

REPÜLŐESEMÉNY ZÁRÓJELENTÉS ny.szám: 19R/2003

Az üzemben tartó neve: Malév Rt.

A légi jármű:

- Gyártó: The Boeing Company
- Típusa: B737-300
- Lajstromjele: HA-LEJ
- A repülőesemény helye: Szófia
- A repülőesemény ideje: 2003. június 11. 13^h óra 18 perc (UTC)
- Az eset kategóriája: felszállás megszakítás alacsony sebességen

ÁTTEKINTÉS

A repülőesemény bekövetkezéséről tájékoztatást kapott a PoLéBiSz telefonon és faxon.

A repülőesemény vizsgálatát a PoLéBiSz a Malév Rt. hatáskörébe utalta, a kivizsgálást a Repülésbiztonsági Osztály végezte.

Az RBO vezetője a repülőesemény szakmai vizsgálatával Aranyi Sándor repülésbiztonsági felügyelőt bizta meg.

A kivizsgáló szakbizottságba bevonásba került:

Malév Rt. FOQA (repülési adatrögzítő kiértékelő) csoport,

Dobos István Társasági Biztonsági Kapitány.

A felszállás megszakítás a „Speed Brake” kar nem megfelelő helyzete miatt megjelenő „Take off configuration warning” jelzés miatt következett be.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1. A repülés lefolyása:

2003. június 11-én a HA-LEJ jelű, B737-300 típusú repülőgéppel a MA-831 számú SOF-BUD menetrendszerű járat teljesítésére indultak.

A szófiai felszálláshoz történt kigurulás során a „Master Caution” rendszer ellenőrzésekor mindkét hajtómű sugárfordító „Reverser unlocked” helyzetét jelző lámpa égve maradt az „overhead” panelon. Ezért a személyzet 13 óra 12 perc 45 mp. -kor a sugárfordítókat kinyitotta és visszazárta (a sugárfék-kar kiemelésével és zárásával megszüntették a „Reverser unlocked” tablójelzést). Ezután a személyzet „rolling take off” szándékkal – felszállási engedély birtokában – a 09-es felszálló pályára gurult. Gurulás közben a személyzet növelte a hajtóművek teljesítményeit, majd 13 óra 16 perc 32 mp. -kor megnyomta TOGA gombot. 13 óra 16 perc 36 mp. -kor 31 kts sebességnél hangjelzés kíséretében bejelzett a „Take off configuration warning” figyelmeztető jelzés. A személyzet megszakította a felszállást és visszagurult a forgalmi állóhelyre.

Az esetet a személyzet jelentette az OCC-nek. A „Take off configuration warning” jelzés megjelenését, a felszállás megszakítást és a visszagurulást a N°032613 AFL –n előírászerűen okmányolta.

1.2. Személyi sérülések:

Az eseménnyel kapcsolatban személyi sérülés nem történt.

1.3. A légijármű rongálódása:

Az esemény következtében a légijármű nem rongálódott.

1.4. Egyéb kár:

Az esemény kapcsán egyéb kárról a kivizsgáló bizottságnak nincs tudomása.

1.5. A személyzet adatai:

1.5.1. A repülőgép parancsnok adatai:

- *életkora:* 48 éves férfi
- *szakszolgálati engedély érvényessége:* 2004. 03. 31.
- *jogosítások:* B-737 parancsnok pilóta
- *az összes repült ideje:* 10242,03 óra
- *a típuson repült ideje:* 7335,03 óra
- *az utolsó 30 nap leterheltsége:*
 - *munkaidő:* 123 óra 38 perc
 - *rep.idő:* 50 óra 06 perc
 - *szabadnap:* 11 nap

1.5.2. Az első tiszt adatai:

- *életkora:* 33 éves férfi
- *szakszolgálati engedély érvényessége:* 2004. 03. 31.
- *jogosítások:* B-737 első tiszt
- *az összes repült ideje:* 685,11 óra
- *a típuson repült ideje:* 685,11 óra
- *az utolsó 30 nap leterheltsége:*
 - *munkaidő:* 124 óra 08 perc
 - *rep.idő:* 43 óra 20 perc
 - *szabadnap:* 5 nap

Az esemény idején a személyzet minden tagja érvényes szakszolgálati engedéllyel rendelkezett.

