

**AZ MH REPÜLŐMŰSZAKI SZOLGÁLATFŐNÖKSÉG
KIADÁSÁBAN MEGJELENŐ „TÁJÉKOZTATÓ” 2004. 1.
SZÁMÁBAN KÖZÖLT FONTOSABB KÜLFÖLDI REPÜLŐ
SZAKMAI CIKKEK ÉS INFORMÁCIÓK
FORDÍTÁSAINAK RÖVID ISMERTETÉSE**

Kaufmann János¹

**A Német Hadsereg UAV felderítő eszközök alkalmazását
tervezi a tüzérség támogatására**

A tervek szerint 2004-ben a Német Hadsereg rendszerbe állítja a kisméretű, célkiválasztó UAV eszközt. A KZO jelzésű eszköz hatótávolsága 65 km, repülési időtartama 3,5–5 óra, s repülési magassága 3000–12000 ft-ig terjed. A KZO egy közvetlen felderítést biztosító UAV eszközként fog szolgálni a tüzérségi egységek számára. *A cikk ismerteti az új eszköz szerkezeti felépítését, üzemeltetésének és harci alkalmazásának főbb sajátosságait. A cikk a 2000-ben rendszerbe állított Luna felderítő drónnal is foglalkozik, amely már hadműveleti felhasználást is nyert Koszovóban, Macedóniában és Afganisztánban. A Német Hadsereg a kisméretű és mikro-UAV eszközök felhasználását is behatóan vizsgálja, s a cikk tartalmazza az ezzel kapcsolatos elképzelések ismertetését.*

Tájékoztatás a MOAB fegyver tesztelésének folytatásáról

Az U.S. Légierő felújítja a 10 tonnás, precíziós vezérlésű GBU-43/B MOAB siklóbomba tesztelését. A bomba képes a keskeny völgyekbe bemanőverezni és masszív robbanási nyomáshullám alkalmazásával csapást mérni a barlangok és alagutak jól rejtett bejárataira. *A cikk részletesen ismerteti a bomba szerkezeti felépítését, harci alkalmazásának sajátosságait, s eddig nyert tapasztalatait, kitér a korábbi tesztelések módszereire és tapasztalataira, valamint a bomba továbbfejlesztésével kapcsolatos elképzelésekre.*

¹ Kaufmann János ny. mk. ezredes, MH ÖLTP Tudományos Könyvtár főmunkatársa (részletes tájékoztató HM 576-81 telefonszámon kapható).

Megkezdődött az új F-16 vadászrepülőgépek leszállítása az Izraeli Légierő számára

A Lockheed cég megkezdte az új Block 52 sorozatú, F-16I jelzésű vadászrepülőgépek leszállítását az izraeli Légierő részére. 2008-ig összesen 102 db repülőgép kerül leszállításra. *A cikk ismerteti a repülőgépen alkalmazott legújabb szerkezeti megoldásokat és fedélzeti rendszereket.*

Az EADS hiperszonikus rakétákat tesztel

Az európai EADS konzorcium hiperszonikus rakéták tesztelését végzi, melyek képesek 300 m alatti repülési magasságokon a Mach 7 sebesség elérésére. Ezenkívül a konzorcium olyan aerodinamikai és propulziós konfigurációkat is vizsgál, melyek végül is egy Mach 12 sebességű, légiindítású elfogó (ALI) rakéta kifejlesztéséhez vezetnek. *A cikk ismerteti a rakéták szerkezeti felépítésének sajátosságait, a tesztek eddigi tapasztalatait, s a fejlesztés további irányait.*

