



Z Á V E R E Č N Á S P R Á V A

o bezpečnostnom vyšetovaní
lietajúceho športového zariadenia
typu **padákový klzák** Axis Paraglider VEGA 4 L
poznávacej značky **OM-P801**

Bezpečnostné 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 bezpečnostného 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 bezpečnostnému 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

Prevádzkovateľ / Vlastník: súkromná osoba
Typ prevádzky: všeobecné letectvo / športové a rekreačné lietanie
Typ: lietajúce športové zariadenie – padákový klzák Axis Paraglider VEGA 4 L
Poznávacia značka: OM – P801
Miesto vzletu: Nitra – Zobor - Pyramída
Fáza letu: stúpanie počas termického letu
Miesto udalosti: N 48°20'24,30'', E 018°05'34,80''
Dátum a čas nehody: 30.03.2019, 12:15

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

B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Dňa 30.03.2019, v čase 12:15, došlo počas termického lietania v priestore Zobor (lokalita „Kameňolom“) ku kolapsu padákového klzáka (ďalej len „PK“) s jeho následným pádom na zem.

Pád PK videli náhodní turisti, ktorí privolali pomoc zranenému pilotovi. Ako prví sa na miesto leteckej udalosti dostavili príslušníci Hasičskej záchranej služby a vzápätí prišla Záchranná zdravotná služba a príslušníci polície. Zranený pilot bol po základnom ošetrení prepravený lekárskou záchrannou službou do fakultnej nemocnice Nitra.

Na vyšetrenie príčin vzniku predmetnej leteckej nehody bola ustanovená bezpečnostná komisia:

Ing. Ladislav DOSPIVA – predseda bezpečnostnej vyšetovacej komisie
PaedDr. Miroslav JANČIAR – člen bezpečnostnej vyšetovacej komisie

Správu vydáva:

Letecký a námorný vyšetovací útvar
Ministerstva dopravy a výstavby Slovenskej republiky

C. HLAVNÁ ČASŤ SPRÁVY

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

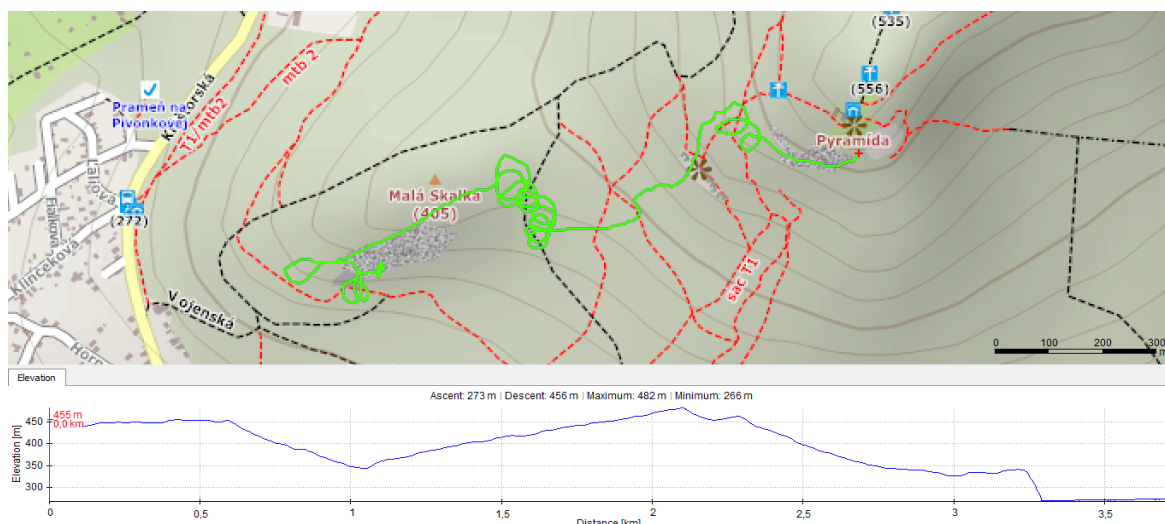
1. FAKTICKÉ INFORMÁCIE

1.1 Priebeh letu

Pilot PK vykonal v predmetný deň let z plochy Zobor - Pyramída. Na štarte boli aj ďalší piloti lietajúcich športových zariadení/LŠZ.