1.6. A légijármű adatai:

Az eset idején a légijármű érvényes légialkalmassági bizonyítvánnyal rendelkezett. A tömeg és a tömegközpont az előírt határokon belül volt. A repülőgép JET A-1 tüzelőanyaggal volt feltöltve.

- *lajstromjele:* HA-LEJ
- *típusa:* B737-300
- *gyári száma:* 26303
- *gyártási éve:* 1994. 07. 22.
- *összes repült ideje:* 22416,22 óra
- *összes leszállás száma:* 13699

- 1.7. Meteorológiai adatok:**
Az eset nappal, jó látási viszonyok között történt. A meteorológiai adatok az eset szempontjából elemzésre kerültek, de arra érdemi hatással nem bírtak.
- 1.8. Navigációs berendezések:**
A légi jármű az előírt, a feladathoz szükséges navigációs berendezésekkel felszerelt, azok rendelkezésre álltak és megfelelően működtek. További vizsgálata az eset szempontjából érdektelen.
- 1.9. Összeköttetés:**
A légi jármű rádió berendezésekkel felszerelt. A légi jármű és a légiforgalmi irányítás közötti összeköttetés az előírásoknak megfelelő volt. Vizsgálata az eset szempontjából szükségtelen.
- 1.10. Repülőtéri adatok:**
Az eset kialakulását és kimenetelét a repülőtér paraméterei nem befolyásolták.
- 1.11. Légi jármű adatrögzítők:**
Az eset során a fedélzeti adat- és hangrögzítők üzemképesek voltak. Az eset kivizsgálása szempontjából a szakmai bizottság a fedélzeti adatrögzítőt kiértékelte.
- 1.12. A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok:**
Az eset során a légi jármű és a repülőesemény színhelye nem sérült.
- 1.13. Az orvosi és az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai:**
Nem volt.
- 1.14. Tűz:**
Az eset során tűz, füst nem keletkezett.
- 1.15. A túlélés lehetősége:**
Az eset során, illetve azzal kapcsolatban emberi életre veszélyes helyzet nem jött létre.
- 1.16. Próbák és kísérletek:**
Nem voltak.
- 1.17. A szervek jellemzése:**
Az eset összefüggésében nem indokolt az érintett szervek jellemzésére kitérni.
- 1.18. Kiegészítő adatok:**
FDR adatok.
- 1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek:**
Az eset kivizsgálása hagyományos módszerrel folyt.

