

Z Á V E R E Ć N Á S P R Á V A

o bezpečnostnom vyšetovaní leteckej nehody

balóna typu

BB-37

poznávacej značky

OM-8802

dňa

26.06. 2025



Ev.č.: **SKS2025008**

Bezpečnostné vyšetrovanie 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 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 bezpečnostného vyšetrovania 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 vyšetrovaniu 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.

OBSAH

Použité skratky.....	4
A) Úvod.....	5
B) Informatívny prehľad.....	5
1 Faktické informácie.....	7
1.1 Priebeh udalosti.....	7
1.2 Zranenie osôb.....	7
1.3 Poškodenie lietadla.....	8
1.4 Ostatné škody.....	8
1.5 Informácie o leteckom personáli.....	9
1.5.1 Pilot.....	9
1.5.2 Letové skúsenosti.....	9
1.6 Informácie o balóne.....	9
1.6.1 Všeobecné informácie.....	9
1.6.2 Informácie o havarovanom balóne.....	9
1.7 Meteorologická situácia.....	10
1.8 Navigačné zariadenia.....	10
1.9 Spojenie.....	10
1.10 Informácie o letisku.....	10
1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky.....	10
1.12 Informácie o dopade a troskách.....	10
1.13 Lekárske a patologické nálezy.....	11
1.14 Požiar.....	11
1.15 Aspekty prežitia.....	11
1.16 Testy a výskum.....	11
1.17 Informácie o organizácii a riadení.....	11
1.18 Doplnkové informácie.....	11
1.19 Spôsoby bezpečnostného vyšetrovania.....	11
2 Analýza.....	11
3 Závery.....	12
3.1 Zistenia komisie.....	12
3.1.1 Pilot.....	12
3.1.2 Balón.....	12

	3.2	Príčina.....	12
4		Odporúčania na zaistenie bezpečnosti.....	12

Použité skratky

BVK	Bezpečnostná vyšetrovacia komisia (Specialised Commission for Investigation of Causes of a Particular Incident from Members of the Commission)
UTC	Svetový koordinovaný čas (Co-ordinated Universal Time)
°	stupeň v geografii - určenie zemepisnej dĺžky, alebo zemepisnej šírky
'	minúta v geografii - určenie zemepisnej dĺžky, alebo zemepisnej šírky
”	sekunda v geografii - určenie zemepisnej dĺžky, alebo zemepisnej šírky
m	meter - jednotka dĺžky
cm	centimeter - jednotka dĺžky
m ²	meter štvorcový – jednotka plochy
m ³	meter kubický – jednotka objemu
min	minúta - jednotka času
h	hodina - jednotka času
kg	kilogram - jednotka hmotnosti
kt	knot - jednotka rýchlosti
°C	stupeň Celzia - jednotka teploty
VFR	pravidlá letu za viditeľnosti (Visual Flight Rules)
SR	Slovenská republika
N	označenie svetovej strany - sever (North)
E	označenie svetovej strany - východ (East)
SAR	Pátranie a záchrana (Search and Rescue)
s.r.o.	spoločnosť s ručením obmedzeným
BPL	Pilot balóna (Ballon Pilot Licence)
MTOW	Maximálna vzletová hmotnosť
HaZZ	Hasičský a záchranný zbor
DH	Dobrovoľný hasiči
%	značka percenta

A. ÚVOD

Typ balónu:	Kubíček BB37Z
Poznávacia značka:	OM-8002
Prevádzkovateľ/Vlastník:	právnická osoba /právnická osoba
Typ prevádzky:	všeobecné letectvo/športové a rekreačné lietanie
Miesto vzletu:	Kataster obce Bolešov
Fáza letu:	predletová príprava
Miesto udalosti:	Kataster obce Bolešov
Dátum a čas udalosti:	26.06.2025/16:10h

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

B. INFORMATÍVNY PREHLAD

Dňa 26.06. 2025 v čase 16:10 h došlo počas predletovej prípravy pri nafukovaní obalu balóna horúcim vzduchom k vznieteniu suchej trávy od horáka a následnému požiaru obalu balóna.

Balón bol dôsledkom požiaru zničený, pilot utrpel ťažké zranenia.

