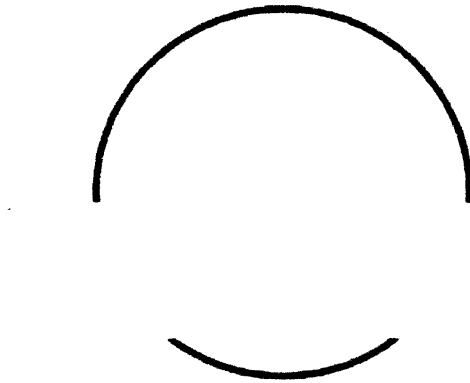


Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet



ZÁRÓJELENTÉS

151/2004 ny. sz.

SÚLYOS REPÜLŐESEMÉNY

Magyar Köztársaság légtere

2004. június 24.

DLH639 és a TN320 hívójelű
A340, illetve Mig-29 típusú repülőgépek

POLGÁRI LÉGIKÖZLEKEDÉS BIZTONSÁGI SZERVEZET

Budapest, XVIII. Ferihegy I.
1675 pf.: 62

HONVÉDELMI MINISZTERIUM

KATONAI LÉGÜGYI HIVATAL
Budapest, II. Hűvösvölgyi út 21-23
1885 pf.: 25

2005. június

SÚLYOS REPÜLŐESEMÉNY ZÁRÓJELENTÉS

ny. szám: 151/2004

Üzembentartó: Deutsche Lufthansa A. G. (Német Szövetségi Köztársaság)
Magyar Honvédség (Magyar Köztársaság)

Tulajdonos: KSZB számára ismeretlen, az eset szempontjából érdektelen

Gyártó: az eset szempontjából érdektelen

Típus: A-340
Mig-29

Nemzetisége: Német
Magyar

Lajstromjele: KSZB számára ismeretlen, az eset szempontjából érdektelen

Hívójele: DLH639
TN320

Eset helye: Budapest FIR (Békés térségének légtere)

Eset ideje: 2004. június 24. 08 óra 49 perc (UTC szerint)

Eset kategóriája: SÚLYOS REPÜLŐESEMÉNY
Légijárművek közelsége
„kétséges biztonság”

Összefoglaló áttekintés

2004. június 24-én, helyi idő szerint 11 óra 05 perckor a HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat (továbbiakban: HC) supervisorja veszélyes megközelítésről tett jelentést a Polgári Légiközlekedés Biztonsági Szervezet (továbbiakban: PoLéBiSz) ügyeletesének, aki a jelentést továbbította a PoLéBiSz valamint a Katonai Légügyi

Hivatal (továbbiakban: KLH) igazgatójának, és a Polgári Légitársasági Hatóság ügyeletesének.

A szakmai kivizsgálásra a PoLéBiSz és a KLH, a 13/2000. (V.31.) KHVM-HM-EÜM rendelet 8. § (1), valamint (2) bekezdésében foglaltak alapján, Sipos Sándor légitársasági eseményvizsgáló (PoLéBiSz) vezetésével közös szakmai bizottságot (továbbiakban: KSZB) hozott létre, melynek tagjai a következők:

Farkas Attila légitársasági esemény helyszínelő technikus (PoLéBiSz);

Pinkóczi József alezredes (KLH);

HC képviselője, ill. tanácsadója: Szalai László vizsgáló (HC RBO)

Az első zárójelentés tervezet kiadását követően a bizottság, a KLH részéről Dudás Zoltán őrnagy személyében egy fővel kibővült.

A kivizsgálás a KSZB 2004. június 29-én, az esemény idején rögzített rádiólevelezés és radarfelvételek vizsgálatával vette kezdetét. A vizsgálat eredményei és a rendelkezésre álló adatok alapján a HC Repülésbiztonsági Osztály értékelő szakembere gyorsjelentést készített, melyet 2004. augusztus 13-án a KSZB rendelkezésére bocsátott. A KLH által beszerzett dokumentumokat, adatokat, és rádióforgalmazási jegyzőkönyvet a bizottság 2004. augusztus 25-én vette kézhez.

