

POLGÁRI LÉGIKÖZLEKEDÉS BIZTONSÁGI SZERVEZET

1675-Budapest

Pf.62.

2002. június.

LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET ZÁRÓJELENTÉS - TERVEZET

sor szám: **2002/16**
 Üzembentartó : **Magyar Repülő Szövetség**
 Tulajdonos: **Magyar Távközlési Rt Repülőklub**
 Gyártó: **Moravan Národní Podnik Otrokovice**
 Típus: **Z-43**
 Lajstromjele: **HA-FBA**
 Az eset helye: **Kiskunhalastól 135° 5km.**
 Eset ideje: **2002. 02. 14. 12 óra 15 perc (helyi idő)**
 Eset kategóriája: **Légiközlekedési baleset (ACCIDENT)**

Összefoglaló áttekintés

A Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet (a továbbiakban PoLéBiSz) ügyeletes 2002. február 14-én 12 óra 30 perckor kapott tájékoztatást a bekövetkezett esetről, melyet a Repülés Tájékoztató Szolgálat (FIC) jelentett.

A Polgári Légiközlekedési Hatóság (PLH), majd az Országos Rendőr Főkapitányság ügyelet tájékoztatása után a PoLéBiSz igazgató a szakmai vizsgálat vezetőjének: Dr. Ordódy Márton légiközlekedési balesetvizsgálót, tagjának Pataki Ferenc légiközlekedés balesethelyszínelő technikust jelölte ki

A szakmai vizsgálat 2002.02.14-én 16 óra 40 perckor kezdődött meg a kiskunhalasi rendőrség által biztosított helyszínen.

A KSzb a légijármű látható sérüléseit, a gép földetérési nyomait, a helyszínt és környezetét digitális fényképfelvételeken, videó felvételen illetve helyszínvázlaton rögzítette.

Az érintett pilóta és a szintén pilóta képesítésű utas az esethez vezető repülés körülményeiről nyilatkozott.

A KSzb vezető a helyi és megyei rendőrség képviselőjével egyeztetve a légijármű Dunakeszi repülőtérré való szállítását, majd zárolását (további műszaki vizsgálat miatt) elrendelte.

Az említett műszaki vizsgálatra 2002. március 03-án került sor.

A PoLéBiSz a zárójelentés tervezetet 2002. 04.22-én adta ki.

A légiközlekedési baleset közvetett oka az volt, hogy az átrepülés végrehajtása közben a kabintető levegőelvezető csatorna (pilóta kabin mennyezetén található) ragasztása a jobb oldalon felvált. A levegőcsatornából kiszabaduló levegő a mennyezet kárpitozást (műbőr) felfújta. A ragasztás felválás (műszaki hiba) majd a levegő kiáramlása a levegőcsatornából jelentős zajt okozott a kabinban. A zaj okát nem ismerve a pilóta kényszerleszállás mellett döntött, melyet az alatta levő területre végre is hajtott. A kigurulás végén a puha talajon az orrkerék megsüllyedt, és a kis sebességgel guruló légi jármű orra, majd jobb szárnyvégre bukott. A légi jármű ezt követően visszabillent és talphelyzetben állt meg.

1. Ténybeli információk

Előzmények:

A Dunakeszi repülőtéren 2002. 02. 14-én a HA-FBA Ij:Z-43 típ. repülőgépet a gépet üzemeltető szerelő repülésre előkészítette, majd az üzemeltetőtől megbízással rendelkező pilótának (az esetben érintett pilótának) átadta.

Az üzemeltetőtől szintén megbízással rendelkező pilóta társa eközben repülési tervet nyújtott be Dunakeszi induló és Szeged cél repülőtérrel, nyolc órás indulást jelezve. A légi járművel ezt követően az útvonalrepülést a FIC fele bejelentést tevő pilóta hajtotta végre a gép fedélzetén az esetben érintett pilótatárssal illetve még egy utassal.

Az átrepülést 1 óra 07 perc repült idővel hajtották végre 1000 méter talajfeletti magasságban.

