



MINISTERSTVO DOPRAVY, VÝSTAVBY A REGIONÁLNEHO ROZVOJA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Útvar odborného vyšetrovania leteckých nehôd a incidentov
Nám. slobody č.6, P.O. BOX č.100, 810 05 Bratislava 15

Ev.č.: SKA2011005

Z Á V E R E Č N Á S P R Á V A

o odbornom vyšetrovaní leteckej nehody

vrtuľníka typu **Robinson R44 II**

poznávacej značky **OM - JOJ**

Dátum: 18.06.2011

Miesto: letisko Boleráz / LZTR

A. ÚVOD

Odborné vyšetrovanie leteckej nehody [LN], vážneho incidentu [VI] bolo vykonané podľa § 18 zákona č. 143/1998 o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Záverečná správa je vydaná v súlade s predpisom L 13, ktorý je aplikáciou ustanovení ANNEX 13, Vyšetrovanie leteckých nehôd a incidentov k Dohovoru o medzinárodnom civilnom letectve a s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 996/2010 o vyšetrovaní a prevencii nehôd a incidentov v civilnom letectve, ktorými sa riadi vyšetrovanie leteckých nehôd a incidentov v civilnom letectve.

Výhradným cieľom odborného vyšetrovania je zistenie príčin vzniku leteckej nehody, vážneho incidentu 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 vyšetrovaniu predmetnej leteckej udalosti majú len informatívny charakter a nemôžu byť použité inak len ako odporúčenie pre realizáciu opatrení, ktoré by zabránili vzniku ďalších leteckých nehôd a vážnych incidentov s obdobnými príčinami.

Vlastník / Prevádzkovateľ:	FASHION TV, a.s. organizačná zložka, Pribinova 4, 811 09 Bratislava
Typ vrtuľníka:	Robinson R44 II
Štátna a registračná značka lietadla:	OM-JOJ



Miesto vzletu:	letisko Boleráz (ďalej len LZTR)
Plánované miesto pristátia:	LZTR
Fáza letu:	vzlet
Miesto leteckej nehody:	N 48°27'13,30'', E 017°31'36,96''
Dátum a čas leteckej nehody:	18.06.2011, 07 h 22 min

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

B. INFORMATÍVNY PREHLAD

Dňa 18.06.2011 mal pilot-žiak (ďalej len pilot) vykonať prvý samostatný let na vrtuľníku Robinsson R44 II, poznávacej značky OM-JOJ po preskúšaní inštruktorom.

Pilot začal vykonávať vzlet, zvýšil výkon motora. Po strate kontaktu lyžín vrtuľníka so zemou došlo k jeho otočeniu smerom o 90° do ľava a po odpútaní od zeme do výšky cca 0,5 až 1m sa pozdĺžne rozkýval. Vrtuľník následne zachytil chvostovou vrtuľkou o zem, pritom došlo k odlomeniu chvostového reduktora s vrtuľkou, chvostového nosníka, listov hlavného rotora a vrtuľník dopadol na pravú stranu.

Pilot opustil kabínu svojpomocne bez vážnych zranení.

Na vyšetrovanie príčin vzniku predmetnej leteckej nehody bol ustanovený:

Ing. Grell Ladislav

Správu vydáva:

Útvar odborného vyšetrovania leteckých nehôd a incidentov
Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky

C. HLAVNÁ ČASŤ SPRÁVY

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

1. FAKTICKÉ INFORMÁCIE

1.1 Priebeh letu

Dňa 17.06.2011 vykonal pilot pozemnú prípravu zameranú na kontrolu techniky pilotáže a samostatné lety s dôrazom na núdzové postupy a zmeny centráží vzhľadom na neobsadené sedadlo inštruktora.

Dňa 18.06.2011 inštruktor po vyhodnotení počasia vykonal s pilotom kontrolu techniky pilotáže na trati Bratislava – LZTR. Na trati bol pilot preverený z vykonávania normálnych a núdzových postupov za letu a následne v priestore LZTR z letov na malej výške a letu po okruhu pred prvým samostatným letom. Preskúšanie bolo vykonané v čase 05h 45min až 06h 45min. Po skončení preskúšania bol vykonaný poletový rozbor zistených nedostatkov.

