

Gál Csaba ny. mk. ezredes:

NEMZETKÖZI KATONAI ÉS HADITECHNIKAI SZEMLE

AZ OROSZ VÉDELMI MINISZTERIUM TOVÁBBI KA–52 TÍPUSÚ HELIKOPTEREK BESZERZÉSÉRŐL DÖNTÖTT

Február közepén Jurij Boriszov orosz védelmi miniszterhelyettes bejelentette, hogy a haderő részére – az Állami Fegyverkezési Program keretében – 2022-ig további 114 db Ka–52 Aligátor típusú harci-felderítő helikoptert fognak beszerezni.¹ Néhány helikopter ebből a típusból részt vett a szíriai harcokban, támogatva a kormányerőket.² A végrehajtott bevetések során szerzett tapasztalatok alapján átalakításokat, fejlesztéseket hajtanak végre a típuson, így a 114 helikopter már korszerűsített változat lesz. A helikopter páncélozott célok ellen Vihr–1 és Ataka típusú páncéltörő rakétákat alkalmaz, hatótávolságuk 8, illetve 6 km. Jelenleg fejlesztés alatt van egy nagyobb hatótávolságú rakéta a helikopter számára. A Ka–52 fő feladatai: harckocsik és egyéb páncélozott és nem páncélvédett földi célok, élőerő és helikopterek megsemmisítése a frontvonalon és az ellenség harcászati tartalékai mélységében. A helikopter alkalmas célfelderítésre és célmegjelölésre más helikopterek és a szárazföldi csapatok számára, helikopteres deszantok kirakóhelyeinek védelmére, légi járőrözésre és konvojok kísérésére. Bármely napszakban és szélsőséges időjárási viszonyok esetén is bevethető.³

AZ OROSZ VÉDELMI MINISZTERIUM KÉT ZÁSZLÓALJNYI T–14 HARCKOCSIT RENDELT

Az orosz védelmi miniszterhelyettes hivatalosan bejelentette, hogy a Nyizsnyij Tagilban lévő Uralvagonzavod már 2017 decemberében megkapta a minisztérium megrendelését két zászlóaljnyi T–14 típusú harckocsi és egy zászlóaljnyi T–15 típusú nehéz gyalogsági harcjármű legyártására.⁴ Mindkét harcjármű az Armata lánctalpas alvázra épül. A harceszközökkel 2018-ban megkezdődnek a csapatpróbák, amelyek előreláthatóan 2019 végéig tartanak. 2020-ban várható döntés egy nagyobb mennyiség sorozatgyártásának a megkezdéséről. Ez jó hír az Armata-program támogatói számára, mert talán elhárult annak a veszélye, hogy a hadsereg fejlesztésére rendelkezésre álló anyagi forrásokat nem régi harceszközök felújítására, korszerűsítésére fordítják, hanem inkább új, korszerű eszközök beszerzésére.

¹ <http://www.janes.com/article/77858/russian-mod-to-acquire-additional-ka-52-helicopters> (Letöltés időpontja: 2018. 02. 13.)

² <https://southfront.org/photos-russian-ka-52-attack-helicopters-supporting-syrian-army-homs-province/> (Letöltés időpontja: 2018. 03. 15.)

³ <http://defence-blog.com/news/russian-army-to-receive-12-kamov-ka-52-reconnaissance-and-combat-helicopters-in-2017.html> (Letöltés időpontja: 2018. 03. 15.)

⁴ <http://www.janes.com/article/77812/russian-deputy-defence-minister-confirms-armata-order> (Letöltés időpontja: 2018. 02. 13.)

