



# ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody  
tandemového padáku  
v místě Jihlava-Henčov  
16. 07. 2011**

Praha  
leden 2012

---

Závěrečná zpráva, zjištění a závěry v ní uvedené, týkající se leteckých nehod a incidentů, eventuálně systémových nedostatků ohrožujících provozní bezpečnost, mají pouze informativní charakter a nemohou být použity jinak než jako doporučení pro realizaci opatření, která by zabránila vzniku dalších leteckých nehod a incidentů s obdobnými příčinami. Zhotovitel Závěrečné zprávy výslovně prohlašuje, že Závěrečná zpráva nemůže být použita pro stanovení viny či odpovědnosti v souvislosti s určením příčin letecké nehody či incidentu a nemůže být použita ani pro uplatnění nároků v případě vzniku pojistné události.

## Vysvětlení použitých zkratk

AeČR	Aeroklub České republiky
AGL	Nad úrovní země
AMSL	Nad střední hladinou moře
ARP	Vztažný bod letiště
ATPL	Průkaz dopravního pilota
Cu	Cumulus
°C	Teplota ve stupních Celsia
D	Kvalifikace umožňující provádět seskok na vlastní odpovědnost
E	Východní zeměpisná délka
FEW	Skoro jasno
ft	Stopa (měrová jednotka-0,3048 m)
LKJI	Veřejné vnitrostátní letiště Jihlava
kt	Uzel (jednotka rychlosti-1,852 km h <sup>-1</sup> )
m	Metr
N	Severní zeměpisná šířka
NIL	Žádný
OCL	Odbor civilního letectví Ministerstva dopravy
PAR	Para výsadky - kvalifikace
PČR	Policie České republiky
PPL	Průkaz soukromého pilota
RWY	Dráha
SCT	Polojasno
SEP land	Jednomotorový pístový letoun pozemní – kvalifikace
SW	Severozápadní směr
TOW	Vleky kluzáků a transparentů - kvalifikace
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod

## **A) Úvod**

Provozovatel: AGERE spol. s.r.o.  
Typ a varianta padáku: Tandemový systém SIGMA 370  
Místo: letiště Jihlava-Henčov - LKJI  
Datum a čas: 16. 07. 2011, 14:37 (všechny časy jsou UTC)

## **B) Informační přehled**

Dne 16. 7. 2011 ÚZPLN obdržel hlášení o letecké nehodě tandemového padáku na letišti Jihlava – Henčov. Pilot tandemového padáku prováděl seskok s pasažérkou z výšky 3500 m z letounu Cessna 206. Po normálním otevření padáku následoval běžný sestup. Ve výšce cca 50 m namířil padák do prostoru pro přistání. Při tomto manévru došlo náhle k termickému poryvu, který zapříčinil velké zkrácení dráhy sestupu. Pilot tandemového padáku vzhledem k tomu, že nechtěl riskovat poranění pasažérky o ocelové lano, byl nucen provést úhybný manévr v malé výšce, čímž došlo k tvrdému nárazu. Pilot tandemového padáku nezraněn, pasažérka utrpěla těžké zranění.

Příčinu události zjišťovala komise ve složení:  
Předseda komise: Ing. Zdeněk FORMÁNEK  
Člen komise: Ing. Stanislav SUCHÝ

Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD  
Beranových 130  
199 01 PRAHA 99  
dne 16. 1. 2012

## **C) Hlavní část zprávy obsahuje:**

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry
- 4) Bezpečnostní doporučení

