



# MINISTERSTVO DOPRAVY, VÝSTAVBY A REGIONÁLNEHO ROZVOJA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Útvar odborného vyšetovania leteckých nehôd a incidentov  
Nám. slobody 6, P.O. BOX 100, 810 05 Bratislava 15

Ev.č.: SKA2011009

## Z Á V E R E Č N Á   S P R Á V A

o odbornom vyšetovaní leteckej nehody

lietadla typu **ASW 20**

poznávacej značky **OM - 1111**

Dátum: 23.07.2011

Miesto: LZZI VPD 24

## A. Ú V O D

Odborné vyšetrovanie leteckej nehody, vážneho incidentu 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 odborného vyšetrovania je zistenie príčin vzniku leteckej nehody, vážneho incidentu 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 vyšetrovaniu predmetnej leteckej udalosti majú len informatívny charakter a nemôžu byť použité inak, len ako odporúčenie pre realizáciu opatrení, ktoré by zabránili vzniku ďalších leteckých nehôd a vážnych incidentov s obdobnými príčinami.

Prevádzkovateľ / Vlastník: SNA gen. M. R. Štefánika / Fyzická osoba

Typ prevádzky: všeobecné letectvo

Typ lietadla: ASW 20

Poznávacia značka: OM - 1111

Miesto vzletu: letisko LZZI VPD 24

Fáza letu: aerovlek vzlet

Miesto nehody: VPD 24 LZZI

Dátum a čas nehody: 23.07.2011, 10:41 h

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

## B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Dňa 23.07.2011 v 9:41, počas štartu aerovlekom, vykonala posádka vetroňa typu ASW 20 poznávacej značky OM-1111 štart aerovlekom. Počas štartu vetroň havaroval po vypnutí sa pilotom vetroňa od vlečného lana. Dôvodom vypnutia bola neschopnosť pilota zvládnuť priebeh letu za vlečným lietadlom po zistení poruchy riaditeľnosti vetroňa. Následne vetroň po niekoľkonásobnom dopade a odraze od VPD 24 dopadol pod strmým uhlom za prahom VPD 06 LZZI. Vetroň bol poškodený vo veľkom rozsahu.

Posádka vetroňa s ľahkým zranením.

Na vyšetrenie príčin vzniku predmetnej leteckej nehody bol ustanovený:

Jaroslav JUSZCZUK

Správu vydáva:

Útvar odborného vyšetrovania leteckých nehôd a incidentov  
Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja 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 23.07.2011 o 9:41 sa v rámci predletovej prípravy vykonanej VLP AK Žilina, pilotom vlečného lietadla a pilotom vetroňa (vlastníka vetroňa) dohodli na vykonaní aerovlekového štartu. Počas štartu z VPD 24 LZZI aerovlekom, vykonávala posádka vetroňa typu ASW 20, poznávacej značky OM-1111 a posádka vlečného lietadla typu Z-226MS, poznávacej značky OM-MPY štart aerovlekom.

Počas štartu vetroň havaroval po vypnutí pilotom vetroňa od vlečného lana vlečného lietadla. Dôvodom vypnutia v priebehu rozletu a stúpania bola neschopnosť pilota zvládnuť priebeh letu za vlečným lietadlom z dôvodu poruchy riaditeľnosti vetroňa. Vetroň v priebehu stúpania, z výpovede pilota, začal nekontrolovateľne stúpať, na čo pri úprave výšky za vlečným lietadlom vetroň nereagoval. Pilot vetroňa sa rozhodol ukončiť štart vypnutím vlečného lana. Následne vetroň po niekoľkonásobnom dopade a odraze od VPD 24 dopadol pod strmým uhlom za prahom VPD 06 LZZI.

Vetroň bol poškodený vo veľkom rozsahu.

Priebeh letu bol zostavený z výpovedí posádky vetroňa, posádky vlečného lietadla, z výpovedí svedkov a z kamerového záznamu prevádzkovateľa letiska.

Pred zahájením letu bol vetroň poskladaný pilotom vetroňa. K spôsobu poskladania sa pilot nevyjadril. Pilot vetroňa a taktiež pilot vlečného lietadla uviedli, že to bol v danom dni prvý aerovlek predmetného vetroňa. Z priebehu štartu vetroňa je pravdepodobné, že pilot zabudol pripojiť tiahlo ovládania výškového kormidla.

