



# IDEB

## větší a zajímavější

Text a foto: Michal ZDOBINSKÝ

**V Bratislavě se ve dnech od 28. do 30. dubna uskutečnila mezinárodní výstava vojenské techniky IDEB 2008 (International Defence Exhibition Bratislava). Oproti předchozí akci v roce 2006 došlo k nárůstu počtu vystavovatelů, kteří přijeli z celkem 26 zemí. Největší zastoupení, pochopitelně po domácím Slovensku, měly firmy z České republiky a stejně jako v minulosti nechyběla ani oficiální prezentace resortu obrany ČR.**

Význam v sudém roce konané výstavy IDEB pro Slovensko dokumentovalo slavnostní zahájení za účasti prezidenta republiky Ivana Gašparoviče, ministrů obrany a vnitra i řady zahraničních oficiálních hostů. Českou republiku

na zmíněné akci zastupoval náměstek ministryně obrany pro vyzbrojování Jaroslav Kopřiva a náčelník Generálního štábu AČR generál Vlastimil Pícek. Expozici si prohlédl i předseda vlády SR Robert Fico. Součástí otevíracího ceremoniálu byl nejen nízký přelet letounů a vrtulníků slovenského letectva, ale i ukázka techniky a jejího použití na novém menším venkovním polygonu.

### SLOVÁCI POKRAČUJÍ V MODERNIZACI

U ozbrojených sil našeho východního souseda probíhá několik významných modernizačních programů. Koncem února letošního roku bylo slavnostně předáno do užívání celkem 12 upravených letounů MiG-29. Hlavním

koordinátorem byla ruská společnost RSK MiG, na programu se podílely společnosti BAE Systems, Rockwell-Collins a samozřejmě domácí Letecké opravny Trenčín. V rámci programu bylo upraveno 10 jednomístných bojových strojů MiG-29 na verzi MiG-29AS a dva dvoumístné cvičně-bojové MiG-29UB na provedení MiG-29UBS.



Slovenský prezident Ivan Gašparovič při prohlídce oficiální expozice ČR

Provedené změny zaručí kompatibilitu se systémy NATO, stroje dostaly nové navigační, komunikační a identifikační systémy. Zajímavost představuje i netradiční tzv. digitální kamufláž tvořená několika odstíny šedé barvy s velkým množstvím ostře ohraničených plošek. Letouny jsou zařazeny v systému NATINADS a počítá se s tím, že budou v provozu minimálně dalších 15 let.

V oblasti letecké techniky je třeba ještě zmínit úpravu čtyřech vrtulníků Mi-17 na verzi pro pátrací a záchranné úkoly. Jeden modernizovaný stroj (pro tyto vrtulníky se používá označení Mi-17LPSZ) byl předveden i na letošní výstavě IDEB. Kromě přidavného pancéřování a větší zásoby paliva je vybavený povětrnostním radarem od firmy Rockwell-Collins, novým komunikačním a identifikačním systémem, osvětlení pilotní kabiny je kompatibilní s brýlemi pro noční vidění. Pod přídílí trupu je instalované otočné stabilizované senzorové pouzdro od izraelské firmy Elbit, které umožňuje pozorování a vyhledávání cílů za denních i nočních podmínek. Jeho součástí je denní CCD televizní kamera, termovizní systém 3. generace a laserový značkováč.

Nejvýznamnějším a nejrozsáhlejším akvizičním programem, který v posledních dvou letech realizovaly Ozbrojené síly Slovenské republiky, je ale nový mobilní komunikační a informační systém řízení a velení MOKYS. Bude sloužit pro bezpečný přenos hlasové, datové i obrazové komunikace na taktické a operační úrovni, i když se počítá i s možností jeho použití v rámci strategického velení.

Hlavním dodavatelem a integrátorem je britská společnost BAE Systems, která spolupracuje se slovenskými i dalšími zahraničními partnery. Integrátor tohoto moderního systému plnicího všechny příslušné standardy NATO předal v prosinci minulého roku slovenské armádě prototypovou sestavu (sedm kusů) systému pro vojskové zkoušky. MOKYS se skládá ze třech základních podsystémů a několika různých typů pracovišť. Jsou umístěny jednak v pěti kontejnerech na podvozcích terénních nákladních automobilů Tatra T815 6 × 6,

jednak ve vozidle Tatravan 6 × 6 a také v lehkém obrněném vozidle RG-32M 4 × 4 od firmy BAE Systems.

### NOVINKY SLOVENSKÉHO PRŮMYSLU

Domácí prostředí pro svoji prezentaci pochopitelně vedle Ozbrojených sil Slovenské republiky využily i místní firmy. Kromě dnes již známých výrobků zdejšího obranného průmyslu, jakými jsou například 155mm samohybná kanonová houfnice vz. 2000 Zuzana nebo raketomet RM-70/85 Modular či odminovací systémy řady Božena, se na letošní výstavě IDEB objevilo i několik pozoruhodných novinek.

