



Z Á V E R E Ć N Á S P R Á V A

o odbornom vyšetovaní leteckého incidentu

lietajúceho športového zariadenia typu **závesný klzák** Moyes - Xtralite 164

bez poznávacej značky

Evidované „Leteckým a námorným vyšetovacím útvarom“ pod ev. č.: SKI2017048

Odborné 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 odborného 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 odbornému 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: ██████████
Typ prevádzky: všeobecné letectvo / športové a rekreačné lietanie
Typ: lietajúce športové zariadenie – závesný klzák,
Moyes - Xtralite 164
Poznávacia značka: neevidované
Miesto vzletu: Straník - Žilina
Fáza letu: po vzlete
Miesto nehody: 49°13'46.90"S, 18°49'50.44"V
Dátum a čas nehody: 2.4.2017, 12:15 hod.

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

B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Dňa 2.4.2017 sa pilotovi po vzlete z plochy Straník rozpáral popruh oka uchytenia záložného padáku a ostal visieť rukami uchopený za riadiacu hrazdu pod závesným klzákom až do pristátia.

Vyšetrenie príčin vzniku predmetnej udalosti prešetruje RLP LAA SK Ing. Róbert Grexa

Správu vydáva:
Letecká Amatérska Asociácia SR

C. HLAVNÁ ČASŤ SPRÁVY

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

1. FAKTICKÉ INFORMÁCIE

1.1 Priebeh letu

Pred letom pilot zostavil závesný klzák (ďalej len ZK), vykonal predletovú kontrolu ZK, ustrojil sa do postroja (ryby) a presunul sa so ZK na miesto štartu, kde požiadal iného inštruktora o zapnutie spojovacích karabín do oka hlavného závesu krídla na ktorom pilot visí počas letu. Pilot so ZK odštartoval na let približne v čase 12:15. Odlet od svahu pilot vykonal normálne, no približne po 40 sekundách letu bolo počuť zvuk párajúceho sa popruhu a pilot začal klesať pod úroveň riadiacej hrazdy, až napokon ostal visieť uchopený rukami na hrazde závesného klzáku. Pilot už nemohol ovládať ZK zmenou ťažiska a v ustálenom klesaní zletel až na lúku nad obcou Nededza.

Letecká nehoda bola oznámená Leteckému a námornému vyšetrovaciemu útvaru Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR povereným zástupcom Leteckej amatérskej asociácie SR.

Denná doba: deň
Pravidlá letu: VFR

1.2 Zranenia osôb

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

1.3 Poškodenie LŠZ

ZK bol pri leteckej udalosti poškodený.

1.4 Ostatné škody

LAA SK neboli oznámené okolnosti s prípadným uplatnením iných náhrad škôd voči tretej osobe.

1.5 Informácie o leteckom personáli

Pilot:

občan Slovenskej republiky, vek 58 rokov, držiteľ pilotného preukazu licencie ZK-A, ZK-B, MZK, vlekár MZK, inštruktor, vydaného LAA SR. Pilotom je od roku 1990. Celkový nálet pilota podľa údajov uvedených v žiadosti o predĺženie pilotného preukazu je na:

ZK 1022:30 hod.

MZK 1642:00 hod.

1.6 Informácie o LŠZ

Typ: Moyes - Xtralite 164

Poznávacia značka: Neevidované

Výrobné číslo: Neznáme

výrobca: Moyes

Bez osvedčenia o letovej spôsobilosti.

1.7 Meteorologická situácia

Stredná a vysoká oblačnosť 1 – 2/8, dohľadnosť nad 10 km, južný vietor do 5 m/s.

1.8 Navigačné zariadenia

Neuvádza sa.

1.9 Spojenie

Neuvádza sa.

1.10 Informácie o letisku

Miesto štartu: vzletová plocha Straník.

1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Neuvádza sa.

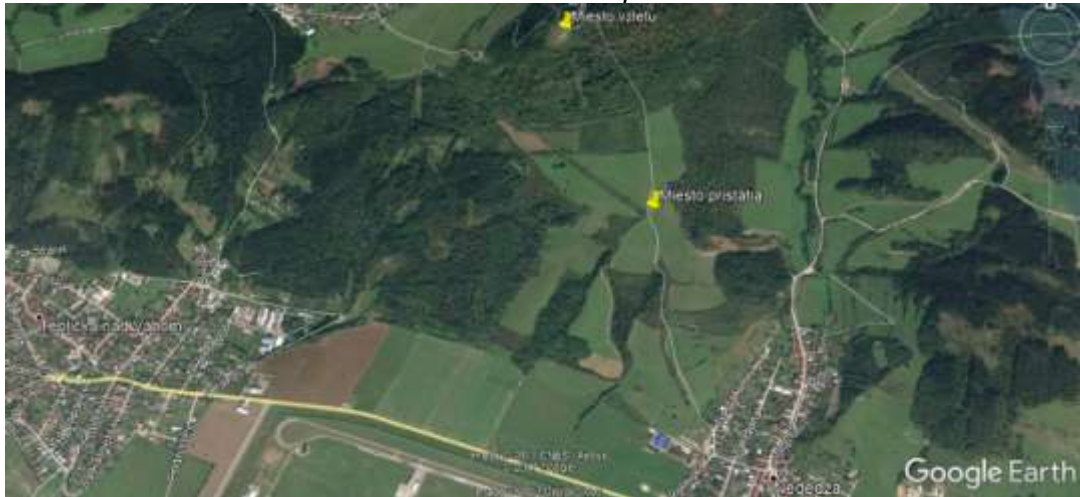
1.12 Informácia o mieste pristátia

Pilot tvrdo pristál na lúke nad obcou Nededza.

