



Z Á V E R E Č N Á S P R Á V A

o bezpečnostnom vyšetrowaní parašutistickej udalosti

padáka typu SKYMASTER 280

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:	Szkola Spadochronowa „Parapaltech“- Poľsko
Vlastník padáku:	súkromná osoba
Organizátor parašutistickej prevádzky:	Aeroklub Spišská Nová Ves
Miesto zoskoku:	letisko Spišská Nová Ves / LZSV
Fáza letu:	zoskok
Miesto parašutistickej udalosti:	210 m JJZ od ľavého okraja prahu RWY30 48° 56' 15.18" N 20° 32' 20.87" E
Dátum a čas udalosti:	26.08.2017, 14:30

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

B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Parašutistka vykonávala zoskok z lietadla z výšky 3600 m nad terénom (ďalej len „AGL“) spolu so svojím inštruktorom. Po bezproblémovom výskoku a časti voľného pádu začala rotovať. V rotácii otvorila padák, pričom došlo k zachyteniu nohy do šnúr vrchlíka hlavného padáka, čo malo za následok jeho deformáciu a nefunkčnosť. Pri následnom odhodení nefunkčného vrchlíka hlavného padáka nedošlo k jeho úplnému odpútaniu sa od tela parašutistky. Záložný padák bol otvorený AAD prístrojom. Pri následnom otvorení záložného padáka došlo k zamotaniu oboch vrchlíkov. Parašutistka v rotácii, za zvýšenej pádovej rýchlosti, dopadla na plochu letiska. Okamžite bola privolaná rýchla zdravotná pomoc a letecká záchranná služba.

Parašutistická udalosť bola oznámená prostredníctvom prevádzkovateľa (organizátorom parašutistickej prevádzky) na Letecký a námorný vyšetovacie útvar Ministerstva dopravy a výstavby SR.

Na vyšetrenie príčin vzniku predmetnej udalosti bola ustanovená komisia:

Ing. Igor BENEK	predseda bezpečnostnej vyšetovacej komisie
Miroslav GÁBOR	člen bezpečnostnej vyšetovacej komisie

Správu vydáva:
Letecký a námorný vyšetovacie 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

Dňa 26.08.2017 sa na letisku LZSV konala parašutistická prevádzka organizovaná Aeroklubom Spišská Nová Ves v súlade s predpisom Pravidlá pre výsadkové činnosti (Úprava č.4/2010) a Smernicou V-PARA-1.

Výsadky boli vykonávané z lietadla typu Cessna 182, poznávacej značky OM-PAC, z výšky 3600 m AGL.

Parašutistickej prevádzky sa zúčastnili aj parašutisti z Poľskej republiky, ktorí vykonávali športové zoskoky a výcvikové zoskoky so svojimi inštruktormi.

Pri deviatom výsadkovom lete vykonávala svoj druhý zoskok v danom dni aj poškodená parašutistka spolu so svojím inštruktorom. Pri zoskoku plnili výcvikovú úlohu č. AFF-2 podľa smernice schválenej autoritou Poľskej republiky – Urzedu Lotnictwa Cywilnego. Jednalo sa o zoskok voľným pádom, pri ktorom žiak vo výcviku vyskakuje spolu so svojím inštruktorom. Inštruktor pri výskoku drží svojho žiaka, po výskoku stabilizuje jeho voľný pád a následne ho púšťa, aby žiak vykonal plánované úlohy.

Po výskoku z lietadla z výšky 3600 m AGL, inštruktor stabilizoval voľný pád parašutistky a následne ju pustil. Parašutistka po pustení inštruktorom začala rotovať v prsnej polohe a následne sa dostala na chrbát, kde pokračovala v rotácii.

Inštruktor sa vzniknutú situáciu svojej žiačky niekoľkokrát snažil vyriešiť jej zachytením a následnou stabilizáciou jej voľného pádu. Vzhľadom na intenzitu rotácie sa mu to však nepodarilo.

Vo výške cca 1600 m AGL parašutistka vykonala otvorenie svojho hlavného padáka. Z dôvodu rotácie na chrbte, v procese otvárania padáka, došlo k zachyteniu časti nosných šnúr o nohu parašutistky, čo malo za následok deformáciu a nefunkčnosť vrchlíka hlavného padáka. Vzniknutú situáciu riešila vykonaním odhodu vrchlíka hlavného padáka. Došlo k odpútaniu iba jednej strany vrchlíka hlavného padáka na strane kde nie je automatické otvorenie záložného padáka po vykonaní odhodu závadového vrchlíka hlavného padáka.

