



# MINISTERSTVO DOPRAVY, VÝSTAVBY A REGIONÁLNEHO ROZVOJA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Letecký a námorný vyšetrovací útvar  
Nám. slobody 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava 15

Ev.č. : SKA2011016

## Z Á V E R E Č N Á S P R Á V A

o odbornom vyšetrovaní leteckej nehody

bezmotorového padákového klzáka typu **ANAKIS M**  
poznávacej značky **OM-P326**

Dátum: 16.09.2011

Miesto: plocha pre vzlety a pristátia Chopok - Lúčky

## A. ÚVOD

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.

Typ prevádzky:	všeobecné letectvo
Typ lietadla:	lietajúce športové zariadenie (ďalej len „LŠZ“), druhu bezmotorový padákový klzák „ANAKIS M“
Poznávacia značka:	OM-P326
Fáza letu:	priblíženie na pristátie
Miesto leteckej nehody:	plocha pre vzlety a pristátia LŠZ Chopok – Lúčky
Zemepisné súradnice miesta leteckej nehody:	N: 48° 58' 49,73'' E: 019° 35' 53,99''
Dátum a čas zistenia udalosti:	16.09.2011, 12:30

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

## B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Pri priblížení na pristátie LŠZ poznávacej značky OM-P326, došlo k jeho pádu z malej výšky na zem.

Pilot LŠZ bol ťažko zranený.

Na vyšetrovanie príčin vzniku predmetnej leteckej nehody bol ustanovený:

Ing. Milan GREGA

Správu vydáva:

Letecký a námorný vyšetrovací útvar  
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

Pilot LŠZ v záverečnej fáze výcviku vykonal výškový let so vzletom z letovej plochy Chopok-Lúčky. Let prebiehal bez negatívnych prejavov.

Pri priblížení na pristátie, v malej výške nad zemou, došlo k deformácií nosnej plochy LŠZ a k jeho následnému pádu na zem.

Pri páde došlo k ťažkému zraneniu pilota.

Letecká nehoda bola oznámená Leteckému a námornému vyšetrovaciemu útvaru MDVRR SR 20.09.2011

Denná doba: deň

#### 1.2 Zranenia osôb

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

#### 1.3 Poškodenie LŠZ

Prerežanie jedného popruhu sedačky LŠZ záchrannou službou, z dôvodu prípravy pilota na transport.

#### 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 LŠZ:**

občan Českej republiky, vek 25 rokov, držiteľ preukazu pilot - žiak LŠZ, číslo preukazu 08-PL-13, vydaný Leteckou amatérskou asociáciou Slovenskej republiky (ďalej len „LAA SR“) 10.09.2011.

##### Kvalifikácie:

pilot - žiak LŠZ – Padákové klzáky bezmotorové „A“.

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti na osobnom liste leteckého personálu LAA SR s platnosťou do 09/2013.

Letové skúsenosti:

Celkom nalietať:	4 h 30 min a	50 letov
Za predchádzajúcich 90 dní nalietať celkom:	4 h 30 min a	50 letov
Za predchádzajúcich 90 dní nalietať na type:	4 h 30 min a	50 letov
V deň leteckej nehody (vrátane kritického letu):	1 h 30 min a	3 lety

## 1.6 Informácie o LŠZ

a) typ: ANAKIS M  
výrobné číslo: 110474  
rok výroby: 2011  
výrobca: Sky Paragliders, Česká republika

Od výroby odlietal celkom: 23 h 00 min a 110 letov

Preukaz letovej spôsobilosti OM-P326, vydaný 22.07.2011 s vyznačenou platnosťou do 31.07.2012.

Športová trieda FAI	O - PG
Kategória bezpečnosti (EN)	B
Minimálna rýchlosť letu	23 km/hod
Maximálna rýchlosť letu	49 km/hod
Minimálna vzletová hmotnosť	75 kg
Maximálna vzletová hmotnosť	95 kg

V deň leteckej nehody neboli zistené nedostatky v letovej spôsobilosti pred letom a ani negatívne prejavy počas letu v letových vlastnostiach neboli zaznamenané.

### b) vzletová hmotnosť LŠZ v čase vzniku leteckej nehody:

Prázdna hmotnosť LŠZ	4,6 kg
Hmotnosť posádky	68,0 kg
Hmotnosť výbavy a batožiny	15,0 kg

Celková vzletová hmotnosť v čase leteckej nehody: 87,6 kg

Maximálna povolená vzletová hmotnosť LŠZ pre let podľa Letovej príručky je 95 kg. Vzletová hmotnosť LŠZ v čase vzniku leteckej nehody bola dodržaná.

## 1.7 Meteorologická situácia

CAVOK, vietor severozápadný do 4 m/s.