A kivizsgálás következő szakaszában a bizottság elemezte és értékelte a rendelkezésre álló jegyzőkönyveket, adatokat és dokumentációkat. Ezek alapján megállapította, hogy a katonai légitársaság hajtóművének leállása miatt vészszüllyedést hajtott végre, minek következtében veszélyesen megközelítette az útvonalán szabályosan közlekedő polgári légitársaságot.

A KLH a katonai vonatkozású kiegészítő adatokat, információkat 2005. január 14-én adta át a PoLéBiSz-nek, majd ennek figyelembevételével kiegészítette a zárójelentést, amelyet átadott a KLH bizottsági tagjának.

A KLH 2005. május 18-án újabb észrevételeket küldött a módosított zárójelentéssel kapcsolatban. A PoLéBiSz bizottsági tagjai azokat áttanulmányozta, melynek eredményeként pontosította a már egyszer módosított zárójelentést.

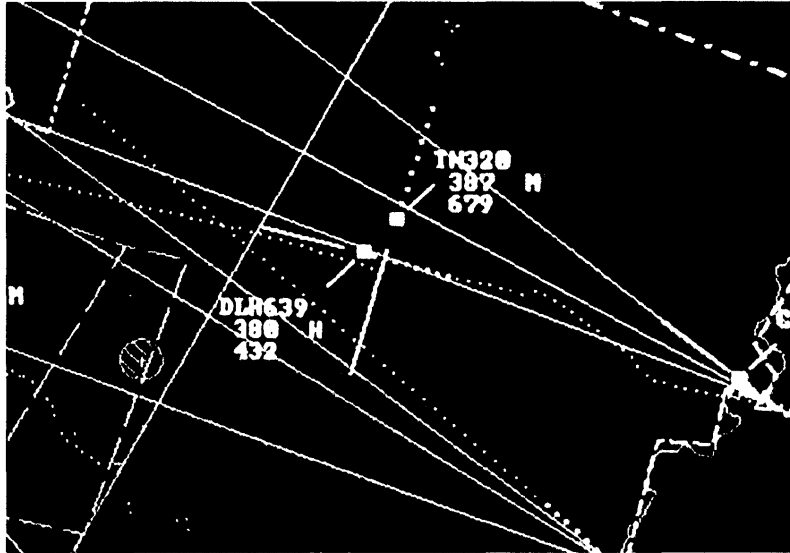
1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1. A repülés lefolyása

2004. június 24-én 08:28 UTC és 08:53 UTC között, a TN320 hívójelű MIG-29 típusú katonai légitársaság, hajtóműjavítás utáni berepülést hajtott végre. A szóban forgó légitársaság pilótája UTC 08 óra 47 perc 08 másodperckor, 16000 m magasságon a veszprémi katonai irányításnak (pozíció: N47:06:06.7 / E21:00:14.0) bal hajtómű meghibásodást jelentett és folyamatos süllyedésre kért engedélyt. A veszprémi irányító központ a 11600 m magasságon repülő keresztező forgalom miatt a TN320 számára a süllyedést 13000 méterig engedélyezte. A MIG-29-es pilótája azonban egy működő hajtóművel repülve nem volt képes tartani a megadott magasságot, és mivel a keresztező forgalmat látta, kitérő manőverrel 8900 méterig folytatta a vészszüllyedést, miközben MODE 3/C válaszelőadó készülékén 7700 vészhelyzeti kódot állított. A DLH639 hívójelű polgári légitársaság (pozíciója: N46:51:35.8 / E20:51:02.5) UL850-es útvonalon haladt, amikor (08:08:24-kor) jelentette a légitársasági irányítás frekvenciáján, hogy közel mögöttük egy nagyon gyorsan süllyedő, valószínűleg katonai légitársaság keresztezte a magasságukat, ezért a TCAS készüléke Traffic Alert jelzést adott. A

légiforgalmi irányítás megerősítette, hogy a radaradatok alapján valóban ott egy katonai légi jármű haladt, amely nagy függőleges és vízszintes sebességgel süllyedt a DLH639 mögött, keresztezve annak útvonalát.

