

AZ A160T PÍLÓTANÉLKÜLI HELIKOPTER KÍSÉRLETI REPÜLÉSEINEK ÚJRAINDÍTÁSA
(AVIATON WEEK & SPACE TECHNOLOGY 2008. 03. 10. p. 49)

2007. december 10-én egy kísérleti repülési feladat végrehajtása közben Victorville (California) mellett lezuhant a Hummingbird A160T pilótanélküli helikopter. A baleset vizsgálása alapján a Boeing cég, változtatásokat végez a repülésvezérlő rendszeren és felkészíti a repülőeszközt a kísérleti repülések újraindítására.

A baleset kéthónapos késést okoz a fejlesztési program végrehajtásában. Egyébként a baleset bekövetkezése előtt a program végrehajtása gyakorlatilag terv szerint haladt, s a fejlesztők már készültek több demonstrációs tesztelés beindítására a DARPA ügynökség és az US Hadsereg részére. A késés ellenére azonban Grady Eakin a Boeing cég témában illetékes fejlesztési igazgatója szerint a 2008-ra tervezett demonstrációk végrehajtásra fognak kerülni.

A Boeing cég a gázturbinás, autonóm, függőleges fel- és leszállást alkalmazó pilótanélküli repülőrendszert (Vertical take off and landing Unmanned Air System - VUAS) egy nagyobb repülési időtartammal és teljesítőképességgel rendelkező alternatívának tekinti az olyan meglévő merevszárnyú UAV repülőeszközökkel szemben, mint a General Atomics MQ-1 Predator.

A baleset akkor történt, amikor az A160T éppen több nagy időtartamú repülési rekord megdöntésére készült, hogy teljesítőképességét bizonyítsa.

A Boeing balesetvizsgáló tanácsa megállapította, hogy a repülési feladat felénél leállt a szenzoradatok aktualizálása a fedélzeti repülési számítógép részére. Ennek következtében megszűnt a repülésvezérlő rendszerhez történő szenzor - visszacsatolás, a repülőeszköz eltért a vezérelt repülés programjától és közel függőleges szögben a földhöz csapódott. Sajnos a becsapódáskor az avionikai berendezések blokkja megsemmisült, s ezért nem sikerült megállapítani az adat-aktualizálás megszakadásának pontos okát. Egyébként a baleset kezdetének idején az összes fedélzeti rendszer normálisan működött. A kommunikációs kapcsolat a repülőeszközzel a repülés folyamán végig biztosítva volt, az eszköz 111 km/h (60 kt) körüli sebességgel repült, s éppen megkezdett egy fordulót, amikor a baleset bekövetkezett.

A Boeing cég balesetvizsgáló szakemberei számos olyan területet feltártak az adatfeldolgozási láncban, melyek potenciálisan azt okozhatják, hogy vagy leáll az információ fogadása, vagy megszűnik az információ feldolgozása. E területek hatásai elemzésre kerültek, s bár a kiinduló okot az avionikai berendezések blokkjának már említett megsemmisülése miatt nem lehetett egyértelműen meghatározni, a vizsgálatok képesek voltak újra előállítani a repülőeszköz reagálását az adatfeldolgozási lánc működésének befagyasztásával.

Kétirányú megközelítés alkalmazásával a cég kialakított egy rövidtávon érvényes problémamegoldást a tesztelés újratekintésének biztosítására és egy hosszabbtávú problémamegoldást, amely kiküszöböli a repülésvezérlő rendszer valamelyik elemének meghibásodása által okozott baleset megismétlődésének bármilyen lehetőségét. Jim Martin, az A160T programmenedzsere szerint:

- a rövidtávra szóló szerkezeti változtatásokkal javítani kívánják a jelenlegi számítógépes konfiguráció hibátűrését a meglévő rendszer-architektúra korlátain belül. Ez többek között magába foglalja a kiegészítő "automatizált eszköztárak és diagnosztikai szoftver" alkalmazását;
- a még meghatározandó hosszútávú megoldások valószínűleg magukba foglalnak egy olyan módosított repülésvezérlő rendszer- architektúrát, amely a rendszer - redundancia megnövelt szintjeivel rendelkezik.



A Hummingbird A160T pilótanélküli helikopter

A Boeing cég azt tervezi, hogy a programpróbák újratekintéséhez szükséges kormányzati és felhasználói jóváhagyások megkapása előtt az azonnal bevezetendő szerkezeti változtatásokra vonatkozóan egy validációs tesztelést fog végrehajtani. Újratekintésük után a programpróbák magukba foglalják az alábbiakat:

18 óránál nagyobb időtartamú repülés végrehajtása 136 kg-ot (300 lb) meghaladó teherrel;

a földi párnahatáson kívüli függés demonstrálása 4575 m (15000ft) magasságon.

E programpróbák végrehajtását követően megkezdődnek a kísérleti repülések a DARPA legalább három szenzorja közül az első szenzor alkalmazásával, amely várhatóan az ügynökség Adaptív Konform ESA fedélzeti lokátora lesz. A további kísérleti repülések során tesztelésre kerül a Hummingbird UAV helikopter fedélzetén a Forester lombkoronán áthaladó lokátor és az Argus széles-látóterű video szenzor. Az egyéb kísérleti repülési feladatok között szerepelnek az US Speciális Műveletek Parancsnoksága részére egy 454 kg (1000 lb) kapacitású szállító konténerrel, valamint a Hellfire rakéta indításával kapcsolatos demonstrációk.

[Vissza a tartalomhoz >>>](#)