## 1.8 Navigačné zariadenia

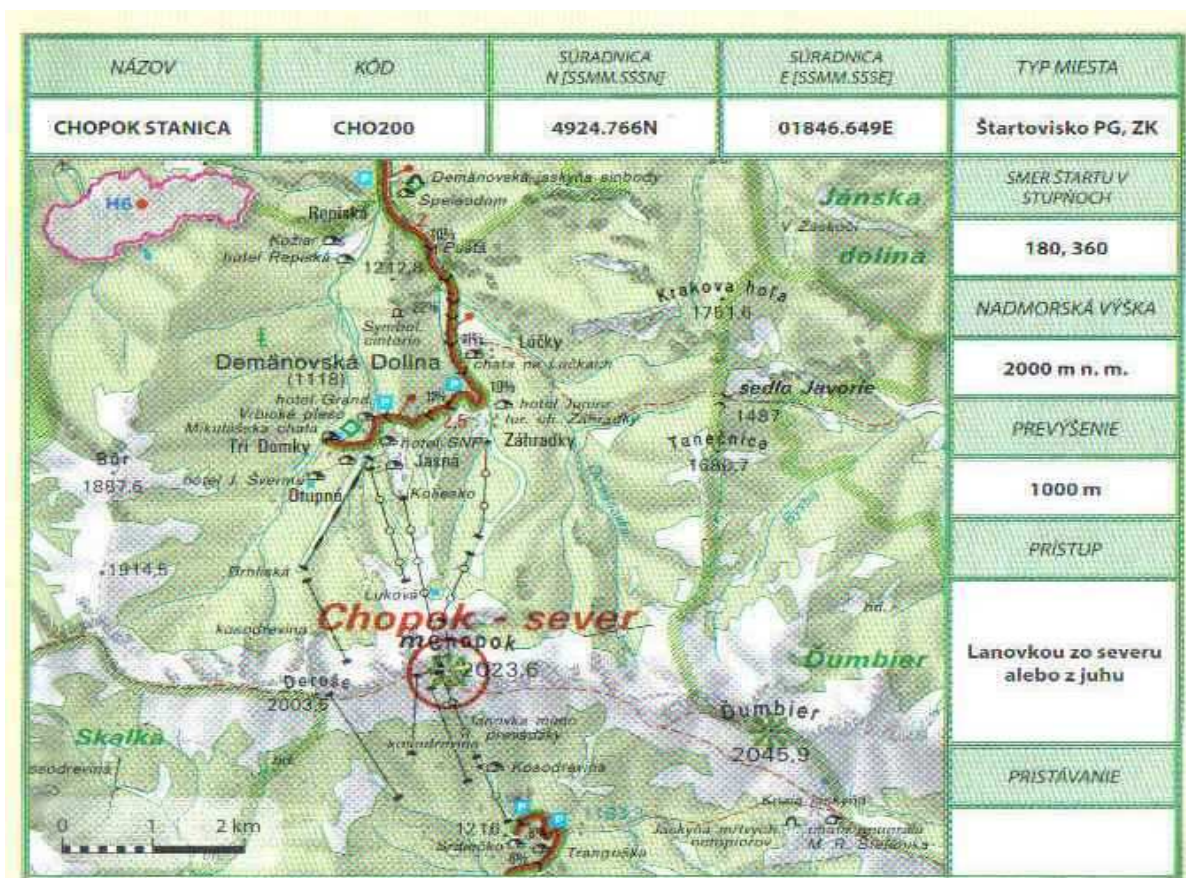
Neuvádza sa.

## 1.9 Spojenie

Neuvádza sa.

## 1.10 Informácie o letisku

Plocha pre vzlety a pristátia LŠZ – Chopok – Lúčky.