1.1. A repülés lefolyása

A légi jármű Szeged repülőtérrel 11 óra 50 perckor szállt fel fedélzetén két utassal a pilótatárs a jobb oldali első ülésben, az utas a hátsó bal oldali ülésben foglalt helyet. Felszállás után 2 perccel a pilóta a FIC fele bejelentkezett és közölte, hogy Pécsre tartva átrepülést végez. A FIC visszaigazolta, majd transponder kódot adott, illetve kért beállítani, végül rákérdezett a pilótára: „erősítsd meg az útvonalat, direkt Pécs?”

A pilóta közölte, hogy Pécs, de rövid időn belül jelezte hogy: nem direkt Pécsre tart hanem Kiskunfélegyháza és úgy Pogány. A repülésre 1000 méter talajfeletti magasságban került sor. Az első ülésben helyet foglalok mindketten úgy nyilatkoztak, hogy a felszállás után kb. 20-22 perccel Kiskunhalas térségében a kabintető felől két reccsenő hangot, majd süvítő zajt hallottak. A pilóta kényszerleszállás mellett döntve az alatta levő területre süllyedt, majd az arra legalkalmasabbnak látszó terepre helyezkedve a leszállást 300° tájolási irányon repülve kezdte meg, illetve hajtotta végre. A kigurulás végső fázisában az orrkerék a puha talajon, mely éppen azon a területen volt jelentősen puhább, megsüllyedt és a gép orra, majd jobb szárnyvégre bukott. A gép ezt követően visszabillent talphelyzetbe, közben leszállási irányától 30° -ot elfordult és 270° tájolási irányon állt meg.

1.2. Személyek sérülése

Sérülések	Személyzet	Utások	Egyéb személyek
Halálos	0	0	0
Súlyos	0	0	0
Kisebb	0	0	0
Semmilyen	1	2	0

1.3. A légi jármű rongálódása

A légi jármű javítható mértékben sérült. (A légsavartoll görbült, a jobb szárny lemez borítás gyűrődött, a segéd tartó sérült, a szárny belépőélen a borítás kinyílt, a kilépőél megrogyott és a fékszárnynon szemmel látható sérülés keletkezett.)

A pilótakabinban a levegőcsatorna (jobb oldalon a levegő beeresztő csomagtartó közelében) deformálódott (a ragasztás elvált).

1.4. Egyéb kár

Egyéb kár a rendelkezésre álló információk szerint nem keletkezett.

1.5. A személyzet adatai

1.5.1. A pilóta adatai

Szakszolgálati engedélye:	PPL (motoros pilóta)
Kora, és neme:	33 éves férfi
Képesítése:	Motoros pilóta "A" kategória
Jogosítása:	Pilóta
Szakmai érvényessége:	2002. 12. 31.
Eü. érvényessége:	2002. 01. 23.
Összes repült ideje:	80 óra
Típuson repült ideje:	65 óra

1.5.2. Az utasok adatai

(a pilóta szakszolgálati engedéllyel rendelkező utas adatai)

Szakszolgálati engedélye:	PPL (motoros pilóta)
Kora, és neme:	28 éves férfi
Képesítése:	Motoros pilóta "A" kategória
Jogosítása:	Pilóta
Szakmai érvényessége:	2002. 12. 31.
Eü. érvényessége:	2002. 02. 10.
Összes repült ideje:	75 óra
Típuson repült ideje:	60 óra
Megjegyzés:	A Dunakeszi repülőtérrel - Szeged repülőtérre az eset napján délelőtt történt átrepüléskor a repülést végrehajtó pilóta volt

1.5.3. A bal hátsó ülésben utazó utas adatai

Kora, neme:	27 éves nő
-------------	------------

1.6. A légi jármű adatai

1.6.1. Törzs adatai:

Gyártási száma:	0060
Gyártási ideje:	1975
Üzemidő, összesen:	3271 óra 05 perc
Utolsó 50 órás karbantartástól	11 óra

A repülőgép rendelkezett légi alkalmassági bizonyítvánnyal, amelynek érvényessége 2002. 04. 06 volt.

1.6.2. A motor adatai:

Típusa:	M-337A I. széria számú
gyártási száma:	742467

gyártás ideje:	1975
üzemideje összesen:	1757 óra 44 perc
Utolsó 50 órás karbantartás óta:	11 óra

1.6.3. Tömegközéppont helyzet:

A tömegközéppont helyzet vizsgálata az eset szempontjából szükségtelen, mivel az esemény kialakulását nem befolyásolta.