Denná doba: Deň

Pravidlá letu: VFR

#### 1.2 Zranenie osôb

Zranenie	Posádka	Cestujúci	Iné osoby
Smrteľné	-	-	-
Ťažké	-	-	-
Lahké zranenia	1	-	-
Bez zranenia	1	-	-

### 1.3 Poškodenie lietadla

Vetroň ASW 20 ostal po leteckej nehode vcelku. Na mieste dopadu bol vetroň rozobraný so zdokumentovaním rozsahu poškodenia.



### 1.4 Ďalšie škody

Boli zdokumentované poškodenia dvoch prahových svetiel na prahu VPD 06 LZZI vpravo, strhnuté pravým krídlom vetroňa.

### 1.5 Informácie o posádkach

#### Pilot vetroňa:

občan SR, vek 60 rokov,

držiteľ preukazu leteckého personálu GPL(A) č.: SK 01000219, vydaný Leteckým úradom SR dňa 09.06.2004 s vyznačenou platnosťou do 09.06.2013.

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti 2. triedy s vyznačenou platnosťou do 05.05.2012.

#### Kvalifikácie:

GLD s vyznačenou platnosťou do 31.12.2012

FI (GLD) s vyznačenou platnosťou do 31.12.2013.

#### Letové skúsenosti:

Pilot má letovú prax od roku 1985. Kvalifikáciu pre typ ASW 20 od roku 2010.

#### Celkom nalietal:

na vetroňoch celkom:	2080 hodín	2000 letov
za posledné obdobie:	67 hodín	30 letov
na ASW 20:	67 hodín	30 letov

#### Pilot vlečného lietadla:

občan SR, vek 65 rokov,

držiteľ preukazu leteckého personálu PPL(A) č.: SK 02980276 vydaný Leteckým úradom SR, dňa 20.12.2010 s vyznačenou platnosťou do 20.12.2015.

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti 2. triedy s vyznačenou platnosťou do 12.05.2012.

#### Kvalifikácie:

SEP(L) s vyznačenou platnosťou do 31.08.2011.

Kvalifikácia vleký vetroňov.

## 1.6 Informácie o lietadle

**Drak:** typ: ASW 20  
poznávacia značka: OM-1111  
výrobné číslo: 20104  
rok výroby: 1982  
výrobca: A. Schleicher OHG SRN.

Osvedčenie letovej spôsobilosti č. 0706, vydané Leteckým úradom SR dňa 09.10.2008.

Osvedčenie o overení letovej spôsobilosti č. 0706/03 – 265/10 s vyznačenou platnosťou do 07.10.2011.

Celkový nálet : 1370 hod  
Celkový počet vzletov: 759  
Nálet od poslednej prehliadky: 100 hod 28 vzletov  
Uvoľnenie do prevádzky: č. 061/2010 dňa 08.10.2010, 1280 hod, 728 vzletov

### Technická prehliadka vetroňa po nehode

Vetroň bol po leteckej nehode zdokumentovaný a bol vytvorený súbor fotodokumentácie.

Nakoľko pilot mal možnosť pohybu po nehode, s odstupom času obhliadky nebolo možné s určitosťou zistiť stav pripojenia výškového kormidla. Svedkovia uvádzajú, že po príchode na miesto leteckej nehody výškovka nebola pripojená. Pilot sa nevyjadril k uvedenej skutočnosti stavu pripojenia výškového kormidla.

Stav pripojenia výškového kormidla pri obhliadke vetroňa.



