elan - po zrážke mal pravé krídlo odlomené 0,5 m od konca, zlomené pravé krídelko cca 1 m od vonkajšej hrany krídelka, zlomený poťah pravého krídla od nosníka po odtokovú hranu na vrchnej časti od nosníka 0,6 m v oblasti výrezu kormidla symetricky na vrchnom aj spodnom poťahu, zlomený poťah krídla od nosníka po odtokovú

hranu pri koreňovom rebre (na vrchnom a spodnom poťahu symetricky), prasklinu poťahu 7 cm dlhú pri brzdiacej klapke a odlepený poťah krídla od koreňového rebra. Na trupe mal poškodenú prednu hranu ľavých podvozkových dvierok, odtrhnuté pravé podvozkové dvierka a zničené závesy dvierok. Ľavé krídlo a chvostové plochy neboli poškodené.



Vetroň Discus b - po zrážke mal na ľavom krídle zlomenú nábežnú hranu, poškodený vrchný aj spodný sendvičový poťah krídla vo vzdialenosti 1,5 m od koreňového rebra v dĺžke 30 cm až po pásnicu nosníka, rozlepenú odtokovú hranu krídla v dĺžke 15 cm vo vzdialenosti cca 1,5 m od koreňového rebra, praskliny na vrchnej strane laminátového poťahu krídla vo vzdialenosti 1,5 m od koreňového rebra na ploche od nosníka po odtokovú hranu, praskliny na spodnej strane laminátového poťahu krídla vo vzdialenosti 1,5 m od koreňového rebra na ploche od nosníka po odtokovú hranu a odlepený vrchný poťah vrchnej strany krídla od pásnice nosníka v dĺžke 5 cm v priestore nad otvoreným poťahom krídla. Pravé krídlo a chvostové plochy neboli poškodené.



1.4 **Ďalšie škody**

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

1.5 **Informácie o posádke**

Pilot vetroňa Discus b

Občan Rakúska, vek 64 rokov,

držiteľ preukazu leteckého personálu GPL, č. 4660, vydaný Rakúskym Aeroklubom (OE AEC), s vyznačenou platnosťou do 24.04.2013.

Kvalifikácie: Vetrone (GLD), aerovleky (AeroTow), samoštart (Self launch), akrobácia (Acro) s vyznačenou platnosťou do 24.04.2013.

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti 2. triedy s dátumom vydania 28.4.2011 a s vyznačenou platnosťou do 28.04.2013.

Letové skúsenosti:

Celkom nalietal: 4 458 h 08 min a 1 386 letov
V deň leteckej nehody: 1 h 40 min a 1 let

Pilot vetroňa DG-100G Elan

Občan Rakúska, vek 48 rokov,

držiteľ preukazu leteckého personálu GPL, č. 17504, vydaný Rakúskym Aeroklubom (OE AEC), s vyznačenou platnosťou do 15.10.2013.

Kvalifikácie: Vetrone (GLD), aerovleky (AeroTow), samoštart (Self launch), s vyznačenou platnosťou do 24.04.2013.

Letové skúsenosti:

Celkom nalietal: 176 h 08 min a 360 letov
V deň leteckej nehody: 1 h 08 min a 1 let

1.6 **Informácie o vetroňoch**

Typ: **DISCUS b**
Poznávacia značka: D – 8977
Výrobné číslo: 70
Rok výroby: 1986
Výrobca: Shempp-Hirth Flugzeugbau GmbH, Kirchheim/Teck, SRN

Od výroby odlietal celkom: 3 930 h 30 min a 3 077 letov ku dňu 4.4.2012.

Vetroň bol uvedený do prevádzky dňa 22.08.2006 vydaním osvedčenia letovej spôsobilosti č. 32058 a osvedčenia o zápise do leteckého registra Nemeckej spolkovej republiky č. 32058 zo dňa 06.08.2007, ktoré bolo vydané LBA Nemeckej spolkovej republiky. Osvedčenie kontroly letovej spôsobilosti č. 37/2011 s vyznačenou platnosťou do 08.10.2012.

