



ZÁVEREČNÁ SPRÁVA

o bezpečnostnom vyšetrowaní leteckej nehody

vetroňa typu **Ventus bT**

poznávacej značky **D-KEYX**

Bezpečnostné vyšetrowanie 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 vyšetrowaní a prevencii nehôd a incidentov v civilnom letectve, ktorými sa riadi vyšetrowanie leteckých nehôd a incidentov v civilnom letectve.

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

Výhradným cieľom bezpečnostného vyšetrowania 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 bezpečnostnému vyšetrowaniu 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 prevádzky:	všeobecné letectvo / športové a rekreačné lietanie
Typ vetroňa:	Ventus bT
Poznávacia značka:	D-KEYX
Fáza letu:	pristátie
Miesto udalosti:	letisko Prievidza / LZPE
Dátum a čas nehody:	22.04.2018, 15:24 hod

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

B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Dňa 22.04.2018, v čase 15:23, pilot vykonával priblíženie a pristátie na trávnatú vzletovú a pristávaciu dráhu 22 (ďalej len „VPD22“) letiska LZPE. V priebehu pristátia prišlo k tvrdému dosadnutiu vetroňa na VPD22 pri veľkej rýchlosti s jeho následnými niekoľkonásobnými odskokmi. Po poslednom odskoku vetroňa a pri jeho následnom dosadnutí na VPD22 prišlo k zachyteniu pravého krídla o zem, vetroň sa dostal do rotácie okolo zvislej osi, otočil sa o 360° pričom došlo k jeho deštrukcii.

Pri udalosti neprišlo k zraneniu žiadnych osôb.

Na vyšetrenie príčin vzniku predmetnej udalosti bol ustanovený:

Ing. Juraj Gyenes

Správu vydáva:

Letecký a námorný vyšetrovací útvar
Ministerstva dopravy a výstavby 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

Pilot sa dňa 22.04.2018 rozhodol vykonať rekreačný termický let bez vopred určeného letového plánu alebo určenej trate.

V čase 11:29 vzlietol s vetroňom z letiska LZPE.

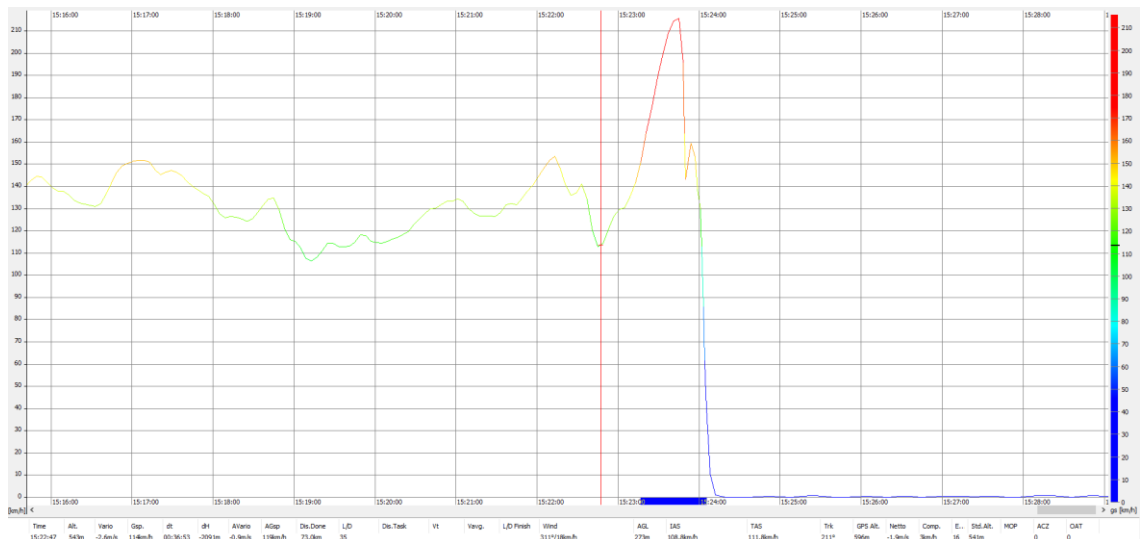
Samotný let prebiehal bez problémov.

Po 3 hodinách a 50 minútach termického lietania, v čase 15:20, sa pilot rozhodol vykonať priblíženie a pristátie pravým kruhom na VPD22 letiska LZPE.

