



**KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET**

**TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU**

ZÁRÓJELENTÉS

243/2005

REPÜLŐESEMÉNY

Kalocsa 290°, 2,8km

2005. szeptember 27. 15óra 20perc

HA-MCM lajstromjelű

KA-26 típusú helikopter

A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset és a repülőesemény okának, körülményeinek feltárása és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

Jelen vizsgálatot

- a légitözlekedésről szóló 1995. évi XCVII. Törvényben,
- a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény függelékének kihirdetéséről szóló 20/1997. (X.21.) KHVM rendelet mellékletében megjelölt 13. Annexben,
- illetve a 13/2000. (V.31.) KHVM-HM-EüM együttes rendeletben foglaltak - amely szabályozás a Magyar Köztársaság és az Európai Közösségek és azok tagállamai között társulás létesítéséről szóló, Brüsszelben, 1991. december 16. napján aláírt Európai Megállapodás tárgykörében, a megállapodást kihirdető 1994. évi I. törvény 3.§-ával összhangban, az Európai Közösségek Tanácsának a polgári légitözlekedési balesetek és repülőesemények kivizsgálását szolgáló alapelvek megállapításáról szóló 94/56/EK irányelvvel összeegyeztethető szabályozást tartalmaz – alapján folytatta le az illetékes kivizsgáló szervezet.

Fenti szabályok szerint:

- a légitözlekedési balesetet és a repülőeseményt ki kell vizsgálni, mely vizsgálat során, a hivatkozott jogszabályokon túlmenően, az ICAO DOC 6920 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.
- A polgári légijárművel bekövetkezett légitözlekedési balesettel, repülőeseménnyel kapcsolatos szakmai vizsgálat elvégzésére a Polgári Légitözlekedés Biztonsági Szervezet (továbbiakban PoLéBiSz) jogutódja a gazdasági és közlekedési miniszter által alapított **Közlekedésbiztonsági Szervezet** az illetékes.
- Ha a légitözlekedési balesettel vagy a repülőeseménnyel kapcsolatban államigazgatási, szabálysértési, büntetőeljárás indult, a szakmai vizsgálatot ezektől az eljárásoktól függetlenül kell lefolytatni.

Az esemény összefoglalása:

Az esemény kategóriája: Légiközlekedési baleset (ACCID)

A légi jármű gyártója: Szovjetunió
típusa: KA-26
lajstromjele: HA-MCM

A légi jármű tulajdonosa:
üzembentartója: Cessna Bt.

A baleset napja és időpontja (LT): 2005. 09. 27. 15 óra 20 perc
helye: Kalocsa 290° 2.8 km

Lajstromozó állam: Magyar Köztársaság
Lajstromozó hatóság: Polgári Légiközlekedési Hatóság,
 (a továbbiakban: PLH)

A baleset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet:

Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet, (továbbiakban **PoLéBiSz**) jogutódja a **Közlekedésbiztonsági Szervezet.**

Az eset összefoglaló áttekintése:**Az esetet előidéző ok:**

- A 3-as számú henger dugattyújának csapszege a dugattyú alsó helyzetében a dugattyúból egyik oldalon kiszakadt. A hármasszámú hajtókar a négyes számú henger hajtókarja mellé beékelődött – és ezzel a motor megszorult, majd megállt.

Az eset oka: Műszaki meghibásodást követő kényszerleszállás, rossz terepviszony miatt a légi jármű a földön felborult.

A vizsgálat adatai:

2005. szeptember 27-én 15 óra 39 perckor a légi jármű szerelője jelentette a PoLéBiSz ügyeletére az esetet. A PoLéBiSz ügyeletes tájékoztatta a szervezet igazgatóját, valamint a PLH ügyeletesét a bekövetkezett légiközlekedési balesetről.

A PoLéBiSz igazgatója helyszíni–szemlebizottságot jelölt ki, melynek vezetője: Kovács András; és tagja: Farkas Attila volt.

A helyszíni–szemlebizottság (mely kiegészült a PLH részéről egy pilóta és egy repülésbiztonsági szakemberrel) személygépkocsival az eset helyszínére utazott és 16 óra 30 perckor megkezdte a helyszíni szemlét. A helyszínről, valamint környezetéről videó, digitális fényképfelvételek, és vázlat készült. Az esetben érintett pilóta, a helikoptert üzemeltető szerelő, nyilatkozatot írt.

A helyszíni szemlét követően az üzemeltető Izsákra, saját telephelyére (zárt-őrzött terület) szállította a légi járművet.

