



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

Č.j.: 225/03/ZZ

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

o odborném zjišťování příčin incidentu

letounu Z-43, OK-WOK

na dálnici D1

dne 25. června 2003

Praha
říjen 2003

A) Úvod

Z-43, poznávací značka OK-WOK

Dálnice D1, 34 km, okr. Benešov, 25.6.2003, 22:03 UTC

B) Informační přehled

Po vysazení motoru během letu z Brna do Prahy se pilot rozhodl pro nouzové přistání na dálnici D1. Zjištění příčin události zajišťovala odborná komise ÚZPLN ve spolupráci s Policií ČR ve složení:

předseda komise: Ing. Karel Mařík

členové komise: Ing. Lubomír Střihavka

Milan Pecník

Závěrečnou zprávu vydal ÚZPLN dne 3.10. 2003.

Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry
- 4) Doporučení ke zvýšení bezpečnosti
- 5) Přílohy (uložené v archivu ÚZPLN)

1. FAKTICKÉ INFORMACE

1.1 Průběh letu:

Dne 25.6.2003 ve 21:00 UTC vzlétl letoun s pilotem a dvěma cestujícími na palubě na zpáteční let z Brna do Prahy. Během letu v prostoru Humpolce poklesl tlak oleje na nulovou hodnotu. Protože motor v této situaci nevykazoval žádné anomálie, byl pilot přesvědčen, že se jedná o závadu na signalizaci a vzhledem k tomu, že v blízkém okolí nebylo k dispozici žádné letiště pro přistání, pokračoval v letu dále do Prahy. Po přelétnutí prostoru Divišov motor náhle vysadil. Pilot oznámil situaci radiem na ŘLP Praha s úmyslem nouzově přistát na dálnici D1 vzhledem k noční době jako jedinou možnou plochu. Pravou zatáčkou o 180° dokončil přistávací manévra a s letounem dosedl na dálniční těleso ve směru z Prahy do Brna. Po přistání s pomocí cestujících odtlačil osvětlený letoun na krajnici vozovky s cílem neomezovat pozemní provoz.

1.2 Zranění osob

Ke zranění posádky ani cestujících nedošlo.

1.3 Poškození letadla

Letoun nebyl poškozen.

1.4 Ostatní škody

K jiným škodám nedošlo.

1.5 Informace o osobách

Velitel letadla, 37 let, je držitelem průkazu způsobilosti obchodního pilota č.CZ-001026329 vydaného ÚCL a platného do 12.11.2006.

Na letounech dosud nalétal 250 hodin.

1.6 Informace o letadle

Letoun Z-43, výrobní č. 0095

Výrobce: Moravan a.s., rok výroby: 1991

Poslední provedená prohlídka: 100 h / roční dne 10.12.2002 při náletu 897 h 30 min.

Celkový nálet do vzniku události: 946 h 25 min..

Pojistná smlouva č. 400007023 uzavřená s Alianz pojišťovnou a.s. dne 29.3.2003 s platností do 29.3.2004.

Motor M-337 AK, výrobní č. 9111105

Výrobce: Avia, n. p. Letňany, rok výroby: 1991

Motor sejmut dne 22.7.1995 a znovu zastavěn dne 25.9.1995 s celkovým náletem 304 h 50 min.

Celkový nálet do vzniku události: 940 h 44 min.

Vrtule V 500 A, výrobní č. 04 060 761

Výrobce: Avia, n.p. Letňany, rok výroby: 1990

Vrtule sejmuta dne 21.7.1995 a znovu zastavěna dne 30.8.1995 s náletem 300 h 42 min.

Celkový nálet do vzniku události: 937 h 37 min.

Poznámka:

Zápisy náletu hodin motoru a vrtule jsou rozdílné od náletu hodin letounu.

1.7 Meteorologická situace

Aktuální počasí ve 22:00 UTC na met. stanici Libuš:

Jasno, dohlednost 20 km, vítr 340°, 2 m/s, teplota 16,9°C.

1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

Nebyly využity.

1.9 Spojovací služba

Spojení při vzletu a během letu bez přerušení.

1.10 Informace o letišti

Letiště vzletu a plánovaného přistání provozuschopné.

1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

Nebyly ve vybavení letounu.