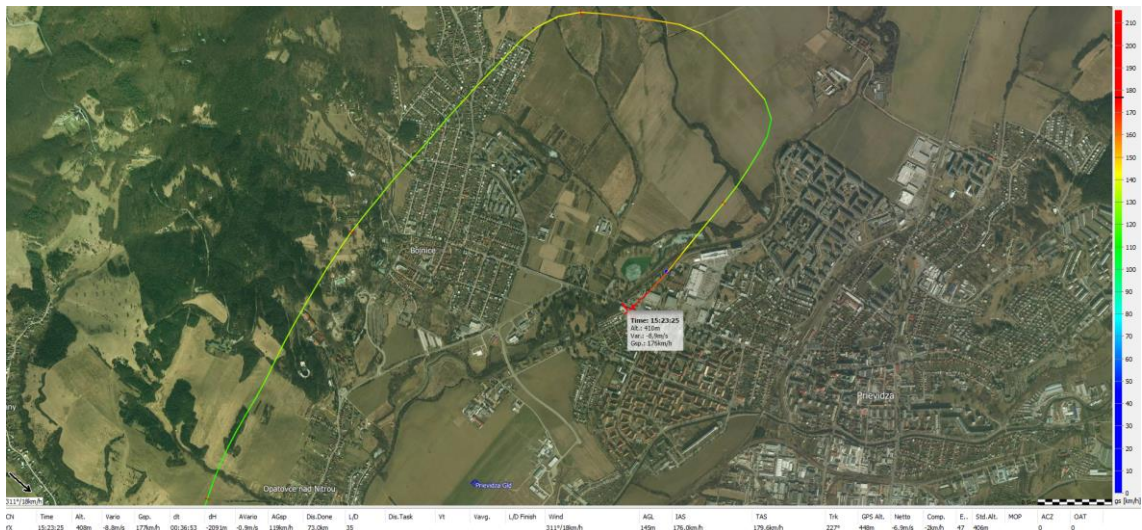
Počas vstupu do priestoru ATZ letiska LZPE pilot nereagoval na miestnu parašutistickú prevádzku, neohlásil zaradenie sa do okruhu a ani neohlásil pristátie.



V čase 15:22:47, vo výške 273 m AGL, vo vzdialenosti 2,6 km od prahu VPD22, po zrovnaní zákruty na finále, pilot začal neustále zvyšovať rýchlosť letu na pristátie.



Pilot vo svojej výpovedi uvádza, že vo vzdialenosti 1 km od prahu VPD22 spozoroval nad letiskom LZPE parašutistickú prevádzku (parašutistu) vo výške 150 m AGL a rozhodol sa čo najskôr a čo najkratšou cestou pristáť na uvedenom letisku aby sa vyhol kolízii s parašutistom s opätovným zvýšením rýchlosti letu na pristátie.



Približne 50 m pred prahom VPD22, vo výške 20 m, dosiahol rýchlosť letu na pristátie 214 km/h.



Následne prišlo k tvrdému dosadnutiu vetroňa na VPD22 pri veľkej rýchlosti, bez vysunutých brzdiacich klapiek.

Prvý dotyk s VPD22 bol pri rýchlosti 196 km/h s odskokom až do výšky 20 m.



Vetroň následne vykonal v smere VPD22 niekoľkonásobné odskoky tak, že pri každom dosadnutí prekmitli konce krídiel a dotkli sa zeme.

Po poslednom odskoku vetroňa do výšky cca 5 m a jeho následnom dosadnutí na VPD22 s prekmitnutím krídiel, sa pravý koniec krídla zachytil o zem takou silou, že vetroň sa dostal do rotácie okolo zvislej osi, otočil sa o 360°, pričom sa preklopil dopredu a narazil prednou časťou do zeme. Pri náraze a rotácii nastala deštrukcia prednej časti, trup sa zlomil približne 70 cm pred kýlom a poškodili sa krídelká.

Letecká nehoda bola telefonicky oznámená prevádzkovateľom letiska dňa 22.04.2018 Leteckému a námornému vyšetrovaciemu útvaru MDV SR.

Denná doba: Deň

Pravidlá letu: VFR

1.2 Zranenia osôb

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

1.3 Poškodenie vetroňa

Vetroň bol pri leteckej nehode zničený:

- zlomený trup,
- poškodené celé krídlo,
- deštrukcia kabínovej časti.



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:

občan Nemeckej spolkovej republiky, vek 66 rokov,
držiteľ preukazu spôsobilosti pilota vetroňov SPL, vydaného Ministerstvom energii
infraštruktúry a rozvoja Nemeckej republiky dňa 16.09.1969.

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti 2. triedy s vyznačenou platnosťou do 01.04.2019.

