



MINISTERSTVO DOPRAVY, VÝSTAVBY A REGIONÁLNEHO ROZVOJA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Letecký a námorný vyšetrovací útvar
Námestie slobody 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava 15



Ev.č.: SKS2013007

Z Á V E R E Č N Á S P R Á V A

o odbornom vyšetrovaní vážneho incidentu

lietadla typu **WT-9 Dynamic**

poznávacej značky **OM-AKM**

Dátum: 22.8.2013

Miesto: letisko Martin / LZMA

Odborné vyšetovanie leteckej mimoriadnej udalosti bolo vykonané podľa § 18 zákona č. 143/1998 o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 996/2010 o vyšetovaní a prevencii nehôd a incidentov v civilnom letectve, ktorými sa riadi vyšetovanie leteckých nehôd a incidentov v civilnom letectve.

Záverečná správa je vydaná v súlade s predpisom L 13, ktorý je aplikáciou ustanovení ANNEX 13, Vyšetovanie leteckých nehôd a incidentov k Dohovoru o medzinárodnom civilnom letectve.

Výhradným cieľom odborného vyšetovania je zistenie príčin vzniku udalosti a prevencia vzniku takýchto udalostí, nie však poukazovanie akejkoľvek viny alebo zodpovednosti osôb.

Táto záverečná správa, jej jednotlivé časti alebo iné dokumenty, vzťahujúce sa k odbornému vyšetovaniu predmetnej udalosti majú len informatívny charakter a nemôžu byť použité inak, len ako odporúčenie pre realizáciu opatrení, ktoré by zabránili vzniku ďalších leteckých mimoriadnych udalostí s obdobnými príčinami.

A. ÚVOD

Typ lietadla: WT-9 Dynamic
Poznávacia značka: OM-AKM



Vlastník: AKB Martinská kaliareň, s.r.o.
ČSA 3/1697, 036 57 Martin
Prevádzkovateľ: SNA, ul. Pri Rajčianke 49, Žilina
Miesto vzletu: LZMA
Miesto plánovaného pristátia: LZMA
Typ prevádzky: všeobecné letectvo / športové a rekreačné lietanie
Fáza letu: vlek vetroňa v priestore letiska LZMA
Dátum a čas vážneho incidentu: 22.08.2013, 15:30

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

B. INFORMATÍVNY PREHĽAD

Dňa 22.08.2013 v čase 15:30 vykonával pilot na lietadle WT-9 Dynamic vlek vetroňa z trávinatej vzletovej a pristávacej dráhy („ďalej len RWY“) 36 letiska LZMA. V priebehu letu pilot spozoroval vibrácie motora s následným zadymením kabíny lietadla. Pilot vykonal núdzové pristátie na RWY18 letiska LZMA.

Núdzové pristátie prebehlo bez poškodenia lietadla a bez zranení pilota.

Na vyšetrenie príčin vzniku predmetnej udalosti bola ustanovená komisia:

Ing. Juraj GYENES
Jaroslav JUSZCZUK

Správu vydáva:

Letecký a námorný vyšetrovací útvar
Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky

C. HLAVNÁ ČASŤ SPRÁVY

1. FAKTICKÉ INFORMÁCIE
2. ANALÝZA
3. ZÁVERY
4. ODPORÚČANIA NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI

1. FAKTICKÉ INFORMÁCIE

1.1 Priebeh letu

Dňa 22.08.2013 pilot s lietadlom typu WT-9 Dynamic, poznávacej značky OM-AKM, vykonal niekoľko vlekov vetroňov. Pri poslednom vleku v čase 15:30 vo výške 350-400 AGL, spozoroval vibrácie motora s následným zadymením kabíny lietadla a príznakmi požiaru. Pilot sa rozhodol ukončiť vlek a po signalizácii pilotovi vetroňa sa tento odpojil. Následne riešil situáciu v súlade s postupmi pre uhasenie požiaru motora. Po prijatí informácie o požiari lietadla prostredníctvom rádiového spojenia pilot zvýšil rýchlosť letu, čím sa mu podarilo požiar uhasiť a vykonal núdzové pristátie. Pilot pristál s lietadlom na RWY18 letiska LZMA bez ďalšieho poškodenia lietadla.

