



MINISTERSTVO DOPRAVY, PÔŠT A TELEKOMUNIKÁCIÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Útvar odborného vyšetovania leteckých nehôd a incidentov

Nám. slobody č.6, P.O. BOX č.100, 810 05 Bratislava 15

Ev.č.: LN / 09- 09 / OM-HLJ

Z Á V E R E Č N Á S P R Á V A

o odbornom vyšetovaní leteckej nehody

lietadla typu **DA 20 – A1 Katana**

poznávacej značky **OM-HLJ**

Dátum: 10.05.2009

Miesto: Trenčín

A. Ú V O D

Cieľom odborného vyšetovania je zistenie príčin vzniku leteckej nehody (ďalej LN), vážneho incidentu (ďalej VI) a prevencia vzniku takýchto udalostí, nie však poukazovanie na vinu alebo zodpovednosť osôb.

Táto záverečná správa, jej jednotlivé časti alebo iné dokumenty vzťahujúce sa k odbornému vyšetovaniu predmetnej leteckej nehody sa nesmú zverejňovať, rozširovať alebo inak využívať bez súhlasu MDPT SR.

Prevádzkovateľ / Vlastník:	SEAGLE AIR, a.s. Jilemnického 7 911 01 Trenčín
Typ lietadla:	DA 20 – A1 Katana
Štátna a registračná značka lietadla:	OM - HLJ
Miesto vzletu:	LZTN
Miesto plánovaného pristátia:	LZTN
Fáza letu:	pristátie
Miesto leteckej nehody:	trávnatá VPD 21R LZTN N 48°51'12,4'' E 018°00'29,8''
Dátum leteckej nehody:	10.05. 2009
Čas leteckej nehody:	09 h 30 min UTC

Poznámka: Všetky časové údaje v tejto správe sú uvádzané v UTC – čase.

B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Dňa 10.05.2009 vykonával pilot – žiak na lietadle DA 20 – A1 Katana , poznávacej značky OM-HLJ samostatné lety po okruhu. Pri pristátí zo štvrtého okruhu vykonal vysoké podrovnanie. Lietadlo zachytilo ostruhov o zem, následne došlo k zachyteniu o zem ľavým krídlom a k ďalším poškodeniam lietadla.

Pilot nebol zranený.

Správu vydáva:

Útvar odborného vyšetovania leteckých nehôd a incidentov
Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky.

C. HLAVNÁ ČASŤ SPRÁVY

1. FAKTICKÉ INFORMÁCIE
2. ANALÝZY
3. ZÁVERY
4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI
5. PRÍLOHY

1. FAKTICKÉ INFORMÁCIE

1.1 Priebeh letu

Dňa 10.05.2009 cca o 9 h 00 min vykonali pilot – žiak s inštruktorom predletovú prípravu, po ktorej nasledovali dva kontrolné lety po okruhu trávinatej vzletovej a pristávacej dráhy 21R (ďalej „VPD“) letiska Trenčín (ďalej „LZTN“). Inštruktor vyhodnotil reakcie žiaka ako správne a rozhodol, že žiak môže vykonať samostatné lety po okruhu VPD 21R LZTN.

Pilot - žiak vykonával na lietadle DA 20 – A1 Katana, poznávacej značky OM – HLJ tri samostatné lety po okruhu bez problémov. Pri pristávaní zo štvrtého okruhu vykonával vysoké podrovnanie vo výške cca 1,5 až 2 m. Dotiahnutím riadiacej páky lietadlo zachytilo ostruhov o zem, následne pilot - žiak zvýšil prípusť motora, avšak nekorigoval ľavotočivý moment od vrtule a došlo k zachyteniu o zem ľavým krídlom. Tým sa lietadlo naklonilo dopredu a na pravú stranu. Dopadlo na predný a pravý podvozok, ktoré sa odlomili. Následne došlo k stretu vrtuľových listov so zemou a tie sa tiež odlomili. Počas týchto deštrukcií pilot neudržal smer pristátia a lietadlo sa pohybovalo po dráhe v podobe písmena „S“. Po zastavení dopredného pohybu pilot – žiak vypol všetky systémy, prístroje, hlavný vypínač a uzavrel prívod paliva.

Pilot - žiak nebol zranený.

Pátranie a záchranu nebolo potrebné vykonať. Letecká nehoda bola prevádzkovateľom oznámená na políciu a Útvary odborného vyšetrovania leteckých nehôd a incidentov LÚ SR.

Čas vzniku leteckej nehody: 09 h 30 min.

Denná doba vzniku leteckej nehody : DEŇ.

Po príchode polície pilot – žiak sa podrobil dychovej skúške na alkohol s výsledkom 0,00 mg/L.