2. ELEMZÉS

- 2.1. A Malév Rt. műszaki mentesítő személyzetet küldött a helyszínre. A műszaki mentesítő személyzet a helyszínre érkezés után ellenőrizte a „Take off configuration warning” rendszert. A tesztet az MM 31-26-00 alapján hajtották végre.
- 2.2. A műszaki mentesítő személyzet elemezte a „Take off configuration warning” rendszer működésének feltételeit. Az elemzés során megállapították, hogy a hajtómű sugárfordítójának működtetésekor a „Speed Brake” kar üzemszerűen kiemelkedik, azonban a féklapok nem bocsátódnak ki. Ha a „Speed Brake” kar nincs mechanikusan a lenti zárt helyzetben, a gázkarok előre nyomásakor előírászerűen meg kell szólalnia a „Take off configuration warning” rendszernek.
- 2.3. A szófiai felszálláshoz történt kigurulás során a személyzet a hajtóművek sugárfordítóit működtette – kinyitotta, majd zárt helyzetbe helyezte a sugárfordítókat. Egyéb kiegészítő műveletet nem hajtottak végre, így a „Speed Brake” kart nem nyomták vissza mechanikusan a lenti zárt helyzetbe.
- 2.4. A műszaki mentesítő személyzet a „Take off configuration warning” teszt végrehajtása során rendellenességet nem tapasztalt. Az elvégzett ellenőrzést a N°032613 AFL –n előírászerűen okmányolta, és a repülőgépet üzemképesnek nyilvánította.
- 2.5. Az eset kivizsgálása szempontjából a szakmai bizottság a fedélzeti adatrögzítőt kiértékelte. A kiértékelés során megállapításra került, hogy a személyzet 13 óra 12 perckor a sugárfordítókat 3 másodpercre kinyitotta, majd bezárta. 13 óra 16 perc 27 mp-kor 11 kts sebességnél „rolling take off”-t hajtott végre.
13 óra 16 perc 32 mp –kor 16 kts sebességnél megnyomta a TOGA gombot.
13 óra 16 perc 36 mp –kor 27 kts sebességnél megjelent a figyelmeztető jelzés.
13 óra 16 perc 39 mp –kor 39 kts sebességnél a személyzet a hajtóművek teljesítményét visszavette, és 13 óra 18 perc 15 mp –kor 16 kts sebességnél elhagyta a felszálló pályát a gurulóúton.
Az FDR adatok elemzéséből megállapítható, hogy a „Speed Brake” lapok mindvégig benti helyzetben voltak, de a „Speed Brake” kar helyzetét az adatrögzítő nem rögzíti.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1. A hajózó személyzet alkalmassága és gyakorlottsága:

A hajózó személyzet a repülésre alkalmas és jogosult volt.

3.2. A légijármű légialkalmassága:

A repülőgép érvényes légialkalmassági bizonyítvánnyal rendelkezett. A repülőgép korlátozások nélkül a repülésre alkalmas volt.

3.3. Az eset bekövetkezésének oka:

A hajtómű sugárfordítójának működtetésekor a „Speed Brake” kar üzemszerűen kiemelkedik, azonban a féklapok nem bocsátódnak ki. Az eset bekövetkezésének oka, hogy a személyzet nem nyomta vissza zárt helyzetbe a „Speed Brake” kart. Mivel a „Speed Brake” kar a felszállás megkezdésekor nem volt lenti zárt helyzetben, a gázkarok előre nyomásakor a „Take off configuration warning” jelzés megszólalt.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK

A hasonló esetek bekövetkezésének megelőzése érdekében a B737 Főpilóta kiadta a 8/2003. számú körlevelét. A körlevél felhívja a hajózó állomány figyelmét a hasonló események bekövetkezésének megelőzésére. A figyelmeztető jelzés megjelenése megakadályozható lett volna a „Speed Brake” kar ismételten zárt helyzetbe történő állításával.

Az intézkedést a KSzB megfelelőnek tartja, és további intézkedést nem tart szükségesnek. A 8/2003. számú B737 Főpilóta körlevelének kiadását követő 1 évben hasonló repülőesemény nem következett be.

5. FÜGGELÉKEK

| | | |
|----|--------------------------------------|----------|
| 1. | PoLéBiSz megbízás | 1 oldal |
| 2. | Esemény-bejelentő lap | 2 oldal |
| 3. | Repülőgép-parancsnoki jelentés | 2 oldal |
| 4. | Műszaki jelentés a mentesítésről | 1 oldal |
| 5. | 0326513 sz. AFL | 1 oldal |
| 6. | HA-LEJ squawk | 1 oldal |
| 7. | FOQA grafikonok | 3 oldal |
| 8. | FOQA számjegyes értékek | 30 oldal |
| 9. | B737 Főpilóta 8/2003 számú körlevele | 2 oldal |

Budapest, 2004. augusztus 08.



Dobos István
Társasági Biztonsági Kapitány



Aranyi Sándor
repülésbiztonsági felügyelő