Tájékoztató az F-35 vadászrepülőgép fejlesztéséről

Bár külsőleg csaknem teljesen azonos a 2001-ben először repült, s a Lockheed Martin cégnek győzelmet hozó X-35 demonstrátor JSF repülőgéppel, a gyártási változatú első F-35 a külső borítás alatt gyakorlatilag teljesen új repülőgépet képez. Igen nagy kihívást jelentett, hogy a demonstrátor változat külső vonalainak változtatása nélkül behelyezzék a gyártási változat összes fedélzeti rendszereit a viszonylag kisméretű F-35 repülőgépbe. A fejlesztés eddig eltelt időszakában súly- és elhelyezési problémák jelentkeztek. Különösen a súlyprobléma volt az, ami a projekt végrehajtásával kapcsolatos legnagyobb gondot képezte és veszélyeztette az egész vállalkozás ütemtervét és sikerét. *A cikk ismerteti a súly lecsökkentésére eddig tett intézkedéseket és a további feladatokat.* A fedélzeti avionikai és szenzorrendszerek fejlesztése és integrálása két repülőpróba felhasználásával történik, melyeket egy BAC One-Eleven és egy Boeing 737-300 repülőgép bázisán alakítanak ki. A kezdeti három fő változaton (CTOL, CV és STOVL) túlmenően a Lockheed Martin cég arra is készül, hogy elvégezze az F-35 szükséges átalakításait a fejlesztésben és gyártásban résztvevő nyolc külföldi ipari partner követelményeinek megfelelően. Ezenkívül a cég már az F-35 perspektivikus változatait is tanulmányozza, melyek között szerepel egy nagyobb hatótávolsággal

és hasznos teherkapacitással rendelkező CTOL változat, valamint egy elektronikus-hadviselő Wild Weasel változat.

Az F-35 vadászpilóta nélküli repülőgépek hajtóműprogramja végrehajtásának helyzete

Jól halad az F-35 vadászpilóta nélküli repülőgépek propulziós rendszerének fejlesztése, melynek keretében beindult a Pratt & Whitney F135 fejlesztési hajtóművek tesztelése és folyamatban vannak az előkészítések a General Electric/Rolls Royce F136 hajtómű teszteléseinek 2004 júliusában történő beindítására. *A cikk részletesen ismerteti a tesztelésen résztvevő hajtóművek szerkezeti sajátosságait, jelzésrendszerét, a tesztelés ütemtervét, valamint a fejlesztésben és gyártásban résztvevő partner cégek közötti munkamegosztás tartalmát és arányait.*

Az utasszállító repülőgépek rakétaelhárító rendszerekkel való felszerelésével kapcsolatos érvek és ellenérvek

Az utasszállító repülőgépek számára komoly fenyegetést képeznek a vállról indítható infravörös vezérlésű rakéták, vagy az ember által hordozható ún. „*manpad*” légvédelmi rendszerek. A fenyegetés különösen a szeptember 11-i terroristatámadás után vált súlyos problémává. Kivédéséhez fel kell szerelni a repülőgépeket rakétaelhárító rendszerekkel. Izrael már beindított egy intenzív programot. Az még nem világos, hogy az USA milyen gyorsan fog reagálni a probléma megoldására. *A cikk ismerteti a repülőgépek rakétavédelmi rendszerekkel való ellátásával kapcsolatos érveket és ellenérveket, melyek felmerülnek egyes amerikai politikusok és szakértők részéről. Ezenkívül a cikk részletes tájékoztatást ad a már kifejlesztett, vagy fejlesztés alatt álló rakétaelhárító rendszerek szerkezeti felépítéséről, alkalmazásának sajátosságairól, hatásosságáról a különböző fejlesztő és gyártó cégek tevékenységéről, valamint a rendszerek beszerzésével és beépítésével kapcsolatban várható költségkihatásokról.*

Tájékoztató a B-2 bombázó-repülőgép modernizálásáról

Egy korábban jóváhagyott átfogó B-2 modernizálási terv alapján az elkövetkező években több olyan változtatást fognak bevezetni, melyek