AZ URALVAGONZAVOD 2018-BAN MEGKEZDI KORSZERŰSÍTETT HARCKOCSIK LESZÁLLÍTÁSÁT AZ OROSZ HADERŐ SZÁMÁRA

Az orosz Interfaksz hírügynökség adatokat közöl a harckocsigyártó üzem terveiről Putyin elnök látogatásának apropóján.⁵ Az Uralvagonzavod 2018-as tervében szerepel a korszerűsített T-90M Proriv-3 és a T-80BV harckocsik, valamint egy harckocsi-támogató harcjármű – nullszériás példányai a szíriai harcokban is részt vesznek – és a korszerűsített, 30 mm-es harci modullal szerelt BMP-1 típusú gyalogsági harcjármű sorozatgyártása és leszállítása a csapatokhoz. A cikk szerint befejezéshez közelednek a munkák az Armata platformra épített harcjárművek, valamint a Koalicija-SzV tarack esetében. A 152 mm-es önjáró löveg maximális lőtávolsága 70 km, rendeltetése az ellenség harcászati nukleáris eszközeinek, tüzérségi útegeinek, páncéloscsoportosításainak, légvédelmi eszközeinek és fontos objektumainak a megsemmisítése. Maximális tűzgyorsaság percenként 16 lövés. A tarack önálló tüzérandárok fegyverzete lesz.⁶ Az üzem előtt álló különösen fontos feladat a sarkkörön túl települő dandárok fegyverzetének és felszerelésének az összeállítása, legyártása. Az Uralvagonzavod néhány perspektivikus fejlesztést is végez, mint például a két részből álló könnyű lánctalpas szállító-vontató jármű (DT-ZPM), korszerűsített gyalogsági harcjármű (BMP-3) 57 mm-es harci modullal, korszerűsített páncélozott szállító jármű (BTR-80) és távirányított harci komplexumok.

VÁRHATÓAN NŐ MAJD A KÖVETKEZŐ ÉVI AMERIKAI VÉDELMI KÖLTSÉGVETÉS

A Pentagon vezető tisztségviselői a minisztérium október 1-jével kezdődő 2019. évi védelmi költségvetését a jelenlegihez képest több mint 10%-kal, közel 74 milliárd dollárral szeretnék növelni.⁷ A 2018. évi védelmi költségvetés 617 milliárd dollár, ehhez jön még 69 milliárd a külföldi szerepvállalásra, de ez nem része a minisztérium hivatalos költségvetésének. Az összeg magasabb a fő vetélytársak, Oroszország és Kína védelmi kiadásainál. A védelmi büdzsé növelését már nem a terrorizmus elleni harc indokolja, hanem a nagyhatalmak közötti versenyfutás. A 2019. évi költségvetés lehetővé teszi 10 új hadihajó beszerzését, a haderő létszámának 25 900 fővel történő növelését, valamint megkezdődhet három új harcászati repülőszázad felállítása.

AZ AMERIKAI VÉDELMI MINISZTERNEK INDONÉZ KÜLÖNLEGES ALEGYSÉG TARTOTT BEMUTATÓT

James Mattis amerikai védelmi miniszter a januári háromnapos indonéziai látogatása utolsó napján megtekintette a különleges erők egyik alegységének a bemutatóját.⁸ Az indonéz katonák különböző, a bátorságukat, erejüket és gyorsaságukat bizonyító trükkökkel igyekeztek lenyűgözni Mattist. A bemutató során a katonák üvegserepeken és tűzön is lépkedtek,

⁵ <https://www.vpk-news.ru/news/41605> (Letöltés időpontja: 2018. 03. 06.)

⁶ <https://tvzvezda.ru/news/opk/content/201712051056-hr5o.htm> (Letöltés időpontja: 2018. 03. 17.)

⁷ http://www.spacedaily.com/reports/US_budget_outline_calls_for_huge_Pentagon_increase_cuts_to_State_999.html (Letöltés időpontja: 2018. 02. 13.)

⁸ <http://www.telegraph.co.uk/news/2018/01/24/james-mattis-watches-indonesian-troops-bite-heads-snakes-drink/> (Letöltés időpontja: 2018. 02. 13.)

fejükkel téglákat és betonblokkokat törtek, valamint különböző harcművészeti fogásokat is bemutattak. Egy alkalommal bekötött szemű katona vágta ketté a társa szájából kilógó uborkát egy hosszú pengéjű késsel, majd egy másik, szintén bekötött szemű mesterlövész találta el a társa lábai között elhelyezett léggömböt. A bemutató fénypontja akkor érkezett el, amikor a katonák az amerikai védelmi minisztertől néhány méterre zsákokból kígyókat eresztettek el, köztük egy királykobrát, amely támadó pózt vett fel. A katonák a kígyók körüli gyors mozgásukkal kifárasztották őket, majd mindegyik fejét levágták, a kígyók vérért pedig megitták. Mattis láthatóan élvezte a látottakat, és dicsérte az indonéz csapatok „tökéletes kiképzését”, amire a dzsungelkörülmények között nagy szükség van.

