

12. ábra. Az amerikai légierő 74. Flying Tigers (Repülő Tigrisek) A-10C csatarepülőgépe 2015 októberében a Brave Warrior (Bátor Harcos) gyakorlaton, Hajmáskér téségében



Kelecsényi István

Az A-10-es csatarepülőgép története II. rész

Az Avengeren gépágyún, kívül a 11 darab felfüggesztési pontra (abból három üzemanyag-tartály hordozására is alkalmas „nedves” függesztőhely) 7260 kg fegyverzet függeszthető. Alapjában páncéltörő feladatra 6 darab AGM-65 Maverick páncéltörő rakéta volt a fő fegyverzet, azokból is több változat. Először a 65B elektrooptikai (televíziós) irányítású volt a fegyverzetben, de hamarosan megjelent a 65D passzív infravörös irányítású is. Az infrás változatot a „szegény ember” FLIR-jének is nevezték, mivel ha egyet fegyverzet helyett a függesztőpontra tartottak, akkor az A-10-be épített képernyőn keresztül kompromisszumokkal, de helyettesíthette a tényleges éjjellátó berendezéseket. A két változat közül az infrafejes a televíziós irányításúnak a többszörösébe került, ezért vegyesen hordozták a két változatot, de éjszaka természetesen csak az infrát használták. Később a Maverick AGM-65E lézeres irányítású rakétát szintén integrálták a fegyverzetbe. A Warthog már a rendszerbe állításának elején is hordozha-

tott nem irányított bombákat és rakétákat is. Ilyenek az Mk 80-as sorozat bombái és az Mk 77-es gyújtóbombák. Valamint a BLU-1-es, BLU-27/B, Mk 20-as, Mk-755-ös, CBU-52/58/71/87/89/97-es kazettás bombák. A LAU-61/68-as nem irányított rakéta-konténerek, 19, illetve 7 darabos 70 mm-es Hydra nem irányított rakétával, LAU-10-es nem irányított rakéta-konténerek 4 darab 127 mm-es Zuni rakétával, és LAU-5003-as konténerek 19 darab 70 mm-es CRV7-es nem irányított rakétával.

Az A-10-esek szolgálatba állítása után a 100. legyártott Warthog átadási ünnepségére 1978. április 3-án került sor. Az A-10-es megbízható és jól bevált harceszközé vált. A hetvenes évek végén az A-10-esek feladata elsősorban alacsonyrepüléssel a páncélozott célok és a csatlégtvédelmi komplexumok kiiktatása volt, nem pedig a nagyobb magasságból bombázás. A fő veszély az A-10-esek ellen a ZSU-23-4 Shilka lokátor-irányítású lánctalpas légvédelmi páncélos, és a kerek járműre épített lokátorral ellátott 9K33 Osa, (SA-8 Gecko) föld-levegő rakétarendszer volt. Az A-10-es pilóta egy esetleges világháború esetén valószínűleg MiG-23-as vadászgéppel is találkozott volna. A JAWS (Joint Attack Weapons, System) gyakorlatok során a Warthog hajózők gyakorolták, hogy körülbelül 30 m magasságban támadva, a Shilka és az Osa felderítési lokátorának felderítési magassága alatt közelíthették meg a célokat, és a tűzkiváltás előtt megsemmisíthették a szovjet légvédelmi komplexumokat. A MiG-23-ak ellen szintén a földközelség jelentett védelmet. A szovjet vadász Szapfir-23L/D/DSz/23ML vagy MLA lokátorra földhátterrel megbízhatatlanul működött, a TP-23 Szpektr hőpelengátora kezdetleges volt, az A-10-esek pedig az ún. Lizard faszén színű sötétzöldes, szürkés terepmintával szinte eltűntek az európai terepminták között. Ha mégis rátalált volna a szovjet repülőgép, akkor a Warthog az infracsapdák, és dipól-szalagok kivetésével elháríthatta akár a radar, akár a hőkövető rakéták támadását, és kevés vadászpilóta került volna ágyús közelharcba egy 30 mm-es GAU-8-assal.

