

POLGÁRI LÉGIKÖZLEKEDÉS BIZTONSÁGI SZERVEZET

Budapest
1675 Pf.: 62

2004. szeptember 22.

LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET ZÁRÓJELENTÉS

ny.szám: **134/2004**

Üzembentartó: **Dongó Kft.**

Tulajdonos: **Aero Szolg Kft.**

Gyártó: **KAMOV Company (Szovjetunió)**

Típus: **Ka-26**

Nemzetisége: **magyar**

Lajstromjele: **HA-MPU**

Eset helye: **Tata 240°-3 km**

Eset ideje: **2004. június 09. 12 óra 45 perc (helyi idő szerint)**

Eset kategóriája: **LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET**

Összefoglaló áttekintés

Az esetet 2004. június 09-én 12 óra 55 perckor a helikoptert üzemeltető szervezet ügyvezetője jelentette be a PoLéBiSz ügyeletesének, aki továbbjelentette a PoLéBiSz, és a PLH igazgatójának.

A helyszínt a helikopter vezetője, illetve a földi kiszolgáló személyzet biztosította. A helyszíni szemlét a KSZB a megyei rendőrséggel egyidőben kezdte meg és még aznap befejezte.

A helyszín rögzítése során a pilóta, és a szerelő elmondta a történeteket, amiről nyilatkozatot is készítettek. A helyszíni szemle után a KSZB a maga részéről a helyszín zárolását feloldotta, és hozzájárult a sérült légi jármű biztonságos helyre való beszállításához.

A PoLéBiSz igazgatója a vizsgálat vezetőjének Sipos Sándor légiközlekedési eseményvizsgálót, tagjának Oláh Zsófia Katalin eseményvizsgálót és Kovács András légiközlekedési esemény helyszínelő technikust jelölte ki. A szakmai vizsgálat további szakaszában a KSZB elemezte és értékelte a rendelkezésére álló adatokat, információkat, dokumentációkat.

A KSZB megállapította, hogy a baleset azért következett be, mert amikor a pilóta munkarepülés során átrepült a nagyfeszültségű vezeték alatt, a felső forgószárnyak nekiütköztek a legalul húzódó vezetéknek, aminek következtében a forgószárny lapátok megsérültek, és ezért a helikopter kormányozhatatlanná vált. A kényszerleszállás végrehajtása közben a helikopter a rotor-lapátjain keresztülfordulva háthelyzetben az alatta lévő búzatáblára borult.

A KSZB zárójelentés-tervezetét a PoLéBiSz 2004. július 06-án megküldte az érintetteknek. A pilóta kisebb korrekciós indítványra tett javaslatot, amit a KSZB elfogadott, így ezzel a –nem lényegi- változtatással a tervezetet a KSZB véglegesítette, és betervezte a PoLéBiSz igazgatójának, aki azt elfogadta, majd intézkedett annak közzétételére.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1. A repülés lefolyása

2004. június 09-én Tata mellett, a szóban forgó helikopter pilótája által kijelölt, nem nyilvános fel- leszállóhelyen a kijelölt légijármű szerelő az érintett helikoptert repülésre előkészítette. Ennek keretében 600 liter vízbázisú vegyszert, és a légijárműben lévő benzinhoz továbbit töltött bele, így 250 liter benzin volt elmondásuk szerint a tartályokban.

Ezt követően a pilóta megkezdte aznap a huszadik teherfelszállását a búzatábla vegyszeres szórása céljából.

A pilóta elmondása szerint sorirányban (ami ezúttal megegyezett a széliránnyal is) végezte az áthúzásokat. Kb. a búzatábla közepén, a sorirányt keresztezve, egy nagyfeszültségű villanyvezeték húzódik. E vezeték mentén völgyszerű mélyedés húzódik. A vezetéket a pilóta úgy keresztezte, hogy az alatt repült át. A második áthúzás során a helikopter felső forgószárny-lapátjai nekiütköztek a vezeték alsó szálának –annak középső részénél-, aminek következtében a pilóta elmondása szerint a helikopter irányíthatatlanná vált, ezért a sebességet csökkentve azonnal kényszerleszállásba kezdett. Ugyan a helikopter sebességét a pilótának sikerült a minimálisra csökkentenie, de nem tudta annak normális helyzetét megtartani, vagyis balra elkezdett a hátra fordulni. Eközben a forgószárnyak elérték a talajt, ezért azok letöredeztek. Végül a helikopter a rotoragyával -a lapátok nélkül- belefúródott a talajba, majd megállt, és így háthelyzetben nyugalomba került. A pilóta lekapcsolta a gyújtást, kikapcsolta a biztonsági hevedereket, és kimászott a gépből. A szerelő és a vegyszertöltésben segédkező személy a hallottak, illetve a látottak miatt odaszaladtak a roncshoz, de akkor már a pilóta kint volt. A légijármű-szerelő kivette az akkumulátort, majd értesítették az ügyvezetőjüket a történetekről.

