



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

Č.j.: 37/05/ZZ

Výtisk č. 1

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin incidentu
letadla PA 23
poznávací značky OE-FFY
na letišti Praha / Ruzyně
9.2.2005**

Praha
březen 2005

A) Úvod

název provozovatele: Niederösterreichischer Fallschirmspringer Club (NÖFSC)
výrobce a model letadla: Piper Aircraft Corporation, PA-23-250
poznávací značka: OE-FFY
místo: Letiště Praha/Ruzyně (LKPR)
datum a čas: 9.2. 2005, 11:25 (Všechny časy jsou UTC)

B) Informační přehled

Dne 9. 2. 2005 ÚZPLN obdržel od ŘLP ČR, s.p. oznámení incidentu letadla PA-23 rakouského provozovatele NÖFSC. Pilotovi letadla, který prováděl let IFR z letiště Odense (EKOD) na letiště Vídeň (LOWW), byl po koordinaci mezi ACC Berlín a ACC Praha povolen let VFR. Po 10 minutách letu ve FIR Praha na FL 070, pilot oznámil, že v letadle je cítit zápach unikajícího paliva, očekává problém s motorem, a proto žádá povolení letět na letiště LKPR.

Dispečer FIC Praha vydal pilotovi instrukce k letu na LKPR a koordinoval bezpečnostní přistání s APP Praha a TWR LKPR. Pilotovi byly předány instrukce k přiblížení a v 11:38 letadlo přistálo na RWY 24. Letadlu byla poskytnuta asistence záchrannou požární službou letiště (ZPSL). Na základě oznámení bylo zahájeno odborné zjišťování příčin incidentu.

Dne 10.2. 2005 ÚZPLN událost oznámil Aircraft Accident Investigation Branch (AAIB) Rakouska a žádal o sdělení informací k předmětnému incidentu.

Příčinu události zjišťovala komise ÚZPLN ve složení:

Předseda komise: Ing. Stanislav Suchý
Člen komise: Ing. Lubomír Střihavka

Závěrečnou zprávu vydal :

ÚSTAV PRO ODBORNĚ TECHNICKÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD

Beranových 130

199 01 PRAHA 99

dne 29. března 2005

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry
- 4) Bezpečnostní doporučení
- 5) Přílohy (u výtisku č. 1, uloženém v archivu ÚZPLN)

1 Faktické informace

1.1 Průběh letu

Dne 9.2. 2005 provádělo letadlo PA-23 let IFR z letiště Odense (Dánsko) na letiště Vídeň (Rakousko). V 11:00:23 řídící letového provozu ACC Berlín informoval před předáním OE-FFY ACC Praha, že pilot OE-FFY nemůže při spojení použít kmitočty končící na 25 a 75 kHz. Protože pro spojení s ACC Praha není určen jiný kmitočet, byl OE-FFY po koordinaci povolen let VFR. V 11:13:39 navázal pilot OE-FFY spojení s dispečerem FIC Praha (FID) na kmitočtu 126,1 MHz a obdržel povolení k letu na bod VLM v FL 070. V 11:21:12 dostal pilot od FID instrukci k přeladění na kmitočet Praha Radar 127,575 MHz. Pilot ohlásil, že tento kmitočet nelze použít a proto obdržel povolení pokračovat na spojení s FID.

V 11:23:25 pilot ohlásil, že v kabině je cítit zápach unikajícího paliva a očekává problém s motorem. Pilot žádal o povolení letět přímo na letiště Praha Ruzyně. FID dal pilotovi pokyn letět kurzem 220° na OKL a k přeladění na kmitočet letištního řídicího Ruzyně Tower (TWR TEC) 118,1 MHz.

V 11:27:38 pilot navázal spojení s TWR TEC, kterému ohlásil, že má problém s motorem a žádá neprodleně přiblížení na LKPR. TWR TEC vydal povolení klesat do 4000 ft, následně do 3000 ft a povolil ILS přiblížení na RWY 24. V 11:28:41 TWR TEC oznámil ostatnímu provozu bezpečnostní přistání letadla. Pilot na dotaz, jakou vyžaduje asistenci sdělil, že očekává přistání s nepracujícím pravým motorem. TWR TEC pilotovi navrhnul přistání na letišti Vodochody, ale pilot s tím nesouhlasil a žádal přistání na LKPR. Poté, na dotaz TWR TEC, pilot upřesnil, že na palubě se nacházejí 2 osoby a informoval, že uniká palivo z pravé poloviny křídla. TWR TEC uvedl ZPS do pohotovosti v 11:29:30. Letadlo bylo vektorováno pro přiblížení ILS na RWY 24 a v 11:34:33 pilot obdržel povolení k přistání. Letadlo přistálo v 11:38:20, a za asistence ZPSL bylo navedeno na místo stání na odstavné ploše Jih. Únik paliva z letadla nebyl při pojíždění zjištěn. Provozní dispečer prohlédl RWY 24 a v 11:42 byl provoz na RWY 24 obnoven.