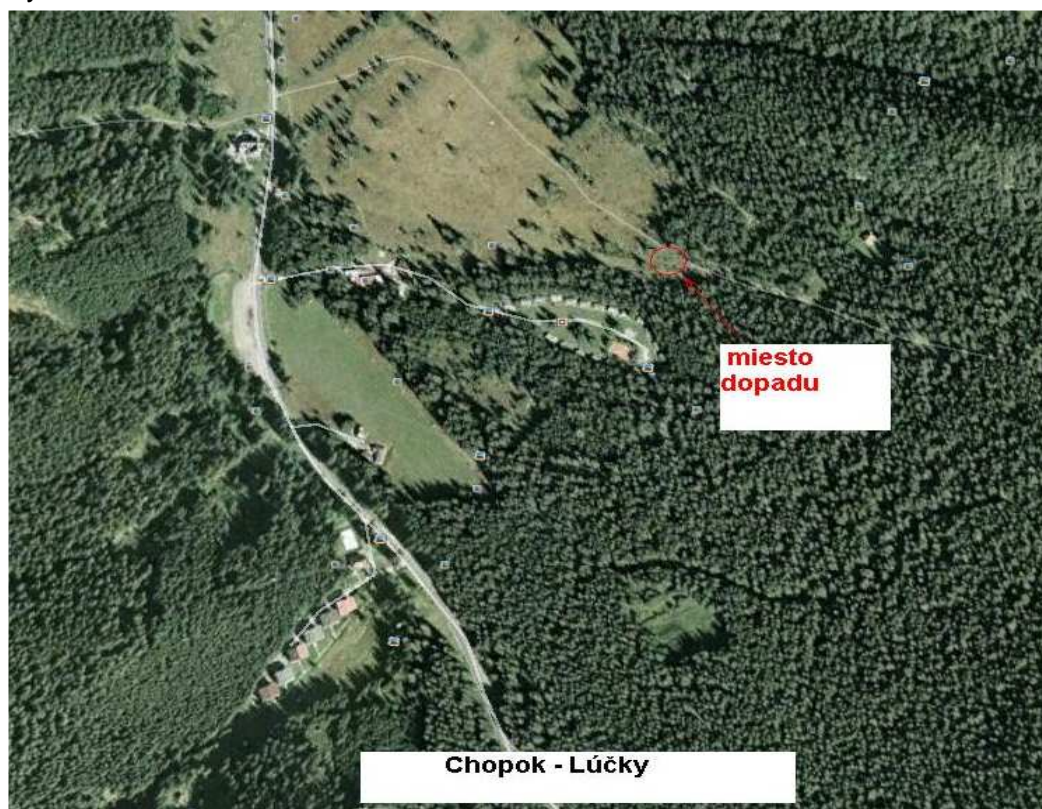


### 1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Neuvádza sa.

### 1.12 Informácia o dopade a troskách

Miesto leteckej nehody sa nachádza na juhovýchodnom okraji pristávacej plochy Chopok - Lúčky.





### 1.13 **Lekárske a patologické nálezy**

Pilot LŠZ bol ťažko zranený. Utrpel kompresnú zlomeninu troch stavcov chrbtice.

### 1.14 **Požiar**

Pri leteckej nehode nedošlo k vzniku požiaru.

### 1.15 **Aspekty prežitia**

Pátranie nebolo nutné vykonávať. Záchranu vykonala letecká záchraná služba.

### 1.16 **Testy a výskum**

Neuvádza sa.

### 1.17 **Informácie o organizáciách a riadení**

Neuvádza sa.

### 1.18 **Doplňkové informácie**

Pilot – žiak po nehode nepožiadal a ani neabsolvoval záverečné pilotné skúšky.

### 1.19 **Spôsoby odborného vyšetovania**

Boli použité bežné spôsoby vyšetovania.

## 2. **ANALÝZA**

Pilot - žiak LŠZ uskutočnil vzlet na ploche Chopok - Lúčky k vykonaniu voľného výškového letu v záverečnej fáze výcviku. Meteorologické podmienky boli vhodné pre tento let a prejavoval sa výskyt vhodných stúpavých prúdov vzduchu. V daný deň vykonal pred týmto letom dva výškové lety, počas ktorých nezaznamenal žiadne negatívne prejavy. Lety vykonal na LŠZ OM-P326.

Pri priblížení na pristátie, približne vo výške 30 – 40 m nad terénom, v juhovýchodnom okraji plochy na pristátie Chopok - Lúčky, pilot LŠZ zaznamenal stúpavý prúd vzduchu a registroval spomalenie rýchlosti letu, ktoré vyhodnotil až ako zastavenie. V tomto momente došlo po spomalení k výraznejšiemu zrýchleniu pohybu nosnej plochy dopredu so zatáčaním, na ktorý pilot nereagoval dostatočne a nezabrzdil tento pohyb riadením. Nasledovala jednostranná deformácia nosnej plochy, výrazné zníženie vztlakovej sily vplyvom tejto deformácie a vzhľadom k veľmi malej výške letu nad terénom nasledoval pád až na zem.

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

#### **3.1 Zistenia**

- pilot mal platné kvalifikácie na vykonanie predmetného letu,
- LŠZ malo platnú dokumentáciu a nevykazovalo žiadne poruchy pred leteckou nehodou,
- meteorologické podmienky boli vhodné s výskytom stúpavých prúdov vzduchu,
- pilot – žiak nereagoval na vzniknutú situáciu po naletení do stúpavého prúdu vzduchu vo fáze priblíženia na pristátie,
- pri tejto leteckej nehode bol pilot ťažko zranený.

#### **3.2 Príčiny leteckej nehody:**

- nezvládnutie techniky pilotáže pilotom – žiakom po naletení stúpavého prúdu vzduchu v malej výške nad terénom vo fáze priblíženia na pristátie.

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

Na základe odborného vyšetovania príčin leteckej nehody

LŠZ typu **ANAKIS M**  
poznávacej značky **OM-P326**  
ku ktorej došlo dňa **16.09.2011**

odporúčame **LAA SR** prijať opatrenia:

- vykonať rozbor s lietajúcim personálom LAA SR formou zverejnenia záverečnej správy na internetovej stránke LAA SR,
- vedúcim výcvikových stredísk LAA SR zvýšiť dôraz na teoretickú aj praktickú prípravu pilotov zameranú na pristávací manéver v termických podmienkach.

V Bratislave, 04.09.2012