Typ: **DG-100G Elan**
Poznávacia značka: OE - 5298
Výrobné číslo: E109G79
Rok výroby: 1982
Výrobca: DG Flugzeugbau GmbH, D-76646 Bruchsal, SRN
Od výroby odlietal celkom: 1 384 h 00 min a 789 letov ku dňu 4.4.2012.

1.7 Meteorologická situácia

V priestore leteckej nehody sa v príslušnom čase udržiavalo počasie bez zrážok, 1/8 - 2/8 Cu, s dohľadnosťami nad 10 km. Výškový vietor bol v čase leteckej nehody zo smeru 180°, pričom rýchlosť vetra sa pohybovala do 4 KT. Výšková teplota vzduchu daného miesta bola približne + 10°C.

Počasie na LZPE:

METAR LZPE 041200 21009KT 170V240 9999 SCT036 21/05 Q1007=

METAR LZPE 041300 20011KT 130V240 9999 SCT060 22/04 Q1007=

Kritický let vetroňov DG-100G Elan a Discus b sa uskutočnil v prostredí, ktoré možno z meteorologického hľadiska charakterizovať ako stabilné počasie bez zrážok a s výbornými dohľadnosťami bez meteorologických javov, ktoré by nepriaznivo ovplyvnili lety daných vetroňov.

1.8 Navigačné zariadenia

Neuvádza sa.

1.9 Spojovacia služba

Vetrone boli vybavené palubnou rádiostanicou pre možnosť obojstranného rádiového spojenia v každom okamihu letu so všetkými leteckými stanicami.

1.10 Informácie o letisku

Neuvádza sa.

1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

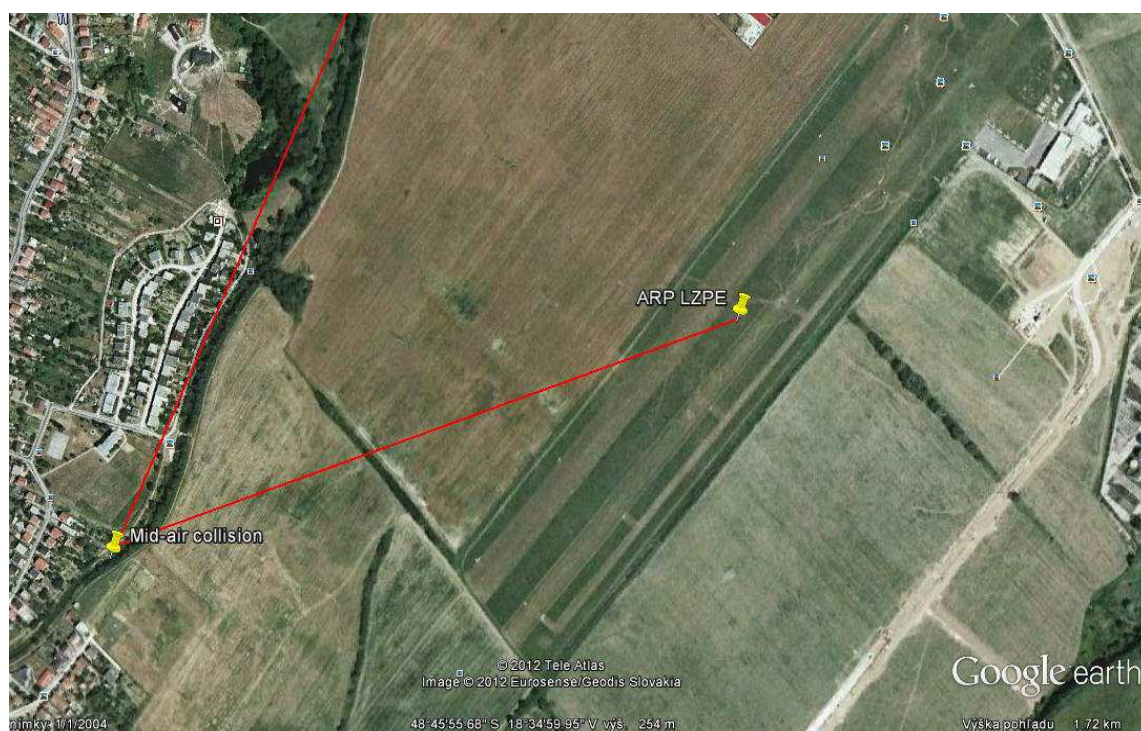
Neuvádza sa.

