



# ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody  
letounu Z 226 T poznávací značky OK-MGF  
LKSN  
3. 6. 2017**

Praha  
říjen 2017

## Vysvětlení použitých zkratk

AGL	Nad úrovní zemského povrchu
PPL(A)	Průkaz soukromého pilota letounů
CU	Cumulus
E	Východ
FEW	Skoro jasno
L	Levá (označení dráhy)
LKSN	Veřejné vnitrostátní letiště Slaný
N	Sever
NIL	Žádný
R	Pravá (označení dráhy)
RWY	Dráha
SEP land	Jednomotorový pístový letoun pozemní (kvalifikace)
THR	Práh dráhy
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚCL	Úřad pro civilní letectví
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod

## Použité jednotky

°C	Teplota ve stupních Celsia
ft	Stopa (jednotka délky - 0,3048 m)
km	Kilometr
kt	Uzel (jednotka rychlosti - 1,852 km·h <sup>-1</sup> )
h	Hodina
m	Metr
min	Minuta

## **A) Úvod**

Majitel:	Fyzická osoba
Výrobce a model letadla:	Moravan, n. p.; Z 226 T
Poznávací značka:	OK-MGF
Místo:	LKSN (Slaný)
Datum a čas:	3. 6. 2017, 11:05 (všechny časy jsou UTC)

## **B) Informační přehled**

Dne 3. 6. 2017 ÚZPLN obdržel od provozovatele oznámení letecké nehody letounu Z 226 T, ke které došlo při přistání na letišti Slaný. Po dosednutí, ve fázi dojezdu se letoun výrazně rozkýval a chvíli jel po jednom kole podvozku. Pilotovi se nepodařilo rozkývání zastavit a rozhodl se opakovat okruh. Po přidání plynu se letoun prudce stočil doprava a vyjel do pole s řepkou, kde se zastavil. Pilot nebyl zraněn. Letoun byl poškozen.

Příčinu zjišťoval odpovědný inspektor ÚZPLN Ing. Stanislav Suchý.

Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD

Beranových 130  
199 01 PRAHA 99

dne 9. října 2017

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

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

# 1 Faktické informace

## Průběh letu

Pilot letounu svoji činnost popsal tak, že prováděl přeškolování (cv. č. 73) na typ Z 226 T. V uvedený den odlétal s instruktorem celkem 9 letů k nácviku letu po okruhu. Podle vyjádření pilota při těchto letech vzlety a přistání vždy proběhly bez abnormálních situací. Instruktor proto povolil pilotovi provedení samostatného letu po okruhu na typu Z 226 T.

K samostatnému letu pilot letounu Z 226 T uvedl, že: *„Po letu po okruhu jsem provedl přistání na dráhu 07 levá, samotné podrovnání a přistání bylo provedeno správně, k odskočení nedošlo. Poté se, již na zemi, letounu rozkývala křídla výrazným způsobem, chvíli jsem jel v náklonu po jednom podvozkovém kole, rozkývání se nedařilo srovnat a rozhodl jsem se opakovat okruh. Po přidání plynu se letoun prudce stočil doprava, rozhodnutí stáhnout plyn a zastavit letoun jsem v krátkém časovém úseku již bohužel neučinil a zastavil se až o řepkový porost vedle dráhy“*

Pilotem letounu byl muž, věk 43 let, držitel průkazu soukromého pilota letounů CZ/FCL/PPL (A) (průkaz získal v roce 2014), s platnou kvalifikací SEP land. Měl platné osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy.

Podle údajů v zápisníku letů pilot létal na letounech Z 142 a Z 43. V roce 2017 se přeškoloval na typ Z 226 T a do 3. 6. 2017 včetně na všech typech celkem nalétal 111 h 22 min, z toho na typu Z 226 T celkem 7 h 7 min. Před samostatným letem na Z 226 T vykonal lety s instruktorem na stejném letounu.

Policie ČR provedla u pilota orientační dechovou zkoušku s negativním výsledkem.

## Informace o letounu

Letoun Z 226 T je dvoumístný dolnokřídový jednoplošník se smíšenou konstrukcí, pevným hlavním podvozkem a ostruhovým kolem.

Poznávací značka:	OK-MGF
Výrobce:	Moravan, n. p.
Rok výroby:	1958
Výrobní číslo:	177
Osvědčení kontroly letové způsobilosti:	platné do 29. 8. 2017
Potvrzení o údržbě a uvolnění do provozu:	platné
Celkový nálet:	4 152 h 50 min
Pojištění odpovědnosti za škodu:	platné

### Pohonná jednotka

Motor - typ:	WM 6-III
Výrobce:	Závody Jana Švermy, n. p.
Vrtule - typ:	V 503 /1900
Výrobce:	Avia Praha

Letoun byl provozován pro vlastní potřebu. Na palubě letounu nebylo žádné zařízení, jehož záznam by bylo možné využít k rozboru letu. V průběhu dne 3. 6. 2017,

před kritickým letem, letoun vykonal celkem 9 letů s celkovou dobou letu 1 h 03 min bez závad.