1.6.4. A használt tüzelőanyag fajtája:

Mol 100 LL repülőbenzin

Az eset idején a légi jármű tüzelőanyag tartályaiban összesen kb. 140 liter repülőbenzin volt.

1.7. Meteorológiai adatok

Az eset nappal, jó látási viszonyok között következett be.

A pilóta az interneten található Országos Meteorológiai Szolgálat által kiadott időjárási tájékoztató és előrejelzés VFR repüléshez (2002. 02. 14. 06 és 15 óra között) lappal rendelkezett.

Az eset helyszínén a szakbizottság 16 óra 40 perckor a következő meteorológiai adatokat jegyezte fel:

a szél: 60°-ról 5m/sec volt,
látás: 10 km,
hőmérséklet: 05 C°

1.8. Navigációs berendezések

A légi jármű navigációs berendezésekkel rendelkezett. Vizsgálata az eset szempontjából szükségtelen, mert nem hozható kapcsolatba a balesettel.

1.9. Összeköttetés

A légi jármű működőképes rádió berendezéssel rendelkezett. Vizsgálata az eset szempontjából szükségtelen, mert nem hozható kapcsolatba a balesettel.

1.10. Repülőtéri adatok

Szeged repülőtér az eset idején érvényes üzemeltetési engedéllyel rendelkezett. Vizsgálata az eset szempontjából szükségtelen, mert nem hozható kapcsolatba a balesettel.

1.11. Légi jármű adatrögzítők

A légi járművön adatrögzítő nem volt. A típuson ezek használata nincs előírva.

1.12. A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

A légi jármű az eset során javíthatóan sérült. További vizsgálat ebben a tekintetben szükségtelen.

1.13. Az orvos és az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai

Vizsgálatok nem voltak.

1.14. Tűz

Az eset során tűz nem keletkezett.

1.15. A túlélés lehetősége

Az eset során emberi életre veszélyes helyzet nem jött létre.

1.16. Próbák és kísérletek

Próbára illetve kísérletre nem került sor.

1.17. A szervezetek jellemzése

Vizsgálat nem volt indokolt.

1.18. Kiegészítő adatok

A légi jármű 1999. 08. 24.-én kelt jegyzőkönyv szerint időszakos felülvizsgálaton volt Nyíregyházán ahol 600 órás sárkány középjavítást végeztek.(207-sz. Technológiai Utasítás szerint)

1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A vizsgálat hagyományos, bevált módszerek szerint folyt.

2. Elemzés

A repülést a pilóta a kabinban létrejött a repülést zavaró jelenség (két dörrenő hang, majd süvítő hang, illetve a kabinmennyezetten található kárpit műbőr rész felfújódása) miatt szakította meg, majd hajtott végre terepleszállást. A kényszerhelyzetbe került pilóta a leszállásra alkalmas terület kiválasztását, majd a leszállás végrehajtását képzettségének és gyakorlatának megfelelően jól hajtotta végre.

A kényszerhelyzet létrejöttkor a pilóta feltételezte, hogy a levegőcsatornával történt valami, de nem zárta ki a kabintető vagy a törzs szerkezeti meghibásodás lehetőségét, melyet nyilatkozata támaszt alá.

A repülés a nyilatkozatok szerint 1000 m talajfeletti magasságban folyt, amikor a vélt kényszerhelyzet bekövetkezett. A repülési szint elhagyása (süllyedés majd terepkiválasztás) idején a pilóta a FIC felé rádióforgalmazást nem kezdeményezett. Meg kell jegyezni, hogy erre ideje és lehetősége volt, az eseményt mégis rádiótelefonon jelentette be.

A pilóták a légi járművel gyakorló repülést végeztek, melyre a tulajdonos és az üzemeltető főpilóta által kiadott megbízási lappal rendelkeztek. A balesettel végződő repülés során a parancsnok pilóta szakszolgálati engedélyében az orvosi alkalmasság 2002. január 31 -ig, 14 nappal az esemény előtti volt érvényes.

A pilóta és a FIC között folyt rádióforgalmazás a repülési magasságról adatot nem tartalmaz. A FIC által megadott transponder kódszám beállítás visszaigazolása a pilóta részéről nem történt meg.