1.2 Zranění osob

Zranění	Posádka	Cestující	Ostatní osoby (obyvatelstvo apod.)
Smrtelné	0	0	0
Těžké	0	0	0
Lehké/bez zranění	0/2	0	0

1.3 Poškození letadla

NIL

1.4 Ostatní škody

NIL

1.5 Informace o osobách

1.5.1. Velitel letadla

PIC, věk 67 let, byl řídící pilot. Byl držitel průkazu způsobilosti ATPL. Měl kvalifikaci velitele letadla na typu a platnou zdravotní způsobilost. Celkem nalétal

23000 h. Měl dlouholeté zkušenosti s letovým provozem dopravních letadel s MTOM nad 5700 kg.

1.5.2 Druhá osoba na palubě

Nevykonávala činnosti související s řízením letadla.

1.6 Informace o letadle

1.6.1 Údaje o letadle

Typ:	PA-23-250
Poznávací značka:	OE-FFY
Výrobce:	Piper Aircraft Corporation
Výrobní číslo:	27-7405365
Rok výroby:	1974
Celkový nálet:	5354 h 52 min

1.6.2 Údaje o pohonných jednotkách

Motor/typ:	TIO-540-C1A
Výrobní číslo:	L-6145-61A a L-4737-61A
Počet odpracovaných hodin:	oba shodně 2046 h 12 min
Vrtule/typ:	Hartzell HC-E2YR-2RBSF
Výrobní číslo:	BP 5689 a BP 6824
Počet odpracovaných hodin:	obě shodně 1040 h 52 min

1.6.3 Stav letadla a palivový systém

Pilot letadla předložil platné osvědčení o způsobilosti, potvrzení o údržbě a uvolnění do provozu a pojištění letadla; k informacím o údržbě letadla uvedl, že v Dánsku byly na letadle provedeny práce za účelem vytvoření otvoru v podlaze prostoru posádky pro instalaci kamery.

Palivový systém letounu uvedeného výrobního čísla tvoří soustava dvou vnitřních (INBD), dvou vnějších (OUTBD) a dvou okrajových nádrží (TIP) uložených v pravé a levé polovině křídla o celkovém objemu 192 US galonů. Ukazatele množství paliva jsou zvlášť pro nádrže v pravé a v levé polovině křídla. Pilot letadla uvedl, že při vzletu z letiště EKOD byly nádrže letadla plné paliva a při přistání na LKPR zbývalo v nádržích v pravé polovině křídla jen malé množství paliva. Dne 26. 2. 2005 provedl technik servisní organizace Diamond Maintenance GmbH&CoKG kontrolu letadla, při které neshledal žádnou netěsnost palivového systému. Poloha nastavení ovladačů palivových ventilů a ovladače „Crossfeed“ v poloze zapnuto po přistání letadla je na obrázku 1.

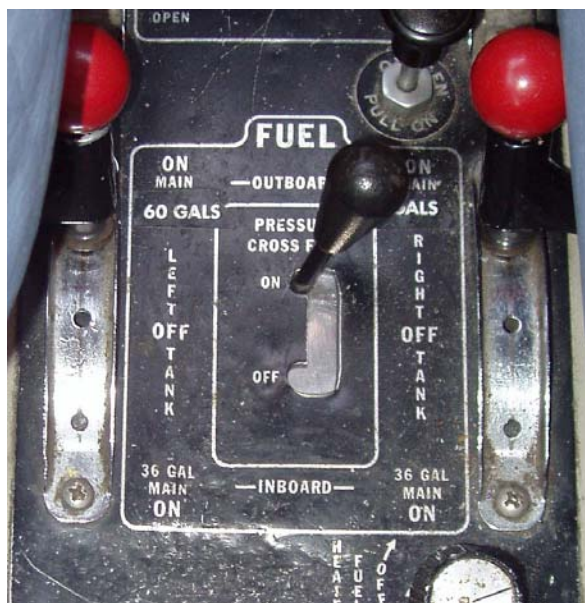
Kombinace polohy ovladačů palivových ventilů umožňuje dodávku paliva:

- pro každý motor zvlášť z příslušné skupiny nádrží - ON/INBD nebo ON/OUTBD;
- pro oba motory pouze ze skupiny nádrží v jedné polovině křídla – ON/Crossfeed;
- úplnou odstávku paliva příslušné skupiny nádrží – OFF/INBD nebo OFF/OUTBD.

Palivoměry po přistání ukazovaly:

Levá a pravá vnitřní nádrž:	„1/4“
Levá vnější nádrž (včetně okrajové):	„Plná“
Pravá vnější nádrž (včetně okrajové):	„1/4“

Obrázek 1



Servisní technik doplnil při kontrole do nádrží následující množství paliva:

Levá polovina křídla:		Pravá polovina křídla:	
Vnitřní nádrž	98 l	Vnitřní nádrž	102 l
Vnější nádrž	17 l	Vnější nádrž	102 l
Okrajová nádrž	11 l	Okrajová nádrž	63 l

1.6.4 Radiovybavení

Letadlo bylo vybaveno dvěma radiostanicemi King (KX 155 a KX 165), které mají kmitočtový rozsah 118,000 – 136,975 MHz. Pro volbu rozstupu po 25 kHz je nutné vytáhnout ovládací tlačítko nastavení. Pilot požadovaný kmitočet 127,575 MHz nenastavil.