### Meteorologické podmínky

Podle zprávy Letecké meteorologické služby Českého hydrometeorologického ústavu počasí ovlivňoval příliv velmi teplého vzduchu od jihu před zvlněnou studenou frontou nad Německem. Podle odborného odhadu byla meteorologická situace v místě letecké nehody následující:

Přízemní vítr:	090° – 130° / 4 – 8 kt
Výškový vítr:	2000 ft AGL 120°/ 6 kt, +20°C
Stav počasí:	polojasno, beze srážek
Dohlednost:	nad 10 km
Oblačnost:	FEW CU 4000 - 5000 ft AGL
Turbulence:	slabá termická

Pilot hodnotil stav počasí v době letu jako vyhovující.

### Informace o letišti

Letiště Slaný je veřejné vnitrostátní letiště. Provoz probíhal z travnaté RWY 07L/R o rozměrech 760 x 23 m (L) a 760 x 40 m (R), která byla v celé délce způsobilá provozu. Nadmořská výška vztažného bodu je 1079 ft (329 m).

Na pravý okraj letištního pásu navazovalo pole se vzrostlou řepkou. Pilot byl při letu na spojení na příslušném kmitočtu Slaný RADIO.



Obrázek č. 1 Situace na místě události

### Popis místa nehody a poškození

Místo letecké nehody se nacházelo na řepkovém poli, cca 55 m vpravo od pravého okraje RWY 07R. Letoun po nárazu a zastavení v porostu řepky zůstal vybočený o cca 80° vpravo od směru přistání. Zeměpisné souřadnice místa nárazu byly 50°12'55,9''N a 014°05'14,8''E. Po vytažení z pole byl letoun přemístěn na místo uložení na LKSN.

Podle technického nálezu oprávněné organizace údržby dle PART-145 byl zjištěn následující rozsah poškození:

- ohnuté listy vrtulové jednotky,
- prasklá přední maska motoru, včetně deformace obrysového rámu,

- deformace a trhliny spodního motorového krytu, obou nosníků motorového lože, zadního rámu uchycení spodního motorového krytu a výfukového potrubí,
- vytržený levý závěs hlavního podvozku a poškozené tlumiče hlavního podvozku,
- poškozený mechanismus ovládání brzdy levého kola,
- deformace levého krytu podvozkové nohy,
- deformace a trhliny levého snímacího krytu trup-křídlo,
- deformace příhradoviny centroplánu v oblasti zadních závěsů křídla,
- proražený spodní potah v kořenové části a deformace spodního potahu v oblasti hlavního nosníku u spodního závěsu levé poloviny křídla, deformace potahu a žeber vnější vztlakové klapky a utržená trubice snímání rychlosti na levé polovině křídla.

Ohledáním letounu při prohlídce nebyly nalezeny důkazy o poruše, která by vznikla před nárazem do porostu řepky.

### **Způsoby odborného zjišťování příčin**

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

## **2 Rozbory**

### **Kvalifikovanost**

Pilot měl platnou kvalifikaci a byl způsobilý letu. Prováděl rozdílový výcvik k přeškolení na Z 226 T a měl dosud malé pilotní zkušenosti na tomto typu. Let po okruhu vykonal na letounu, na kterém byl přezkoušen instruktorem.

### **Provozní aspekty**

Pilot letounu Z 226 T provedl přistání na RWY 07L a subjektivně hodnotil samotné podrovnání a přistání jako správně provedené. Po dosednutí se letounu rozkývala křídla do té míry, že jel v náklonu po jednom podvozkovém kole. Pilotovi se stranové rozkývání nepodařilo eliminovat a rozhodl se opakovat okruh po dosednutí.

Po přidání plynu se letoun prudce stočil doprava. Pilot s velkou pravděpodobností nestačil aktivně vyloučit směrovým kormidlem nežádoucí zatáčivý pohyb letounu vlivem změny otáček vrtule po příliš razantním přidání plynu. Uvedl, že v dané situaci rozhodnutí stáhnout plyn a zastavit letoun v krátkém časovém úseku do vyjetí mimo RWY neučinil a letoun se zastavil až o řepkový porost na poli vedle dráhy. Poškození letounu vznikla v důsledku nárazu otáčející se vrtule do země a sil působících na levou podvozkovou nohu a levou polovinu křídla.

## **3 Závěry**

Z šetření vyplynuly následující závěry:

- pilot měl pro let platnou kvalifikaci a byl zdravotně způsobilý,
- z hlediska dovednosti měl dosud malé pilotní zkušenosti na typu Z 226 T,

- letoun měl platné Osvědčení kontroly letové způsobilosti a nebyl zjištěn žádný důkaz o poruše, která by byla příčinou nebo se podílela na letecké nehodě,
- nebyl zjištěn žádný důkaz o zásadním vlivu provozních podmínek na průběh přistání,
- pilot letounu se rozhodl opakovat okruh po dosednutí, protože se mu nepodařilo eliminovat stranové rozkývání letounu v dojezdu,
- pravděpodobně příliš razantně přidal plyn a nestačil aktivně vyloučit zatáčivý pohyb letounu vlivem změny otáček vrtule,
- pilot nezvládl zastavit letoun na provozní ploše letiště,
- letoun se zastavil až při nárazu do porostu řepky na poli vedle letiště,
- poškození letounu vznikla při nárazu během vyjetí do pole s řepkou.

#### Příčiny

Příčinou letecké nehody byla chyba pilota při opakování okruhu po dosednutí, která měla za následek neudržení směru, vyjetí letounu mimo provozní plochu a náraz do porostu.

## **4 Bezpečnostní doporučení**

ÚZPLN nevydává bezpečnostní doporučení.

## **5 Přílohy**

NIL