Parašutistka pokračovala ďalej v čiastočnej rotácii v páde na zdeformovanom nefunkčnom padáku až do výšky 317 m AGL, kde došlo k aktivácii záložného padáka pomocou AAD prístroja. Pri otváraní sa vrchlíka záložného padáka došlo k zamotaniu s vrchlíkom hlavného padáka.

Na zmotaných vrchlíkoch oboch padákov parašutistka v rotácii za zvýšenej pádovej rýchlosti dopadla na plochu letiska.

Denná doba: deň

1.2 Zranenia osôb

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

1.3 Poškodenie padáka

Pri kontrole padákového kompletu nebolo zistené žiadne poškodenie padákovej techniky.

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

Parašutistka-žiak vo výcviku:

občianka Poľskej republiky, vek 29 rokov, držiteľka preukazu spôsobilosti: žiak vo výcviku.

Zdravotná spôsobilosť: Oświadczenie medyczne zo dňa 28.07.2017.

Kvalifikácie:

držiteľka výkonnostnej kategórie „žiak vo výcviku“.

Skúsenosti:

počet zoskokov celkovo: 13

z toho: 7 static linea 6 AFF

Praktický výcvik AFF zahájený 28.07.2017.

Výcvik parašutistky bol vykonávaný na základe oprávnenia vydaného autoritou Poľskej republiky – Urząd Lotnictwa Cywilnego, číslo: Nr 76RPS-10/2012/1.

K zahájeniu a priebehu výcviku parašutistky bola predložená výcviková dokumentácia.

Predchádzajúci zoskok vykonala v deň udalosti 26.08.2017.

Parašutista – inštruktor:

zodpovedným inštruktorom za výcvik, prípravu na zoskok ako aj za samotnú asistenciu počas zoskoku bol inštruktor, občan Poľskej republiky.

Držiteľ parašutistickej športovej a inštruktorskej kvalifikácie vydané autoritou Poľskej republiky – Urząd Lotnictwa Cywilnego.

Držiteľ výkonnostnej kategórie D, s vyznačenou platnosťou do 27.06.2018.

Platnosť oprávnení:

Tandempilot s vyznačenou platnosťou do 18.07.2018

Inštruktor AFF s vyznačenou platnosťou do 21.06.2019

Pri kontrole osobnej dokumentácie inštruktora ako aj dokumentácie vedenia výcviku neboli zistené žiadne skutočnosti, ktoré by mohli mať vplyv na vznik udalosti.

1.6 Informácie o padáku

Hlavný padák:	SKYMASTER 288, na zoskok balený dňa 26.08.2017
Výrobné číslo:	139607, dátum výroby jún/1993
Obal s postrojom:	WINGS Student
Výrobné číslo:	8697, dátum výroby marec/2011
Záložný padák:	Tempo 250
Výrobné číslo:	157687, dátum výroby júl/1998
Balený dňa:	13.05.2017 platnosť do 10.11.2017
AAD prístroj:	VIGIL II Multimode
Výrobné číslo:	23885, dátum výroby máj/2011

1.7 Meteorologická situácia

Meteorologická situácia na letisku LZSV v čase parašutistickej udalosti vyhovovala na vykonávanie predmetných zoskokov a nemala vplyv na vznik udalosti.

Smer a rýchlosť vetra: zo smeru 200°, 2 m/s.

Druh, množstvo a výška oblačnosti: jasno.

1.8 Navigačné zariadenia

Neuvádza sa.

1.9 Spojenie

Neuvádza sa.

1.10 Informácie o letisku

Letisko LZSV je verejné vnútroštátne letisko s nepravidelnou dopravou.

V čase vzniku udalosti vyhovovalo pre vykonávanie letov pre parašutistickú prevádzku.

1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Neuvádza sa.

1.12 Informácia o dopade a troskách

Miesto udalosti – dopadu parašutistky bolo na okraji plochy letiska LZSV, 210 m od ľavého okraja prahu dráhy RWY30 a je určené zemepisnými súradnicami:

48° 56' 15.18" N 20° 32' 20.87" E.



1.13 **Lekárske a patologické nálezy**

Parašutistka utrpela vážne poranenia.

1.14 **Požiar**

Nevznikol.

1.15 **Aspekty prežitia**

Pátranie a záchranu prostriedkami SAR nebolo nutné vykonať.