növelik a repülőgép teljesítőképességét. Ezenfelül a repülőgép legutóbbi iraki bevetései során olyan problémák is jelentkeztek, melyek kiküszöbölése az említett tervben foglaltakon kívül további modernizálásokat igényel. E problémák alapvetően a repülőgép avionikai rendszerével, a fedélzeti számítógép elavult architektúrájával, s nem kielégítő processzáló képességével kapcsolatosak. Nagyobb beépített számítókapacitással a repülőgépek egy bevetés során olyan vegyes összetételű harci terhelés hordozására és alkalmazására is képesek lesznek, amely magába foglal cirkálórakétákat és GPS-irányítású JDAM bombákat. A kiegészítő modernizálási terv a fedélzeti lokátor mozgó célok támadásának biztosításához szükséges módosítását, valamint a repülőgép kommunikációs rendszerének változtatását és új fedélzeti fegyverek beintegrálását is tartalmazza. ***A cikk részletesen ismerteti a tervezett modernizálások műszaki vonatkozású és harci alkalmazással kapcsolatos kérdéseit.***

Tájékoztató a svéd dinamikus repülőszimulátorról

A Svéd Légierő egy kombinált repülőszimulátor/centrifuga rendszert alkalmaz, amely a JAS 39 Gripen vadászrepülőgép pilótájának földi gyakorlóeszköze és egyben egy repülőorvosi laboratóriumot is képez a nagy „g” túlterheléssel járó repülő harcfeladatok által okozott igénybevételek kutatására. A rendszer lehetővé teszi a pilóták számára „9g”-ig terjedő tartományban a túlterhelések létrehozását, valamint bármely bólintási és bedöntési helyzet vezérlését, biztosítva ezáltal, hogy tapasztalataik csak kevéssé fognak eltérni a tényleges repülés során észleltektől. ***A cikk részletesen ismerteti a szimulátor/centrifuga működési elvét, szerkezeti felépítését, üzemeltetésének sajátosságait, alkalmazásának eddigi tapasztalatait, valamint lehetőségeit a különböző repülőorvosi/egészségügyi kutatások végrehajtására.*** Egy bemutató keretében az AW&ST folyóirat egyik vadászrepülőgép-vezető szakértője személyesen is kipróbálta a szimulátor/centrifugát, s 30 perces „repülés” során különböző „g” túlterhelésekkel manővereket végzett és végrehajtotta egy szimulált manőverező légitűzést követését. ***A cikk részletesen ismerteti a szakértő tapasztalatait.***

Az UAV eszközök és a cirkálórakéták alakjának változtatása

Közelebb kerülhet a valósághoz egy olyan többfeladatú repülőeszköz tervezésére irányuló célkitűzés, amely külső alakjának megváltoztatásával optimalizálhatja a teljesítményét. Az U.S. DARPA ügynökség

már megközelítőleg egy éve foglalkozik egy ilyen projekttel, s segítségével a Lockheed Martin és a NextGen Aeronautics, valamint a Raytheon cégek végzik az alakjukat változtatható (rekonfigurálható) jövőbeni UAV eszközök és cirkálórakéták technológiai kialakításával kapcsolatos feladatok végrehajtását. Az eddigi elemzések alapján a kutatók elsősorban a szárnyak kialakítására összpontosítják erőfeszítéseiket, mivel a szárny tekinthető a legkritikusabb szerkezeti összetevőnek a rekonfigurálható repülőeszközök számára. A szárnyakat jellemző geometriai paraméterek közül úgy tűnik ki, hogy a szárnyfeszítávolság és a szárnyfelület változtatása produkálja a legnagyobb eredményeket. *A cikk ismerteti az egyes cégek által javasolt konstrukciókat, melyek között szerepelnek a szárny méretének és alakjának változtatását biztosító táguló és csúszó borítások, a szárny összehajtása, valamint a teleszkópikus szárnyszerkezet.* Több kutatóintézet már olyan fejlett repülésvezérlő rendszerek kialakításán dolgozik, melyek a rekonfigurálható repülőeszközök repülésének automatikus vezérlését biztosítják.