## 1 Faktické informace

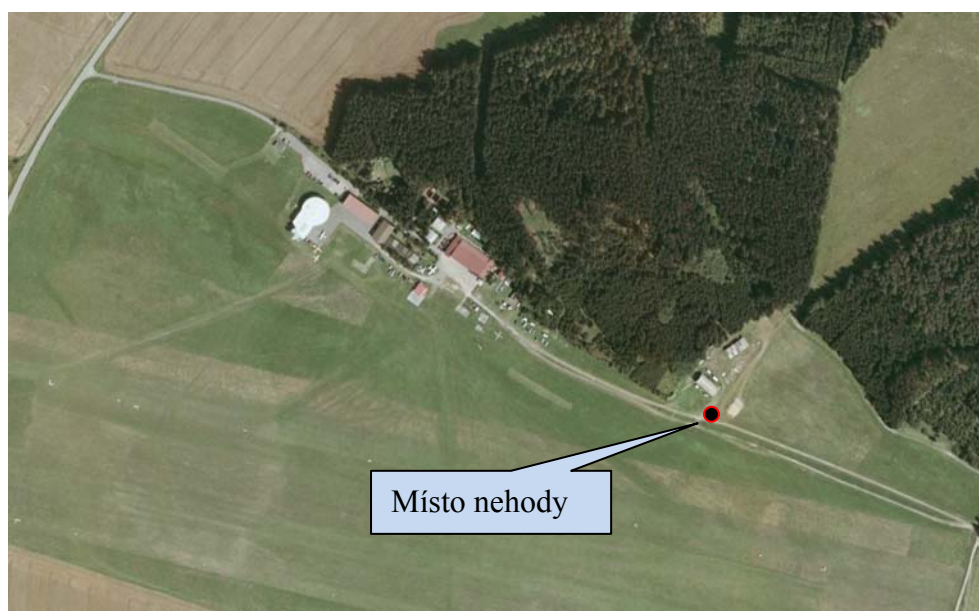
### 1.1 Průběh seskoku s pasažérem

Z výpovědi pilota, pasažérky a svědka, který byl přítomen na doskokové ploše v době seskoku, vyplynuly následující informace.

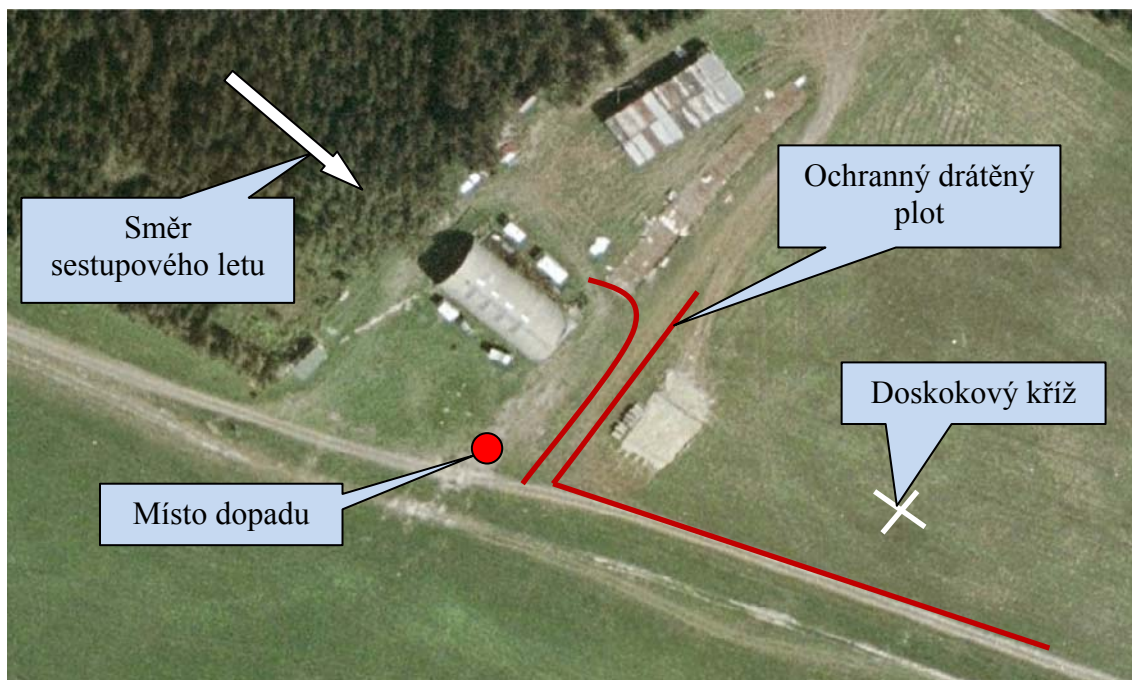
Dne 16. 7. 2011 provedl na letišti LKJI pilot tandemového padáku tři seskoky s pasažérem bez závad. Pasažérka měla oblečenou kombinézu, brýle a byla správně ustrojena do postroje. Kontrolu výstroje provedl pilot tandemového padáku. Do letadla nastoupili společně s další dvojicí a kameramankou. Tandemový seskok byl kameramankou zaznamenán na videokameru.