Denná doba: Deň
Pravidlá letu: VFR

1.2 Zranenia osôb

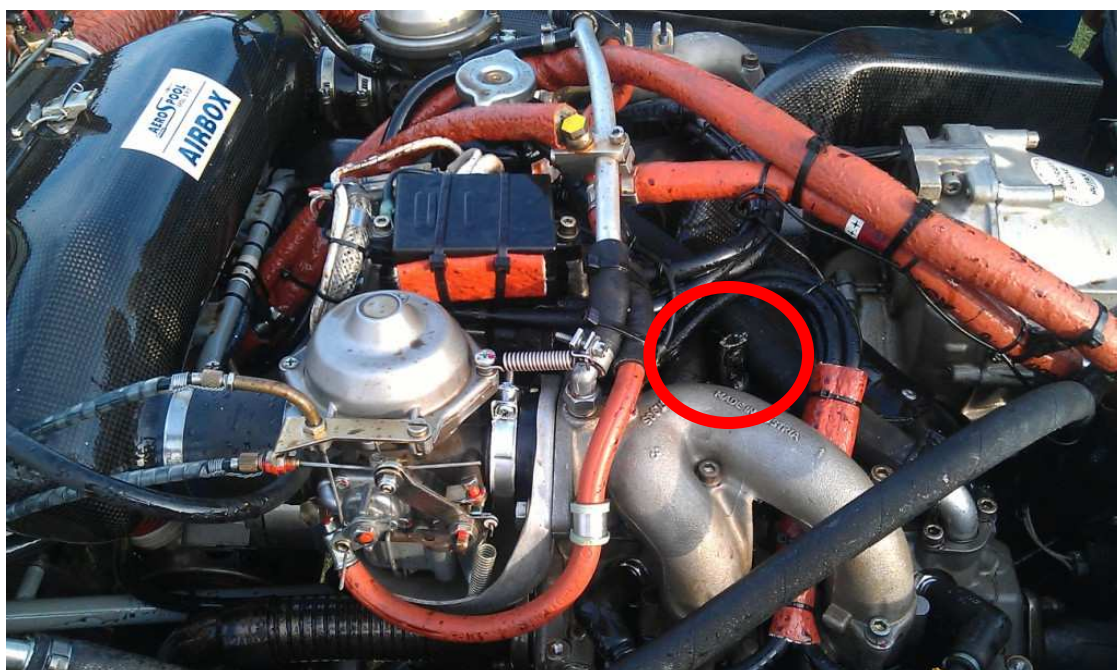
Zranenie	Posádka	Cestujúci	Ostatné osoby
Smrteľné	-	-	-
Vážne	-	-	-
Ľahké zranenia	-	-	-
Bez zranenia	1	-	-

1.3 Poškodenie lietadla

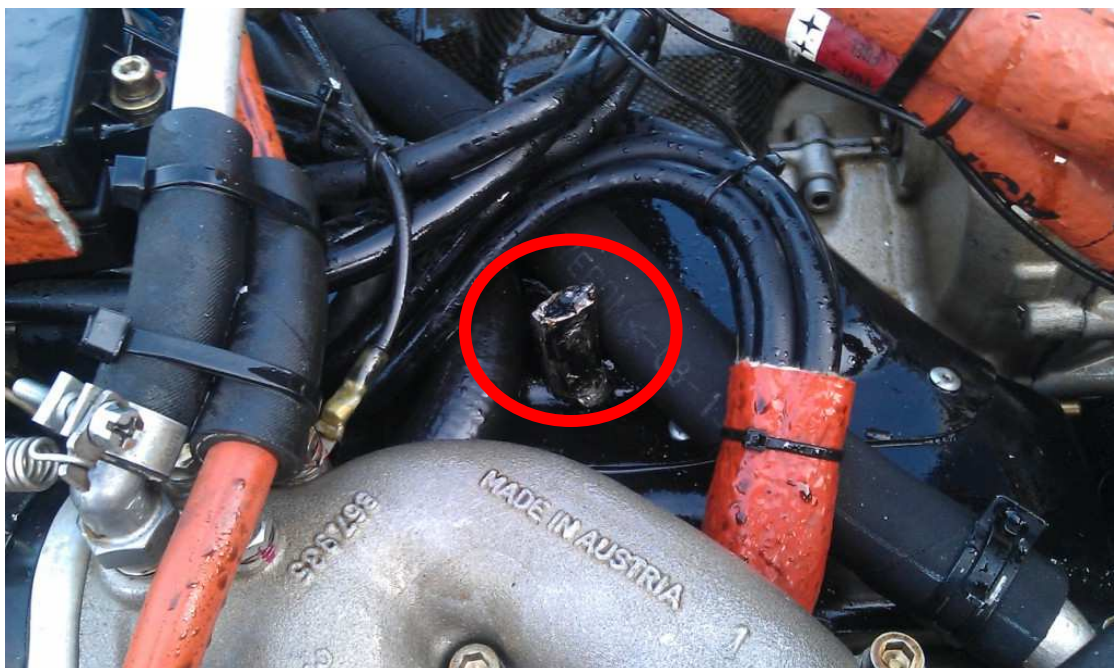
Na draku lietadla neboli nájdené žiadne poškodenia okrem znečistenia povrchu lietadla od veľkého úniku oleja. Pri následnej obhliadke bolo zistené zničenie motora prerazením bloku motora.