Pilot po nastúpení do vrtuľníka a vykonaní povinných úkonov pred vzletom o 07h 15min, spustil motor. Inštruktor zo vzdialenosti asi 50m zrakom kontroloval spúšťanie a roztočenie rotora. Po spustení motora inštruktor vyskúšal obojstranné spojenie s pilotom vrtuľníka na frekvencií 123,5 MHz.

Následne o 07h 21min pilot začal vykonávať vzlet, zvýšil výkon motora. Po strate kontaktu lyžín vrtuľníka so zemou došlo k jeho otočeniu smerom o 90° do ľava. Následne sa vrtuľník odpútal od zeme do výšky cca 0,5 až 1 m, pričom pokračoval v otáčaní doľava a pozdĺžne a priečne sa rozkýval.

Inštruktor v snahe vyriešiť vzniknutú situáciu prostredníctvom rádiového spojenia vydával pilotovi pokyny: „Znížiť kolektív, ubrať otáčky“. Nakláňanie vrtuľníka sa naďalej zväčšovalo.

Pilot na tieto pokyny nereagoval. Následne dochádzalo ku kontaktom lyžín vrtuľníka so zemou a k jeho ďalšiemu otáčaniu okolo pozdĺžnej osi, k zachyteniu listom chvostovej vrtuľky o zem, k odtrhnutiu chvostového reduktora s vrtuľkou, k zlomeniu chvostového nosníka, kontaktu listov hlavného rotora so zemou, k ich rozlámaniu a dopadu vrtuľníka na pravú stranu. Vzápätí došlo k zastaveniu činnosti motora.

Pilot pri leteckej nehode nebol zranený a vlastnými silami opustil vrtuľník.

Letecká nehoda bola osobami prítomnými na letisku telefonicky oznámená hasičskej záchranej službe, záchranej zdravotnej službe, polícii a Útvaru odborného vyšetovania leteckých nehôd a incidentov MDVRR SR.

Denná doba: Deň

Pravidlá letu: VFR

1.2 Zranenie osôb

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

1.3 Poškodenie lietadla

Vrtuľník bol pri leteckej nehode zničený.



1.4 Ďalšie škody

Útvaru odborného vyšetovania 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 36 rokov,
držiteľ preukazu leteckého personálu PPL(H) č.: HAC /11-001/, vydaný leteckou školou Air Carpatia dňa 20.05.2011 s vyznačenou platnosťou do 31.05.2013.

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti 2. triedy s vyznačenou platnosťou do 06.10.2011.

Celkový nálet do leteckej nehody 25 h 05 min a 138 letov

Pilot-inštruktor: občan SR, vek 70 rokov,
držiteľ preukazu spôsobilosti leteckého personálu PPL(H) č.:06010717, vydaného Leteckým úradom SR dňa 22.08.2001 s vyznačenou platnosťou do 05.05.2016,

Kvalifikácie: FI(A) s vyznačenou platnosťou do 31.05.2013
R 44 s vyznačenou platnosťou do 30.04.2012

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti 2. triedy s platnosťou do 08.05.2012.

1.6 Informácie o vrtuľníku

Drak: Typ: ROBINSON R44 RAVEN II,
poznávací značka: OM-JOJ,
výrobné číslo: 12222,
rok výroby: 2008,
výrobca: Robinson Helicopter Company/USA.

Osvedčenie letovej spôsobilosti č.1005/01, vydané Leteckým úradom SR dňa 23.02.2010.
Overenie letovej spôsobilosti s vyznačenou platnosťou do 23.02.2012.

Od výroby odlietal celkom: 431 h 35 min

Motor: Typ: Lycomig IO-540-AEIA5,
výrobné číslo: L-32709-48E,
rok výroby: 2007,
Výrobca: LYCOMING ENGINES,
652 Oliver Street, Williamsport, PA 17701 U.S.A.

Zabudovaný do vrtuľníka dňa 19.02.2008.

Od výroby odpracoval celkom: 431 h 25 min

1.7 Meteorologická situácia

Polooblačno, dohľadnosť nad 10km, vietor 140%5-7kNT

Meteorologické podmienky v danom mieste a čase udalosti nemali vplyv na let a neparticipovali na vzniku predmetnej leteckej nehody.

1.8 Navigačné vybavenie lietadla

Neuvádza sa.

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

LZTR je neverejné, vnútroštátne letisko s trávnatým povrchom vzletovej a pristávacej dráhy, miesto na parkovanie je asfaltová plocha pred hangárom. V čase vzniku leteckej nehody bolo prevádzkyschopné a vyhovovalo pre vzlety a pristátia predmetného typu vrtuľníka.