A helikopter meghibásodott motorját (gy.sz.: KE 823011) az üzemeltető kiépíttette és további vizsgálatra beszállította a budaörsi repülőtérre. A fenti motor műszaki átvizsgálását (szétszerelését) a KSzB és a PLH képviselőinek jelenlétében az Aero Metál Kft. budaörsi telephelyén végezték el 2005. 10. 05-én, melyről jegyzőkönyv készült. A jegyzőkönyvben részletes leírás található a forgattyúházban talált sérülésekről és a motor megállásának feltételezett okairól.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

Előzmények: 2005. 09. 27-én 15 óra 20 perckor a Kalocsától 290°-ra és 2.8 km-re levő nem nyilvános fel- és leszállóhelyen (learatott búzatáblában – tarlón) mezőgazdasági munkarepülést kezdett a HA-MCM lajstromjelű KA-26 típusú helikopterrel a pilóta.

A közelben levő kukoricatáblára – kb. 6 perces repülési idővel – ezen a napon 16 munkafelszállást teljesített.

1. 1. A repülés lefolyása

A pilóta nyilatkozata szerint a 17. munkafelszállás során a vegyszer felét elszórta, és a tábla végén végzett szabványos forduló süllyedő szakaszában a jobb oldali motor egy csattanással megállt. Ekkor a másik motor fordulatszámát növelte a pilóta és megpróbált a művelt tábla fölül kirepülni. A táblát elhagyva már csak olyan magasan volt, hogy a leszállást az első alkalmas helyre végre kellett hajtania. A kiszemelt hely egy földút lehetett volna, de ezt nem érte el a légi jármű és egy kicsit traverzálva, egy vízzel borított erősen felázott talajra szállt le a pilóta. A légi jármű néhány méter „gurulás” után a felázott talajon megsüllyedve dőlni kezdett majd a még forgó rotorlapátok elérve a talajt letörtek és szétrepültek, majd a helikopter a jobb oldalára dőlt. A légi jármű jelentősen megsérült.

1. 2. Személyek sérülése

Sérülések	Személyzet	Utások	Egyéb személyek
Halálos			
Súlyos			
Nem sérült	1		

1. 3. Légi jármű rongálódása

Az eset során a légi jármű javíthatóan sérült, arról azonban, hogy a javítás gazdaságos-e, illetve, hogy azt elkezdték-e KSzB-nek nincs tudomása.

1. 4. Egyéb kár

Egyéb kárról a KSzB a szakmai vizsgálat idején adatokat, információt nem kapott, illetve nem hoztak tudomására.

1. 5. A parancsnok pilóta adatai:

Kora:	52
Neme:	Férfi
Állampolgársága:	Magyar
Jogosítása:	MG; oktató; berepülő pilóta

Képesítése.	Hel. B
Szakmai érvényessége:	2005. 12. 31.
Orvosi alkalmasság érvényessége:	2005. 10. 08.
Repült ideje:	2300 óra
Felszállás száma:	15800
Típuson repült ideje:	2100 óra
Típuson felszállás száma:	14650
Az eset napján repült idő:	1 óra 43 perc
Az eset napján felszállásszám:	17

1. 6. Légijármű adatai:

Típus:	Ka-26
Lajstromjele:	HA-MCM
Gyári száma:	7202904
Gyártási éve:	1972
Légialkalmassági biz. száma:	4743
Érv. Ideje:	2006.05.03.
Összes üzemidő:	9554 óra 20 perc
Nagyjavítás óta üzemidő:	687 óra 51 perc
Összes felszállás szám:	67216
Nagyjavítás óta felszállás szám:	4442

Hajtóművek adatai:

Típus:	M14V26
--------	--------

Bal oldali hajtómű:

Gyári száma:	KE 643018
Összes üzemidő:	2352 óra 08 perc
Utolsó nagyjavítás óta:	157 óra 38 perc

Jobb oldali hajtómű:

Gyári száma:	KE 823011
Összes üzemidő:	2352 óra 08 perc
Utolsó nagyjavítás óta:	157 óra 38 perc

R-26típusú reduktor adatai:

Gyári száma:	1803231
Összes üzemidő:	3053 óra 02 perc
Utolsó nagyjavítás óta:	361 óra 02 perc

1. 7. Meteorológiai adatok

Az eset idején a repülésvezetői naplóba bejegyzett adatok alapján 15 órakor

- látás több mint 10 km
- hőmérséklet 16C°
- légnyomás 755 hg/mm
- felhőzet 2/8
- felhőmagasság 1500m

Megjegyzés: a repülésvezetői napló a pilóta és a vegyszeres munkálatokat felügyelő növényvédő szakember által is aláírt, azaz az előírásoknak megfelelően vezetett.

1. 8. Navigációs berendezések

A légi jármű a szükséges navigációs berendezésekkel el volt látva.

1. 9. Összeköttetés

Az eset szempontjából vizsgálata szükségtelen.