Pred letom pilot vykonal predletovú kontrolu PK, ustrojil sa do postroja a vykonal vzlet s cieľom ukončiť let na pristávacej ploche západne mesta Nitra.

Samotný let prebiehal bez komplikácií.



Obr. č. 1 Trať letu

Po 20 minútach letu doletel nad priestor „Kameňolom“ cca na výške 50 m nad terénom. Toto miesto je všeobecne známe ako termické, kde piloti LŠZ môžu nastúpať výšku. Pilot začal pri prvom termickom vertikálnom „závane“ v zatáčkach o 360 stupňov plynulo stúpať. Po vykonaní troch zatáčok dosiahol výšku cca 80 m nad terénom, kedy prišiel druhý a následne tretí oveľa silnejší termický vertikálny „závan“, čo spôsobilo kolaps vrchlíka PK. Aj napriek snahe sa pilotovi nepodarilo zregenerovať vrchlík PK do normálnej letovej polohy a nasledoval pád. Pilot nestihol použiť záložný padák.

Pilot dopadol na skalnatý povrch a vrchlík PK sa zachytil o okolité stromy.



Obr. č. 2 Vrchlík PK na mieste leteckej nehody

Pri dopade utrpel pilot vážne poranenia.

Pomoc poskytli pilotovi turisti, ktorí privolali aj lekársku pomoc a políciu. Pilot bol pri vedomí a po základnom ošetroení bol transportovaný do fakultnej nemocnice Nitra.

Letecká nehoda bola oznámená Leteckému a námornému vyšetrovaciemu útvaru Ministerstva dopravy a výstavby SR príslušníkom OO PZ Nitra-Chrenová.

Denná doba: Deň

Pravidlá letu: VFR

1.2 Zranenia osôb

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

1.3 Poškodenie PK

PK bol pri leteckej nehode poškodený vo veľkom rozsahu. Poškodenie vzniklo zachytením o prekážky (stromy) na troch komorách v pravej časti PK.



Obr. č. 3 Poškodenie komôr vrchlíka PK po dopade na prekážky

Pri poskytovaní pomoci pilotovi boli prerezané voľné konce PK.



Obr. č. 4 Prerezané voľné konce PK

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 Slovenskej republiky, vek 47 rokov, držiteľ pilotného preukazu vydaného LAA SR dňa 22.04.2008.

Kvalifikácie

Pilot PK-A/PG-A	dátum vydania 31.03.2008 s vyznačenou platnosťou do 28.02.2020
Pilot PK-B/PG-B	dátum vydania 07.04.2013 s vyznačenou platnosťou do 28.02.2020
Pilot PK-C/PG-C	dátum vydania 16.02.2016 s vyznačenou platnosťou do 28.02.2020
Pilot MPK-A/PPG-A	dátum vydania 03.10.2009 s vyznačenou platnosťou do 28.02.2020

Celkový nálet pilota podľa údajov uvedených v žiadosti o predĺženie pilotného preukazu k 26.02. 2018 bol:

250 hod na padákových klzákoch a
54 hod na motorových padákových klzákoch.

Podľa vyjadrenia pilota ku dňu leteckej nehody mal nalietaných celkom 280 hod na padákových klzákoch.

1.6 Informácie o PK

Typ:	Axis Paraglider VEGA 4 L
Poznávacia značka:	OM – P801
Výrobné číslo:	25414808L
Rok výroby:	2014
Výrobca:	Axis Paraglider

Preukaz letovej spôsobilosti LŠZ č. 18006 vydaný 28.08.2014 s vyznačenou platnosťou do 11.01.2020.