AMERIKAI REPÜLŐGÉP-HORDOZÓ TÖRTÉNELMI LÁTOGATÁSA VIETNÁMBAN

Március elején az amerikai Carl Vinson repülőgép-hordozó hajó négynapos kikötőlátogatásra érkezett Vietnámba.⁹ A látogatás történelmi jelentőségű volt, mert bár a vietnámi háború 1975-ös befejezése óta már több amerikai hadihajó horgonyzott le vietnámi vizeken, ez az első alkalom, hogy egy repülőgép-hordozó tette ezt. A Nimitz-osztályú hajó Da Nang kikötőjénél vetett horgonyt, abban a térségben, ahol 53 évvel azelőtt amerikai tengerészgyalogosok partra szálltak, első alkalommal nyíltan beavatkozva a háborúba. A látogatás ideje alatt az amerikaiak felkeresték a vietnámi háború során alkalmazott gyomirtó és a növényzet lombjait elpusztító szer¹⁰ áldozataira emlékező múzeumot, valamint egy árvaházat. Az amerikai hadihajó vietnámi látogatása üzenet Kína számára is, amely a Dél-kínai-tengeren mesterséges szigetek építésével igyekszik befolyását növelni, a nagy forgalmú nemzetközi vízi utat ellenőrzése alá vonni, sértve ezzel számos térségbeli ország, így Vietnám érdekeit is. Bár az Amerikai Egyesült Államoknak a térségben nincsenek területi igényei, de fellép a kínaiak törekvése, a befolyásuk jelentős növelése ellen. Ennek egyik módszere a kapcsolatok, köztük a katonaiak erősítése Vietnámmal.

A FINN SÁRKÁNPAJZS ELÉRTE A TELJES MŰVELETI KÉPESSÉGET

Az amerikai Lockheed Martin vállalat által gyártott és Finnországnak eladott Dragon Shield (Sárkánypajzs) fantázianevű légi felderítőrendszerrel február elején végrehajtották az utolsó tesztrepülést, amelynek eredményeként a rendszer elérte a teljes műveleti képességet.¹¹ A Dragon Shield-felderítőrendszer elemeit egy konténerben helyezték el, amely alapesetben a C-130 típusú katonai szállító repülőgép rakterében történő elhelyezéshez van méretezve. A konténerben 12 munkahelyet alakítottak ki, ahol az állomány a rendszer elemeinek működtetésével hírszerzési, megfigyelési és felderítési (ISR¹²) tevékenységeket folytathat. A felderítőrendszer rádióelektronikai felderítés (SIGINT¹³) keretében távközlési hírszerzést

⁹ http://www.spacedaily.com/reports/US_carrier_on_historic_Vietnam_visit_amid_sea_rift_with_China_999.html (Letöltés időpontja: 2018. 03. 06.)

¹⁰ Orange Agent – narancssárga hatóanyag. Nevét a tárolására és szállítására szolgáló narancssárga hordókról kapta.

¹¹ http://www.spacedaily.com/reports/Lockheeds_Dragon_Shield_for_Finland_achieves_operational_capability_999.html (Letöltés időpontja: 2018. 02. 13.)

¹² Intelligence, Surveillance, Reconnaissance.

¹³ Signals Intelligence.

(COMINT¹⁴) és elektronikus hírszerzést (ELINT¹⁵) folytat.¹⁶ Ehhez a rendszer érzékelőit a hordozó repülőgép megfelelő külső részein kell elhelyezni, illetve beépíteni. A finn haderő a Dragon Shield-rendszert egy Airbus CASA C-295 típusú szállító repülőgéppel használja, amelyen a Lockheed Martin szakemberei végrehajtották a szükséges változtatásokat. Ha a repülőgép előzőleg szállítási feladatot hajtott végre, akkor két nap szükséges a Dragon Shield használatára történő felkészítéséhez. A légi felderítőrendszerhez földi állomások és kommunikációs terminálok is tartoznak.