Tájékoztató a megnövelt teljesítőképességű F414 hajtómű fejlesztésének helyzetéről

A General Electric cég 2004 elején megkezdte egy kísérleti belső hajtómű teljes körű vizsgálatát azon új technológiák demonstrálására, melyek felhasználhatók a Super Hornet vadászipülőgép F414 hajtóművének a tartósság vagy a teljesítmény növelésére. Az új technológiák magukba foglalják a kompresszor és a magasnyomású turbina háromdimenziós (3D) aerodinamikai kódok alkalmazásával történő tervezését, új kétfokozatú, előrenyilazott lapátokkal rendelkező ventilátor alkalmazását, a hajtómű zajszintjét és emisszióját csökkentő szerkezeti megoldások bevezetését, valamint a hajtómű tartósságát növelő új szerkezeti anyagok és gyártási eljárások felhasználását. Az új technológiák alkalmazásával lehetővé válik az F414 hajtómű jelenlegi tolóerejének 20 %-kal való megnövelése harci és utánégető üzemmódokon.

Tájékoztató a Mi-38 helikopterről

2003 végén végrehajtották az orosz Mi-38 nehézhelikopter első repülését. A helikoptert közös erőfeszítéssel a moszkvai Mil helikopterüzem, a kazanyi helikoptergyár, valamint a nyugati Eurocopter és Pratt & Whitney Canada cégek fejlesztették ki. Az új modell 2 db Pratt & Whitney Canada PW-127 T/S hajtóművel van felszerelve, maximális fel-

szálló súlya 15600 kg, belső hasznos teherszállító kapacitása 5000 kg, s maximális hatótávolsága 820 km. A 2001-ben újjászervezett Mil cégen belül a Mi-38 egy csúcs prioritást élvez, s az európai EADS konzorcium és az orosz kormány között 2002 közepén megkötött együttműködési keretmegállapodás egyik célkitűzését képezi. Az Eurocopter részvétele a projektben arra mutat, hogy szintén nagy reményeket fűz a Mi-38 helikopterhez, amely azt ígéri, hogy egy hiánypótló típus lesz a 15 tonnás súlykategóriában, ahol jelenleg az Augusta Westland EH-101 és a Sikorsky S-92 helikopterek dominálnak.

A következő gyökeres változás

A közelmúlt fegyveres konfliktusaiban a precíziós irányítású fegyverek nagy szerepet játszottak, azonban a katonai kutatók a jövőbe tekintve olyan következtetésre jutnak, hogy e jelenleg meglévő fegyverek hosszabb távon nagymértékben elavulnak. ***Új fegyverek szükségesek, melyek fokozott megsemmisítő képességet, pontosságot és felhasználhatóságot ígérnek.*** A 90-es években a Pentagon rendszerbe állított olyan GPS irányítású fegyverrendszereket, melyek képesek még rossz időjárási viszonyok között is a megsemmisítő eszközök „*majdnem-precíziós*” célba juttatására. Az elmúlt rövid időszak alatt azonban olyan új kihívások jelentek meg, melyek további fejlesztéseket tesznek szükségessé. Az egyik ilyen kihívást a mozgó célok leküzdése képezi, s ezen a területen a jövőben határozott előrehaladást kell elérni. Egy másik kihívás a pilótánélküli harci-repülőeszközök (UCAV) megjelenésével kapcsolatos, s ez olyan követelményt támaszt, hogy fedélzeti fegyvereik az eddigiekhez viszonyítva kisebbek kell, hogy legyenek és nagyobb önállósággal kell rendelkezniük. ***A cikk részletesen kitér azokra a kutatásokra és vizsgálatokra, melyek keresik a felmerült új problémák megoldásának módjait.*** Ezek magukba foglalnak olyan kérdéseket, mint a mozgó célokra vonatkozó aktualizált célinformációk biztosítása repülés közben a fedélzeti fegyverek számára; az egyes fegyverrendszerek adatkapcsolati rendszerekbe való beintegrálása szükségességének meghatározása; a mozgó és nehezen észlelhető célok elleni fegyverek irányításának tökéletesítése; a fegyverek megsemmisítő képességét növelő új anyagok és alkalmazási módszerek kifejlesztése; a biomimetika alkalmazása a mozgó célok elleni olyan fegyverek kifejlesztéséhez, melyek képesek saját maguk irányítására; s a navigáció pontosságának megjavítása a GPS rendszer felhasználása nélkül, a rendkívül nagy pontosságot biztosító száloptikai giroszkópok alkalmazásával.