Kvalifikácie: akrobácia / aerobatic bez obmedzenia platnosti
naviják / winch bez obmedzenia platnosti
aerovlek / aero tow bez obmedzenia platnosti

Letové skúsenosti: celkom nalietal 1221 h 22 min a 3735 letov

1.6 Informácie o vetroni

Typ: Ventus bT
Výrobné číslo: 30
Rok výroby: 2009
Výrobca: Shempp-Hirth Flugzeugbau GmbH

Od výroby odlietal celkom: 1357 hodín

Osvedčenie letovej spôsobilosti č. 1017-2017, vydané Luftsport Service-Center Ost GmbH
Alte Landebahn 27 06846 Dessau-Rosslau, s vyznačenou platnosťou do 08.10.2018.

Zákonné poistenie: Allianz Global & Speciality SE, D-81724 München zo dňa 07.08.2017,
s vyznačenou platnosťou do 07.08.2018.

1.7 Meteorologická situácia

Vietor 311°, 18 km/h, dohľadnosť nad 10 km.

1.8 Navigačné zariadenia

Neuvádza sa.

1.9 Spojenie

Lietadlo bolo vybavené rádiovým komunikačným zariadením, ktoré umožňovalo obojsmerné
rádiové spojenie v každom okamihu letu so všetkými leteckými stanicami.

1.10 Informácie o letisku

Letisko LZPE je verejné medzinárodné letisko s nadmorskou výškou 260 m (853 ft),
s trávnatým povrchom VPD 04/22 o rozmeroch 940 m x 115 m.

V čase leteckej udalosti vyhovovalo pre pristátie predmetného typu vetroňa.

1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Vetroň bol vybavený kalibrovaným elektronickým palubným letovým zapisovačom
GNSS-FR (Global navigation satellite systém flight recorder).

IGC súbor dát zo zapisovača bol vyhodnotený. Pre výpočet a vizuálne znázornenie letu bol
použitý program Naviter SeeYou.

1.12 Informácia o dopade a troskách

Zemepisné súradnice miesta leteckej nehody: N 48° 45' 49'', E 18° 34' 58''



1.13 Lekárske a patologické nálezy

Pilot bol prevezený do nemocnice s poliklinikou v Prievidzi, kde absolvoval lekárske vyšetrenie na traumatologickom oddelení s výsledkom: bez traumatologických zmien.

1.14 Požiar

Nevznikol.

1.15 Aspekty prežitia

Pátranie a záchranu prostriedkami SAR nebolo nutné vykonať.

1.16 Testy a výskum

Neuvádza sa.

1.17 Informácie o organizáciách a riadení

Na letisku bola parašutistická prevádzka, poskytovali sa informácie o prevádzke na frekvencii 122,60 MHz.

1.18 Doplnkové informácie

Neuvádza sa.

1.19 Spôsoby odborného vyšetrovania

Boli použité bežné spôsoby vyšetrovania.

2. ANALÝZA

Pilot vetroňa pri pristávaní na VPD22, pri slabom bočnom vetre, spozoroval parašutistu a aby sa vyhol kolízii s ním, zvyšoval rýchlosť. V tejto stresovej situácii pilot nevenoval dostatočnú pozornosť rýchlosti priblíženia na pristátie a nepoužil ani brzdiace klapky.

Pred samotným dotykem vetroň letel rýchlosťou 210 km/h. Pádová rýchlosť tohto typu pri ideálnych podmienkach je 58 km/h.

Pristátie vetroňa s veľkou rýchlosťou spôsobilo, že vetroň pred samotným dotykem s VPD22 nebol správne natiiahnutý, dosadol tvrdo s následnými niekoľkonásobnými odskokmi s vyplávaním, ktorých výška bola od 0,5 až do 20 metrov a ktoré pilot nepodchytil a následne nezvládol ani vykonať správne opravu na pristátie.

Po poslednom odskoku došlo k dotyku pravého krídla so zemou a následne sa vetroň pri pohybe v smere pristávania otáčal aj okolo zvislej osi (takzvané „hodiny“) až do zastavenia.

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

3.1 Zistenia

- pilot mal platné kvalifikácie na vykonanie predmetného letu,
- vetroň mal platnú dokumentáciu a nevykazoval žiadne poruchy pred leteckou nehodou,
- vetroň pred kritickým letom spĺňal podmienky letovej spôsobilosti.

3.2 Príčiny leteckej nehody

- neštandardné priblíženie a pristátie,
- tvrdé pristátie pri veľkej rýchlosti bez brzdiacich klapiek.

4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

Záverečná správa z vyšetrovania predmetnej leteckej nehody neobsahuje žiadne odporúčania.

V Bratislave, 15.08.2018