A LOCKHEED MARTIN MEGKEZDTE AZ ÚJ RADAROK LESZÁLLÍTÁSÁT LETTORSZÁGNAK

Lettország még 2015-ben kötött szerződést az amerikai Lockheed Martin céggel három korszerű, többfeladatú TPS-77 MRR¹⁷ típusú radar leszállításáról, melynek régebbi változatai (TPS-77) már működtek az országban. A háromból az elsőt 2018 elején leszállították, és a helyszíni tesztjét is sikeresen befejezték.¹⁸ A TPS-77 MRR lehetővé teszi a lett légvédelem számára az alacsony repülő légi célok az eddigieknél nagyobb távolságból történő biztosabb felismerését és azonosítását, ami az ország szempontjából a szomszédos Oroszország által végrehajtott gyakori provokációk miatt létfontosságú. Az új radar energiafelhasználása – az alkalmazott gallium-nitrides (GaN) technológia miatt – az elődjénél jóval alacsonyabb, ráadásul nőtt az eszköz megbízhatósága és csökkent annak üzemeltetési költsége, valamint nőtt az élettartama.¹⁹ A lettek által vásárolt eszköz a radarcsalád legmobilabb változata, tehergépkocsin az éppen kijelölt alkalmazási helyére szállítható, de fix helyre is telepíthető. Személyzet nélkül, automatikus adattovábbítással működik.

NAGY-BRITANNIA A NÖVEKVŐ OROSZ FENYEGETÉS MIATT MEGERŐSÍTI LÉGTERÉNEK VÉDELMEÉT

Gavin Williamson brit védelmi miniszter január végén bejelentette, hogy az „erős és valószínű” orosz fenyegetés miatt új radarállomást építenek a skóciai Shetland-szigeteken.²⁰ A hidegháború idején a térségben már működött egy korai előrejelző radarállomás, a légierő új létesítményének a rendelkezése a nem azonosított katonai és polgári repülőgépek követése lesz. A miniszter szerint az új radarállomásra az orosz fenyegetés miatt van szükség, hiszen Oroszország tevékenysége nem korlátozódik Európa keleti határaitra. A Nagy-Britannia legészakibb lakott szigetén, Unston épülő radarállomás az adófizetőknek 10 millió fontba kerül. A hamarosan elkészülő állomás által begyűjtött adatok alapján a riadókézsültséget ellátó repülőgépek szükség esetén azonnal emelhetők az orosz repülőgépek elfogására.

¹⁴ Communications Intelligence.

¹⁵ Electronic Intelligence.

¹⁶ https://www.lockheedmartin.com/content/dam/lockheed/data/aero/documents/global-sustainment/product-support/2011HOC-Presentations/Wed_1430-Dragon_Shield.pdf (Letöltés időpontja: 2018. 03. 15.)

¹⁷ Multi-Role Radar.

¹⁸ http://www.spacedaily.com/reports/Lockheed_Martin_delivers_first_of_3_radars_to_Latvian_military_999.html (Letöltés időpontja: 2018. 03. 06.)

¹⁹ <https://news.lockheedmartin.com/2018-03-12-Lockheed-Martin-Completes-Acceptance-Test-of-First-TPS-77-MRR> (Letöltés időpontja: 2018. 03. 19.)

²⁰ http://www.spacedaily.com/reports/UK_to_launch_new_radar_against_severe_Russian_threat_999.html (Letöltés időpontja: 2018. 02. 13.)

Január 15-én a britek egy géppárt riadóztattak két orosz katonai repülőgép megfigyelésére, mert azok nem válaszoltak a légi irányítók kérdéseire. Az elmúlt öt évben 69 alkalommal került sor ilyen riasztásra. Egy a jelenlegieknél északabbra működő radarállomás lehetővé teszi a közeledő orosz repülőgépek korábbi észlelését.

A BRIT HADERŐ VISSZAFOGJA A MOBILTELEFONOK HASZNÁLATÁT

A nukleáris elrettentés fenntartása érdekében a brit haderőnek a tervezettnél 300 millió fonttal többre van szüksége. Az összeg előteremtése érdekében döntés született arról, hogy csökkentik a gépkocsikölcsönzésre és a mobiltelefon-használatra tervezett költségeket.²¹ Mark Poffley altábornagy, a vezérkari főnök egyik helyettese szerint a költségvetési korlátok miatt a Védelmi Minisztérium rákényszerült erre a lépésre, bár annak járulékos hatása lesz a személyi állomány életkörülményeinek kismértékű romlása, ami negatívan befolyásolhatja az utánpótlás biztosítását. 2017 októberében is hoztak egy 100 millió fontos megszorítást előirányzó döntést – akkor a kiképzési, az elhelyezési és az utazási költségkereteket csökkentették –, hogy azzal is segítsék a Trident-program végrehajtását. A mintegy 31 milliárd fontos program keretében tervezik négy, atomfegyvert hordozó tengeralattjáró korszerűsítését.