1.2 Zranenie osôb

Zranenie	Posádka	Cestujúci	Iné osoby
Smrteľné	-	-	-
Ťažké	-	-	-
Ľahké zranenia	-	-	-
Bez zranenia	1	-	-

1.3 Poškodenie lietadla

Pri obhliadke lietadla boli zistené poškodenia: ľavého krídla, ľavej vztlakovej klapky, pravej vztlakovej klapky, ostruhy, motorových krytov, vylomená predná podvozková noha, vylomený pravý hlavný podvozok, zlomené listy vrtule, vynútené zastavenie motora.

1.4 **Ďalšie škody**

Útvary odborného vyšetrovania leteckých nehôd a incidentov neboli oznámené okolnosti s prípadným uplatnením iných náhrad škôd voči tretej osobe.

1.5 **Informácie o posádke**

Pilot - žiak: občan SR, vek 25 rokov, držiteľ preukazu žiak leteckého personálu, ktorý vydala letecká škola SEAGLE AIR dňa 04.04.2009.

Odbornosť: žiak PPL(A), s platnosťou do 27.03.2010.

Celkový nálet do leteckej nehody 18 h. 35 min.

V deň leteckej nehody nalietať 0 h. 45 min.

1.6 **Informácie o lietadle**

a) **Drak** / Typ: DA 20 – A1 Katana,
poznávací značka: OM – HLJ,
výrobné číslo: 10025,
rok výroby: 1995,
výrobca: Diamond Aircraft Industries LONDON, CANADA.

Osvedčenie letovej spôsobilosti č. 0686, vydané Leteckým úradom SR dňa 13.08.2008.

Osvedčenie o overení letovej spôsobilosti č. 231/2008, vydané Leteckým úradom SR dňa 13.08.2008, s vyznačenou platnosťou do 12.08.2009.

Od výroby odlietal celkom:	6 916 h 04 min
Od poslednej revízie odlietal:	1 432 h 02 min a 4 868 letov
V deň leteckej nehody odlietal:	0 h 45 min a 6 letov

b) **Motor** / Typ: 912, model F3, výrobné číslo 4 412 619, výrobca: Bombardier Rotax GmbH, A-4623 Gunskirchen, Austria. Zabudovaný do lietadla dňa 05.12.2008.

Od výroby odpracoval celkom:	2 887 h 15 min
Od poslednej GO odpracoval:	166 h 20 min

c) **Vrtuľa** / Typ: HO – V352F/170FQ,
výrobné číslo: H203,
výrobca: Hoffman GmbH & Co. KG Kűpferfingstr.9 D-83022 Rosenheim / Germany.

Zabudovaná do lietadla dňa 24.08.2007.

Od výroby odpracovala celkom:	2 006 h 05 min
Od poslednej GO odpracovala:	638 h 40 min

d) **Výpočet hmotnosti lietadla v čase vzniku leteckej nehody** /

Prázdna hmotnosť lietadla:	535,8 kg
Hmotnosť posádky:	85,0 kg
<u>Hmotnosť paliva: cca 50 l x 0,72kg/l</u>	<u>36,0 kg</u>
Celková hmotnosť lietadla v čase LN:	656,8 kg

Maximálna povolená hmotnosť lietadla pre vzlet podľa Letovej príručky je 730 kg.
Hmotnosť lietadla v čase vzniku leteckej nehody bola v povolenom rozsahu.

1.7 Meteorologická situácia

Naše územie v daný deň bolo pod vplyvom prednej strany rozsiahlej brázdy nízkeho tlaku vzduchu tiahnucej sa do strednej a západnej Európy od Balkánu. Od juhu k nám prúdil teplý vzduch.

Oblačnosť 1 až 2/8 vo výške 3600 - 4 000Ft,

Dohľadnosť nad 10 km,

Smer prízemného vetra v čase LN bol premenlivý (VRB) do 6 KT- konkrétne v čase 09 h 30min bol nameraný vietor 200°5KT s max. nárazom za 10 min 6KT, v čase 09h 40min bol nameraný vietor 230°3KT s max. nárazom za 10 min 4KT.

Prízemná teplota vzduchu na letisku Trenčín v 09h 30min UTC bola +22,5°C.

Prízemný vietor značne menil smer, avšak rýchlosť vetra dosahovala len veľmi malých hodnôt.

Z uvedeného možno urobiť záver, že meteorologické podmienky nemohli participovať na leteckej nehode.

1.8 Navigačné vybavenie lietadla

Lietadlo bolo vybavené na vykonávanie letov VFR.

1.9 Spojenie

Lietadlo bolo vybavené rádiovým komunikačným vybavením umožňujúce obojsmerné spojenie v každom okamihu letu so všetkými leteckými stanicami.

1.10 Informácie o letisku

LZTN v čase vzniku leteckej nehody vyhovovalo pre vzlety a pristátia predmetného lietadla.