Byl proveden standardní tandemový seskok z výšky 3500 m. Výskok z letadla, zaujetí stabilizované prsní polohy a brzděný pád proběhly normálně. Ve výšce cca 50 m nad zemí namířil pilot padák do prostoru pro přistání. Podle výpovědi pilota v průběhu manévru došlo náhle k termickému poryvu, který zapříčinil velké zkrácení dráhy sestupu, což mělo za důsledek, že nemohl dosáhnout na vytýčenou doskokovou plochu (padák prudce klesal, rozpočet náhle vycházel do místa, kde byl ochranný drátěný plot). Pilot tandemového padáku vzhledem k tomu, že nechtěl riskovat poranění pasažérky o ocelové lano, provedl úhybný manévr v malé výšce, při kterém došlo k tvrdému nárazu na travnatý porost plochy. Pasažérka uvedla, že si nevybavuje nějaký citelný poryv větru v poslední fázi letu.

Pilot tandemového padáku nebyl zraněn. Pasažérka si stěžovala na bolesti zad a byla preventivně převezena do nemocnice Jihlava. Letecká nehodě byla oznámena hlavnímu inspektorovi tandemového skákání. Přibližně za 2 hodiny po obdržení zprávy z nemocnice o zranění pasažérky byla přivolána PČR k sepsání protokolu.



Obr. 1 Místo letecké nehody letiště Jihlava - Henčov



Obr. 2 Místo dopadu pilota tandemového padáku s pasažérkou

## 1.2 Zranění osob

Zranění	Pilot	Pasažérka	Ostatní osoby (obyvatelstvo apod.)
Smrtelné	0	0	0
Těžké	0	1	0
Lehké/bez zranění	0/1	0	0

## 1.3 Poškození padáku

Bez poškození.

## 1.4 Ostatní škody

Na místě dopadu nevznikla žádná škoda.

## 1.5 Informace o osobách

### 1.5.1 Pilot tandemového padáku

Muž, věk 33 let

#### a) Kvalifikace:

- držitel průkazu parašutisty kategorie D, vydaného AeČR s platností do 7. 12. 2011
- držitel oprávnění parašutista instruktor, pilot tandemových padáků, instruktor zrychleného výcviku volných pádů a řídící seskoků
- držitel speciálního oprávnění balič padáků a technik padáků

b) Zkušenosti a dosavadní průběh parašutistické činnosti:

- celkový počet seskoků podle záznamníků seskoků 3600
- celkový počet tandemových seskoků 1055
- počet tandemových seskoků se systémem SIGMA 370 400

c) Další letecké zkušenosti:

- držitel průkazu soukromého pilota PPL (A), s platností do 27. 10. 2015
- poslední vyšetření pro prodloužení osvědčení zdravotní způsobilosti 1. třídy absolvoval dne 7. 12. 2010 se závěrem „Schopen“

### 1.5.2. Pasažérka

Žena, věk 30 let, bez leteckých zkušeností. List pasažérky byl před seskokem vyplněn v souladu s předpisem.