Tájékoztató az EGBU-28 bombáról

Az U.S. Légierő készül az 5000 lb súlyú bunker-romboló bomba minden időjárási viszonyok között alkalmazható EGBU-28 jelzésű változatának rendszerbeállítására. Tervezik az új bomba számára egy nagyobb robbanóhatású harcifejtöltet kifejlesztését és a bomba áthatolóképességének növelését új acélköpeny és hatékonyabb orrész alkalmazásával. Az új bomba a lézeres irányítás meghagyása mellett ki van egészítve egy GPS vevővel és egy megnövelt teljesítőképességű inerciális mérőegységgel. Ez lehetővé teszi a B-2 repülőgép számára időjárási viszonyoktól függetlenül a bomba 40 000 ft-nél nagyobb magasságból történő ledobását és a célpont elleni csapás végrehajtását. *A cikk ismerteti a bomba kifejlesztésének történetét, tesztelési programja végrehajtásának helyzetét és tapasztalatait, valamint harci alkalmazásának módszereit.*

Lézeres gerjesztésű plazma csatorna

Az Ionatron Inc. of Tucson cég és az U.S. Légierő Kutató Laboratóriuma (AFRL) közösen tanulmányozzák a lézeres gerjesztésű plazmacsatorna létrehozásával kapcsolatos technológiák megvalósíthatóságának demonstrálását. A projekt ultrarövid, rendkívül nagy intenzitású lézerpulzusokat fog felhasználni ionizált plazmarészecskéknek az atmoszférában történő előállítására. Ezek a részecskék egy vezető-csatornát hoznak létre a levegőrétegen keresztül, ami biztosítja a rádiófrekvenciák (RF) meghatározott irányba történő terelését. *A plazmacsatorna potenciális alkalmazási területei magukba foglalhatják a magas fokon irányított RF közvetítéseket és más elektromos energiák irányításának képességét.*

A spanyol F/A-18 Hornet vadászrepülőgép modernizálása

A Spanyol Légierő a közelmúltban aláírt az EADS CASA Military Aircraft céggel egy négy évre szóló, 186 millió euró értékű szerződést a Légierő F/A-18 Hornet vadászrepülőgép-parkjának az élettartam közepén történő modernizálására. *A korszerűsítések magukba foglalják egy fedélzeti harcászati számítógép, egy nagysebességű multiprocesszor, korszerű kijelző képernyőrendszerek, modernizált kommunikációs rendszerek és kombinált inerciális-GPS navigációs rendszerek beépítését.*

Tájékoztató a francia helikopterek EW védelmének növelésére irányuló munkákról

Franciaország modernizálja a régebbi típusú helikopterek nagy részén a fedélzeti önvédelmi készleteket és tanulmányozza az új, nagyobb teljesítőképességgel rendelkező rendszerek fejlesztését, hogy szembe szálljon a fenyegetések azon fajtáival, melyek a közelmúltban lefolyt háború óta nyilvánvalóvá váltak. A modernizálások szükségességét már a védelmi kiadások 2002 végén jóváhagyott terve is meghatározta és előírta, hogy a komoly harctéri veszélyeknek kitett összes forgószárnyú repülőeszköz számára biztosítani kell a teljes körű EW védelmet, beleértve a radar- és lézerbesugárzásra figyelmeztető vevőket, a passzív rakétaindítást észlelő rendszereket, valamint a dipólszalag és infracsapda elosztó berendezéseket. ***A cikk részletesen ismerteti az egyes helikoptertípusokon végrehajtandó munkákat, azok ütemét.*** A modernizálás lehetővé teszi a Puma helikoptereknél 2020-ig, a Panther helikoptereknél 2025-ig, s a Cougar helikoptereknél pedig 2030-ig a szolgálatban tartás meghosszabbítását. A meglévő helikopterek modernizálására való felkészülés mellett a kiegészítő teljesítőképesség-növelő megoldások vizsgálatát is megkezdtek, melyek további védelmet biztosíthatnak olyan újonnan felmerülő fenyegetésekkel szemben, mint a nagyobb sebességgel rendelkező rakéták és a bonyolultabb rakétairányító rendszerek. ***A cikk részletesen ismerteti e vizsgálat alá kerülő megoldásokat.***