1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Lietadlo nebolo vybavené letovými zapisovačmi.

1.12 Informácia o dopade a troskách

VPD 21R, LZTN je trávnatá plocha. Lietadlo po leteckej nehode bolo s odlomenou prednou a pravou podvozkovou nohou, polámanými listami vrtule. Ďalej boli poškodené: ľavé krídlo, ľavá vztlaková klapka, pravá vztlaková klapka, ostruha, motorové kryty.

1.13 Lekárske a patologické nálezy

Nie sú.

1.14 Požiar

Požiar nevznikol.

1.15 Aspekty prežitia

Pátranie a záchranu nebolo potrebné vyhlasovať.

1.16 Testy a výskum

Na skúmanie boli predložené rýchlomer, variometer, otáčkomer, ukazateľ plniaceho tlaku.

Na matniciach uvedených prístrojov nevznikli pri dopade žiadne relevantné stopy, z ktorých by bolo možné zistiť, v akých polohách, resp. v akom natočení sa ručičky prístrojov nachádzali v čase nárazu.

1.17 Informácie o organizáciách a riadení

Prevádzkovateľom lietadla bola spoločnosť, ktorá je držiteľom povolenia na vykonávanie uvedených letov.

1.18 **Doplnkové informácie**

Nie sú.

1.19 **Spôsoby zisťovania príčin**

Boli použité bežné spôsoby vyšetrovania.

2. **A N A L Ý Z A**

2.1 **Priebeh letu**

Pilot-žiak pri pristátí zo štvrtého okruhu vykonal vysoké podrovnanie vo výške cca 1,5 až 2 m. Dotiahnutím riadiacej páky lietadlo zachytilo ostruhov o zem, následne pilot - žiak zvýšil prípusť motora, avšak nekorigoval ľavotočivý moment od vrtule a došlo k zachyteniu o zem ľavým krídlom. Tým sa lietadlo naklonilo dopredu a na pravú stranu. Dopadlo na predný a pravý podvozok, ktoré sa odlomili. Následne došlo k stretu vrtuľových listov so zemou a tie sa tiež odlomili.

2.2 **Zranenie osôb**

K zraneniu osôb nedošlo.

2.3. **Poškodenie lietadla**

Lietadlo bolo poškodené vo veľkom rozsahu.

2.4 **Ostatné škody**

Útvary odborného vyšetrovania leteckých nehôd a incidentov neboli oznámené okolnosti s prípadným uplatnením iných náhrad škôd voči tretej osobe.

2.5 **Informácie o posádke**

Pilot-žiak spĺňal zdravotné a kvalifikačné požiadavky na vykonanie predmetného letu.

2.6 **Informácie o lietadle**

Lietadlo bolo spôsobilé na vykonanie daného letu.

2.7 **Meteorologická situácia**

Meteorologické podmienky nemohli participovať na vzniku predmetnej leteckej nehody.

2.8 **Navigačné zariadenia**

Lietadlo bolo vybavené pre lety VFR.

2.9 **Spojenie**

Nemalo vplyv na vznik predmetnej leteckej nehody.

2.10 **Informácie o letisku pristátia**

LZTN nenalo vplyv na vznik predmetnej leteckej nehody.

2.11 **Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky**

Lietadlo nebolo vybavené letovými zapisovačmi.

2.12 **Informácia o dopade a troskách**

Z miesta nehody a poškodenia lietadla bola vyhotovená fotodokumentácia

2.13 Lekárske a patologické nálezy.

Nebolo potrebné vykonať.

2.14 Požiar

Požiar nevznikol.

2.15 Aspekty prežitia

K zraneniu osôb nedošlo.

2.16 Testy a výskum

Na skúmaných prístrojoch neboli zistené relevantné stopy.

2.17 Informácie o organizáciách riadenia

Prevádzkovateľom lietadla bola spoločnosť, ktorá je držiteľom povolenia na vykonávanie uvedených letov.

2.18 Doplnkové informácie

Nie sú.

2.19 Spôsoby zisťovania príčin

Boli použité bežné spôsoby vyšetrovania.

3. Z Á V E R Y / PRÍČINA VZNIKU LETECKEJ NEHODY

- vysoké podrovanie pri pristáť a nezvládnutie jeho opravy pilotom-žiakom.

4. ODPORÚČANIE NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI LETECKEJ PREVÁDZKY

Na základe odborného vyšetrovania príčin vzniku leteckej nehody lietadla typu DA 20 – A1 Katana , poznávacej značky OM – HLJ odporúčam Leteckému úradu Slovenskej republiky vykonať:

- preskúšanie pilota-žiaka pred ďalšími samostatnými letmi pilotom examinátorom
- rozbor z tejto leteckej nehody s inštruktormi danej leteckej školy.

V Bratislave, 20.10.2009