A két légi jármű között a legkisebb távolság 3,2 NM (5,47 km) volt, mikor a TN320-as légi jármű keresztezte a 38700 lábat, a DLH639-es, pedig tartotta a 38000 lábat azaz FL380-at (lásd az alábbi fényképet).



fényképfelvétel a radarképről a kritikus időpontban

Az esetet követően mindkét légi jármű folytatta repülését, majd rendeltetési repülőterén rendben leszállt.

- 1.2. Személyek sérülése
Az eset során személyi sérülés nem történt.
- 1.3. Légi jármű rongálódása
A légi járművek az eset során nem rongálódtak meg.
- 1.4. Egyéb kár
Az eset során egyéb kárról nincs információja a KSZB-nek (kárigényt nem jeleztek)
- 1.5. Személyzet adatai
A KSZB számára csak a katonai légi jármű személyzetének adatai állnak rendelkezésre. Az eset megítélésében, a hajózó személyzet adatainak nincs szerepük.

Eszerint a TN 320-as személyzetének adatai:

Életkora: 36 év
Összes repült ideje: 1100 óra, ebből MIG-29-en 583 óra
Szakszolgálati engedélyének száma: 0163
Érvényessége: 2005. 10. 09.
Jogosítása: Berepülő repülőgép-vezető
Összes berepülések száma: 119
A megelőző hónapban repült idő: 06 óra 15 perc

1.6. Légijármű adatai

Az érintett légijárművek adatai az eset szempontjából érdektelenek.

A katonai légijármű rendelkezésre álló adatai:

típusa: MIG-29B
légiakmassági bizonyítvány érvényessége: 2005. 05. 26.
gyári száma: 2960535124
gyártási éve: 1993.
Repült ideje üzemkezdettől: 667 óra 55 perc
hajtóművek típusa: RD-33 (88/2. széria)
bal hajtómű gyári száma: 870882272036
gyártási éve: 1992.
üzemideje: 297 óra 14 perc
jobb hajtómű gyári száma: 870881272157
gyártási éve: 1992.
üzemideje: 301 óra 30 perc

1.7. Meteorológiai adatok

Az eset nappal, jó látási viszonyok között történt, az esemény szempontjából érdektelen.

1.8. Navigációs berendezések

Mindkét légijármű repülését IFR szabályok szerint hajtotta végre.

A katonai légijármű RSZBN PRMG típusú fedélzeti navigációs berendezés felhasználásával navigált. A berendezés pontatlansága oldalszögben $\pm 0,25^\circ$; távolságban $\pm 200\text{m}+0,0003\text{ D}$. (ahol D, a repülőgép távolsága az állomástól.)

1.9. Összeköttetés

A légijárművek rendelkeztek fedélzeti rádió-berendezésekkel. A DLH639 mindvégig megfelelő folyamatos rádió összeköttetésben volt a földi szolgálatokkal. A TN320 légijárművel a polgári légiforgalmi irányítás csak közvetett kapcsolatban volt, ugyanis a közvetlen irányítását a veszprémi katonai légiforgalmi irányítás látta el. A polgári és a katonai légiforgalmi irányítás között telefonösszeköttetés volt, azon keresztül folyt az egyeztetés a két irányítás között. A katonai irányítással a TN320 ugyan folyamatosan rádiókapcsolatban volt, de a kritikus időpontban (folyamatos süllyedéskor, illetve a számára engedélyezett magasság alá süllyedéskor) a rádiózás szakadozott, és részben érthetetlen volt.

1.10. Repülőtéri adatok

Személyik repülőtér adatai nem játszottak szerepet az eset létrejöttében.

- 1.11. **Légijármű adatrögzítők**
A repülőgépek rendelkeztek fedélzeti adat-, és hangrögzítő berendezéssel. Ezek közül a katonai légijármű TESZTER U 31 típusú adatrögzítőjének adatait a bizottság megismerte és az eset értékelésénél figyelembe vette.
- 1.12. **Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok**
Nem volt.
- 1.13. **Orvosi és az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai**
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 életveszélyes helyzet.
- 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 módszerek**
A KSZB új vizsgálati módszert nem alkalmazott.