1. 10. Repülőtéri adatok

A nem nyilvános fel - és leszállóhely – ahonnan a munkavégzésre indult a légi jármű – méretét, talajállapotát nézve alkalmas volt, a mezőgazdasági munkarepülés végrehajtására.

1. 11. Légi jármű adatrögzítők

A légi jármű adatrögzítővel nem rendelkezett, a típusra használata nincs előírva.

1. 12. A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

A helikopter N46°31'57.49" és E18°56'42.38" koordinátájú helyen 160° tájolási irányon jobbra dőlt helyzetben találtuk. A gépről a leszakadt lapátok kb.50 méter X 18 méteres mezőben, helyezkedtek el a gép leszállási, gurulási irányában és attól balra. A gép fő és orrfutói mély nyomot hagytak a laza, átázott talajban.

1. 13. Az orvosi és az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai

A pilóta nyilatkozata szerint repülésre alkalmas egészségügyi állapotban volt. Az eset idején érvényes szakszolgálati engedéllyel rendelkezett.

1. 14. Tűz

Az eset során tűz nem keletkezett.

1. 15. Túlélés lehetősége

A baleset során a légi jármű vezetője nem volt életveszélyes helyzetben, a gép nyugalomba jutása után saját lábán, segítség nélkül hagyta el a helikoptert.

Próbák és kísérletek

Próbákra, kísérletekre nem volt szükség.

1. 17. Szervek jellemzése

Az esettel összefüggésben nem indokolt az érintett szervek jellemzésére kitérni.

1. 18. Kiegészítő adatok

Nem merültek fel közlésre érdemes adatok.

1. 19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A hagyományosan túl nem volt szükség egyéb módszerek alkalmazására.

ELEMZÉS

Fedélzeti adatrögzítő és szemtanúk hiányában (a légijármű-vezető nyilatkozata alapján) a KSzB az eset lefolyását a következőképpen valószínűsíti.

A pilóta felszállás után a művelendő tábla felett végezte az áthúzásokat. Az egyik táblavégi standardforduló leszálló ágában, a felvétel szakaszában a jobb motor minden előzmény nélkül egy rántással megállt.

A légijármű-vezető a kis magasság és kis sebesség miatt elég kevés lehetőség közül választhatott. Mivel nem volt messze a művelt tábla szélétől, úgy döntött, hogy nem a magas növényzetbe, hanem a táblaszéli földútra próbál meg leszállni. Ez azonban nem sikerült és a leszállást egy vízzel borított területen tudta csak végrehajtani. Itt a légijármű néhány méteres, a főfutókon történő gurulás után az oldalára dőlt.

A helyszíni szemlebizottság rögzítette a légijármű sérüléseit és megállapította, hogy a helikopter sérülései a földnek ütközés, illetve a felborulás következtében keletkeztek.

A légijármű forgószárnyai a géptől előre és jobbra – egy 50mx18m méretű téglalap alakú területen szóródtak szét.

A légijármű talpra állítása után Izsákra került elszállításra és a meghibásodott motort itt építették le és innen szállították fel Budaörsre további vizsgálatra.

A motor megbontását 2005. 10. 05-én az AEROMETÁL Kft. szakemberei végezték a Légügyi Hatóság és a PoLéBiSz képviselőjének jelenlétében. A motor megbontásáról bizottsági jegyzőkönyv készült.

A megbontás igazolta a légijármű-vezető állítását, hogy a motor hirtelen állt meg, mivel a forgattyús házban történt a törés. A 3. henger hajtókarja a 4. henger hajtókarja mellé ékelődött és ezzel a motor megszorulva megállt. A motor bontása során a bizottság egyértelműen nem tudta megállapítani a motor meghibásodásának okát. Az nagy valószínűséggel kijelenthető hogy a motor hirtelen megállását vagy a persely megforgása és kiesése miatti megnövekedett holtjáték, vagy a 3. henger dugattyúfalának anyagfáradása és kiszakadása okozta.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

A pilóta gyakorlottsága és tapasztalata megfelelő volt.

A légijármű okmányainak vezetése a vonatkozó előírásoknak megfelelt.

A légijármű légialkalmas volt.

A légijármű terhelése, a rakomány elosztása és a tömegközéppont helyzete az előírásoknak megfelelt.

A légiközlekedési balesetet előidéző oka:

1. Műszaki meghibásodás (a 3. henger hajtókarja a 4. henger hajtókarja mellé ékelődött és ezzel a motor megszorulva megállt).

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK

Az eset, ha nem is egyedinek, de ritkán előfordulónak tekintendő. A motorok jelenleg előírt ellenőrzései mellett ilyen vagy ehhez hasonló esetek előfordulási lehetősége elenyésző, de nem kizárható ezért biztonsági ajánlás kiadása nem szükséges.

Budapest, 2006. április „ „

Mészáros László
főigazgató