IRÁN IZRAEL TERÜLETÉT IS ELÉRŐ BALLISZTIKUS RAKÉTÁT MUTATOTT BE EGY KATONAI DÍSZSZEMLÉN

Az iszlám forradalom 39. évfordulója alkalmából február 11-én megtartott katonai díszszemlén a bemutatott haditechnikai eszközök között két ballisztikus rakéta is volt, a Qadr és a Fajr 5.²² A Qadr folyékony hajtóanyagú ballisztikus rakéta hatótávolsága 2000+ km, és elérheti Izrael területét. Hasznos terhe 700–1000 kg, ami lehet egy robbanófej – esetleg nukleáris is – vagy több visszatérő egység. Szakértők szerint a rakétában látható az észak-koreai rakétatechnológia hatása. Legújabb változata, a Qadr H mobil platformról és silóból is indítható, visszatérő egységei radarelkerülő képességgel is rendelkeznek.²³ A Fajr 5 rövid hatótávolságú célok ellen használatos.

KÍNA NÖVELI VÉDELMI KIADÁSAIT

Március elején Kínában bejelentették, hogy az ország védelmi kiadásai 2018-ban az előző évhez képest 8,1%-kal nőnek, ami a 2016-os (7,6%) és a 2017-es (7%) növekedésnél is magasabb érték. A növekedés mértéke nagyjából szinkronban van az ország gazdasági teljesítményének a növekedésével. A 2018-as védelmi költségvetés így 1110 milliárd jüan (kb. 175 milliárd dollár) lesz, ami a Stratégiai Tanulmányok Nemzetközi Intézete szerint a második legnagyobb a világon. A szomszédos országok – és az Amerikai Egyesült Államok is – árgus szemekkel figyelik, hogy Peking hogyan korszerűsíti haderejét, csökkenti szárazföldi erőinek létszámát, miközben nagy összegeket költ a legkorszerűbb fegyverekre. A legutolsó, 300 ezer fős létszámcsökkentéssel a kínai haderő létszáma kétmillió fő lett. Az

²¹ <http://www.telegraph.co.uk/news/2018/02/21/soldiers-had-mobile-phones-taken-help-pay-britains-new-nuclear/> (Letöltés időpontja: 2018. 02. 24.)

²² http://www.defenseworld.net/news/21984/Iran_Displays_Long_range_Ballistic_Missiles_Capable_Of_Reaching_Israel_In_Military_Parade#WoMnKWetqUk (Letöltés időpontja: 2018. 02. 13.)

²³ <http://www.military-today.com/missiles/qadr.htm> (Letöltés időpontja: 2018. 03. 16.)

ország jelentős összegeket fordít a Dél-kínai-tenger térségének „meghódítására”, a Kelet-kínai-tenger szigeteinek hovatartozása miatt a Japánnal folytatott versenyre, valamint Indiával a Himalája térségében lévő közös határszakasszal kapcsolatos viták erővel történő megoldására.

A KATONAI HÍRSZERZÉS FOGJA MŰKÖDTETNI A CSEH MŰHOLDKÖZPONTOT

A cseh Nemzeti Műholdközpont hivatalosan 2018. július 1-jén kezdi meg működését, amelyért a katonai hírszerzés lesz felelős.²⁴ A Műholdközpont a NATO-nak tett felajánlás, a képi hírszerzéssel (IMINT²⁵) nyújtott szolgáltatásait katonák és civilek is igénybe fogják venni. Jan Beroun dandártábornok, a katonai hírszerzés vezetője szerint a Nemzeti Műholdközpont támogatást nyújt majd a külföldön szolgáló cseh katonai alegységeknek és a NATO-parancsnokságoknak, és ezzel az intézménnyel Csehország nemcsak Európában, hanem az egész világon a műholdas felderítés fontos tényezőjévé válik. A katonai felhasználás mellett a Műholdközpont segítheti a Csehországon belüli mentési munkálatokat természeti katasztrófák esetén.²⁶ Karla Šlechtová cseh védelmi miniszter büszke arra, hogy a cseh szakemberek tevékenysége nem marad el a világ más részein élőkétől, és képesek létrehozni egy ilyen szervezetet, amely fontos szerepet játszhat a NATO 21. századi fejlődésében. A Műholdközpont a nyers adatokat (képeket) a műholdakat üzemeltető nemzetközi szervezetektől fogja kapni, de lesz saját műholdvevője is, így egyes műholdakról közvetlenül is kaphat adatokat. Az intézményben mintegy 50 szakértő fog dolgozni. A cseh Nemzeti Műholdközpont 2019 végére éri el a teljes műveleti képességet.