2. ELEMZÉS

A KSZB a rendelkezésre álló adatok, információk, dokumentációk, illetve a katonai légijármű pilótájának elmondása szerint a bekövetkezett súlyos repülőesemény elemzéséhez két terület részletes áttekintését tartotta a lényegesnek.

- az egyik a berepülésre való felkészülés okmányai és körülményei,
- a másik a légiforgalmi szolgálatok tevékenysége, valamint az irányítás és a légijárművek közti összeköttetés helyzete.

2.1. A katonai légijármű személyzete

A súlyos repülőesemény természetéből adódóan a KSZB csak a katonai légijármű személyzetével kapcsolatban végzett elemzést. A rendelkezésre álló adatok alapján megállapították, hogy a személyzet jogosult volt a berepülés végrehajtására. A pilóta katonai repülésben, ezen belül a berepülésben jártas szakember, aki a feladat végrehajtásához szükséges jártassággal rendelkezik. Fizikai, szellemi állapota a repülés napján megfelelő volt, érvényes repülő-orvosi

igazolással rendelkezett. A végrehajtandó feladatra az érvényben lévő előírásoknak megfelelően, kellő mélységben felkészült.

2.2. A katonai légijármű

A MIG-29-es típusú elfogó vadászrepülőgépet a Magyar Honvédség 1993 óta tartja hadrendben, a légierő mind a repülés, mind a üzemeltetés terén komoly tapasztalatokkal rendelkezik. A szóban forgó légijármű berepülését, időszakos javítás indokolta, melyet szakszerűen hajtottak végre.

A légijárművek javítás utáni berepülését speciálisan felkészített személyzet a légi üzemképességének vizsgálata céljából, a hagyományos repülési feladatoktól eltérő, speciális program alapján hajtja végre. A berepülés során a pilóta köteles ellenőrizni a repülőgép rendszereinek szabályszerű működését, valamint minden fontos repülési paraméterét. A harcászati repülőgépek esetében a berepülés során elkerülhetetlen, a nagy magasságban hangsebesség fölötti sebességtartományban végrehajtott tesztrepülés, minek folytán nagy függőleges és vízszintes kiterjedésű légtérre van szükség, mert a légijármű kormányozhatóságának és rendszereinek ellenőrzésekor intenzív manőverezés szükséges.

2004. június 24-én a kecskeméti katonai repülőtéren folyó kiképzési repüléssel párhuzamosan két légijármű berepülésére került sor. Az ilyen feladatokat a Magyar Honvédség 59. Szentgyörgyi Dezső Harcászati Repülőezred törzsfőnöke és az ANS megbízott központ vezetője által aláírt a „MIG-29 repülőgépek berepülésének rendje gyorsítási útvonalon Kecskemét repülőtérrel” című dokumentumban foglaltaknak megfelelően útvonalon, tehát nem időszakosan elkülönített légtérben hajtották végre. A magasságok elosztását, valamint a repülési útvonalat azonban mégis egy tervezet, nevezetesen a 2004. szeptemberében életbe lépő, a Magyar Honvédség Légierő Parancsnokság és a HungaroControl Budapesti Légiforgalmi Irányító Központ között megkötött együttműködési megállapodásban tervezetében megjelölt útvonalon végezték. A felkészülési okmányokban a bizottság ellentmondást tárt fel, amennyiben: a felkészülést és magát a berepülési feladatot egy még érvényben nem lévő, nem jóváhagyott segédletnek és térképvázlatnak megfelelően hajtották végre annak ellenére, hogy az eset idején még a már említett, 2000. január 25-én kelt dokumentum volt érvényben.

A berepülési feladat háttérének elemzésekor a KSZB feltárta továbbá, hogy a berepülést végző személyzetek nem pontosan tartották a számukra meghatározott gyorsítási útvonalat, ami zavart és nehézséget okozott a polgári irányítás számára. Ezekről a VPK (váltás parancsnok) csak, mint kész tényről tájékoztatta az ATC SV-t, aki többször felvetette, hogy le fogja tiltani a katonai repülést, mert ez veszélyezteti a polgári légiforgalmat.

