

Z Á V E R E Ć N Á S P R Á V A

o bezpečnostnom vyšetovaní leteckej nehody lietajúceho športového zariadenia

lietadla typu **padákový klzák TRIPLE SEVEN
GLIDERS-ROOK 3**

poznávacej značky **OM-L301**

dňa **12.07.2022**

Ev.č.: **SKA2022010**

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.

Použité skratky

BVK	Bezpečnostná vyšetovacia komisia (specialised commission for investigation of causes of a particular incident from members of the Commission)
E	značka svetovej strany- východ (East)
EN B	označenie kategórie padákového klzáka
km	značka fyzikálnej veličiny- kilometer
G	typ vzdušného priestoru
LAA SR	Letecká amatérska asociácia Slovenskej republiky
PK ROOK 3	lietajúce športové zariadenie – padákový klzák TRIPLE SEVEN GLIDERS - ROOK 3
PK	padákový klzák
PLS	preukaz letovej spôsobilosti
m	meter - základná jednotka dĺžky
m/s	jednotka rýchlosti (meter za sekundu)
m.n.m	jednotka výšky (metrov nad morom)
N	značka svetovej strany- sever (North)
SZ	označenie smeru podľa svetových strán- Severozápad
UTC	Svetový koordinovaný čas (Co-ordinated Universal Time)
VMC	Meteorologické podmienky pre let za viditeľnosti (Visual meteorological conditions)
VFR	pravidlá letu za viditeľnosti (Visual Flight Rules)

A. ÚVOD

Typ lietadla:	TRIPLE SEVEN GLIDERS - ROOK 3
Výrobca:	TRIPLE SEVEN GLIDERS
Poznávacia značka:	OM-L301
Prevádzkovateľ / Vlastník:	súkromná osoba
Typ prevádzky:	všeobecné letectvo / športové a rekreačné lietanie
Miesto vzletu:	Plocha v blízkosti obce Horná Súča
Fáza letu:	Vzlet
Miesto udalosti:	N 48°57'24.07", E 17°59'34.00"
Dátum a čas udalosti:	12.7.2022, 12:45

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

B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Dňa 12.7.2022 v čase 12:45 pilot vykonal vzlet z plochy využívanej pre vzlety PK. V priebehu vzletu došlo ku deformácii krídla PK ROOK 3 a následnému nekontrolovanému jeho pádu do terénu v blízkosti miesta vzletu z výšky približne 10 až 15 m.

Na vyšetrenie príčin vzniku predmetnej udalosti bola ustanovená BVK:

Ing. Juraj GYENES – predseda BVK

Ing. Róbert GREXA – člen BVK

Správu vydáva:

Letecký a námorný vyšetrovací útvar

Ministerstva dopravy 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 12.7.2022 pilot vykonal jeden vzlet z plochy využívanej pre vzlety PK v blízkosti obce Horná Súča. Pred letom pilot videl letieť nad plochou aj iný PK, ktorý vzlietol ešte pred jeho príjazdom.

Vzhľadom na poveternostné podmienky sa pilot rozhodol vyčkávať na rozvoj termických podmienok a utíšenie vetra. Po zlepšení poveternostných podmienok si pilot pripravil PK ROOK 3 a skontroloval výstroj.

V čase 12:45 vykonal zodvihnutie krídla krížovým štartom. Po kontrole krídla vykonal vzlet proti vetru. Po vzlete prišlo ku zaklapnutiu pravej časti krídla s následnou regeneráciou krídla do letového tvaru.

Pár sekúnd na to prišlo k následnému kolapsu pravej polovice krídla po ktorom nasledoval pád v rotácii do terénu z výšky približne 10 m.

Pilot utrpel zranenia chrbtice.

Letecká nehoda bola oznámená Leteckému a námornému vyšetrovaciemu útvaru Ministerstva dopravy Slovenskej Republiky príslušníkom okresného oddelenia Policajného zboru Trenčín.

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 ROOK 3

nebol pri leteckej udalosti poškodený.

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 32 rokov,
platný pilotný preukaz kvalifikácie PK vydaný v roku 2021.
Členom LAA SR od roku 2021.

Celkový nálet pilota podľa údajov uvedených v databáze LAA SR je do 20 letových hodín

1.6 Informácie o PK ROOK 3

Typ: TRIPLE SEVEN GLIDERS - ROOK 3
Poznávacia značka: OM-L301
Výrobné číslo: R3-ML-B-3334
Dátum výroby: 2020
Výrobca: TRIPLE SEVEN GLIDERS
PLS vydal LAA SR: číslo: 22183, platnosť do 17.02.2024

PK ROOK 3 je certifikovaný ako klzák kategórie EN B (high-end EN B class wing). Výrobca ho špecifikuje ako PK pre rekreačných a športových cross country pilotov s ročným náletom viac ako 50 hodín. PK sa svojimi výkonmi približuje klzákom kategórie EN C. Vyžaduje aktívne riadenie a pomerne rýchle a presné zásahy do riadenia.

1.7 Meteorologická situácia

VMC podmienky s dohľadnosťou nad 10 km. 5-7/8 strednej oblačnosti s trendom rozpadu oblačnosti. Vietor severných až severozápadných smerov 5-8 m/s. Vzhľadom k rýchlosti vetra a reliéfu terénu boli vhodné podmienky pre rozvoj orografickej turbulencie v mieste štartu. V priestore štartu bol podľa výpovede pilota v čase vzletu severozápadný vietor o rýchlosti 3-5 m/s s ojedinelými nárazmi vetra.