1.2. Személyek sérülése

SÉRÜLÉSEK	SZEMÉLYZET	UTASOK	EGYÉB
Halálos	0	0	0
Súlyos	0	0	0
Könnyű/ Nem sérült	1	0	0

1.3. Légijármű rongálódása

A helikopter az eset során jelentős mértékben megrongálódott, kijavításának gazdaságossága kétséges.

1.4. Egyéb kár

Az eset során keletkezett egyéb kárról (taposási kár, vezetékjavítási költség) nincs számszerű információja a KSZB-nek (kárigényt nem jeleztek).

1.5. Személyzet adatai

Légijárművezető adatai

szakszolgálati engedélye: légijármű pilóta

kora, és neme: **41** éves férfi

képesítése: motoros pilóta, **A, B**, kat., helikopter pilóta **B** kat.
vitorlázó, **MOVIT**

jogosítása: oktató, berepülő, mezőgazdasági, terepvontató HCPL

szakmai érvényessége: **2004. 12. 31.**

orvosi érvényessége: **2004. 10. 19.**

összes repült ideje: **4235** óra, **41607** repülés

a típuson: **3810** óra, **39827** repülés

utolsó 24 órában: **7** óra és **25** perc, **50** repülés

1.6. Légijármű adatai

1.6.1. Törzs adatai:

típusa: **Ka-26**

gyártási száma: **7806318**

gyártási ideje: **1978**

gyártó: **KAMOV Company**

légialkalmassági bizonyítvány

száma: **3813**

érvényessége: **2004. 11. 14.**

üzemideje

összesen: **5238** óra / **51835** repülés

utolsó nagyjavítástól: **0755** óra / **07783** repülés

1.6.2. Hajtóművek adatai:

típusa: **M14V-26**

gyári száma: **KE-224005** (jobb) **KE-044019** (bal)

üzemideje

gyártás óta: **0486** óra **410** óra

nagyjavítás óta: még nem voltak nagyjavítva

A légijármű előirt karbantartásait az okmányok szerint az előírásoknak megfelelően elvégezték. A gépokmányokban beírt kijavítatlan hiba, meghibásodás nem szerepel.

1.6.3. A légijármű terhelése, és annak eloszlása a baleset idején:

üres tömege:	2100 kg
fedélzeten tartózkodó pilóta tömege:	80 kg
tüzelőanyag tömege	155 kg (220 liter)
egyéb tömeg:	36 kg (kenőanyag stb.)
mezőgazdasági felszerelések tömege:	85 kg
vegyszer tömege:	400 kg
utolsó felszálláskor összesen:	2856 kg

(A helikopter maximális felszálló tömege a légiüzemeltetési utasítás szerint **3250** kg lehet.) A tüzelőanyag fajtája SHELL LL-100 benzin, a kenőanyag fajtája SHELL W 100 motorolaj volt. A helikopter statikus terhelése, és annak eloszlása a megengedett határokon belül volt.

1.7. Meteorológiai adatok

Az eset nappal, jó látási viszonyok között történt. A pilóta elmondása szerint gyenge szél (330°-ról 1-2 méter/másodperc) volt, a levegő hőmérséklete pedig 29°C volt.

1.8. Navigációs berendezések

A repülés látás szerinti VFR volt, az eset szempontjából a navigációs szempontok érdektelenek.

1.9. Összeköttetés

A repülés jellegéből adódóan a légijármű és a repülőtéri szolgálat között nem volt rádió-összeköttetés, az eset szempontjából érdektelen.

1.10. Repülőtéri adatok

A nem nyilvános fel-és leszállóhely adatai az esemény szempontjából érdektelenek.

1.11. Légijármű adatrögzítők

Nem volt, ezen a típuson nincs rendszeresítve.

1.12. Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az eset Tatán, az Agrárker Kft. 24 számú búzatábláján történt. A mezőgazdasági földterület talajállapota egyenletes felületű, enyhén váltakozó lejtésű, közepes tömörségű, eső utáni állapotnak megfelelő volt. Növényzete egyenletes, sűrű, 70 cm magas búza. Munkarepülés tekintetében az azt átszelő 120 KV-os távvezeték jelentett nagy körültekintést, igénylő veszélyforrást. Lakott területtől távoli, helikopter vonatkozásában kényszerleszállásra alkalmasnak mondható terület volt.

1.13. Orvosi és az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai

Nem voltak. (személyi sérülés nem történt)

1.14. Tűz

Az eset során tűz nem keletkezett.

1.15. Túlélés lehetősége

Kutatásra és mentésre nem volt szükség. Az eset során nem alakult ki vészhelyzet.

1.16. Próbák és kísérletek

Nem voltak.

1.17. Szervek jellemzése

Az eset összefüggésében nem indokolt az érintett szervek jellemzésére kitérni.