2.3. A légiforgalmi irányítás és a légijárművek közti összeköttetés

A berepülés során az irányítást két katonai irányító egység végezte. A kecskeméti repülőtér körzetében a kecskeméti légiforgalmi irányítás, a körzeten kívül, pedig a veszprémi irányítás. A két légiforgalmi irányító egység ugyanazon frekvencián forgalmazott. Ebből adódóan katonai légijármű pilótájának egyazon frekvenciát kellett használni a berepülési adatok jelentésére a felszálló repülőtér

felé, és a légiforgalmi irányító utasításainak fogadására a veszprémi irányítás felé. A feladattal egy időben a kiképzési repülés is ugyanazt a frekvenciát használta, mely a berepülést végző személyzet és a veszprémi légiforgalmi irányítás közti összeköttetést nehezítette, illetve zavarta. A KSZB feltárta, hogy berepülés napján egy korábbi időpontban egy szintén berepülést végző személyzetnek a veszprémi irányítás képtelen volt utasítások adni, mert az ugyanazon a frekvencián a kecskeméti irányítással volt közleményváltásban. A szóban forgó feladat biztonsága többek között a budapesti ATC SV és a veszprémi CRC, valamint a kecskeméti irányítás együttműködésén múlik. A rádióforgalmazást, valamint a légiforgalmi irányítók közti telefonbeszélgetéseket rögzítő hangfelvételek meghallgatása után a KSZB megállapította, hogy a már említett frekvencia zsúfoltsága mellett, a kommunikációs zűrzavarhoz hozzájárult az is, hogy a polgári irányításnak a berepülési feladat során mindkét, azaz a kecskeméti és a veszprémi katonai irányítással kapcsolatot kellett tartania. Míg a felszállásokat a kecskeméti, addig magát a berepülési feladatot a veszprémi irányítással kellett egyeztetnie.

idézet a légiforgalom irányításának szabályairól szóló 16/2000 KöViM rendelet 1. számú mellékletéből:

1.17.3. A veszélyes tevékenységek tervezésénél az alábbiakat kell figyelembe venni:

-
- iii) az illetékes légiforgalmi szolgálati egység, valamint a tevékenységet végrehajtó egység között összeköttetési lehetőségeket kell biztosítani arra az esetre, ha vészhelyzet vagy más előre nem látható esemény miatt a tevékenység megszakítása válik szükségessé.**

Jelen esetben nem volt közvetlen összeköttetés a polgári és a katonai légiforgalmi irányító között. A HC légiforgalmi irányító munkateremben fizikailag ki van alakítva ilyen és hasonló tevékenységek végzésére munkahely, az aktív légiforgalmi irányítók között, pedig minden csoportban vannak a katonai irányító munkára jogosító szakszolgálati engedéllyel is rendelkező légiforgalmi irányítók. A feltételek tehát adottak voltak, hogy egy munkateremben végezzék mindkét feladatot, mégsem így történt. Az adott helyzetben nem volt, és jelenlegi nincs meg a közvetlen összeköttetés lehetősége az esetleges azonnali beavatkozásra.

idézet a légiforgalom irányításának szabályairól szóló 16/2000 KöViM rendelet 1. számú mellékletéből:

...

2.5.2.1. Budapest FIR egy adott légterében a GAT és OAT repülések különböző irányító egység által az alábbi feltételek teljesülése esetén kezelhetők:

.....

4. Összeköttetések. Az irányítói szektorok (radarirányítók) között azonnali beszédüzemű/telefonösszeköttetést kell biztosítani.

Ez az esemény bekövetkezésekor nem volt.

5. Együttműködés. Ha a GAT és OAT repülések irányítása közös elhelyezésben lévő különálló munkahelyekről történik, az együttműködés szabályait részletes munkahelyi előírásokban kell szabályozni.

Bár nem közös helységben történik, nem voltak ilyen egyértelmű előírások.

