



ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ  
PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD  
Beranových 130  
199 01 PRAHA 99

---

CZ-11-18

Výtisk č.1

# ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody  
letounu Cessna C150, pozn. značky OK-OKA,  
dne 3. 2. 2011  
na letišti Bubovice.**

Praha  
Duben 2011

---

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.

## Seznam použitých zkratek

AFIS	Letištní letová informační služba
AGL	Nad úrovní země
AMSL	Nad střední hladinou moře
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
LKBU	ICAO indikátor letiště Bubovice
FEW	Skoro jasno, (kategorie množství oblačnosti, 1-2/8)
hPa	Hectopascal, (jednotka atmosférického tlaku)
KT (kt)	Uzel, jednotka rychlosti ( $1,852 \text{ kmh}^{-1}$ )
LKBU	ICAO indikátor letiště Bubovice
LKPR	ICAO Indikátor letiště Praha/Ruzyně
LN	Letecká nehoda
METAR	Pravidelná letecká meteorologická zpráva
MTOW	Maximální vzletová hmotnost
N	Sever
OKLZ	Osvědčení kontroly letové způsobilosti
PČR	Policie České republiky
PIC	Velitel letadla
RWY	Dráha
T	Teplota ( $^{\circ}\text{C}$ )
$T_{\text{RB}}$	Teplota rosného bodu ( $^{\circ}\text{C}$ )
UTC	Světový koordinovaný čas

## A) Úvod

Provozovatel:	Vlastník letadla, OK AIR, soukromá osoba
Výrobce a model letadla:	Cessna Aircraft Company, Wichita, Cessna 150
Poznávací značka:	OK-OKA
Volací znak:	OKOKA
Místo události:	LKBU
Datum:	3.2.2011
Čas:	13:00 SEČ (11:00 UTC, dále všechny časy v UTC)

## B) Informační přehled

Dne 3. 2. 2011 obdržel ÚZPLN od majitele letounu oznámení o letecké nehodě tohoto letounu výše uvedené poznávací značky. Při přistání došlo k jeho odskoku s následným dopadem na přední a následně na hlavní podvozek. V průběhu druhého dopadu letounu a během jeho dojezdu došlo k poškození letounu.

Na základě oznámení bylo zahájeno odborné zjišťování příčin letecké nehody.

Příčinu události zjišťovala komise ÚZPLN ve složení:

Předseda komise:	Ing. Josef Procházka
Člen komise:	Ing. Josef Bejdák
	Ing. Lubomír Stříhavka

Závěrečnou zprávu vydal:  
ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD  
Beranových 130  
199 01 PRAHA 99  
dne 26. dubna 2011

## C) Hlavní část zprávy obsahuje odstavce:

1. Faktické informace
2. Rozbory
3. Závěry
4. Bezpečnostní doporučení

## 1. Faktické informace

### 1.1 Průběh letu

Pilot – žák, po dohodě s instruktorem, měl v úmyslu provést jeden okruh na letišti LKBU se vzletem a přistáním na RWY 28L. Na letišti LKBU měl v průběhu svého předchozího leteckého výcviku provedeno 125 přistání, všechna na RWY 28L. AFIS na letišti LKBU nebyla v provozu. Pilot – žák měl zapnutou radiostanici a vysílal „naslepo“ na frekvenci BUBOVICE INFO 134,300. Instruktor byl na odbavovací ploše před hangárem, měl přenosnou radiostanici zapnutou a naladěnou rovněž na frekvenci BUBOVICE INFO 134,300 a tuto frekvenci odposlouchával.

RWY, prostor letiště a okolní plochy byly pokryty souvislou sněhovou pokrývkou o síle cca 5 cm.

Podle výpovědi pilota probíhal vzlet, stoupání v první a druhé zatáčce a let v horizontu po okruhu bez závad. V okruhové výšce byla dobrá viditelnost. Při letu mezi druhou a třetí zatáčkou se podle jeho výpovědi „zavíral k letišti“. Po dokončení třetí zatáčky vysunul klapky na 10° a následně na 20° a upravil podélné vyvážení letadla. Po čtvrté zatáčce ohlásil finále a vysunul klapky na 30°. Po celou dobu od třetí zatáčky kontroloval rychlost letu, která byla stabilně 70 kt. Po čtvrté zatáčce zjistil, že letoun je ve správné výšce, ale příliš vpravo od vytyčené RWY28L. Rozhodl se neprovádět dorovnání letounu do osy RWY 28L, ani opakovat okruh, ale přistát na RWY 28R, která nebyla vytyčena pozemními návěstidly. Na této RWY přistával poprvé. Stav RWY 28R znal. Povrch byl srovnatelný s RWY 28L.