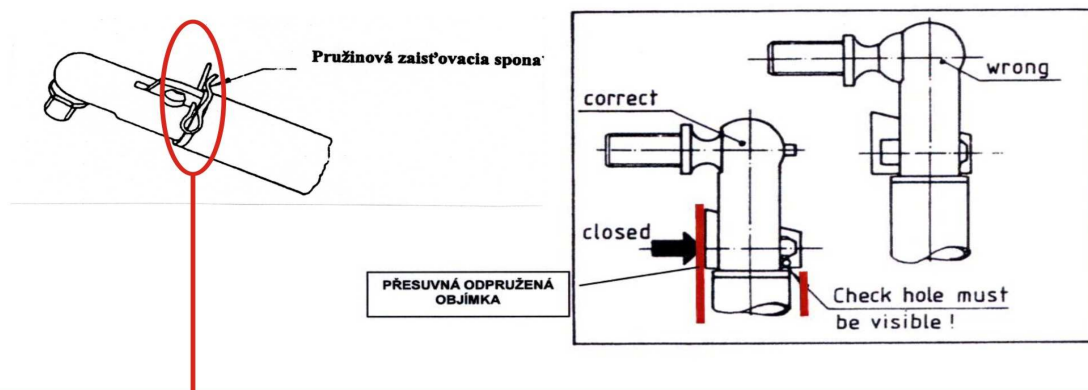
Zo stavu poškodenia smerového kormidla vyplýva, že k uvedenému poškodeniu došlo pohybom voľného konca tiahla výškovky.



Stav poškodenia výškovky taktiež vedie k záveru, že k uvedenému poškodeniu došlo voľným koncom tiahla výškovky.

Stav spôsobilosti typu L`Hotellier koncovky tiahla výškového kormidla

- vykonanie úpravy tiahla,
- záväzné rozhodnutie LBA 1993-001/3 zo dňa 09.04.1998 bolo zo záznamov údržby vetroňa vykonané, kontrolované dňa 06.10.2008,
- uvedený typ koncovky a úprava koncovky, ktorú akceptuje uvedené záväzné rozhodnutie odpovedá vykonaniu záväzného rozhodnutia.



V súlade s platnou Letovou príručkou - Príručkou pre údržbu daného vetroňa je v príručke stanovené **povinnosť** použitia Pružinovej zaisťovacej spony osadenej do kontrolného otvoru, ktorá v tomto prípade v súlade s príručkou nebola použitá.

Pri kontrole stavu bol zistený nesúlad so schválenou dokumentáciou vetroňa, kde sa v Letovej príručke – príručke pre prevádzku vetroňa na str. č 17 uvádza:

Na základe skúsenosti, stanovená **povinnosť** použitia na zaistenie koncovky „Pružinovu zaisťovaciu sponu „, osadenú do kontrolného otvoru v polohe zaistená koncovka.

#### 1.7 Meteorologická situácia

Nemala vplyv na priebeh letu.

#### 1.8 Navigačné zariadenia

Neuvádza sa.

#### 1.9 Spojovacia služba

Lietadlo bolo vybavené rádiovým komunikačným vybavením, umožňujúce obojsmerné spojenie v každom okamihu letu so všetkými leteckými stanicami.