Különálló elhelyezés esetén együttműködési eljárást kell készíteni, melyet a légiközlekedési és a katonai légügyi hatóságnak egyaránt jóvá kell hagynia.

Ilyen érvényben lévő eljárás sem volt.

Az együttműködési szabályoknak ki kell térniük az irányítási felelősség megosztására, az alkalmazható elkülönítési minimumokra, valamint a koordinációt igénylő esetekre és a koordináció módjára.

Nem volt mód közvetlen koordinációra.

21. Magasságtartási képesség elvesztésének jelentése

Megjegyzés: Az EUR RVSM légtéren belül valamely repülés közbeni váratlan esemény előre nem látható körülményekkel járhat, mely körülmények közvetlenül befolyásolják egy, vagy több más légijármű, a Magyar Köztársaság légterében és repülőterein történő repülések végrehajtásának szabályairól szóló 14/2000. (XI. 14.) KöViM rendelet mellékletének 2. fejezet 2.6.1.10. pontjában meghatározott EUR RVSM légtéren belül megkövetelt magasságtartási pontosságnak megfelelő működési képességét. Ilyen repülés közbeni váratlan helyzetet okozhat a légijármű magasságtartó berendezésének meghibásodása, illetve turbulens légköri viszonyok.

Bár a hajtómű teljesítmény kiesése nincs konkrétan a felsorolásban, de nyilvánvalóan jelen esetben is a katonai légijármű időlegesen elvesztette magasságtartó képességét.

A fentieket összefoglalva a KSZB véleménye szerint az eset bekövetkezésének folyamata az alábbi volt:

A TN320-as hívójelű katonai repülőgép műszaki berepülés végrehajtásakor a gyorsítási szakaszon (kb. 16000 méteren) 08:47:08: UTC szerint időpontban hajtómű jelentős teljesítmény kiesése miatt elvesztette a magasságtartó képességét. A veszprémi katonai irányítás a 11600 méteren lévő keresztforgalom miatt 13000 méterig engedélyezte a vézsüllyedést a TN320-nak.

A katonai légijármű pilótája (08:47:08 időpontban) azonnal, vagyis a hajtóműprobléma bejelentésével egyidejűleg, kitérő manőverrel vézsüllyedést kezdett. Az adatok szerint 08:49:08: időpontban a TN320 lesüllyedt 7800 méterre, azaz kettő perc alatt 8200 métert süllyedt, ami 68 m/s variónak felel meg.

A vézsüllyedés közben a pilóta 08:48:45: időpontban állította be a fedélzeti válaszjeladót vézhelyzetnek megfelelő (3/C 7700 MODE) üzemmódra.

A két légi jármű között 08:48:18: időpontban állt elő a kritikus közelség, vagyis még a vészhelyzeti kód állítása előtt. A TN320-as 38700 lábon (11803 méteren) a DLH639-es pedig 38000 lábon (11590 méteren) haladt, és köztük a távolság 3,2 NM (5,47 km) volt. Az elkülönítési minimum függőlegesen 2000 láb (600 méter), és vízszintesen, pedig 5NM (9,2 km).

08:49:54: időpontban 7800 méteren a TN320-as pilótája jelentette a veszprémi katonai irányításnak, „hogya a hajtómű rendben”, és kér engedélyt további süllyedésre, amit meg is kapott.

A TN320-as pilótája az egyik hajtómű leállásakor kényszerhelyzetbe került, és mindent elkövetett annak érdekében, hogy a keresztező légi járművet elkerülje. A katonai légi jármű pilótája vészhelyzeti kódot később állította be, mint a veszélyes közelség bekövetkezése, ezért erről az információ későn jutott el a polgári légiforgalmi irányításhoz.

Emiatt, és mivel a polgári légiforgalmi irányításnak nem volt semmilyen kapcsolata a katonai légi járművel, neki nem volt lehetősége érdemben beavatkozni a folyamatokba.