Obr. č.1 Únik oleja



Obr. č.2 Prerazenie bloku motora



Obr. č.3 Prerazenie bloku motora, torzo ojnice č. 3 valca motora

1.4 Ostatné škody

Leteckému a námornému vyšetrovaciemu útvaru neboli oznámené okolnosti s prípadným uplatnením iných náhrad škôd voči tretej osobe.

1.5 Informácie o leteckom personáli

Pilot:

občan Slovenskej republiky, vek 58 rokov,
 držiteľ preukazu spôsobilosti obchodného pilota letúnov CPL(A), vydaného Letecký úradom Slovenskej republiky dňa 20.06.1986.
 Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti 2. triedy s vyznačenou platnosťou do 01.10.2013.

Kvalifikácie:

FI(A) s vyznačenou platnosťou do 31.03.2016
 SEP(L) s vyznačenou platnosťou do 28.02.2014
 Vlečenie vetroňa na type WT-9 Dynamic s vyznačenou platnosťou od 09.09.2005

Letové skúsenosti:

celkom nalietať:	3558:39 hod	19 276 letov
za posledných 90 dní:	12:37 hod	61 letov
v danom dni:	0:56 hod	6 letov

1.6 Informácie o lietadle

a) Drak

Typ:	WT-9 Dynamic
Poznávacia značka:	OM-AKM
Výrobné číslo:	DY-267/2008
Rok výroby:	2008
Výrobca:	Aerospool Prievdz, SR
Celkový nálet :	913:46 hod
Celkový počet vzletov:	4165

Uvoľnenie do prevádzky: CRS č.02M/SGC/13 zo dňa 26.07.2013, pri 899:28 hod.

Osvedčenie letovej spôsobilosti č. 0937, vydané Leteckým úradom SR dňa 30.7.2008, s vyznačenou platnosťou do 18.10.2013.

b) Motor

Typ:	ROTAX 912 S2
Výrobné číslo:	4.923.710
Rok výroby:	2008
Výrobca:	ROTAX Aircraft Engines

1.7 Meteorologická situácia

Neuvádza sa.

1.8 Navigačné zariadenia

Neuvádza sa.

1.9 Spojenie

Lietadlo bolo vybavené rádiovým komunikačným vybavením, ktoré umožňuje obojsmerné rádiové spojenie v každom okamihu letu so všetkými leteckými stanicami.

1.10 Informácie o letisku

Letisko LZMA je verejné vnútroštátne letisko s nepravidelnou dopravou, RWY 18/36 o rozmeroch 800x50 m s trávnatým povrchom. Letisko vyhovovalo pre letovú činnosť predmetného typu lietadla.

1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Neuvádza sa.

1.12 Informácia o dopade a troskách

Neuvádza sa.

1.13 Lekárske a patologické nálezy

Neuvádza sa.

1.14 Požiar

Prerazenie bloku motora a následný únik oleja z motora spôsobil požiar lietadla, ktorý bol pilotom uhasený počas letu.

1.15 Aspekty prežitia

Neuvádza sa.

1.16 Testy a výskum

Posúdenie stavu motora

Motor lietadla bol podrobený expertíze u výrobcu motora ROTAX na zistenie celkového stavu. Výrobca motora v protokole č. 501 zo dňa 11.04.2014 konštatuje v časti:

„Zistenia“

- nedostatočné mazanie tlakovým olejom, poškodenie ložísk kľukového hriadeľa, ložísk ojnice č. 1, 3 a 4, ložiska magneta,
- nedostatočné mazanie motora – nízky tlak oleja,
- olejové čerpadlo bez zjavných funkčných abnormalít pracujúce s požadovaným výkonom.