Súradnice: 49°13'46.90"S

18°49'50.44"V

Miesto vzletu a pristatia



Zábery na ZK v mieste pristatia



Detail na hlavný záves ZK



1.13 Lekárske nálezy

Pri tvrdom pristáti pilot utrpel zranenia ruky, ramena a tváre. Vnútorne zranenia neboli zistené.

1.14 Požiar

Nevznikol.

1.15 Aspekty prežitia

Pátranie a záchranu prostriedkami SAR nebolo nutné vykonať. Svedkami nehody bola k pilotovi privolaná záchranka. Bol pri vedomí a komunikoval. Priebeh letu si bezprostredne po nehode nepamätal. Pilotovi bola poskytnutá prvá pomoc a bol prevezený do nemocnice na doplnkové vyšetrenia.

1.16 Testy a výskum

Neboli vykonané žiadne testy ani expertné skúmanie ZK.

1.17 Informácie o organizáciách a riadení

Letová činnosť **nebola** vykonávaná v súlade s leteckými predpismi, ktoré sú platné na území Slovenskej republiky, nakoľko lietajúce športové zariadenie (ďalej len LŠZ) nebolo registrované v žiadnej z organizácii združujúcich LŠZ, nemalo vykonanú technickú kontrolu a nemalo vystavený preukaz letovej spôsobilosti.

1.18 Doplnkové informácie

Pilot mal neštandardne, podomácky upravený prípojný popruh záložného padáku, čo vytvorilo podmienky k vzniku leteckého incidentu. Oko popruhu záložného padáku bolo rozpárané, popruh bol prevlečený cez hlavné pútacie oko postroja a opätovne zašité. Toto prešitie nebolo technologicky zvládnuté tak, aby vyhovovalo požadovanému

zaťažení a samotná úprava z praktického hľadiska nemá význam. Takýto spôsob spojenia nie je vyhovujúci, pretože pri použití záložného padáku dochádza v oku spojovacieho popruhu k treniu, ktoré môže spôsobiť poškodenie popruhu a oka postroja alebo jeho prepálenie pri napnutí. Pre spojovanie dvoch textilných popruhov navzájom je nutné použiť oceľovú karabínu k tomu určenú.

Pilot mal po takejto úprave upnuté karabíny k oku vytvorenému z popruhu záložného padáku a nie k oku postroja pilota. Inštruktor pri štarte po požiadaní pilota pripol tieto karabíny k hlavnému závesu rogala, ktorý tvorili dve ploché slučky predĺžené lanovými slučkami.

Detail rozpáraného popruhu prevlečeného do oka postroja



Detail rozpáraného popruhu



Detail hlavného závesu a karabín, ktoré boli pripojené na oko vytvorené popruhom záložného padáku



Záber na záložný padák a rozpáraný popruh záložného padáku



Správne pripojenie záložného padáku k postroju pilota



Správne pripojenie záložného padáku k postroju pilota



1.19 Spôsoby odborného vyšetovania

Boli použité bežné spôsoby vyšetovania.

2. ANALÝZA

Činnosť pilota

Pilot vykonal vzlet z plochy Straník, no krátko po vzlete (cca 40 sekúnd), došlo k počuteľnému trhaniu závesného popruhu pilota a následnému prepadaniu pilota pod úroveň riadiacej hrazdy rožala. Pilot po dobu priblíženia k zemi zostal visieť vlastnou silou uchopený rukami za riadiacu hrazdu. V malej výške nad zemou pilot pustil hrazdu závesného klzáku a pri odhadovanej rýchlosti okolo 50 km/h dopadol na zem. Pilot si bezprostredne po nehode priebeh letu nepamätal. ZK bol pádom poškodený.

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

3.1 Zistenia

Pilot

- mal podľa predloženej dokumentácie platnú kvalifikáciu pre vykonávanie letov na danej kategórii LŠZ,
- neupol spojovacie karabíny do hlavného závesu (oka) postroja, ale na oko, ktoré vytvoril popruh záložného padáku,
- vykonal neštandardnú úpravu uchytenia záložného padáku,
- nemal LŠZ zaevidované,
- nemal na LŠZ vykonanú technickú kontrolu a LŠZ nemalo preukaz letovej spôsobilosti.

Inštruktor v mieste štartu

- Upol spojovacie karabíny do oka hlavného závesu rogala bez všimnutia si nesprávneho spojenia karabín k postroju pilota.

3.2 Príčiny leteckej nehody

Hlavná:

- Neupnutie spojovacích karabín do hlavného závesu (oka) postroja, ale na oko vytvorené popruhom záložného padáku.

Spolupôsobiacie:

- Neodborná úprava uchytania záložného padáku, čo vytvorilo predpoklad k chybnému zaisteniu karabín hlavného závesu pilota o oko vytvorené popruhom záložného padáku. Pilot bol zavesený iba za oko spojovacieho popruhu záložného padáku, ktorého šitie bolo vykonané neodborne a počas letu sa v dôsledku zaťaženia rozpáralo.
- Nevykonanie registrácie a technickej prehliadky závesného klzáku. Pri technickej prehliadke vykonanej technikom LAA SR by bolo s vysokou pravdepodobnosťou včas odhalené riziko neštandardnej úpravy uchytania záložného padáku.

4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

Na základe odborného vyšetovania príčin leteckej nehody

LŠZ typu **Moyes - Xtralite 164**
poznávacej značky **nevidované**,
ku ktorej došlo dňa **2.4.2017**

odporúčam prijať nasledujúce opatrenia:

- Vykonať rozbor s inštruktormi a technikmi LAA SR zväzu ZK, na ročnom školení odborného personálu.
- Zverejniť záverečnú správu na internetovej stránke LAA SR.

V Prešove, 5.10.2017



Ing. Róbert Grexa

.....
RLP LAA SR