A különböző telefonon keresztül történt egyeztetések nem adtak lehetőséget a megfelelő információ áramlásra és ezáltal az azonnali, hatékony megelőző utasítások kiadására.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

A KSZB a rendelkezésre álló adatok alapján, azok tüzetes elemzését követően a következő megállapításokra jutott:

- a 2004. június 24-én 08:28 UTC és 08:53 UTC között, a TN320 hívójelű MIG-29 típusú katonai légi jármű berepülése során hajtómű meghibásodás lépett fel,
- vészüllyedés közben a kitérő manőver ellenére, keresztező irányon mintegy 3 mérföld távolságra megközelítette az útvonalán szabályosan közlekedő a DLH639 hívójelű polgári légi járművet, minek következtében annak összeütközésre figyelmeztető berendezése figyelmeztető jelzést adott;
- a katonai légi jármű személyzete, a repülésre jogosult volt, a feladatra kellő mélységben felkészült, a repülés során az előírásoknak megfelelően tevékenykedett;
- a katonai légi jármű érvényes légi alkalmassági engedéllyel, rendelkezett;
- az érintett polgári légi járműről, és annak személyzetéről a KSZB nem rendelkezik információval, és mivel az eset szempontjából érdektelen azokat nem kérte be;
- a súlyos repülőesemény nappal, jó látási viszonyok között következett be, az időjárási és fényviszonyok nem játszottak szerepet;
- A radar, rádió és navigációs berendezések a berepülés idején üzemképesek voltak;
-

A fenti megállapítások alapján a KSZB a súlyos repülőesemény okaként a következő tényezőket azonosította:

- a súlyos repülőeseményt kiváltó alapvető körülményként (kiinduló okaként) a katonai légi jármű bal hajtómű meghibásodása jelölhető meg, mivel egy működő hajtóművel a légi jármű nem képes tartani a repülési magasságát;

- a katonai légijármű polgári légtérbe történő kényszersüllyedésekor polgári légijármű útvonalát keresztezte;
- a veszélyes megközelítéshez vezető helyzet kialakulását, a vizsgálat során felmerült tényezők közül a berepülési feladat szabályozatlansága, valamint a légiforgalmi irányítók közötti kommunikációs zavar befolyásolta;
- a bizottság feltárta továbbá, hogy a polgári és katonai irányítás nem a feladat komplexitása által megkívánt mélységben, és gyorsasággal folytattak koordinációt a berepülési feladat végrehajtása során;

továbbá a KSZB véleménye szerint;


- a katonai légijármű feladata, jellegéből adódóan, olyan volt, amelynek során eleve számolni kellett volna a bekövetkezett hajtómű problémával (leállása vagy leállítása, majd a légi indítási nehézsége), úgy a katonai pilótának, mint a feladatot elrendelő és koordináló személyek számára.
- a légiforgalmi szolgálatok sem számoltak megfelelő súllyal, ezzel az eshetőséggel.
- a katonai légijármű pilótája vészhelyzeti kódot később állította be, mint a veszélyes közelség bekövetkezése, ezért erről az információ későn jutott el a polgári légiforgalmi irányításhoz. Emiatt, -és mivel a polgári légiforgalmi irányításnak nem volt semmilyen kapcsolata a katonai légijárművel-, neki nem volt lehetősége érdemben beavatkozni a folyamatokba.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK

A HC és a KLH között létrejött, módosított, együttműködési megállapodás, -amely a MIG-29 típusú repülőgépek berepülési rendjéről szól- 2004. szeptember 20-án hatályba lépett. Azóta a szóban forgó eseményhez hasonló esetről bejelentés, illetve az eljárással kapcsolatos észrevétel nem érkezett.

A PLH és a KLH, valamint a HC saját hatáskörében, rendszeresen ellenőrizzé a szóban forgó együttműködési megállapodás betartását. Ennek eredményéről, és a tapasztalatokról a HC Repülésbiztonsági Osztálya a negyedéves jelentésében különös hangsúllyal térjen ki.

2005. június „ 14 „


Mészáros László
igazgató


Járómi Barnabás ezredes
főigazgató

5. FÜGGELÉK

- | | | |
|----|-------------------------------------|---------|
| 1. | System track 1. (radarkép) másolata | 1 oldal |
| 2. | System track koordináták | 1 oldal |