Az éjszakai repülés során elvileg a LANTIRN rendszert alkalmazták volna, de annak fejlesztése elhúzódott az 1970-es években.

13. ábra. Az Amerikai Egyesült Államok Európai Légierőjének 81. vadászpilót-százada a németországi Spangdahlem Repülőbázisra települt A-10-es csatarepülőgépekkel. Az egységet 2012. februárban rendelték vissza





14. ábra. A-10C csatarepülőgép a lengyelországi Radomban tartott repülőnapon, 2009-ben

A légierő további megrendelése után 1984 elejéig összesen 703 darab sorozatgyártású A-10A készült. Mindet az USAF rendszeresítette. A Fairchild-Republic megpróbálkozott exporttal is. A cég bérelt egy Warthogot 1976-ban a légierőtől, de a Farnboroughi Repülőgép Kiállításon furcsa alakjával, csak érdeklődést váltott ki. Szegényebb nemzetek nem is gondoltak beszerzésére. 1982-ben és 1983-ban a Fairchild-Republic ajánlatot tett egy modernizált változat kidolgozására, erősebb turbinákkal, de a légierő nem volt vevő, így 1987 októberében a Fairchild-Republic bezárta kapuit és megszűnt. Az A-10 gyártási, fejlesztési, karbantartási jogait és a mérnöki erőforrásokat a Grumman vásárolta fel, 1987 végén.

TÍPUSVÁLTOZATOK, MODERNIZÁCIÓK

Az amerikai Védelmi Minisztérium (DoD) már 1978-ban jelezte, vevő lenne az elsősorban nappali közeltámogatásra épített A-10A mindenidős változatára. A repülőgép kódja A-10A N/AW lett volna. A fejlesztést a Fairchild-Republic-nál 7 millió dollárból kezdték meg. A repülőgép külsőleg a tandem kétüléses pilótafülkével és a nagyobb függőleges vezérsíkokkal különbözött az A-10A változattól. 1978. áprilisban készült el a törzsor kétüléses része. A dupla ülést, nagyobb titánkád vette körül, amely 1100 kg-al megnövelte a gép üres tömegét, és ehhez jött még a nagyobb függőleges vezérsík tömege. A nagyobb orr-részbe került a beépített FLIR (éjszakai infravörös érzékelőrendszer), valamint tervezték egy lokátor beépítését is. A gép HOTAS-vezérlést kapott volna, mivel a hidraulikus irányítás az erősen orr-nehéz gép vezetését nehézkessé tette volna. A prototípus kipróbálása 1979. május 4-én kezdődött az Edward légibázison. A gépet A-10B-ként is emlegették. A próbák közben kiderült, hogy új gépet nem kívántak megrendelni a gyártótól, azonban az akkor üzemeltetett 713 darab egy részét átépítették volna a „B” változatra. Az átépítés kétüléses változatokra, a strukturális változtatások miatt, csupán a sárkány esetében 500 000 dollár lett volna. A védelmi minisztérium ezért a programot nem folytatta. Az egyetlen elkészült repülőgép repülő próbapadja volt a LANTERN (Low Altitude Night Time Infrared Navigation – Alacsony magasságon infravörös navigációs) rendszernek. Később az Edwards Légítámaszpont múzeumában helyezték el az A-10B-t.

