

TÁJÉKOZTATÓ A BLACKSWIFT HIPERSZÓNIKUS DEMONSTRÁTOR REPÜLŐESZKÖZ FEJLESZTÉSÉRŐL
(AVIATON WEEK & Space Technology 2008. 03. 10.p. 30)

A közelmúltban nyilatkozatot adtak ki, mely szerint a Darpa ügynökség és az US Légierő együttműködésében - a tervek szerint már 2012-ben - repülni fog a Mach>6-nak megfelelő sebességgel a Blackswift (korábbi jelölés: HTV-3X) hiperszonikus demonstrációs repülőeszköz.

A Blackswift közlemény reagálásokat kér az ipartól április közepéig, s egyben eloszlatja a jelenlegi hiperszonikus Falcon projekt a jövőjével kapcsolatos titkolózás nagy részét, melynek alapján a HTV-3X eszköz fejlesztése folyamatban van. A HTV-3X koncepcionális tervezést ez év áprilisában kell befejezni. A Falcon projektből származó technológiát használják fel a Blackswift, hajtómű levegő beszívó egységének létrehozásánál, amely ezenkívül számos perspektívikus csapásmérő és felderítő repülőeszköznél - beleértve a Lockheed SR-71 Blackbird utódját - is alkalmazható.

A projekt, melyben 750 millió USD összeget igényel a Fejlett Védelmi Kutatási Projektek Ügynöksége (Darpa), a hiperszonikus Blackswift demonstrátor programja számára, hivatalosan a Pentagon 2009 évi költségvetési igényének elfogadását követően realizálódhat. Az eredetileg 2003-ban megkezdődött Falcon projekt ezen újabb bővítésének támogatására a Légierő és a Darpa egy megállapodási jegyzőkönyvet is aláírtak, amely a demonstrátor repülőeszköz specifikus kérdéseit foglalja magába. A tett intézkedés egyben az újrafelhasználható hiperszonikus eszköztechnológia növekvő potenciális harcászati és stratégiai jelentőségét is alátámasztják.

A HTV-3X számára, az új szerződésben a Darpa követelményei meghatározták az összes jellemzőt, a részleteket is beleértve. Ezek között szerepelnek a:

- képesség az újrafelhasználhatóságra;
- integrált levegőbeszívós hajtóműrendszer alkalmazása;
- képesség a hagyományos felszállópályák használatára;
- M>6-nak megfelelő utazósebesség elérése, s képesség ennek fenntartására legalább 60 másodpercen keresztül.

A Blackswift-nek a projekt követelményeiben meghatározott manőverek végrehajtásával a manőverező képesség demonstrálására és az önálló leszállás elvégzésére is képesnek kell lennie.



Az integrált „waverider” konfigurációjú Blackswift demonstrátor repülőeszköz méreteit tekintve hasonló lesz a Lockheed Martin cég 47 ft hosszúságú Have Blue lopakodó demonstrátorához

A Blackswift kísérleti repülési program három részből áll:

1. fázis: az előzetes tervezés és kockázat-elemzés, amely a 2008-as pénzügyi évben kezdődik és egy előzetes tervezési felülvizsgálatban összegződik a 2009-es pénzügyi év végén;
2. fázis: a 2010-es pénzügyi év végéig végrehajtandó, magába foglalja a részletes tervezést, a rendszerintegrációt (beleértve az alrendszerek verifikálásával kapcsolatos teszteleket), valamint a kísérleti repülések tervezését. A 2. fázis egy kritikai tervezés-felülvizsgálattal végződik, amely a 3. fázishoz vezet;
3. fázisban készül el a végleges próbapad legyártása és kezdődnek a repülési tesztek.

A terv előírásai szerint a Blackswift demonstrátor repülőeszközt a 2011-es és 2012-es pénzügyi évek folyamán készül el, s az első repülést a 2012-es pénzügyi év végén kell végrehajtania. A maximális Mach számon történő repülés az előzetes tervek szerint az első repülés utáni 5-6 hónapban valósul meg.

A Blackswift demonstrátort a Falcon technológiák közvetlen felhasználásával kívánják legyártani. Ezek magukba foglalják a nagy felhajtóerő/ellenállás viszonyt biztosító aerodinamikai kialakításokat, a hőálló anyagokat, a hő védő rendszereket (Thermal Protection Systems – TPS), valamint a fejlett irányító, navigációs és vezérlő rendszereket.

A HTV-1 eszközön már végrehajtott korai földi teszteleket követően egy fejlettebb technológia megvalósíthatóságát értékeli két „másik generációs” HTV-2 eszközön, melyek a tervek szerint 2009-ben emelkednek levegőbe a Vandenberg Légi-bázisról (California) a Minotour IV Lite Indító Rendszer felhasználásával. A tesztelesek M=20÷22-nek megfelelő hiperszonikus sebességű siklórepülések keretében valósulnak meg, így demonstrálják:

a szerkezeti anyagok alkalmasságát a hosszúidejű hiperszonikus repülésre;

a fejlett aerodinamikai kialakítások megfelelőségét;

a tökéletesített irányítórendszerek működőképességét és

a TPS rendszerek alkalmasságát.

A hiperszonikus siklórepülések során a HTV-2 repülőeszközök 30 perc alatt mintegy 5500 km távolságra repülnek.

A hajtómű rendszer tesztelésével kapcsolatos munkákat eredetileg a HTV-3X eszközön tervezték végrehajtani. Ezek a jelenlegi elképzelések szerint a Blackswift eszközön végrehajthatóak a Mach 4 + HISTED (High-Speed Turbine Engine Demonstration – Nagysebességű Gázturbinás Hajtómű Demonstrációs) program és a Facet (Falcon combined – cycle engine test – Falcon vegyes ciklusú hajtómű tesztelési) program keretében, 2008-ban illetve 2009-ben.

Vissza a tartalomhoz >>>