Na vyšetrovanie príčin predmetnej udalosti bola ustanovená BVK v zložení:

predseda BVK
člen BVK

Správu vydáva:

Útvar bezpečnostného vyšetrovania v doprave
Ministerstva dopravy SR

Hlavná časť správy obsahuje:

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

1. FAKTICKÉ INFORMÁCIE

1.1 Priebeh udalosti

Priebeh udalosti je zostavený z výpovede pilota a svedkov nehody:

Pilot balóna vybral miesto na štart v záplavovej oblasti prírodného koryta Váhu pri telese hrádze. Balón vyložili s pomocníkom z príviesného vozíka, poskladali kôš, porozťahovali obal, popripájali jednotlivé komponenty a pilot vykonal predletovú prehliadku. Keďže okolitá suchá tráva bola 50-70cm vysoká, v okolí koša ju udupali tak, aby sa od horiaceho horáka nevznietila. Kôš balóna ukotvili kotevným lanom k doprovoznému automobilu. Pilot vykonal poučenie cestujúcich a začal s pomocou ventilátora nafukovať obal balóna studeným vzduchom. Po nafúknutí obalu studeným vzduchom začal pilot pomocou horáka nafukovať obal horúcim vzduchom, pričom sa vplyvom doznievajúcej konvekcie pootočil nafukovaný balón o 30-40° na miesto, ktoré posádka pred nafukovaním dostatočne nepodupala. Od horiaceho horáka sa vznietila suchá tráva a začal horieť obal balóna. Pilot prestal obal nafukovať, uzavrel palivové fľaše a použil hasiaci prístroj z koša. To však nestačilo, vplyvom vetra sa požiar rozšíril aj na kôš, prútie koša začalo v teple a suchu intenzívne horieť. Pilotovi sa podarilo z horiaceho koša uniknúť bez ujmy na zdraví. Následne sa vrátil a pokúšal sa odpojiť karabíny spájajúce obal balóna s košom a aby zachránil pred zhorením aspoň obal balóna. Pri tom ale došlo k prehriatiu palivových fliaš, na ktorých poistné ventily začali odpúšťať plyn (aby nedošlo k explózii fliaš). Pilot už nedokázal uniknúť pred intenzívnym požiarom a utrpel rozsiahle popáleniny. Pomocník mu pomohol dostať sa z dosahu ohňa, na čo mu poskytli pomoc aj osoby z okolia. Na horiacom balóne prehorelo kotevné lano a následne horiaci balón odľúklo asi 70-100m na most (cesta z Bolešova do Dubnice n/V) cez ktorý sa prevesil a zhorel. Odhadovaná spálená plocha okolitého porastu je asi 2400m²

Denná doba: Deň

Pravidlá letu: VFR

1.2. Zranenia osôb

Pilot bol ťažko ranený, ťažké popáleniny II. a III. stupňa na približne 55 % povrchu tela a transportovaný vrtuľníkom do nemocnice.

Tab.č.1 Počty zranených/ usmrtených osôb

Zranenie	Posádka	Cestujúci	Ostatné osoby (obyvateľstvo apod.)
Smrteľné	0	0	0
Vážne	1	0	0
Ľahké / bez zranení	0	0	0

1.3 Poškodenie balóna

Balón bol následkom požiaru zničený.



Obr. č. 1. Poškodenie koša balóna



Obr. č. 2. Poškodenie príslušenstva balóna

1.4 Ostatné škody

Poškodenie porastu požiarom v rozsahu cca 2 400 m².

1.5 Informácie o leteckom personáli

1.5.1 Pilot:

Občan Slovenskej republiky, vek 63 rokov.

Držiteľ Pilotného preukazu teplovzdušného balóna – BPL (Ballon Pilot Licence), ktorý vydal Slovenský národný aeroklub bez vyznačenej platnosti.

Kvalifikácie:

Pilot BPL bez vyznačenej platnosti

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti:

2. triedy s vyznačenou platnosťou do 31.08. 2025

Všeobecné osvedčenie rádiotelefonistu leteckej pohyblivej služby bez vyznačenia platnosti.

1.5.2 Letové skúsenosti:

Tab.č.2 nálet pilota

Nálet:	Za 24 h	Za 30 dní	Za 90 dní	Celkom
Typ BB37Z	0 h	17:05 h	17:05 h	N/A
Všetky typy:	N/A	N/A	N/A	2135 h

1.6 Informácie o balóne

1.6.1 Všeobecné informácie

Teplovzdušný balón Kubíček BB-37Z je stredne veľký športovo-pasažierky balón určený pre pilota a približne 3 až 5 pasažierov, s objemom obalu 3 700 m³. Obal je vyrobený z odolnej polyesterovej tkaniny Kubíček, má 24 zvislých dielov (poledníkov) a dosahuje výšku aj priemer približne 20 m. Konštrukcia je navrhnutá pre bezpečné a stabilné lety, bežne sa kombinuje s košmi radu K19 a horákmi Sirius alebo Ignis, vďaka čomu je vhodný na rekreačné aj komerčné vyhlídkové lety.