BRUNEI 13%-KAL NÖVELI VÉDELMI KÖLTSÉGVETÉSÉT

A brunei Védelmi Minisztérium bejelentette, hogy az ország 2018–2019-es védelmi költségvetése 492,75 millió brunei dollár (375 millió amerikai dollár) lesz, ami nominálisan 12,9%-os növekedést jelent az előző évihez képest. A kormány az éves kiadásainak mintegy 7%-át fordítja védelemre. A Védelmi Minisztériummal szemben támasztott főbb követelmények:²⁷ az ország területi integritásának védelme; a csapatok magas készenléti szinten tartása; hatékony védelmi diplomácia végzése; katonai részvétel nemzetközi missziókban; a megfelelő humán erőforrás biztosítása; a védelmi szervezetek imázsának további javítása.

FELHASZNÁLT IRODALOM

<http://defence-blog.com/news/russian-army-to-receive-12-kamov-ka-52-reconnaissance-and-combat-helicopters-in-2017.html>

<http://praguemonitor.com/2018/02/21/satellite-centre-nato-be-built-czech-republic>

²⁴ <http://www.army.cz/en/ministry-of-defence/newsroom/news/military-intelligence-will-operate-czech-national-satellite-centre-141306/> (Letöltés időpontja: 2018. 03. 06.)

²⁵ Imagery Intelligence.

²⁶ <http://praguemonitor.com/2018/02/21/satellite-centre-nato-be-built-czech-republic> (Letöltés időpontja: 2018. 03. 06.)

²⁷ <http://www.mindef.gov.bn/Lists/News/DispForm.aspx?ID=4368> (Letöltés időpontja: 2018. 03. 19.)

<http://www.army.cz/en/ministry-of-defence/newsroom/news/military-intelligence-will-operate-czech-national-satellite-centre-141306/>

http://www.defenseworld.net/news/21984/Iran_Displays_Long_range_Ballistic_Missiles_Capable_Of_Reaching_Israel_In_Military_Parade#.WoMnKWetqUk

<http://www.janes.com/article/77812/russian-deputy-defence-minister-confirms-armata-order>

<http://www.janes.com/article/77858/russian-mod-to-acquire-additional-ka-52-helicopters>

<http://www.military-today.com/missiles/qadr.htm>

<http://www.mindef.gov.bn/Lists/News/DispForm.aspx?ID=4368>

http://www.spacedaily.com/reports/Lockheed_Martin_delivers_first_of_3_radars_to_Latvian_military_999.html

http://www.spacedaily.com/reports/Lockheeds_Dragon_Shield_for_Finland_achieves_operational_capability_999.html

http://www.spacedaily.com/reports/UK_to_launch_new_radar_against_severe_Russian_threat_999.html

http://www.spacedaily.com/reports/US_budget_outline_calls_for_huge_Pentagon_increase_cuts_to_State_999.html

http://www.spacedaily.com/reports/US_carrier_on_historic_Vietnam_visit_amid_sea_rift_with_China_999.html

<http://www.telegraph.co.uk/news/2018/01/24/james-mattis-watches-indonesian-troops-bite-heads-snakes-drink/>

<http://www.telegraph.co.uk/news/2018/02/21/soldiers-had-mobile-phones-taken-help-pay-britains-new-nuclear/>

<https://news.lockheedmartin.com/2018-03-12-Lockheed-Martin-Completes-Acceptance-Test-of-First-TPS-77-MRR>

<https://southfront.org/photos-russian-ka-52-attack-helicopters-supporting-syrian-army-homs-province/>

<https://tvzvezda.ru/news/opk/content/201712051056-hr5o.htm>

https://www.lockheedmartin.com/content/dam/lockheed/data/aero/documents/global-sustainment/product-support/2011HOC-Presentations/Wed_1430-Dragon_Shield.pdf

<https://www.vpk-news.ru/news/41605>