1.7 Meteorologická situácia

Dňa 30.03.2019 v teplom vzduchu na územie SR zasahovala tlaková výš.

V čase okolo 12:15 v katastri mesta Nitra, časť Zobor, bolo prevažne polojasno s vysokou oblačnosťou typu Cirrus a Cirrostratus bez zrážok, alebo iných nebezpečných javov. Teplota vzduchu bola približne 15 °C na vrchole kopca Zobor a 18 °C v meste Nitra a relatívna vlhkosť bola 35 %. Horizontálna dohľadnosť bola približne 20 km. Fúkal len slabý až mierny premenlivý vietor, prevažne južný až juhovýchodný s rýchlosťou 3 až 4 m/s.

Prúdenie vzduchu vo voľnej atmosfére dňa 30.03.2019 v čase 12:00 bolo nad katastrom mesta Nitra nasledovné. Vo výške 1000 m n. m. fúkal juhozápadný vietor s rýchlosťou okolo 3 m/s. Teplota vzduchu v tejto hladine bola približne 10 °C. V nižších hladinách sa rýchlosť vetra nemenila, pričom smer sa postupne menil z juhozápadného na juhovýchodný. Vo výške 600 m n. m. fúkal južný až juhovýchodný vietor s rýchlosťou približne 3 až 4 m/s. V dopoludňajších hodinách, pri postupnom otepľovaní, mala na rýchlosť a smer vetra vplyv termická konvekcia.

1.8 Navigačné zariadenia

Neuvádza sa.

1.9 Spojenie

Neuvádza sa.

1.10 Informácie o letisku

Miesto štartu: vzletová plocha Zobor – Pyramída (556 m n. m.).

1.11 **Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky**

Trať letu bola získaná zo zariadenia GPS , Model – XC – trainer Easy, v. č.:1352 (uvedené zariadenie používal pilot počas letu).

1.12 **Informácia o dopade a troskách**

K pádu PK došlo v priestore „Kameňolom“ juhozápadne od miesta štartu. Miesto leteckej nehody je určené zemepisnými súradnicami:

N 48° 20'24,30"

E 018°05'34,80"

1.13 **Lekárske a patologické nálezy**

Pilot pri páde utrpel vážne poranenia hrudníka, pečene, sleziny, lakťa, stehennej kosti, panvy a stavcov hrudnej a driekovej chrbtice.

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**

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

1.18 **Doplnkové informácie**

Neuvádza sa.

1.19 **Spôsoby odborného vyšetovania**

Boli použité bežné spôsoby vyšetovania.

2. **ANALÝZA**

Činnosť pilota

Podľa vyjadrenia pilota, let v prvej fáze bol pokojný, bez výrazných vplyvov turbulencie a vietor podľa jeho slov bol prijateľný na vykonanie letu.

Pri stúpaní v priestore „Kameňolom“, došlo ku kolapsu vrchlíka PK. Pilotovi sa aj napriek jeho snahe nepodarilo zregenerovať vrchlík PK do normálnej letovej polohy, čo viedlo k jeho pádu.

Pilot nemal dostatočnú výšku na použitie záložného padáka.

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

3.1 Zistenia

Pilot mal podľa predloženej dokumentácie platnú kvalifikáciu pre vykonávanie letov na danej kategórii PK.

Pilot mal primerané skúsenosti na vykonanie letu.

PK mal platný preukaz letovej spôsobilosti.

3.2 Príčiny leteckej nehody

Kolaps vrchlíka PK bol spôsobený termickou turbulenciou ako následok existencie stúpavých a klesavých prúdov ovplyvnených nerovnomerným prehriatím vzduchových vrstiev vo vertikálnom smere v priestore letu.

Pilot nemal dostatočnú výšku na vyriešenie krízovej situácie.

4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

Záverečná správa z vyšetrovania predmetnej leteckej nehody neobsahuje žiadne odporúčania.

V Bratislave, 20.05.2019