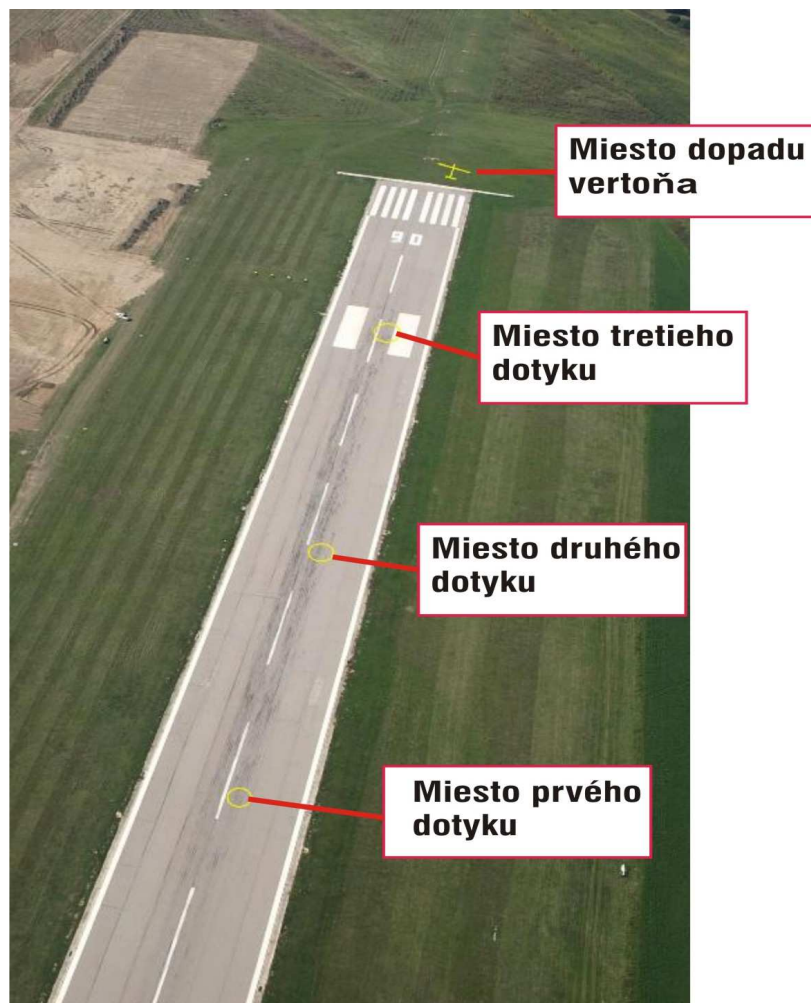
#### 1.10 Informácie o letisku

Neuvádza sa.

#### 1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Neuvádza sa.

## 1.12 Popis miesta nehody a trosiek



**Celková situácia VPD 24 LZZI**

### 1.13 Lekárske a patologické nálezy

Posádka vetroňa - ľahké zranenia bez nutnosti prehliadky lekárom.

### 1.14 Požiar

Neuvádza sa.

### 1.15 Pátranie a záchrana

Pátranie a záchranu prostriedkami SAR nebolo nutné vykonať.

### 1.16 Testy a výskum

Nebolo nutné vykonať žiadne testy ani expertné preskúmanie častí vetroňa.

### 1.17 Informácie o organizácii a riadení

Let vetroňa bol súčasťou letového dňa po vykonanej predletovej príprave zúčastnených členov AK Žilina.

### 1.18 Doplnkové informácie

Neuvádza sa.

### 1.19 Spôsoby vyšetrovania

Boli použité bežné spôsoby vyšetrovania.

## 2. ANALÝZA

Po náraze vetroňa na VPD 24 boli zanechané stopy na VPD po niekoľkonásobnom dotyku s VPD. Na základe vyhodnotenia videozáznamu leteckej nehody, výpovedí svedkov, charakteru letu a dopadov na VPD, je možné konštatovať, že uvedený priebeh letu s výraznými amplitúdami, zmenou výšky letu, zmenami uhlu nábehu v nadväznosti na zvyšujúcu sa rýchlosť letu pri vleku vetroňa a následnému úbytku rýchlosti po vypnutí vlečného lana až na pádovú rýchlosť, došlo v dôsledku nekontrolovaného letu s nepripojeným výškovým kormidlom.

## 3. ZÁVERY / Príčina vzniku leteckej nehody

### 3.1 Nálezy

Posádka vetroňa:

- pilot mal dostatočnú letovú prax,
- v príprave vetroňa na let pilot nepripojil tiahlo k výškovému kormidlu vetroňa,
- pilot podcenil kontrolu zaistenia a možnosť zaistenia rýchlo spojky pružinovou zaistovacou sponkou.

Vetroň:

- bol zdokumentovaný stav zachovania letovej spôsobilosti vetroňa,
- vetroň mal platné Osvedčenie letovej spôsobilosti,
- nebola prekročená maximálna vzletová hmotnosť,
- nebola zistená technická príčina nehody,
- boli vykonané záväzné rozhodnutia na zachovanie letovej spôsobilosti vetroňa,
- údržba bola vykonávaná oprávnenou organizáciou v súlade s požiadavkami držiteľa typového certifikátu.

### 3.2 Príčiny leteckej nehody:

- nedôsledná predletová príprava a kontrola vetroňa pilotom vetroňa pred letom,
- nedodržanie pokynov stanovených v príručke na prevádzku vetroňa, používaním zaistovacej sponky koncovky tiahla výškového kormidla.



#### **4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI**

Záverečná správa z vyšetovania predmetnej leteckej nehody neobsahuje žiadne odporúčania.

V Žiline, 10.08.2011