Špatným odhadem výšky pilotem a způsobem techniky jeho pilotáže nad zasněženým terénem, došlo k vysokému podrovnání letounu, mírnému levému náklonu a vyplavání do cca 5 m. Dále došlo k dopadu letounu na hlavní podvozek a jeho odskoku. Následným potlačením řídicel pilot způsobil podélný sklon letounu na hlavu.

Další dotyk letounu se zemí byl příďovým podvozkem, který se krátce po nárazu zdeformoval a ulomil. Letoun se po cca 13 m pohybu po zemi zastavil v kurzu 250-260° mezi RWY 28R a RWY 28L na úrovni místa pro plnění letadel leteckým palivem



Letoun po nezdařeném přistání

## 1.2 Zranění osob

Zranění	Posádka	Cestující	Ostatní osoby
Smrtelné	0	0	0
Těžké	0	0	0
Lehké/bez zranění	0/1	0	0

## 1.3 Poškození letadla

V důsledku tvrdého přistání došlo k vylovení podvozkové nohy předového podvozku, poškození motorového lože, ohnutí vrtule, poškození levé nohy hlavního podvozku a poškození potahu přední spodní části trupu. Motor se zastavil násilně v důsledku působení sil na vrtuli po nárazu letounu do země.

## 1.4 Ostatní škody

Nebyly hlášeny.

## 1.5 Informace o osobách

PIC (muž) - věk: 55  
Kvalifikace: Pilot - žák (motorové letouny)  
Teoretická příprava: 10.10.2009–30.1.2010, rozsah 85 hod  
Zahájení praktického výcviku: 28.8.2010  
Počet nalétaných hodin celkem: 30:15 hod  
Počet startů celkem: 176  
Počet nalétaných hodin na C152: 7:50 hod  
Počet startů na C152: 19  
Počet nalétaných hodin na C150: 22:25 hod  
Počet startů na C150: 157  
Osvědčení zdrav. způsobilosti: Platné  
Omezený průkaz radiotelefonisty  
letecké pohyblivé služby: Platný

Uskutečněné sólové lety:

27.1.2011 na C150: 2 lety, 0:10 hod  
29.1.2011 na C150: 15 letů, 1:30 hod  
3.2.2011 na C150: 1 let, 0:08 hod

Pilot – žák létal v průběhu leteckého výcviku od 28.8.2010 do 22.10.2010 s jedním instruktorem 8:07 hod, 33 letů. Z toho 9 letů 0:35 hod na C150, ostatní na C152. Od 25.11.2010 do 29.1.2011 létal s druhým instruktorem.

## 1.6 Informace o letadle

Typ: Cessna 150L  
Výrobní číslo: 15074140  
Rok výroby: 1973  
Nálet k 3.2.2011: 5962, 6370 letů  
OKLZ: Platné  
Osvědčení o zápisu do

leteckého rejstříku:	Platné
Potvrzení o údržbě a uvolnění do provozu:	Platné
Pojistný certifikát:	Platný
Motor:	Teledine Continental 0-200-A 48
Datum montáže motoru:	24.9.2010
Vrtule:	McCauley1A 102/OCM
Datum montáže vrtule:	24.9.2010

Poslední údržba letounu byla provedena dne 30.1.2011 v rozsahu prohlídky letadla po 100 hodinách a letoun byl uvolněn do dalšího provozu.

V nádržích letounu byl naplněn bezin AVGAS 100LL v celkovém množství cca 3/4 objemu nádrží.

## 1.7 Meteorologická situace

### 1.7.1 Z výpovědi pilota

*Na letišti v Bubovicích bylo slunečné počasí, polojasno až oblačno, horizontální viditelnost více než 5000 m.*

### 1.7.2 Z výpovědi instruktora

*Na letišti během letu nebyly žádné srážky, dohlednost 5000 m, přízemní vítr 4 – 5 kt ze směru RWY 28.*

### 1.7.3 Z METAR LKPR 11:00

Přízemní vítr:	250/12KT
Dohlednost:	6000 m
Stav počasí:	Slabý mrznoucí déšť
Oblačnost:	Oblačno 660 m
Teplota:	M01/M04
Dočasně	Dohlednost 3000 m, mrznoucí sněhové přeháňky

## 1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

Radionavigační prostředky na letišti NIL.

