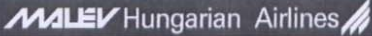


139-2004

98/2004 számú REPÜLŐESEMÉNY VIZSGÁLATI LAP		 Repülésbiztonsági Osztály Tel: 296-7414, 296-7510 Fax: 294-9813	
Esemény dátuma: 2004.06.13.	Esemény időpontja (LT): 19:50	Esemény helye: Budapest	Esemény besorolása: Műszaki meghibásodás
Értesítés vételének Dátuma: 2004.06.13.	Értesítés vételének Időpontja (LT): 19:55	Értesítő személye: OCC, Vezető Tervező	Egyebek:
Légijármű típusa: Boeing 737-700	Légijármű lajstromjele: HA-LOB	A repülési feladat jellege: Kereskedelmi Utasforgalmi	Járatszám: MA-555 Járat: CDG - BUD
A légijárművön tartózkodó személyek (szükség esetén részletesen lásd a Személyi Lap táblázatban)			
Személyzet	Név	Sérülés jellege:	
Légijármű parancsnoka		Személyi sérülés nem történt.	
Első tiszt			
Egyéb hajózó			
Légiutas kísérők száma	4 fő		
Szállított személyek (utasok) száma: 114 fő		Szállított áru jellege: Nincs	
Személyi sérülés történt: Nem történt		Veszélyes áru jellege: Nincs	
<b>I. Esemény leírása:</b>			
<p>2004.06.13-án a kijelölt hajózó személyzet Párizsban a HA-LOB lajstromjelű B 737-700 típusú repülőgéppel a MA-555 számú CDG-BUD menetrendszerű járat teljesítésére indult. Párizsban a felszállópályára való kigurulás során bejelzett a PSEU hibajelző tabló a felső fej feletti panelen. A repülőgép parancsnoka a gurulást megszakítva visszaállt egy forgalmi állóhelyre. A repülőgép parancsnoka értesítette BUD-t az észlelt hibáról, és műszaki segítséget kért. A Malév Rt. megbízta a Párizs-i KLM műszaki szolgálatot, a hibajavítás végrehajtásával. A KLM műszaki szolgálata végrehajtotta az ilyen esetekre megadott Test-t, rendellenességet nem tapasztalt, a gépet üzemképesnek nyilvánította. A hajózó személyzet a visszaúti járatot, a hibajavítás után, utasokkal a fedélzeten 2 órás indulási késéssel rendszerben végrehajtotta.</p>			
<b>II. Kivizsgálás:</b>			
<p>2.1. A műszaki szolgálat a hibát az alábbiak szerint okmányolta Párizsban az 1012012 AFL lapon: „PSEU Signal Of The Over HEAD Panel Comes On When Beginning Taxi.”</p> <p>2.2. A KLM műszaki szolgálata a CDG-i hibajavítás során az alábbi tevékenységeket hajtotha végre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A FIM 32-09 Task 801 alapján Bit Test-t végzett, a test során a Speedbreak Up hibaiüzenet (MSG 31-52010) jelent meg;</li> <li>• A Speedbreak bentli helyzetébe állítását, és rögzítését követő Reset eljárás végrehajtása után a PSEU hibajelzés megszűnt.</li> <li>• A Speedbreak vezérlő kar működésének ellenőrzését, rendellenességet nem tapasztaltak.</li> </ul> <p>2.3. A repülőgép visszaúti járatán ismét bejelzett a PSEU rendszer, melyet a hajózó személyzet az alábbiak szerint okmányolt a 1012012 AFL lapon: „PSEU Signal Of The Over HEAD Panel Comes On.”</p> <p>2.4. A repülőgép állóhelyre állása után a RÜO műszaki szolgálata végrehajtotta a PSEU Bit Test-t a FIM 27-62 Task 809-809. Az ellenőrzés során hibát nem tapasztaltak. A repülőgépet üzemképesnek minősítették.</p> <p>2.5. Az SzB átvizsgálta a repülőgép karbantartási okmányait 2004. 01. 01-től az esemény 2004. 06. 13-ig, és a tárgybéli hibajelenséggel kapcsolatba hozható hasonló bejegyzést, a repülőgépre vonatkozóan, nem talált.</p> <p>2.6. A B737 NG repülőgépek „computerizált” rendszereinek egyik közös jellemzője, hogy nem képes megkülönböztetni a valós hibát az ún. Transient Intermittent hibától. Mindkettőt rögzíti, majd a rendszer (latched) „rögzített” állapotba kerül. Csak egy ellenőrzése után végrehajtott „unlatched” eljárás által kerülhet a rendszer újra üzemképes állapotba (check vagy BITE teszt).</p>			
<b>III. Megállapítások</b>			
<p>3.1. Az SzB a HA-LOB lajstromjelű B 737-700 típusú repülőgép 2004.06.13-i CDG-i PSEU meghibásodás minden kétséget kizáró okát megállapítani nem tudta, de feltételezi, hogy a hibajelenségeket a Speedbreak, illetve a Speedbreak kar nem előírásos alaphelyzete okozhatta, vagy a rendszerben a tranzien folyamatok (táplálás átkapcsolások) által keletkezett hamis jel eredményezhette. Az utóbbit erősíti az a tény, hogy második hibajelzést a „Reset” eljárás alkalmazásával tartósan megszüntethető volt.</p> <p>3.2. A PSEU rendszer meghibásodása (Intermittent fault) a Boeing NG típus digitális rendszereinek sajátossága, ami az üzemeltetés során eléggé gyakran előfordul. Ez egyfajta biztonsági tényezőnek tekinthető, hogy bár adott</p>			