1.18. Kiegészítő adatok

Nincsenek.

1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszere

A KSZB új vizsgálati módszert nem alkalmazott.

2. ELEMZÉS

A KSZB, mivel a légijármű fedélzeti adatrögzítővel nem rendelkezett – alkalmazása erre a kategóriára nincs előírva -, a rendelkezésre álló adatok, információk, dokumentációk, illetve a pilóta elmondása alapján a bekövetkezett balesetet az alábbiak szerint elemzi:

A baleset kiinduló okát (nagyfeszültségű távvezetékek ütközés) vizsgálva kijelenthető;

a pilóta ismerte a megművelendő területet, beleértve az ott húzódó távvezeték elhelyezkedését is,
 a pilóta ismerte a vezeték mellett helikopterrel végrehajtandó mezőgazdasági munkarepülésekre vonatkozó szabályokat,
 saját elhatározásából repült át a szóban forgó távvezeték alatt, abból az elgondolásból, hogy ezáltal egyszerűsödnek az áthúzások repüléstechnikai kivitelezései,
 túlságosan bízott a pilóta abban, hogy elkerüli a vezetékkel való ütközést. Ennek folytán túlértékelte a repüléstechnikai egyszerűsítéssel járó hasznot, a vezetékkel való ütközés kockázati tényezőhöz képest,
 a vezetékkel való ütközés közvetlen kiváltó oka az lehetett, hogy a pilótának a vezeték átrepülése előtt, -mivel a távvezeték egy enyhe völgyben húzódott-, egy kissé süllyednie, majd a vezeték átrepülése után egy kissé emelkednie kellett, és vagy ezt a kiemelkedést vétette el úgy, hogy túl korán emelkedett ki, vagy eleve magasabban érkezett a vezeték alá, aminek következtében a felső rotor lapátsor hozzáért az alsó vezetékhez. Valószínűleg az is közrejátszhatott, hogy a távvezetékek ezen a helyén van a legnagyobb belógása (az alsó vezeték és a talaj között mindössze kb. 10-12 méter van). Itt szinte akrobatikus művelet szükséges ahhoz, hogy ezt végre lehessen hajtani.

A légijármű-szerelő, és a pilóta a légijármű repülésre történő felkészítéskor, beleértve a felszállás előtti motorpróbát is, rendellenességet nem észlelt.

A KSZB tényként megállapítja, hogy a pilóta nem tartotta be a **„DONGÓ” REPÜLŐGÉP ÜZEMELTETŐ, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT ÜZEMELTETÉSI**

KÉZIKÖNYV Mezőgazdasági munkarepülések végrehajtása fejezetének 5.15.8. pontjában foglaltakat, miszerint;

„Ha a megmunkálandó területen acélszerkezetű tartóoszlopra szerelt nagyfeszültségű (120, 220, 400, 750 KV-os) vezeték van akkor TILOS azt munkarepülés közben bármely irányban keresztezni és oldalirányban 50 m-nél jobban megközelíteni.”

3. KÖVETKEZTETÉSEK

A pilóta a repülésre alkalmas és jogosult volt, nagy tapasztalattal és gyakorlattal rendelkezett.

Az eset során nem megfelelően járt el annyiban, hogy a fenti szakmai szabály ellenére, felvállalva a túlzott kockázatot, a vezeték alatt repült át. Az összetett figyelemmegosztás és a kifáradás együttes hatására a 20. teherfelszállás után a pilóta elvétette a vezeték alatti átrepülés kivitelezését, aminek az eredményeként vezetéknek ütközött. Ettől kezdve az eset további lefolyása ennek elkerülhetetlen következménye volt.

A légi jármű, repülésre alkalmasnak bizonyult (sem a pilóta, sem a légi jármű szerelője nem tett említést a helikopter rendellenes működéséről, és a KSZB sem talált erre utaló jeleket), valamint rendelkezett érvényes légi alkalmassági bizonyítvánnyal.

A helikopter terhelése és annak eloszlása a megengedett határok között volt.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK

Nagyobb körültekintéssel, és a szabályok maradéktalan betartásával az ilyen és ehhez hasonló esetek elkerülhetők, ezért a KSZB megelőző szakmai intézkedéseket nem kezdeményez.

Mindazonáltal ez az eset is bizonyossággal szolgál arra, hogy a szakmai szabályok be nem tartása mennyire megnöveli a kockázati tényezőket egy ilyen jellegű kivédhetetlen baleset bekövetkezéséhez. Ennek okán ismételten érdemes felhívni a pilóták figyelmét, erre a veszélyforrásra.

PoLéBiSz

2004. szeptember 22.

Mészáros László
igazgató

5. FÜGGELÉK

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Kivonat az ÜZEMELTETÉSI KÉZIKÖNYV 1, és B/47 oldaláról | 2 oldal |
| 2. | Fényképfelvételek a helyszínről | 2 oldal |