1.12 Popis miesta nehody a trosiek

Miesto zrážky vetroňov je určené zemepisnými súradnicami:

N 48°45'48'';

E 018°34'31''



1.13 **Lekárske a patologické nálezy**

Neuvádza sa.

1.14 **Požiar**

Požiar nevznikol.

1.15 **Pátranie a záchrana**

Pátranie a záchranu nebolo nutné vykonávať. K zraneniu osôb nedošlo.

1.16 **Testy a výskum**

Bolo vykonané posúdenie poškodenia vetroňov v spoločnosti AEROSPOOL spol. s r.o.

1.17 **Informácie o organizácii a riadení**

Letová činnosť bola vykonávaná v súlade s leteckými predpismi, ktoré sú platné na území Slovenskej republiky.

1.18 **Doplnkové informácie**

Vetroň **DG-100G Elan** bol vybavený zariadením FLARM (Traffic and Collision Warning for General Aviation) na zobrazovanie blízkej prevádzky, vizuálne a akustické varovanie približujúcich sa ďalších lietadiel a prekážok a zariadením ELT (Emergency Locator Transmitter).

1.19 **Spôsoby vyšetovania**

Boli použité bežné spôsoby vyšetovania.

2. **ANALÝZA**

2.1. **Činnosť pilotov**

Pilot vetroňa **Discus b** aj keď neúmyselne, vytvoril počas zaraďovania sa do stúpavého prúdu extrémne nebezpečnú situáciu tým, že narušil dráhu letu vetroňa **DG-100G Elan** letiaceho na protismernej trati a nedodrжал pravidlo bezpečného vyhnutia sa vetroňov letiacich na protismerných tratiach.

Ak letia dva vetrone na protismerných tratiach alebo približne protismerných, každé z nich sa vyhne zmenou kurzu doprava.

Piloti po zrážke prerušili plnenie úlohy a vykonali vynútené pristátie do terénu.

Pilot s vetroňom **Discus b** pristál na LZPE bez ďalších poškodení.

Pilot s vetroňom **DG-100G Elan** po zrážke opätovne skontroloval funkčnosť riadenia a na základe rozsahu poškodenia vetroňa a blízkosti obytných plôch pokračoval v priamočiarom lete v klesaní na najbližšiu vhodnú plochu, kde vykonal vynútené pristátie bez ďalších poškodení.

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

3.1 Zistenia

- piloti mali platné kvalifikácie na vykonanie predmetných letov,
- vetrone mali platnú dokumentáciu a nevykazovali žiadne poruchy pred leteckou nehodou,
- vetrone pred kritickým letom spĺňali podmienky letovej spôsobilosti,
- vetrone boli pri leteckej nehode poškodené vo veľkom rozsahu,
- meteorologické podmienky nemali vplyv na vznik leteckej nehody,
- pri tejto leteckej nehode nebol nikto zranený.

3.2 Príčina zrážky vetroňov

Pilot vetroňa **Discus b**, ktorý sa zaraďoval do stúpavého prúdu, narušil dráhu letu vetroňa **DG-100G Elan**, letiaceho na protismernej trati a nedodržel pravidlo bezpečného vyhnutia sa vetroňov letiacich na protismerných tratiach.

4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

Na základe odborného vyšetrovania príčin leteckej nehody

vetroňov typu **DG-100G Elan** a **Discus b**

poznávacích značiek **OE-5298** a **D-8977**

ku ktorej došlo dňa **04.04.2012**

odporúčame prijať opatrenia:

- vykonať rozbor poverenou organizáciou SNA z predmetnej leteckej nehody s letovým personálom, s dôrazom na dodržiavanie postupov a pravidiel predností pri zaraďovaní, krúžení, opúšťaní stúpavých prúdov a vyhýbania sa za letu.

V Bratislave, 23.07.2012