



Z Á V E R E Č N Á S P R Á V A

o bezpečnostnom vyšetovaní mimoriadnej udalosti

balóna typu BB70Z

poznávacej značky **OK-8882**

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

Prevádzkovateľ / Vlastník:	BALONY.EU, s.r.o.
Typ prevádzky:	všeobecné letectvo/športové a rekreačné lietanie
Kategória balóna:	BB70Z
Poznávacia značka:	OK-8882
Miesto vzletu:	Kežmarok
Fáza letu:	pristátie
Miesto udalosti:	Hrabušice
Dátum a čas udalosti:	26.05.2017, 18:30

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

B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Dňa 26.05.2017 pilot s teplovzdušným balónom typu BB70Z, poznávacej značky OK-8882 (ďalej len „balón“), vykonal vzlet z plochy obchodného domu Tesco Kežmarok o 17:40, s úmyslom vykonať vyhliadkový let s 11-imi pasažiermi, s plánovaným miestom pristátia 18 km južne od mesta Kežmarok. Pri pristátí/položení koša na zem, posádka z neho bezpečne vystúpila a následne prišlo k dotyku obalu balóna s drôťmi elektrického vedenia so vznikom požiaru.

Na vyšetrenie príčin vzniku predmetnej udalosti bol ustanovený:

Ing. Igor Benek

Správu vydáva:

Letecký a námorný vyšetrowací 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 v čase 17:10 vykonal prípravu na let balóna štandardným postupom (príprava koša a obalu balóna).

Pilot v čase 17:40 vykonal vzlet s balónom z plochy obchodného domu Tesco Kežmarok s nastúpaním do výšky 300 m AGL a pokračoval v lete predpokladaným južným smerom rýchlosťou cca 30 km/h.



Let prebiehal bez problémov.

Pilot v čase 18:23 vykonal prvý pokus o pristátie severne od obce Hrabušice. Vybrané miesto však vyhodnotil ako nevhodné pre pristátie a rozhodol sa pokračovať v lete cez obec Hrabušice s úmyslom pristáť za obcou.

Po prelete obce pokračoval južným smerom a vyhľadával vhodný priestor na pristátie s vedomím o výškovej prekážke – elektrické vedenie 22 kV, ktoré sa nachádzalo pozdĺž letu balóna po jeho ľavej strane. Pilot sa rozhodol pokračovať v lete až na lúku „Zelená hora“ na hranici Slovenského raja, preletel elektrické vedenie a za ním vykonal bezpečné štandardné pristátie do terénu.

Pilot s balónom začal klesať a vykonávať pristávací manéver do terénu. V priebehu pristávacieho manévru, s postupným klesaním do 20 m AGL, sa začal smer vetra meniť na severozápadný. Balón tesne preletel drôty elektrického vedenia z pravej strany na ľavú, ale

bočný vietor ho začal unášať spať k elektrickému vedeniu, ktoré sa približovalo z pravej strany.



Pilot sa rozhodol na základe nebezpečnej situácie a z dôvodu zachovania maximálnej bezpečnosti posádky v koši okamžite pristáť na zem pred elektrickým vedením.

Pilot pred vypúšťaním obalu balóna zariadením pre vypúšťanie vzduchu uzavrel palivové fľaše a vydal pokyn posádke balóna k postupnému organizovanému výstupu z koša výskokom a odísť do bezpečnej vzdialenosti od balóna. Posádka balóna vystúpila z koša bez zranení.

Následne počas vypúšťania vzduchu prišlo váhou textílie k priblíženiu sa obalu ku drôtom elektrického vedenia 22 kV na takú vzdialenosť, že nastal skrat a výboj čo spôsobilo, že obal balóna začal horieť a látka z polyesterovej tkaniny sa začala taviť.

Po vystúpení z koša pilot v čase 18:35 zavolať tiesňovú linku 112. Hasičský a záchranný zbor začal s likvidáciou požiaru v čase 19:01. Balón bol po uhasení požiaru poškodený ohňom vo veľkom rozsahu.

Denná doba: deň
Pravidlá letu: VFR

1.2 Zranenia osôb

Zranenie	Posádka	Cestujúci	Ostatné osoby
Smrteľné	-	-	-
Vážne	-	-	-
Ľahké zranenia	-	-	-
Bez zranení	1	11	

1.3 Poškodenie balóna

Poškodenie veľkého rozsahu.

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 Českej republiky, vek 31 rokov, držiteľ preukazu spôsobilosti pilota balónov, vydaného Úradem pro civilní letectví Českej republiky dňa 14.07.2010.

Kvalifikácie:

HOT AIR FREE 0-10500 m³

dátum skúšky 08.07.2010 s vyznačenou platnosťou - bez časového obmedzenia

HOT AIR FREE 0-10500 m³ and more

dátum skúšky 24.10.2016 s vyznačenou platnosťou - bez časového obmedzenia.

Držiteľ obmedzeného preukazu rádiotelefonistu s vyznačenou platnosťou do 19.03.2018.

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti:

2. triedy s vyznačenou platnosťou do 25.10.2018

LAPL s vyznačenou platnosťou do 25.10.2018.