1.11 Letové zapisovače a ostatné záznamové prostriedky

Neuvádza sa.

1.12 Informácia o dopade a troskách

Vrtuľník dopadol na pravú stranu v blízkosti spevnenej asfaltovej plochy letiska LZTR. Konečná poloha vrtuľníka po leteckej nehode bola zdokumentovaná, vrátane vyhotovenia fotodokumentácie.





1.13 Lekárske a patologické nálezy

Pilot sa podrobil zdravotnej prehliadke v nemocnici v Trnave a skúške na požitie alkoholu s negatívnym výsledkom.

1.14 Požiar

Požiar nevznikol.

1.15 Aspekty prežitia

Pátranie a záchranu nebolo nutné vykonávať.

1.16 Testy a výskum

Neuvádza sa.

1.17 Informácie o organizáciách a riadení

Leteckú činnosť vykonávala letecká škola AIR CARPATIA s.r.o. s oprávnením vykonávať výcvik pilotov na danom type.

1.18 Doplnkové informácie

Inštruktor vo výpovedi uvádza, že potom ako polícia ukončila fotodokumentáciu leteckej nehody spolu s technikom obhliadkou zistili, že páka cyklického riadenia nebola úplne uvoľnená (zaisťovadlo bolo uvoľnené len čiastočne), páka kolektívneho riadenia bola v hornej polohe, korekcia (rúčka plynu) bola v strednej polohe, regulátor otáčiek bol zapnutý.

1.19 Spôsoby zisťovania príčin

Boli použité bežné spôsoby vyšetrovania.

2. ANALÝZA

2.1 Činnosť pilota

Pilot pred vzletom a pri nastavenom vzletovom výkone nemal úplne odistenú páku cyklického riadenia a tesne po odpútaní mal väčšiu výchylku nožného riadenia ľavej nohy, následkom čoho došlo po odpútaní od zeme k otáčaniu vrtuľníka okolo zvislej osi smerom doľava. Vplyvom zmeny centráže (vzhľadom na neobsadené sedadlo inštruktora) došlo po odpútaní k vzniku náklonu a sklonu vrtuľníka, ktorý chcel pilot korigovať zásahom do riadenia.

Vrtuľník však bol ťažko ovládateľný z dôvodu, že páka cyklicky nebola úplne odistená (pilotovi sa javila ako tuhá). Pilot svojimi hrubými a nekoordinovanými zásahmi spôsobil rozkývanie vrtuľníka okolo pozdĺžnej a priečnej osi.

Vzápätí došlo k úplnej strate ovládateľnosti vrtuľníka s následným zachytením chvostovej vrtuľky a listov hlavného rotora o zem, k ich deštrukcii a pádu vrtuľníka na pravú stranu.

3. ZÁVERY / PRÍČINA VZNIKU LETECKEJ NEHODY

3.1 Nálezy

- Pilot mal platné kvalifikácie na vykonanie predmetného letu,
- vrtuľník mal platnú dokumentáciu a nevykazoval žiadne poruchy pred leteckou nehodou,
- vrtuľník pred kritickým letom spĺňal podmienky letovej spôsobilosti,
- vrtuľník bol pri leteckej nehode zničený,
- pri tejto leteckej nehode bol pilot ľahko zranený.

3.2 Príčiny leteckej nehody:

- Hlavnou príčinou vzniku leteckej nehody bolo nezvládnutie techniky pilotáže pri prvom samostatnom lete,
- pilot vrtuľníka nedostatočne vykonal povinné úkony pred vzletom-nedostatočné odistenie páky cyklického riadenia,
- nadmerná výchylka ľavej nohy (smerového riadenia) pri odpútaní.

4. ODPORÚČANIE NA ZAISTENIE BEZPEČNOSTI LETECKEJ PREVÁDZKY

Na základe odborného vyšetrenia príčin leteckej nehody
vrtuľníka typu **Robinson R44 II**

poznávacej značky **OM - JOJ**
ku ktorej došlo dňa **18.06.2011**

odporúčame leteckému úradu SR prijať opatrenie:

- Prevádzkovateľ FASHION TV, a.s. organizačná zložka a letecká škola AIR CARPATIA vykoná rozbor z predmetnej leteckej nehody s letovým personálom.

V Bratislave, 03.08.2011