esetben a fellépő hiba nem tekinthető valósnak, de mégis a rendszer karbantartási művelet végrehajtását teszi szükségessé.

3.3. Az SzB álláspontja szerint, a műszaki szolgálatok, a 2004.06.13-i CDG-i, és BUD-i hibajavító, minősítő, és okmányolási tevékenysége nem kifogásolható.

3.4. Az SzB álláspontja szerint a hajózó személyzet eseménnyel kapcsolatos tevékenysége helyes volt.

**IV. Biztonsági ajánlások:**

4.1 Az SzB a meghibásodások jelentkezése, annak súlyossága, és a hiba elhárítási tevékenység értékelése alapján a meghibásodások az üzemeltetés velejárójának tekinthetőek, ezért külön megelőző intézkedés kiadására nem tesz ajánlatot.

4.2 Az SzB ajánlja, hogy a MO vegye fel a kapcsolatot a Boeing-el, egyrészt, hogy tájékoztassa a PSEU rendszer gyakori meghibásodásairól, másrészt, hogy információkat szerezzen, hogy milyen intézkedéseket tervez a Boeing a megelőzés érdekében.

**IV. Kockázati osztály:**

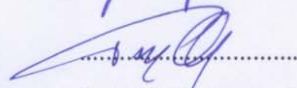
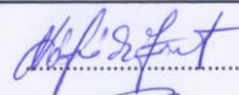
Az SzB a PSEU meghibásodásokat a „D” Alacsony kockázati osztályba sorolta

**V. Az eset vizsgálatát elvégezte:**

Náfrádi József Zoltán  
Repülésbiztonsági felügyelő SzB vezető

Turcsányi Olivér  
Malév RBO Vezető

Aláírás:



Dátum: Budapest, 2005. január 12.

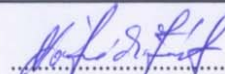
**VI. Tett biztonsági intézkedések:**

Az esemény kapcsán, soron kívüli biztonsági intézkedések kiadására és végrehajtására nem volt szükség.

**VII. A biztonsági intézkedéseket visszaellenőrizte:**

Náfrádi József Zoltán  
Repülésbiztonsági felügyelő

Aláírás:



Dátum Budapest, 2005. január 12.

Lapszám: 2