1.16 **Testy a výskum**

Padáková technika

Kontrola postroja s obalom padáka:

pri kontrole postroja padáka s obalom bolo zistené, že uvoľňovač odhodu hlavného vrchlíka je povytiahnutý cca na 2/3 svojej dĺžky, čo bola pravdepodobne príčina odpútania iba ľavej strany vrchlíka hlavného padáka. Uvoľňovač záložného padáka sa nachádzal v kapsičke nosného postroja. Jeho poloha nasvedčovala skutočnosti, že parašutistka nevykonala otvorenie záložného padáka ručným otvorením.

Pri kontrole obalovej časti záložného padáka bolo zistené, že pyropatróna bezpečnostného prístroja (AAD) je aktivovaná, čo potvrdzuje skutočnosť, že parašutistka vo výške 317 m AGL padala rýchlosťou voľného pádu viac ako 20 m/s.

Pri celkovej kontrole dokumentácie padákovej techniky komisia dospela k záveru, že predmetná padáková technika bola prevádzkovaná a udržiavaná v zmysle platnej legislatívy a neboli zistené žiadne skutočnosti, ktoré by mohli mať vplyv na vznik predmetnej udalosti.

1.17 **Informácie o organizáciách a riadení**

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

Organizovanie parašutistickej prevádzky bolo vykonávané Aeroklubom Spišská Nová Ves. Aeroklub je v zmysle zákona č.83/1990 Zb. dobrovoľné združenie občanov, ktorí vykonávajú záujmovú a športovú činnosť v motorovom lietaní, bezmotorovom lietaní a parašutizme.

Aeroklub je dobrovoľne združený vo vyššej organizačnej jednotke - Slovenskom národnom aeroklube gen. M.R. Štefánika so sídlom v Žiline.

Pre uvedený deň bola prevádzka zahájená podpisom riadiaceho zoskokov a vedúcim letovej prevádzky v Knihe riadiaceho zoskokov. Pri kontrole riadenia prevádzky neboli zistené žiadne skutočnosti, ktoré mohli mať vplyv na vznik udalosti.

1.18 **Doplnkové informácie**

Pri šetrení príčin vzniku predmetnej udalosti neboli zistené žiadne skutočnosti zavinenia alebo vplyvu tretej osoby na vznik udalosti.

1.19 **Spôsoby bezpečnostného vyšetrovania**

Boli použité bežné spôsoby vyšetrovania.

2. ANALÝZA

Činnosť parašutistky

Parašutistka po výskoku z lietadla z výšky 3600 m AGL za pomoci inštruktora stabilizovala svoj voľný pád. Po pustení inštruktorom parašutistka začala rotovať v prsnej polohe a následne sa dostala na chrbát, kde pokračovala v rotácii. Nereagovala na signály inštruktora a bez jeho pomoci nedokázala stabilizovať prsnú polohu. V nestabilnej polohe – rotácii, pokračovala do výšky cca 1600 m AGL, kde sa vzniknutú situáciu rozhodla vyriešiť otvorením hlavného padáka. Uvedený postup bol v rozpore s metodikou a postupmi, ktoré musí parašutista dodržiavať pri otváraní hlavného padáka. Z dôvodu rotácie na chrbte v procese otvárania padáka došlo k zachyteniu časti nosných šnúr o nohu parašutistky, čo malo za následok deformáciu a nefunkčnosť vrchlíka hlavného padáka. Vzniknutú situáciu riešila vykonaním odhodu vrchlíka hlavného padáka. Pravdepodobne z dôvodu nedostatočného vytrhnutia uvoľňovača odhodu došlo k odpútaniu iba jednej strany vrchlíka hlavného padáka na strane kde nie je automatické otvorenie záložného padáka po vykonaní odhodu závadového vrchlíka hlavného padáka. Parašutistka pokračovala ďalej v čiastočnej rotácii v páde na zdeformovanom nefunkčnom padáku až do výšky 317 m AGL, kde došlo k aktivácii záložného padáka pomocou AAD prístroja.

Pri otváraní vrchlíka záložného padáka došlo k zamotaniu s vrchlíkom hlavného padáka. Na zmotaných vrchlíkoch oboch padákov parašutistka v rotácii za zvýšenej pádovej rýchlosti dopadla na plochu letiska.

3. Z Á V E R Y / Príčina vzniku parašutistickej udalosti

Príčiny

- dopad parašutistky za zvýšenej pádovej rýchlosti na zem,
- nezvládnutie stabilnej prsnej polohy počas voľného pádu,
- nesprávny postup pri vykonávaní odhodu závadového vrchlíka.

4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

Záverečná správa z vyšetrovania predmetnej parašutistickej udalosti neobsahuje žiadne odporúčania.

V Bratislave, 19.01.2018