Az A-10-est – bár a gyakorlatokon kiválóan teljesített – mégis állandó bizalmatlanság vette körül, a „vadászszoké”

USAF vezetés részéről. Vélekedésük szerint a rendszerben álló szuperszonikus vadászbombázók át tudnák venni a CAS feladatkört és a lokátor nélküli A-10-es csatagépre nincs is szükség. A légierő vezetői elkezdtek nyugtalankodni, hogy az 1980-as évek harcterein, a harcászati légvédelmi rendszerek folyamatosan korszerűbbek lettek. Az A-10-es több 23 mm-es találatot is elvisel, de egyre több és jobb minőségű MANPADS légvédelmi rakéta került a harcterekre, valamint újabb lokátor-irányítású rakéták is. Lehet, hogy gyorsabban kéne repülni, a gyorsaság életet jelenthet. Ezekre az érvekre természetesen a repülőgépgyártók is „ráharaptak”, különösen a General Dynamics az F-16-os könnyű vadászbombázó gyártója. Az USAF az F-16-osra úgy tekintett, mint egy CAS-ra alkalmas, A-10-est felváltó repülőgépre. Kifejlesztették a GAU-8-asból a GAU-13/A Pave Claw gépágyú- konténeret, és a Falcon/Viper is tudott Mavericket hordozni. A gyártó pedig ki akart alakítani egy A-16-os csatarepülőgépet, amely a Pave Claw gépágyúkonténer mellett kiegészítő páncélzattal is fel lett volna szerelve.

15. ábra. Ha az A-10C jelentős számú függesztőpontjai közül mindegyiket kihasználnák, az már jelentősen csökkentené a repülőgép manőverező képességét





16. ábra. A 81. vadászpilóta-század A-10C csatrepülőgépe Lengyelországban, 2008-ban

1980. júliusban a 388. vadászpilóta ezrednél próbálták ki két vadászbombázóval az A-16-os elképzeléseket. Az F-16A együléses Falcon a 16., az F-16B a 34. vadászpilóta ezredtől érkezett. A gépeket átfestették a sötétszürke és sötétzöld Lizard színekre, amelyet az A-10A-k is használtak. Az orrkúp fekete festést kapott. Eredeti századuk színeit kék, illetve piros csík jelezte. A földi megfigyelők 100 m-ről nem tudtak különbséget tenni a szürke és a zöld színű gépek között. Az F-16-os fejlesztése során mindent megkapott, hogy hatékony földi csapásmérő képessége

17. ábra. A hangsebesség alatti A-10C Warthog csatrepülőgép figyelemre méltó manőverező képességgel rendelkezik



legyen, de az a terv, hogy csatrepülőgéppé fejlesszék, végül tárgyalanná vált. A terveket törölték. A kísérletek befejezése ellenére a Block 60 jelzést 1989-ig fenntartották az A-16-osnak a Lockheed-Martinnál.

Az 1988–90-es években összeomlott a Szovjetunió és a Varsói Szerződés, megszűnt a veszélyérzet a harcok és páncélozott harceszközök tízezreitől. Az A-10A-nak nem volt több feladata. Így elvileg az F-16-os is elvégezhette a CAS feladatkört, úgy tűnt, hogy a „Hog”-ra nincs szükség és terv is készült a kivonásukra. Természetesen az USAF amíg még nem dobta volna az A-10A gépeket szemétre, a hadsereg kívánsága új feladatkört adott számunkra, az előretolt légi megfigyelő (FAC) szerepkört, amire az OA-10A jelölést kaptak a Warthogok. Egy OA-10A gyakorlatilag azonos volt az A-10A-val, egyetlen különbség a dupla Sidewinder indítósínben és hasznos teherben volt. A függesztőhelyek egy részén 70 mm-es, nem irányított konténerben hordozott, összecukható foszfor robbanófejű rakéták jelölték volna ki a célokat. Az OA-10A átnevezés papírmunka volt, de nem igazán volt értelme.

A politika azonban közbeszólt. 1990-ben a Szaddam Huszein vezette Irak lerohanta Kuvaitot. Az amerikai haderő, a koalíciós erők részeként 194 db A-10A csatrepülőgépet is átvezényelt Szaúd-Arábiába, amelyek részt vettek a Sivatagi Pajzs és a Sivatagi Vihar hadműveletekben. Az iraki haderő nagyszámú hidegháborús, elsősorban szovjet harcokcsival és páncélozott járművekkel, valamint csapatlégvédelemmel rendelkezett. Ideális volt, hogy gyakorlatban is bizonyosságot szerezzen az USAF, mire is képes a Warthog.