Vizuální prostředky odpovídaly třídě letiště podle předpisu L-14.

## 1.9 Spojovací služba

AFIS na letišti LKBU v době předmětného letu a vzniku letecké nehody nebyla v provozu.

Pilot – žák prováděl hlášení za letu „naslepo“ na frekvenci BUBOVICE INFO 134,300. Instruktor na zemi prováděl odposlech této frekvenci na přenosné radiostanici.

### 1.10 Informace o letišti

LKBU je veřejné vnitrostátní letiště. Povrch letiště je travnatý. V zimním období není zajištěno odklízení sněhu.

Pozemními návštěvidly byla vyznačena pouze RWY 28L.

V době letecké nehody byla plocha letiště a okolního prostoru pokryta souvislou sněhovou pokrývkou o síle cca 5 cm.

### 1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

Letoun nebyl vybaven zapisovačem letových údajů.

## **1.12 Popis místa nehody a trosek**

První dotek letounu se zemí byl ve vzdálenosti cca 250 m od THR RWY 28L ve směru cca 260° cca 50 m severně od vyznačené RWY 28L. Ve vzdálenosti cca 50m od prvního dotyku byly stopy po dalším. Tyto stopy byly dlouhé 13,1 m k místu zastavení letounu. Na terénu byly zřetelné stopy po zásecích vrtule.

Při ohledání kabiny letounu byly všechny ovládací prvky řízení a motoru v základních polohách po přistání. Podélné vyvážení bylo nastaveno do polohy „neutrál“. Vztlakové klapky byly nastaveny do polohy 30°.

Chod podélného a příčného řízení byl volný bez odporů a zadrhávání. Směrové řízení bylo v důsledku poškození řízení předního podvozku blokováno. Táhla a další prvky řízení byly zajištěny předepsaným způsobem.

## **1.13 Lékařské a patologické nálezy**

Posádka nezraněna.

## **1.14 Požár**

NIL

## **1.15 Pátrání a záchrana**

NIL

## **1.16 Testy a výzkum**

NIL

## **1.17 Informace o provozních organizacích**

Letecký výcvik k získání průkazu způsobilosti PPL(A) probíhal podle osnovy OKAir.

## **1.18 Doplnkové informace**

NIL

## **1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin**

Při odborném zjišťování příčin letecké nehody bylo postupováno v souladu s předpisem L 13.

# **2. Rozbory**

## **2.1 Posádka**

- Pilot měl platné průkazy způsobilosti člena letové posádky a platné osvědčení o zdravotní způsobilosti.

- Pilot nebyl pod vlivem alkoholu.

## **2.3 Letoun**

- Měl platné OKLZ.

- Komise v průběhu prohlídky letounu na místě LN nezískala důkazy, které by potvrdily nebo vyvrátily technickou závadu.

## **2.3 Počasí**

- Pro daný let vyhovovalo.

### **3. Závěry**

Příčinou LN bylo:

- Nevládnutí techniky pilotáže v průběhu přiblížení na přistání a odskoku letounu při přistání
- Malá zkušenost pilota při přistání při odhadu výšky nad zasněženou plochou.

.....  
Ing. Josef Procházka  
předseda komise

### **4. Bezpečnostní doporučení**

- Ponechávám bez bezpečnostního doporučení.

Schvaluji:

V Praze dne 26.dubna 2011

.....  
Ing. Pavel ŠTRŮBL  
ředitel



## Podklady

Poř.č.	Název přílohy	Počet listů
1.	Oznámení	1
2.	Pilotní licence a zdravotní klasifikace	6
3.	Výpovědi	2
4.	ČHMÚ – Rozbor počasí	2
5.	Technická dokumentace, pojistka	12

## Rozdělovník

Poř.č.	Název organizace	Odesláno dne
1.	ÚZPLN	
2.	MD OCL	
3.	ÚCL	
4.	AeČR	
5.	Majitel letounu	