Fenyegetnek a SAM rakéták

Az Irakban harci repüléseket végrehajtó U.S. pilóták szerint a vállról-indítható felszín-levegő rakétákkal (SAM) okozott repülőgép és helikopter sérülések és veszteségek egy része a lázadók által alkalmazott új harcászati eljárásoknak és a bonyolultabb és nagyobb megsemmisítő képességű SA-16 és SA-18 rakéták felhasználásának tulajdoníthatók. Eddig három szállítórepülőgépet – beleértve egy C-5 és egy C-17 típust – ért találat vállról indított SAM rakéták felhasználásával. Ezenfelül több helikopter szenvedett harci sérüléseket, vagy semmisült meg a rakétatalálatok következtében. ***A cikk ismerteti a fedélzeti rakétavédelmi rendszerek felhasználásának eddigi tapasztalatait, valamint a veszélyt csökkentő repülési manőverek alkalmazását.***

A Pentagon tesztlő kollektívájának főbb megállapításai a helikopterek sebezhetőségével kapcsolatban

Az elkövetkező hónapokban alapos vizsgálat alá kerülnek a Pentagon fejlesztési tervei, különösen a helikopterek vonatkozásában. A vizsgálat elsősorban a Védelmi Minisztérium független tesztlő kollektívája által feltárt problémákra, s azok megszüntetésének demonstrálására fog irányulni. A tesztlő kollektíva munkája alapján kiadott éves jelentés részletesen foglalkozik a repülőtechnika harci alkalmazása során felmerült problémákkal, a repülőgépek és helikopterek sebezhetőségével. Ezenkívül a jelentés kitér a meglévő repülőtechnika modernizációs programjainak végrehajtási helyzetére, hatékonyságára, valamint a legújabb repülőtechnika fejlesztésének és tesztelésének tapasztalataira. *A cikk részletesen ismerteti a jelentés megállapításait a CH-53E, MH-60R, MH-60S, CH-47F típusú helikopterekkel, az EA-6B, B-1B, WC-130J, C-130J típusú repülőgépekkel, valamint a fejlesztés alatt álló RAH-66 Comanche helikopterrel, F/A-22 vadászrepülőgéppel és dönthető forgószárnyú V-22 repülőeszközzel kapcsolatban.*

Tájékoztatás a Szuhaj Szu-27 Flanker vadászrepülőgépek modernizálásáról

Az Orosz Légierő 2004 végéig tervezi felszerelni az első repülőezredet a Szuhaj Szu-27 Flanker repülőgépek modernizált változatával. A modernizált repülőgépek biztosítani fogják a Légierő számára az égetően szükséges többfeladatú teljesítőképességet. A Szu-27 SM jelzésű modernizált repülőgép fogja képezni valószínűleg a bázist a Kína részére tervezett bármely modernizálási program számára, amely ország szintén törekszik az alapvető Szu-27 gépparkja teljesítőképességének megjavítására. *A cikk részletesen ismerteti a Szu-27 SM változat új fedélzeti avionikai- és fegyverrendszerének kialakításához szükséges modernizálási csomag összetételét.* A konstrukciós változtatások és átalakítások után a repülőgép az eddigi levegő-levegő szerepkör megtartása mellett alkalmassá válik a levegő-felszín kategóriájú harc feladatok végrehajtására. További modernizálások is folyamatban vannak a Flanker nagyhatótávolságú, csapásmérő változatának kialakítására. E régóta húzódó program célja a Szuhaj Szu-24 Fencer repülőgépek lecserélése és a Tupolev Tu-22M Backfire bombázó-repülőgép szerepköréből néhány feladat átvétele.