1.7 Meteorologická situace

Podle sdělení letecké meteorologické služby ČHMÚ byly dne 9.2. 2005 v době přistání letadla Praha/Ruzyně následující podmínky:

Přízemní vítr: 170°/ 4 kt

Dohlednost: 5 - 8 km

Stav počasí: Zataženo nízkou oblačností (Sc 2300 – 2500 ft AGL), která se rozpustila mezi 11:30 – 12:00.

Námraza : NIL

1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

Radionavigační zařízení a vizuální prostředky na LKPR neměly na vznik incidentu vliv.

1.9 Spojovací služba

Spojení mezi pilotem a letovými provozními službami probíhalo na kmitočtech FIC Praha 126,1 MHz a Ruzyně Tower 118,1 MHz. Některé zprávy pilota byly čitelné s obtížemi.

1.10 Informace o letišti

Na letišti LKPR byla v používání RWY 24.

1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

Letové zapisovače nebyly využity. Rozbor průběhu incidentu byl proveden na základě záznamu komunikace TWR Praha/Ruzyně a radarové informace APP.

1.12 Popis místa nehody a trosek

NIL

1.13 Lékařské a patologické nálezy

NIL

1.14 Požár

ZPSL ověřila, že při pojíždění po přistání nedošlo k úniku paliva z letadla a po zastavení letadla na odstavné ploše nehrozilo nebezpečí požáru.

1.15 Pátrání a záchrana

Na základě hlášení pilota OE-FFY byla ZPSL vyrozuměna o bezpečnostním přistání PA-23 na RWY 24 a uvedena do plné pohotovosti.

1.16 Testy a výzkum

NIL

1.17 Informace o provozních organizacích

NIL

1.18 Doplnkové informace

NIL

1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

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

2 Rozbory

2.1 Předmětem rozboru byly okolnosti letové činnosti pilota a stavu letadla v souvislosti s bezpečnostním přistáním, informacemi o úniku paliva za letu a vyprázdňením nádrží v pravé polovině křídla.

2.2 Letová činnost pilota

2.2.1 Pilot měl odpovídající kvalifikaci.

2.2.2 Pilot neznal způsob naladění radiostanice, proto pro úsek letu ve FIR Praha obdržel povolení letu VFR.

2.2.3 Pilot vyhodnotil, že naléhavost situace se zásobou paliva vyžaduje nepokračovat po trati na letiště přistání podle platného letového plánu a přistát na LKPR.

2.2.4 Let od ohlášení nouzové situace do přistání trval 15 minut, během kterých podle pilota poklesla zásoba paliva v nádržích v pravé polovině křídla na množství,

při kterém očekával možnost vysazení pravého motoru. Pilot předal ATS zprávy, vztahující se k možnosti přistání s nepracujícím pravým motorem a úbytku paliva bez bližšího upřesnění.

2.3 Letadlo

2.3.1 Radiostanice, na kterých pilot během letu nemohl přejít na spojení na kmitočtech končících 25 a 75 kHz, při kontrole pracovaly bez závad.

2.3.2 Kontrola palivového systému prokázala, že na systému nebyla žádná závada, která mohla být příčinou úniku paliva z nádrží v pravé polovině křídla během letu. Zápach paliva, který posádka cítila v kabině letadla mohl být s velkou pravděpodobností způsoben funkcí systému vytápění kabiny. Předpokládaná spotřeba paliva podle provozní příručky letadla přibližně odpovídala zjištěnému úbytku paliva v nádržích. Podle vyčerpání paliva z nádrží v pravé polovině křídla lze s velkou pravděpodobností předpokládat dodávku paliva do obou motorů z nádrží v pravé polovině křídla. Šetřením se nepodařilo ověřit, v jaké poloze byly nastaveny ovladače palivových ventilů a ventilu „Crossfeed“ před vznikem nouzové situace a případnou manipulaci s nimi během řešení situace.

3 Závěry

3.1 Komise dospěla k následujícím závěrům:

- pilot měl odpovídající kvalifikaci;
- letadlo mělo platné osvědčení o způsobilosti a potvrzení o údržbě a uvolnění do provozu;
- způsob ovládání radiostanic a palivového systému letadla pilotem svědčí o nedostatečné znalosti obsluhy;
- pilot vyhodnotil zásobu paliva jako nepostačující pro pokračování po trati na letiště přistání podle platného letového plánu;
- z analýzy zpráv pilota nebylo možné jednoznačně určit způsob obsluhy palivových kohoutů během letu k zajištění dodávky paliva do obou motorů až do zastavení na odstavné ploše.

3.2 Příčiny:

- důvod úbytku paliva z nádrží v pravé polovině křídla se nepodařilo zjistit, pravděpodobně mohl být způsoben nevhodným nastavením ovladačů palivových ventilů a ventilu „Crossfeed“ během letu.

4 Bezpečnostní doporučení

4.1 Ponechávám na rozhodnutí provozovatele NÓFSC.

V Praze dne 30. března 2005