Letové skúsenosti:

Celkový nálet: 397 h 35 min

Celkom na type BB70Z: 30 h 05 min

Posledných 90 dní na type BB70Z: 4 h 25 min

Posledných 30 dní na type BB70Z: 4 h 25 min

1.6 Informácie o balóne

Typ: BB70Z

Poznávacia značka: OK-8882

Výrobné číslo: 627

Výrobca: BALÓNY KUBÍČEK spol. s.r.o., Brno, Česká republika

MTOW: 2300 kg

Osvedčenie letovej spôsobilosti č. 4525, vydané Úradem pro civilní letectví Českej republiky, dňa 26.09.2008.

Zákonné poistenie: ALLIANZ poisťovňa, a.s., č. 490001349 - 420232091, platné do 12.03.2018.

1.7 Meteorologická situácia

Dňa 26.05.2017 v čase 18:30 bolo v katastri obce Hrabušice oblačno, bez zrážok. Prevládajúcim typom oblačnosti bol Stratocumulus cumulogenitus, s výškou spodnej základne 1500 až 2000 m. Teplota vzduchu bola približne 13 °C a relatívna vlhkosť 70 %. Dohľadnosť bola približne 40 km a fúkal prevažne severný až severovýchodný vietor s rýchlosťou 2 až 3 m/s.

Dňa 26.05.2017 zapadlo Slnko v oblasti obce Hrabušice v čase 18:28.

Prúdenie vzduchu vo voľnej atmosfére dňa 26.05.2017 v čase 18:30 bolo nad katastrom obce Hrabušice nasledovné. Vo výške 1500 m n. m. fúkal severný vietor s rýchlosťou okolo 7 m/s a teplota vzduchu v tejto hladine bola približne 7 °C. V nižších hladinách sa smer vetra podstatne nemenil, postupne klesala rýchlosť vetra. Vo výške 1000 m n. m. bolo prúdenie severné až severovýchodné s rýchlosťou okolo 5 m/s a smerom nižšie v nadmorskej výške

700 m n. m. fúkal severný až severovýchodný vietor 3 až 4 m/s. Od zemského povrchu do výšky približne 100 m fúkal severný až severovýchodný vietor s rýchlosťou 2 až 3 m/s.

1.8 Navigačné zariadenia

Neuvádza sa.

1.9 Spojenie

Neuvádza sa.

1.10 Informácie o letisku

Neuvádza sa.

1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Pilot počas letu používal GPS zariadenie - GARMIN 60 CSx, na ktorom sa ukladal GPS záznam o lete.

1.12 Informácia o dopade a troskách

Posledný záznam o polohe pristátia balóna N 48°57'48,74'' E 20°24'23,88''.

1.13 Lekárske a patologické nálezy

Neuvádza sa.

1.14 Požiar

Pri vypúšťaní vzduchu prišlo k dotyku textílie balóna s drôtni elektrického vedenia pričom vznikol skrat a výboj čo spôsobilo, že obal balóna začal horieť.

1.15 Aspekty prežitia

Pátranie a záchranu prostriedkami SAR nebolo nutné vykonať.

1.16 Testy a výskum

Nebolo nutné vykonať žiadne testy ani expertné preskúmanie častí balóna.

1.17 Informácie o organizáciách a riadení

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

Prevádzkovateľ balóna je držiteľom platného povolenia na vykonávanie leteckých prác č. 1165/LPR, vydaného Úradem pro civilní letectví České republiky zo dňa 20.04.2017, s vyznačenou platnosťou do 31.12.2019, pravidlá letu VFR, oblasť prevádzky-členské štáty EU.

1.18 Doplnkové informácie

Neuvádza sa.

1.19 Spôsoby bezpečnostného vyšetovania

Boli použité bežné spôsoby vyšetovania.

2. ANALÝZA

2.1. Činnosť pilota

Voľba vhodnej plochy a včasné pristátie balóna do terénu si od pilota vyžaduje v každom okamžiku letu zvýšenú pozornosť.

Pilot si oneskorene vybral poslednú vhodnú plochu na pristátie balóna do terénu pred lesom, nepredpokladal možnú zmenu aktuálneho prízemného vetra v danej lokalite a v blízkosti elektrického vedenia 22 kV, následne musel vykonať rozhodnutie z dôvodu bezpečnosti posádky pre okamžité pristátie s košom na zem aby zabránil zrážke balóna s elektrickým vedením počas letu aj za cenu následného polozenia obalu balóna na elektrické vedenie.

Pilot začal vypúšťať vzduch balóna urýchlene, čo spôsobilo pád obalu s následným dotykom s drôtmí elektrického vedenia.

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

3.1 Zistenia

Pilot

Mal podľa predloženej dokumentácie platné kvalifikácie pre vykonávanie letov na danej kategórii balónov.

Balón

Mal platnú dokumentáciu a nevykazoval žiadnu poruchu pred leteckou udalosťou.

3.2 Príčiny leteckej udalosti

Vybratie plochy na pristátie do terénu na poslednú chvíľu pilotom balóna v blízkosti elektrického vedenia 22 kV.

4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

Prevádzkovateľ BALONY.EU, s.r.o, na základe interného vyšetrovania prijal opatrenia:

- vykonať rozbor a školenie v rámci spoločnosti - rozbor situácie so všetkými pilotmi,
- vykonať rozbor a školenie v rámci celorepublikového zimného školenia pilotov.

V Bratislave, 10.11.2017