Tájékoztató az Indiával kapcsolatos orosz fegyverexportról

Aláírták a 1,5 milliárd USD értékű megállapodást, melynek alapján India beszerzi a Gorskov admirális nevű 40.000 tonnás repülőgép-hordozót. A repülőgép-hordozó MiG-29K haditengerészeti vadászrepülőgépekkel, valamint Ka-28 tengeralattjáró-elhárító helikopterekkel és Ka-31 korai riasztó helikopterekkel felszerelve fog beérkezni. *A cikk ismerteti a MiG-29K repülőgépek főbb szerkezeti sajátosságait, alapvető harcászati-technikai lehetőségeit, valamint fedélzeti avionikai- és fegyverrendszereit.* A repülőgépek digitális FBW repülésvezérlő rendszerrel és egy nyitott architektúrájú avionikai készlettel lesznek felszerelve, amely a Zsuk-M fázisrács vezérelt fedélzeti lokátor és az oprónikai szenzorcsomag köré van felépítve.

Izraeli elképzelések a kisméretű szenzorok, az UAV repülőeszközök és a hálózat-centrikus hadviselés jövőjéről

Kiemelkedő izraeli jövőkutatók a harcihelikopterek – különösen a 35 millió USD egységárú Longbow Apache – további beszerzése ellen érvelnek. Szerintük az izraeli, valamint az amerikai fegyveres erőknek a közelmúlt háborúiban nyert tapasztalatai azt mutatják, hogy a felfegyverzett pilótánélküli repülőeszközök sokkal olcsóbb platformok a precíziós felderítés és földi célok elleni csapásmérés számára, mint bármely – pilóta által vezetett – repülőeszköz. Az izraeli szakértők úgy vélik, hogy az elmúlt évtized harctevékenységeiből levonható gyakorlati tapasztalatok alátámasztják a harcihelikopterek csökkenő értékével kapcsolatos megállapításukat. *A cikk részletesen ismerteti a kisméretű szenzorokkal és fedélzeti fegyverekkel felszerelt pilótánélküli harci-repülőeszközök (UCAV) gazdasági előnyeit, a folyamatban lévő izraeli fejlesztéseket, valamint a hálózat-centrikus hadviseléssel kapcsolatos izraeli elképzeléseket.*

Közös vállalkozás a Brahmos rakéta repülési kísérleteinek megkezdésére

Az indiai-orosz Brahmos konzorcium az év végére tervezi egy módosított szerkezetű Szuhoj Szu-30 MKI vadászrepülőgép tesztelését. A módosítás lehetővé teszi a hajók elleni szuperszonikus Brahmos rakéta 3 db légi-indítású változatának egyidejű hordozását. *A cikk ismerteti a re-*

pülőgép szerkezeti módosításának, valamint a Brahmos rakéta szerkezeti felépítésének főbb jellemzőit. A rakéta egy folyékony tüzelőanyagot felhasználó torlósugarhajtóművel van ellátva és Mach 2,8 maximális sebességgel rendelkezik. Képes maximum 300 kg súlyú harcifej szállítására mintegy 290 km távolságra.

A turbinalapátok új gyártásközi ellenőrzési rendszere

Az izraeli TechJet Aerofoils turbinalapát gyártó vegyes vállalat (melynek résztulajdonosa a Rolls-Royce) megkezdte az általa kifejlesztett lézer-alapú lapátellenőrző rendszer felhasználását. A lézeres érzékelőfejet, mozgásvezérlő készüléket és speciális szoftvert magában egyesítő rendszer a turbinalapát számítógéppel segített tervezés (CAD) útján kialakított modelljét használja alapként. Végigpásztázza a lapát mindkét oldalát, majd feljegyzi és kifejezi a lapát CAD modelltől való eltéréseit. A rendkívül nagy mérési pontosság mellett az új módszer alkalmazásával a minőségi ellenőrzési eljárás nyolcszor rövidebb ideig tart a hagyományos ellenőrzéshez viszonyítva.