A légi jármű másodlagos radarjel sorozat képe UTC időben 11 óra 07 perctől 11 óra 12 percig (szinte a kényszerhelyzet létrejötté idejéig) tudta a repülést követni. A Szeged - Kiskunfélegyháza - Pécs-Pogány kurzustól kissé eltérve (déli irányba tájoltva) folyt a nyugatra tartó repülés.

A repülőgép kabinmennyezet átvizsgálása során megállapítható volt, hogy a hátsó ülések utasai részére a friss levegő bevezetését végző ún. levegőcsatorna ragasztás (a kabinból nézve a jobb oldali rész) felvált a szellőző nyílások előtt kb 45-50 cm hosszúságban a merevítő

bordától kiindulva. A kabin mennyezetet vagy plafonrészt egy panelrészből gyártják. Az üvegszál erősítésű műanyagelemből készült panel középrész kereszt bordával van megerősítve. A levegőcsatorna a mennyezeten végig van vezetve, illetve ragasztott a keresztborda kiváltásnál is. Esetünkben a jobb oldali keresztborda kiváltásnál a gyártó nem megfelelően végezhetette a ragasztóanyag felvitelét, mivel itt régi felválásra utaló nyomok voltak láthatóak.

A levegőcsatornában torló levegőnyomás van repülés közben. A levegő beeresztést a kabinba az utas a szellőző csonkon keresztül szabályozhatja. Esetünkben a feltehetően hibás ragasztás további felválása - felszakadása jelentős hanghatással járhatott, majd a levegő kiszabadulva a levegőcsatornából a mennyezet kárpitrészt (műbört) felfújta.

A kabinmennyezet illetve tartozékai gyártás után csak nagyjavításkor igényelnek ellenőrzést (levegőcsatorna ragasztás) vagy cserét (kárpit rész) A repülőgépet 1975 - ben gyártották. Nagyjavítás 1985 - ben történt. A levegőcsatorna felragasztását a leírtakat nézve min. 17, de lehetséges, hogy 27 éve végezték.

A légi járművön 1999. 08. 24.-én Nyíregyházán 600 órás sárkány középjavítást végeztek a T-207 sz. T.U. alapján. (Z-142 típ. repülőgépekre szerkesztett műveletlapokkal)

A Z-43 típ. esetében a kabintetőt csavarok rögzítik, ezért kabintető vészledobási próba nem végezhető. Az előkészítés és összeszerelés lapokon ugyanakkor a munkálatokat végző, és az ellenőrző személy (MEO) is aláírta a kabintető vészledobási próba elvégzését, majd a kabintető felszerelését- kabinajtó vészledobás, illetve felszerelés helyett.

A légi jármű okmányaiában (előkészítési napló, sárkánykönyv) a kabinmennyezettel kapcsolatban észrevétel illetve bejegyzés nem szerepel az eset napjáig.

3. Következtetések

Az esetet előidéző ok: Műszaki meghibásodás (levegőcsatorna ragasztás felválás), melynek következtében a pilóta - képzettségének és gyakorlatának megfelelően - kényszerleszállás mellett döntött.

Közvetett ok: A talajállapot (laza-puha talaj), mely miatt az orrkerék a kigurulás végső szakaszában megsüllyedt, majd a légi jármű orra és jobbszárnyvégre bukkott.

4. Biztonsági ajánlások

A PoLéBiSz javasolja, hogy a Polgári Légiközlekedési Hatóság a Z-43 típ. repülőgépen 600 órás sárkány középjavítást végrehajtó hazai szakműhelyek műszaki vezetői figyelmét hívja fel, hogy az időszakos felülvizsgálatokra rendszeresített un. REPÜLŐGÉP 600 órás KÖZÉPJAVÍTÁSA a repülőgépen végzett munkálatokat és ellenőrzéseket tartalmazó „Művelet lapjai” csak a valós elvégzett karbantartási munkálatokat tartalmazhatják.

(Z-142 típusú repülőgéphez rendszeresített T-207 sz. T.U. alapján végeztek karbantartást a Z-43 típuson)

A PoLéBiSz felhívja a figyelmet a kényszerleszállás előtti rádióforgalmazás fontosságára, mert rosszabbul végződő esetben a személyzetnek nem biztos, hogy marad lehetősége a segítség kérésre.

PoLéBiSz
2002. június „ 26 „

.....
Mészáros László
igazgató