A második öbölháború után nem volt kétséges, hogy az A-10A sérülésállóságával és GAU-8-as gépágyújával, „repülő harcokcsiként”, kiválóan bevált a hadműveletek során. Az amerikai légierő is elfogadta a valóságot, amelyben a „vadászpilóta” főtisztek addig kételkedtek. Irak után érdekes módon azért is küzdeni kellett a légierőnek, hogy a földi csapatok közeli légitámogatását az USAF-nak, és nem a hadsereg állományába tartozó repülőeszköznek kell végrehajtani.

1987-ben a Fairchild-Republic pályázott a légierő T-46A gyakorló programjára. Az általuk elképzelt repülőgép az A-10-esen alapult. 116 mérnök dolgozott az A-10B tervei átdolgozásán. A gépágyú és a titánkádb kiépítésével próbálták a repülőgépet a gyakorló feladatkörre átalakítani.



18. ábra. A-10C csatarepülőgép

Közben a gyártó átalakult, és 1987 végén a Grumman Aerospace részeként fejezték be a sikertelen projektet.

Az öbölháború után, az 1990-es években a balkáni háborúk és konfliktusok során is megjelentek a Warthogok Európában. Miután itt ellenséges vadászrepülő tevékenységtől nem kellett tartani, ezért a fekete-sötétzöld Lizard festést felváltotta a légifölény szürkéje, mert a földről légvédelmi rakétaveszély és csöves légvédelmi fegyverek tüze fenyegette a repülőgépeket.

Szintén ezekben az években kezdtek környezetvédők, majd különféle országok, köztük az Egyesült Államok szervei is, vizsgálni a merített uránnal készült PGU-14/B API lőszer kilövése utáni maradványokat. A Balkánon az ENSZ környezetvédelmi programjának munkatársai is találtak több merített uránnal (DU-val) szennyezett területet. A vita a mai napig tart, de mivel a merített uránt tartalmazó lövedékek hatékony lőszerfajták, a hadseregek természetesen tagadják annak környezetet károsító hatását.

Az A-10 Warthog csatarepülőgépek a XXI. században is szolgálatban állnak. Afganisztán és Irak felett ismét bizonyították használhatóságukat. A repülőgép fedélzeti berendezéseit kis mértékben modernizálták. A robotpilóta és a földi ütközés-elhárító rendszer (GCAS) beépítése nagyban segítette a hajózót. A GCAS rendszer gyakorlatilag egy a radaros magasságmérőből, valamint egy hangjelzésből állt, amely figyelmeztette a pilótát, hogy húzza fel a Warthogot. Az öbölháború után az A-10-es repülőgépek NVG kompatibilis műszereket, a pilóták NVG sisakot is kaptak, ezzel éjjel is nagyban nőtt a repülőgép használhatósága. Szintén 2000-tól integrálták az A-10-esekhez, a Rafael/Northrop Grumman Litening II. célmegjelölő konténeret. A konténerben egy televízió CCD TV-kamera zoom képességgel, FLIR, infravörös előre néző kamera, lézeres célmegjelölő, lézeres távolságmérő és a lézeres pontkövető rendszer volt. A LANTIRN helyett a Litening II. biztosította a precíziós csapásmérést, lézérirá-

19. ábra. A-10C, orr-részében a 30 mm-es gépágyúval





20. ábra. A-10C csatarepülőgép, függesztett póttartályokkal

nyítású bombák (LGBU-k) számára, de korlátozott felderítő, kárfelmérő bevetésekre is használható volt.