1.6.2 Informácie o havarovanom balóne

- | | |
|---------------------|------------------------|
| • Typ balóna | Kubíček BB- 37Z |
| • Výrobca | Kubíček Factory s.r.o. |
| • Výrobné číslo | 97 |
| • Poznávacia značka | OM-8802 |
| • Prevádzkovateľ | právnická osoba |
| • MTOW | 1150 kg |
| • Celkový nálet | 751h 45min |
| • Počet letov | 701 |

Osvedčenie o zápise lietadla do registra lietadiel č. 0567-S/03, vydané 9. 11. 2012

Zákonné poistenie: č. 46114980, platné do 1. 12. 2025

Povolenie lietadlovej stanice č. 2110791119, platné do 31. 12. 2026

1.7 Meteorologická situácia

denná doba: deň

- 2/8 oblačnosti, vietor z 330°- 350° 7kt, v nárazoch do 11kt, doznievajúca termická konvekcia, extrémne teplo cca 35 °C

1.8 Navigačné zariadenia

Neuvádza sa.

1.9 Spojenie

Balón bol vybavený palubnou rádiostanicou pre možnosť obojstranného rádiového spojenia v každom okamihu letu.

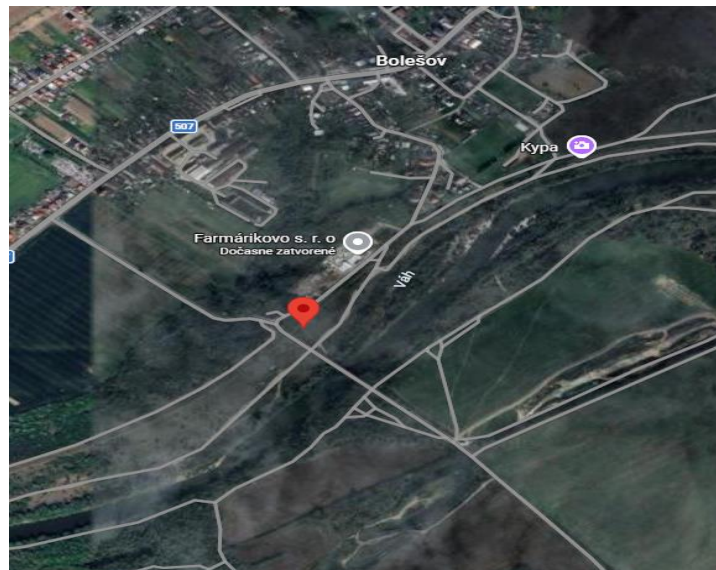
1.10 Informácie o letisku

Neuvádza sa

1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Neuvádza sa

1.12. Informácie o dopade a troskách



Obr. č. 3 Miesto zastavenia OM-8002

Poloha miesta leteckej nehody je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tab.č.3 Súradnice miesta vážneho leteckého incidentu

v zemepisných súradniciach:	N 48°58'45.9''
	E 018°09'16.4''
nadmorská výška:	190 m

1.13 Lekárske a patologické nálezy

Pilot bol pri leteckej nehode ťažko zranený – popáleniny II. a III. stupňa na asi 55% povrchu tela.

1.14 Požiar

Pri príprave na let došlo k požiaru a zničeniu balóna v plnom rozsahu (obal balóna, kôš, palivové fľaše, horák a výstroj). Požiar bol uhasený HaZZ DH Bolešov.

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

Balón bol pripravovaný k využitiu na komerčný let s cestujúcimi z okolia Bolešova. Letová činnosť bola plánovaná v súlade s leteckými predpismi platnými na území Slovenskej republiky a miestnymi pravidlami.

1.18 Doplnkové informácie

Neuvádza sa.

1.19 Spôsoby bezpečnostného vyšetrovania

Boli použité bežné spôsoby vyšetrovania.

2. ANALÝZA

Neuvádza sa.

3. ZÁVERY / Príčina vzniku vážneho leteckého incidentu

Z vyšetrovania udalosti vyplynuli nasledujúce závery:

3.1. Zistenia komisie

3.1.1 Pilot

- mal podľa predloženej dokumentácie platné kvalifikácie pre vykonávanie letov v danej kategórii lietajúcich športových zariadení,
- mal dostatočný nálet a skúsenosti na vykonanie letu,
- pilot nebol v čase leteckej nehody ovplyvnený alkoholom, inými omamnými alebo psychotropnými látkami, ktoré by mohli znížiť jeho pozornosť počas letu a pri riešení krízovej situácie.

3.1.2 Balón

- mal platnú dokumentáciu,
- spĺňal podmienky letovej spôsobilosti,
- mal platnú zákonnú poisťku.

3.2. Príčina

Nesprávny výber plochy na štart teplovzdušného balóna v podmienkach zvýšeného rizika požiaru spôsobeného dlhodobým suchom a vysokými teplotami, v kombinácii s nesprávnym vyhodnotením meteorologickej situácie (doznievajúca termická konvekcia).

4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

Záverečná správa z vyšetrovania predmetnej leteckej udalosti neobsahuje žiadne odporúčania.

V Bratislave, 11.02.2026