## 1.6 Informace o padákové technice

Souprava tandemového padáku typu Sigma sestává z hlavního padáku, záložního padáku, nosného postroje s obalem, příslušných padákových záznamníků a zabezpečovacího přístroje. Provozovatelem soupravy je Profitandem.cz Jihlava, majitelem je Agere, s.r.o.

### 1.6.1 Hlavní padák

Typ: Sigma 370  
Výrobce: United Parachute Technologies  
Rok výroby: 2008  
Výrobní číslo: SG 370 000873  
Technická prohlídka: 20. 5. 2008 s platností do 03/2013  
Pojištění odpovědnosti za škodu: platné do 31. 12. 2011

### 1.6.2 Záložní padák

Typ: Sigma VTC-2R  
Výrobce: United Parachute Technologies  
Rok výroby: 2008  
Výrobní číslo: VR 360 00 5946  
Technický průkaz : platný do 03/2013  
Datum balení: 6. 4. 2011

Padák byl zabalen oprávněným baličem záložních padáků a nebyl před leteckou nehodou použit.

### 1.6.3 Nosný postroj-obalový dílec

Typ: Tandem Sigma  
Výrobce: United Parachute Technologies  
Rok výroby: 2008  
Výrobní číslo: 46908  
Technický průkaz : platný do 03/2013

Provozovatel uvedl, že souprava nosný postroj, obalový dílec a záložní padák byla pořízena 20. 5. 2008.

#### 1.6.4 Zabezpečující přístroj

Typ:	Vigil 2
Výrobce:	Advanced Aerospace Designs s. a.
Rok výroby:	2007
Výrobní číslo:	nezjištěno

#### 1.6.5 Stav padákové techniky před seskokem

Hlavní padák byl zabalen dne 16. 7. 2011 po předchozím seskoku. Pilot tandemového padáku, který balení prováděl, byl proškolen pro balení tandemového systému Sigma. Uvedl, že tento typ padáku balí pravidelně a při vizuální kontrole hlavního padáku a během jeho balení nezjistil žádnou závadu.

#### 1.6.6 Stav padákové techniky na místě dopadu

Tandemový systém Sigma byl na místě dopadu bez poškození.

### 1.7 Meteorologická situace

Podle odborného odhadu byla meteorologická situace na letišti LKJI následující:

Přízemní vítr:	130° ÷ 170°/ 4-8 kt
Výškový vítr:	2000 ft AMSL 150°/ 08 kt, 5000 ft AMSL 190°/ 08 kt
Stav počasí:	skoro jasno-polojasno
Dohlednost:	nad 10 km
Oblačnost:	FEW/SCT Cu BASE 4000-5000/TOP 6000-7000 ft AGL
Turbulence:	NIL
Teplota:	2000 ft /+17 °C, 5000 ft / 09 °C

Podle záznamu přízemního větru na letišti LKJI byl v době seskoku vítr 3 m.s<sup>-1</sup>, směr 290 stupňů.

### 1.8 Letové zabezpečení

#### 1.8.1 Informace o výsadečkovém letadlu

Typ:	Cessna 206
Poznávací značka:	OK-RFC
Provozovatel:	Air Jihlava Service s.r.o.
Pilot letadla:	

- muž, věk 48 let
- držitel průkazu dopravního pilota (ATPL), s platností do roku 2016
- kvalifikace SEP land, platná do 30. 11. 2011, TOW, PAR
- poslední vyšetření pro prodloužení zdravotní způsobilosti 1. třídy platné do 19. 2. 2012

#### 1.8.2. Informace o letišti

Letiště LKJI je veřejné vnitrostátní letiště. Na letišti LKJI nebyl v době letecké nehody jiný letový provoz. Doskoková plocha byla vytýčena mimo RWY na travnaté ploše nedaleko objektů výcvikového střediska Profitandem.