Az USAF átalakítja az E-10A repülőgép szerepkörét a cirkáló-rakéták leküzdésének biztosítására

Az USAF vezetői ez év februárjában aláírtak egy direktívát, amely átalakítja a kifejlesztés alatt álló új E-10A repülőgép korábban meghatározott szerepkörét, kihangsúlyozva a platform unikális teljesítőképességét az alacsonyan repülő cirkáló-rakéták felderítésének és követésének biztosítására. Mint ismeretes eddig a földi célpontok észlelése és a légi harcvezetés biztosítása képezte a repülőgép főfeladatait. ***A cikk ismerteti a repülőgép szerepkörének átalakításával kapcsolatos legfontosabb szerkezeti módosításokat, melyek megnövelt GMTI funkciók ellátását és összpontosított fedélzeti radar teljesítőképességet biztosítanak a cirkáló-rakéták leküzdéséhez szükséges folyamatos célkövetés biztosításához.***

A Rafael vizsgálja a Python rakéta hatodik változatát

A Rafael Fegyverzetfejlesztési Hatóság elvégezte az Izraeli Légierő követelményének értékelését, amely kisebb méretű és súlyú levegő-levegő rakéták jövőbeni kategóriájának kialakítására irányul. Az értékelés alapján a Rafael elhatározta, hogy beruházást eszközöl egy új, hatodik-generációs fegyver fejlesztésébe. Az elképzelt Python 6 rakétával kapcsolo-

latos fejlesztési munkák már a korai fázisban vannak. A Légierő követelménye szerint a rakéta kettős-üzemmódú keresőfejjel lesz ellátva, s ez lehetővé teszi számára úgy az aktív radar - mint a passzív infravörös irányítás használatát.

A Fire Scout pilótánélküli helikoptert Viper Strike precíziós rakétával tervezik felszerelni

Az U.S. Hadsereg tervezi a Northrop Grumman cég 20 kg súlyú Viper Strike precíziós rakétájának beintegrálását az RQ-8B Fire Scout pilótánélküli helikopter fedélzeti rendszerébe. A lézeres keresőfejjel ellátott rakéták jelenlegi konstrukcióját ki fogják egészíteni egy GPS vevőrendszerrel. A Viper Strike rakéta a Brilliant harcocsielhárító fegyveren alapul azonban egy kisebb harcifejjel és egy precíziós célkiválasztó képességgel rendelkezik. *A cikk a Fire Scout helikopterek újabb változatának kifejlesztésével kapcsolatos tervet is ismerteti.*

Tájékoztató a szállítórepülőgépek „Flash” önvédelmi rendszeréről

A hőkereső rakéták elleni repülő fedélzeti lézeres önvédelmi rendszer („Flash”) fejlesztését egy együttműködési megállapodás és közös finanszírozás alapján a Diehl Munitionssysteme, valamint az EADS Electronics and Thales cégek végzik. A „Flash” egy iker lézerrendszert használ. Az első lézerrendszer biztosítja a közeledő rakéta észlelését és megvilágítását. A célkövetés megkezdése után aktivizálódik a második lézerrendszer, amely biztosítja a rakéta hőkereső fejében elhelyezhető szenzorok zavarását, vakítását és károsítását nagyteljesítményű és ismétlődő zavaró infravörös energiaimpulzus-sorozatok felhasználásával. *A cikk ismerteti a Flash rendszer szállítórepülőgépekbe történő beépítésének terveit, a rendszer előnyeit, a fejlesztés jelenlegi helyzetét és további feladatait.*

Bulgária helikoptereinek közeli modernizálása

A védelmi miniszter bejelentette, hogy Bulgária a közeljövőben kiválaszt egy szerződő céget 36 db Mi-17 és Mi-24 helikopter NATO szabványoknak megfelelő átalakítására. *A cikk ismerteti a mintegy 200 millió USD értékű szerződés elnyeréséért versenyző nyugati cégeket, melyek remélik, hogy a siker további 106 helikopter modernizálásához vezethet a Cseh Köztársaság, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia részére.*