1.8 Navigačné zariadenia

Neuvádza sa.

1.9 Spojenie

Neuvádza sa.

1.10 Informácie o letisku

Miesto štartu: Plocha pre vzlety PK Horná Súča, 555 m.n.m.

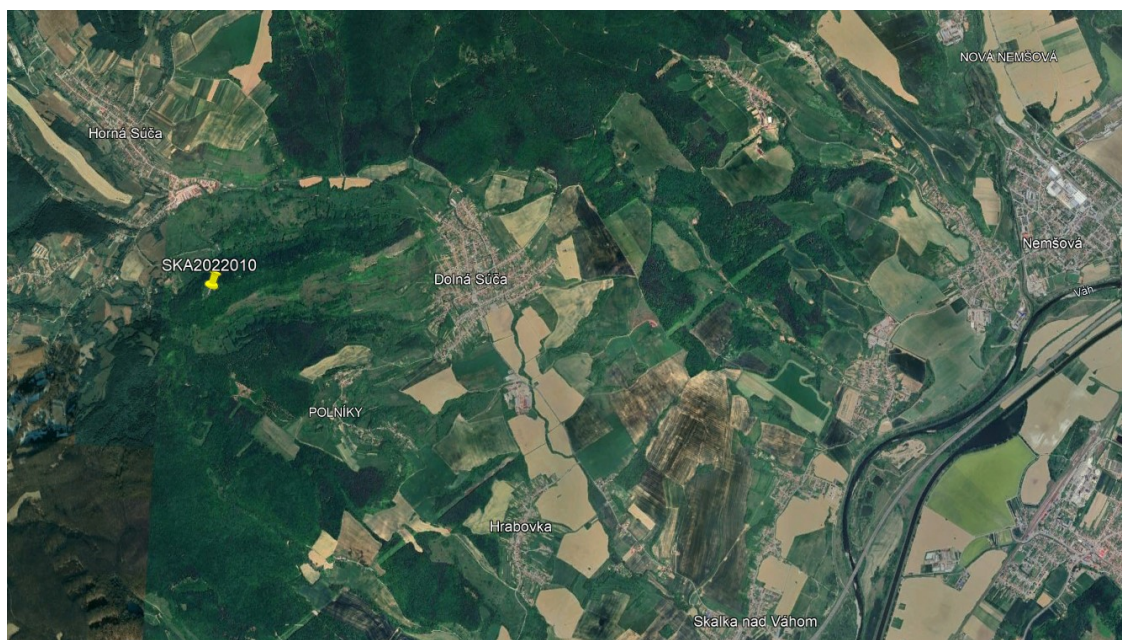


1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Neuvádza sa.

1.12 Informácia o dopade a troskách

K pádu do terénu došlo v bezprostrednej blízkosti miesta vzletu.



1.13 Lekárske a patologické nálezy

Neuvádza sa.

1.14 Požiar

Neuvádza sa.

1.15 Aspekty prežitia

Pilot bol po páde pri vedomí a sám si začal organizovať pomoc.

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

Na základe výpovede pilota si v daný deň zisťoval predpoveď počasia z rôznych zdrojov a aj napriek tomu že predpoveď nebola ideálna rozhodol sa ísť na plochu Horná Súča.

Po príchode na plochu sa mu podľa jeho výpovede zdal vietor príliš silný a slnko zatienené preto sa rozhodol vyčkávať na rozvoj termických podmienok a utíšenie vetra.

Po zlepšení poveternostných podmienok si pilot pripravil PK ROOK 3 a skontroloval výstroj. V čase 12:45 vykonal zodvihnutie krídla krížovým štartom. Po kontrole krídla vykonal vzlet proti vetru. Po vzlete došlo ku zaklapnutiu pravej časti krídla s následnou regeneráciou krídla do letového tvaru. Pár sekúnd na to došlo k následnému kolapsu pravej polovice krídla po ktorom nasledoval pád v rotácii do terénu z výšky približne 10 m. Pilot sa z dôvodu malej výšky a nedostatku času nepokúsil použiť záchranný padák a vzhľadom k malej výške v ktorej sa nachádzal, by ani jeho použitie pravdepodobne nemalo vplyv na odvrátenie nebezpečnej situácie.

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

3.1 Zistenia

Pilot mal potrebnú kvalifikáciu na vykonanie letu

Pilot mal málo skúseností s riešením kolapsových stavov PK vzhľadom k nízkemu náletu, čo pravdepodobne viedlo k neadekvátnej reakcii po prvom kolapse krídla.

PK ROOK 3 bol letuschopný.

PK ROOK 3 nie je vhodný pre úplné začiatky nových pilotov po základnom výcviku.

Reakcie výkonnejších PK sú v kolapsových stavoch omnoho rýchlejšie, preto aj reakcia pilota v takých situáciách musí byť rýchla a presná.

3.2 Príčiny leteckej nehody

Hlavnou príčinou boli nárazy vetra spôsobené orografickou turbulenciou v čase vzletu, na ktoré, pilot vzhľadom k jeho skúsenostiam, nedokázal adekvátne reagovať.

Na vzniku nehody sa podieľala aj voľba PK ROOK 3, ktorý je podľa výrobcu určený pre skúsenejších pilotov.

4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

Záverečná správa z vyšetrovania predmetnej leteckej nehody neobsahuje žiadne odporúčania

V Bratislave, 26.05.2023