1.12 Popis místa nehody a trosek

Místem nouzového přistání byl 34. km dálnice D1 ve směru do Brna. Nepoškozený letoun se nacházel v odstavném pruhu.

1.13 Lékařské a patologické nálezy

Nebyly pořizovány.

1.14 Požár

Nebyl indikován.

1.15 Pátrání a záchrana

Pátrání nebylo organizováno.

1.16 Testy a výzkum

Poškozený motor včetně pomocných agregátů a vzorků použitého paliva a oleje byl předán k odborným expertízám oprávněným organizacím.

Z provedených hodnocení vyplývá, že:

- byl použit předepsaný olej a předepsané palivo v požadovaných kvalitách. Vzhledem ke skutečnosti, že meziopravní resurs motoru do GO byl prodloužen dle LOM asistence na 1000 hodin, bylo v motoru zjištěno zvýšené množství úsad v dutinách ojnicích čepů. Úsady pak svým objemem přerušily průtok oleje do ložiska ojnice válce č.3, což mělo za následek jeho zadření,
- k poškození ojnice došlo pravděpodobně staticky. Z nálezů lomových ploch, které svědčí o tom, že došlo k poškození rázem lze usuzovat nejprve o zadření a dále o následném rozlomení ojnicí hlavy.

1.17 Informace o provozních organizacích

Nebylo využito.

1.18 Doplňkové informace

Doba letu po trati cca 50 km od okamžiku zjištění signalizace poklesu tlaku oleje do okamžiku vysazení motoru několikanásobně přesahuje možnou dobu pro automatickou regulaci dodávky paliva do motoru při poklesu tlaku oleje k tomu, aby došlo k zastavení motoru jako pojistka před jeho možným poškozením.

Odborné zjišťování bylo proto zaměřeno i na tuto skutečnost.

1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

Výsledky odborných expertíz viz přílohy:

- Zpráva o komisionální prohlídce motoru
- Zpráva o posouzení jakosti pohonných a mazacích hmot
- Zpráva o posouzení lomu ojnice
- Zpráva o přezkoušení vysílače tlaku oleje

2. ROZBORY

- Pilot měl pro let odpovídající kvalifikaci a platné osvědčení o zdravotní způsobilosti.
- Vzlet z letiště Brno proběhl bez závad.
- Během letu zaznamenal pilot signalizaci poklesu tlaku oleje, což považoval vzhledem k bezchybné práci motoru za závadu v signalizaci a pokračoval v letu bez náznaku činnosti automatického zvýšení dodávky paliva do motoru za účelem zastavení jeho chodu.
- Od okamžiku poklesu tlaku oleje do okamžiku vysazení motoru letoun uletěl vzdálenost cca 50 km. Pilot se rozhodl pro nouzové přistání na dálnici D1 vzhledem k tomu, že v dané situaci jiná volba plochy pro přistání nebyla k dispozici.
- Letoun byl ošetřován podle platných zásad a před letem byl bez závad.
- Letiště vzletu ani místo přistání na dálnici neměly na vznik události vliv.
- Počasí pro let vyhovovalo, nemělo na vznik nehody vliv.

3. ZÁVĚRY

- Pokles tlaku oleje byl způsoben vzniklými úsadami v dutinách ojnicího čepu válce č.3, které přerušily průtok oleje do ložiska s následkem jeho zadření.

- Nefunkčnost automatického zvýšení dodávky paliva do motoru při poklesu tlaku oleje nebyla provedenými zkouškami potvrzena.
- Rozhodnutí pilota pokračovat v letu od okamžiku zjištění poklesu tlaku oleje bylo v rozporu s letovou příručkou pro provoz daného typu letounu, ust.3.5.

Příčina události:

Hlavní příčinou vysazení motoru bylo zanesení mazacího kanálu válce č.3 úsadami, které přerušily průtok oleje do ložiska.

4. DOPORUČENÍ KE ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI

Ze zjištěných skutečností z odborného zjišťování příčin incidentu letounu Z-43 vyplývá, že příčinou události je tvoření úsad v olejovém systému motoru. Doporučuji zaměřit pozornost provozovatelů na dodržování ustanovení provozní příručky a údržby motoru M 337 AK.