„Závery“

- rozlomenie oka ojnice piestného čapu ojnice č. 3 - prerazenie bloku motora z dôvodu nedostatočného mazania púzdra ojnice piestného čapu piesta č. 3,
- systém tlakového mazania bloku motora bez zjavných nedostatkov,
- bez možnosti zistenia príčiny nedostatočného mazania motora,
- predpokladané príčiny nedostatočného mazania motora:
 - nedostatočné množstvo oleja,
 - nesprávne osadené olejové hadice,
 - nepriechodnosť hadíc, únik oleja.

Posúdenie stavu motorového oleja

Vzorka odobratého oleja z motora bola podrobená testovaniu v spoločnosti pre výrobu, distribúciu a servis mazív, s.r.o. MOL-LUB - laboratórium WEARCHECK. Expertízou bolo preukázané, že olej bol znečistený palivom, trieda viskozity SEA 10W-40, typ AERO SHELL Sport Plus 4, obsah olova pochádza z cudzej látky alebo poukazuje na oder ložiska.

Posúdenie stavu benzínu

Vzorka automobilového benzínu bola zaslaná na expertízu do EUROFINs BEL/NOVAMANN s.r.o - akreditované skúšobné laboratórium Bratislava. Analýzou paliva sa zistilo, že destilačná skúška a oktánové číslo paliva boli v súlade s požiadavkami normy STN EN 228.

Údržba motora

Výkon údržby bol v požadovanom rozsahu v súlade s odporúčaniami výrobcu motora v oprávnenej organizácii L-3-055/SK SGC s.r.o Martin.

Údržba motora s výmenou oleja vykonaná dňa 26.07.2013 pri 899:28 hod.

Následne 31.07.2013 vykonaná oprava motora v spoločnosti TEVESO, s.r.o., ČR, CZ145-0045, výmena voľnobežky štartéra motora.

Následne montáž motora na drak lietadla L-3-055/SK SGC s.r.o Martin.

1.17 Informácie o organizáciách a riadení

Let lietadla bol vykonaný v súlade s oprávnením a postupmi prevádzkovateľa lietadla.

1.18 Doplnkové informácie

Neuvádza sa.

1.19 Spôsoby odborného vyšetrenia

Boli použité bežné spôsoby vyšetrenia.

2. ANALÝZA

Letová spôsobilosť lietadla bola riadená prevádzkovateľom lietadla, ktorý postupoval pri riadení zachovávaní letovej spôsobilosti a výkonu údržby uvedeného lietadla v súlade s odporúčaniami výrobcu lietadla – držiteľa typového certifikátu a vydaných servisných bulletinov (SB) a príkazov na zachovanie letovej spôsobilosti (AD).

Prevádzkovateľ lietadla používal doporučený typ benzínu a motorového oleja. Kontroly boli vykonávané v oprávnenej organizácii a sú uvedené v technickom spise/dokumentácii lietadla.

V priebehu vyšetrovania a posúdenia stavu motora neboli zistené príčiny nedostatočného mazania motora, čo malo za následok jeho deštrukciu a vzniku požiaru na lietadle.

3. ZÁVERY / PRÍČINA VZNIKU VÁŽNEHO INCIDENTU

3.1 Zistenia

Lietadlo

- lietadlo malo platné osvedčenie letovej spôsobilosti,
- neboli prekročené maximálne vzletové hmotnosti,
- prevádzkovateľ lietadla postupoval pri riadení zachovávaní letovej spôsobilosti a výkonu údržby uvedeného lietadla v súlade s odporúčaniami výrobcu lietadla,
- lietadlo po stránke technickej vyhovovalo a bolo spôsobilé na vykonanie predmetného letu.

Posádka lietadla

- pilot mal platné kvalifikácie na vykonanie predmetného letu.

3.2 Príčiny vzniku vážneho incidentu

Pravdepodobnou príčinou vzniku vážneho incidentu bolo nedostatočné mazanie motora.

4. ODPORÚČANIE NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI LETECKEJ PREVÁDZKY

Záverečná správa z vyšetrovania predmetného vážneho incidentu neobsahuje žiadne odporúčania.

V Bratislave, 30.06.2014