Az A-10A-k eredetileg tervezett élettartama 2017-ig szólt. A légierő ezért a Lockheed Martinnal közösen kidolgozott egy Precision Engagement (PE) programot, amely során az üzemidő hosszabbításán túl, modernizálták is a repülőgépek egy részét, összesen 283 db-ot. A PE átépítés a pilótafülkében egyszerűsítette a hajózók munkáját, mivel beépítésre került a HOTAS gázkar és botkormány-irányítás, az analóg műszerek nagy részét kiváltotta kettő 12,7"-os színes többfunkciós képernyő, és fedélzeti számítógép. Ezek támogatják a Lightning II., valamint a Lockheed Martin Sniper XP célmegjelölő konténereket, de bővíthetők, és integrálható más is, mint például a Reccelite felderítő-konténer. A modern digitális helyzet-meghatározó rendszer feldolgozza a saját GPS és INS navigációs rendszer adata-

it, a szél irányát és erejét, ezzel több fegyverfajta integrációját lehetővé téve. A modernizált A10-es képes Paveway I., II. és III. sorozatú lézer, valamint kombinált lézer és GPS irányítású bombák, a JDAM (egyesített támadó lőszer) nevű szárnyas bomba, a (WCMD) szélkorrekciós kazettás bomba használatára. Az AN/ALQ-184 elektronikai zavaró-konténer is integrálásra került.

A modernizált Warthog új A-10C típusjelzést kapott. Az első gépek az Utah állambeli Ogenben található Hill légbázisra kerültek, és 2006-ra a flotta 283 darab A-10A-n elvégezték a modernizációs átépítést. A többi A-10A lassan kivonásra, majd a Davies-Mothani repülőgép tárolóhelyre került.

A következő modernizációs program a PE+ (Precision Engagement Plus) nevet kapta, de nem hivatalosan (Platinum Pig, SuperHog vagy SilverHog megnevezéssel is

21. ábra. A-10C csatarepülőgép a berlini ILA kiállításon





22. ábra. 2015. decemberben az Amerikai Egyesült Államok Légierőjének Repülő Tigrisek százada a pápai repülőbázisra települt, és éleslövészetet is végrehajtott a Thunder Cloud (Menydörgő Felhők) közös kiképzési repülésen

találkozhatunk a korszerűsítéssel kapcsolatban). Fedélzeti lokátora továbbra sincs, egyrészt nehezen férne el az orr-részben, másrészt a 30 mm-es gépágyú szétrázná. A legfontosabb korszerűsítés TF-34-100A típusú gázturbinák cseréje, az új TF-34-100B változatra, amely üzembiztosabb, új kialakítású, és magasabb hőfokot is elviselő hajtómű-lapátok van felszerelve, s amely egyúttal 30%-kal növelte például az A-10C emelkedési teljesítményét, és a trópusi, sivatagi alkalmazás során jótékony hatással van a teljesítményre.

A PE+ gépekből az elsőt 2012-ben kapta vissza a légierő és 2018-ra fejeződik be a gépek turbinacseréje... ha befejeződik. A következő modernizációs csomag sisakcélzót, illetve az RWR és MAWS rendszerek korszerűsítését, illetve beépítését tartalmazta. Beépítésre került a JTRS AKA „Jitters” nevű közös harcászati rádiórendszer.

2010. január 20-án a Boeing maconi gyárában megkezdődött az A-10C csatarepülőgépek új szárnyainak a gyártása. A két milliárd dolláros szerződés alapján készített, nagyban kompozitelemeket tartalmazó szárnyakkal 2035-ig tartható rendszerben a Warhog. A szárnycsere során a gyárban az új szárnyakat készletezik, és négy részletben (három szárnysekcio és a beszereléshez szükséges kisebb részegységek) a Hill légibázisra kerül, ahol az USAF szakemberei végzik el a szárnycsereát a csatarepülőgépeken. Az első készlet 2010. szeptemberben került a csapatokhoz, és évente kevesebb, mint 50 gépen cserélik a szárnyakat.