## **1.9 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky**

Pasažérka obdržela videozáznam seskoku, na kterém nebyla zaznamenána fáze dopadu na zem. ÚZPLN nebyl provozovatelem poskytnut záznam z videokamery.

## **1.10 Popis místa letecké nehody**

Místo dopadu se nacházelo na travnaté ploše 370 m NE od ARP letiště LKJI a asi 30 m SW od hangáru výcvikového střediska Profitandem. Zeměpisné souřadnice místa dopadu jsou 49°25'14''N a 015°38'23''E.

## **1.11 Lékařské nálezy**

Pasažérka měla zlomené 2 obratle a zlomenou část kostrče. Pilot nezraněn. U pilota tandemového padáku nebyla PČR provedena dechová zkouška na alkohol.

## **1.12 Požár**

NIL

## **1.13 Pátrání a záchrana**

NIL

## **1.14 Testy a výzkum**

NIL

## **1.15 Informace o provozních organizacích**

Majitelem soupravy tandemového padáku typu Sigma je AGERE, s.r.o. Pro jeho provoz platily prováděcí předpisy a postupy pro provádění seskoků sportovním padákem vydané AeČR v rámci pověření vydaného OCL Ministerstva dopravy.

## **1.16 Doplnkové informace**

NIL

## **1.17 Způsoby odborného zjišťování příčin**

Při odborném zjišťování příčin letecké nehody bylo postupováno v souladu s předpisem L13.

# **2 Rozbory**

## **2.1 Vznik kritické situace**

V průběhu odborného zjišťování příčiny komise nezískala údaje videozáznamu o průběhu seskoku, ze kterého by bylo možné určit způsob pilotáže tandemového padáku při přistávacím manévru.



Pilot zalétl při přistávacím manévru nad zalesněný porost, kde pravděpodobně došlo ke změně turbulentního proudění nebo náhlému termickému poryvu, který mohl mít vliv na finální fázi přistávacího manévru.

## **2.2 Pilot**

Pilot tandemového padáku absolvoval do 16. 7. 2011 celkem 3600 seskoků. Před kritickým seskokem měl zkušenosti přiměřené jeho dosažené kvalifikaci D – parašutisty s kvalifikací umožňující provádět seskoky na vlastní odpovědnost. Pilot nevhodně zvolil směr a způsob přistávacího manévru bez dostatečné výškové rezervy na překonání terénních překážek.

## **2.3 Padáková technika**

Tandemový systém Sigma byl řádně zabaleno, provozován, na místě dopadu bez poškození.

## **3 Závěry**

**3.1** Komise dospěla k následujícím závěrům:

### **3.1.1 Pilot tandemového padáku**

- má platný průkaz parašutisty umožňující provádět seskoky na vlastní odpovědnost a kvalifikaci k provádění tandemových seskoků s pasažérem
- měl odpovídající zkušenosti v provádění seskoků, znal charakter a způsob použití padákové techniky a řešení nouzové situace na tomto typu tandemového padáku
- výskok z letadla, zaujetí stabilizované prsní polohy a brzděný pád proběhly normálně
- zvolil nevhodný způsob přistávacího manévru, bez dostatečné výškové rezervy nad zalesněným prostorem, kde mohl předpokládat vznik turbulentního proudění

### **3.1.2 Padáková technika**

- má platný Technický průkaz a platné zákonné pojištění
- údržba tandemového padáku byla provedena v intervalu předepsané výrobcem
- není vybavena zařízením, z jehož záznamu by bylo možné určit průběh sestupového letu

### **3.1.3 Počasí**

- vítr a pravděpodobný výskyt turbulence mohly ovlivnit zkrácení dráhy sestupu v malé míře

### **3.2 Příčiny**

Příčinou letecké nehody byl nevhodně zvolený směr a způsob přistávacího manévru bez dostatečné výškové rezervy na překonání terénních překážek.

## **4 Bezpečnostní doporučení**

ÚZPLN nevydává bezpečnostní doporučení.