2013-tól kezdve az A-10C-k ismét viták keresztjébe kerültek. Az amerikai légierő felelős vezetői a típus költségvetési megfontolásból kivonnák a hadrendből és a felszabaduló humán és pénzügyi erőforrásokat átcsoportosítanák az F-35-ös program gyorsítására. A hadsereg félti a légi támogatás minőségét. Az USAF vezérkari főnöke Mark Welsh tábornok szerint az igazán nagy megtakarítást a teljes típuskivonással lehetne elérni, hiszen a logisztikát sem kell ilyen esetben megtartani, amivel lényegesen nagyobb összeget lehet megtakarítani, mint darabszámcsökkentéssel. A 283 db A-10C közül mindössze 154 db szárnycseréjére van meg a pénzügyi fedezet. A szenátusnak a haderőt, azon belül a védelmi minisztériumot is felügyelő bizottságának (Senate Committee on Armed Services) egyik, a haderő készenléti vonaláért felelős albizottságának a republikánus oldali vezető tisztségét betöltő tagja, Kelly Ayotte New Hampshire-i szenátor asszony 2013-ban blokkolta a légierő miniszterének beiktatását, amíg az A-10C körüli vitákra nem érkeztek hivatalos válaszok. A szenátor asszony (akinek férje korábban A-10-es pilóta volt) arra akart választ kapni, hogy utódgép hiányában, a légierő miért is akar megszabadulni ezen egyedi csatarepülőttől. Célja ugyanakkor nem az volt, hogy a típus kivonását megakadályozza, hanem hogy biztosítsa, a kivonás nem jár képességvesztéssel. Az 1993–1998 között a nemzeti gárda és a tartalékos erők ügyeiért felelős helyettes védelmi miniszter pozíciót betöltő, a légierő leendő miniszter asszonya úgy reagált, hogy még nincs végleges döntés az A-10-es ügyében.

Az A-10-es elbúcsúztatása mellett érvelők egyrészt azt hozzák fel a döntés mellett, hogy a Warhog nyújtotta képesség más típusokkal is megvalósítható, másrészt a gépek szerepe jelentősen csökkenni fog, most hogy Washington fókusza a csendes-óceáni régióra kerül áthelyezésre. A légierőn belül a légiharcparancsnokság vezetője, Mike Hostage tábornok úgy nyilatkozott, hogy bár nem akarja elveszteni a típust, a lépés ettől még sajnos logikus lenne a jelenlegi pénzügyi helyzetben. 2014. márciusban még mindig bizonytalan volt a típus sorsa, James Jones vezérőrnagy megismételte, hogy a teljes A-10-es géppark, illetve a kapcsolódó infrastruktúra leépítésével 3,7 milliárd dollárt spórolhatnak meg, amihez +500 millió lenne a további szárnyak és egyéb tartalék alkatrészek gyártásának lemondása.

HIVATKOZÁSOK

- [1] John Hamilton, A-10 Thunderbolt II. ABDO Publishing;
- [2] Dana Bell, A-10 Warhog, in detail & scale Airlife Publishing Ltd.;
- [3] Gary Wetzel, A-10 Thunderbolt II. Units of Operation Enduring Freedom 2002-2007 Osprey Publishing;
- [4] Gary Wetzel, A-10 Thunderbolt II. Units of Operation Enduring Freedom 2008-14 Osprey Publishing;
- [5] Ken Neubeck, A-10 Warhog in action, Osprey Publishing;
- [6] Lock On, Aircraft Photo File A-10 Thunderbolt;
- [7] Hegedűs Ernő: A közvetlen támogató repülő eszközök fejlődése és szerepe a második világháborúban. Repüléstudományi Közlemények 2006. évi 2. sz. 1–13. o.;
- [8] <http://www.airvectors.net/ava10.html>;
- [9] <http://jets.hu/news?id=211>;
- [10] http://www.simhq.com/_air/air_050a.html;
- [11] <http://www.af.mil>.

(Fotók a szerző gyűjteményéből.)