Těžko přehlédnutelná byla nová verze zmíněné 155mm samohybné kanonové houfnice, kterou představila trenčínská firma Konštrukta-Defence. Nese označení Zuzana A1 a kromě hlavně dlouhé 52 ráží na první pohled zaujme jen jednomístná kabina pro řidiče, zbylí tři členové obsluhy sedí v rozměrné otočné věži. Automatické nabíjecí zařízení, mechanizace některých obslužných prací, diagnostika a elektronické vybavení umožnily oproti standardnímu typu Zuzana nejen „ušetřit“ jednoho člena osádky, ale i dále zlepšit bojové možnosti nové verze. Zuzana A1 je vybavena střeleckým inerciálním navigačním zařízením a měřičem ústové rychlosti projektilu. Palubní systém řízení palby dokáže pracovat s digitálními mapami.

Vozidlo má novou pohonnou jednotku, kterou tvoří německý přeplňovaný šestiválcový motor MAN D28 76 LF o výkonu 338 kW a americká automatická převodovka Allison HD 4560 PR. V zadní



Nosnou platformou pro krátkovlnnou rádiovou stanici v rámci systému MOKYS je lehké kolové obrněné vozidlo RG-32M.



Jednou ze součástí nového slovenského mobilního komunikačního systému MOKYS je i radioreléová stanice na vozidle Tatra T815 6 × 6 s pancéřovanou kabinou.

části věže je instalována pomocná zdrojová jednotka, která dodává elektrickou i hydraulickou energii pro pohon zařízení ve věži i při vypnutém motoru. Čelo dělené věže má balistickou odolnost na Stupni 4 dle STANAG 4569. Kapacita dopravníků je stejná jako u standardní verze Zuzana nebo Dana (40 střel a stejný počet náplní), avšak nová jsou univerzální lůžka dopravníků. To umožňuje do nich ukládat a následně do kanonové houfnice automaticky nabíjet i nové typy projektilů s délkou až do 1000 mm.

Dalším netradičním exponátem se stalo obrněné pásové vozidlo OT-90 Hybrid. Jak již naznačuje název, jedná se o známý typ BVP-1 (resp. OT-90 bez věže), jenž využívá hybridní pohon, o který je v současné době i na vojenském poli stále větší zájem. Kombinace klasického moderního vznětového motoru a elektromotoru zajišťuje lepší dynamické vlastnosti, nižší spotřebu paliva a v neposlední řadě je jen při použití elektrického pohonu možný i nesrovnatelně tišší provoz.

Projekt OT-90 Hybrid zadalo slovenské ministerstvo obrany v rámci jednoho z programů evropského obranného výzkumu. Hlavním řešitelem je Vojenský opravárenský podnik Trenčín a na projektu se podílí bratislavská firma DSSI i několik dalších slovenských institucí. Při nízkých zatíženích vozidlo OT-90 Hybrid pohání pouze elektromotor napájený z baterií umístěných ve střední dělicí stěně v prostoru pro výsadek v zadní části korby. Při režimech, kdy je potřeba vyšší výkon, začne pracovat vznětový motor a elektromotor se přepne do režimu generátoru a podle nutnosti dobíjí baterie. >>>

Při rychlé akceleraci a maximálních výkonech pracují prostřednictvím spojovací převodovky oba motory současně.

Divize Defence slovenského Elektrotechnického výskumného a projektového ústavu (EVPÚ) obohatila dynamicky se rozrůstající sektor lehkých, na dálku ovládaných věžových kompletů o další přírůstek. Nový komplet nese označení ZRSD07 a byl vyvinut ve spolupráci s VOP-026 Šternberk, konkrétně s jeho divizí ve Slavičíně. Při návrhu nového zařízení firma těžila ze svých bohatých zkušeností s několika typy vlastních manipulátorů, zbraňovou zástavbu měli na starost čeští kolegové ze Slavičína. Plně otočný věžový komplet je určený

jako výzbroj především lehkých obrněných vozidel. V nosiči ve tvaru „U“ je umístěn kulomet PKT ráže 7,62 mm spolu se senzorovou jednotkou. Tvoří ji nechlazená IČ kamera pro noc nebo nepříznivé povětrnostní podmínky, přehledová denní TV kamera a zaměřovací TV kamera. Na přání lze vybavení rozšířit o laserový dálkoměr. Sensorovou jednotku chrání výklopný štít a jednotka spolu s kulometem má náměr nastavitelný v rozsahu -15° až +70°. Na boku lafetace je rozměrný zásobník na 200 kusů munice, zajímavost představuje schránka na zachytávání prázdných nábojnic. Podle údajů firmy EVPÚ je možné systém vybavit i jinými typy kulometů až do ráže 12,7 mm.

Společnost Delta Defence (vznikla v roce 2006 privatizací podniku VOP-028 Prešov) představila pancéřovanou kabinu DEL-KA pro vozidla řady Tatra. V základním provedení poskytuje balistickou ochranu na úrovni Stupeň 1a nebo 1b dle normy STANAG 4569. Pokud

se namontuje přidavné ocelové pancéřování nebo kompozicové materiály, zvýší se úroveň ochrany na Stupeň 2 nebo dokonce 3 podle zmíněné normy. Odolnost proti minám je na prvním stupni. Dvou nebo třímístná kabina má klimatizaci, filtroventilační zařízení a u střešního průlezu s lafetací pro lehký kulomet je možné namontovat sklopné kryty střelce.

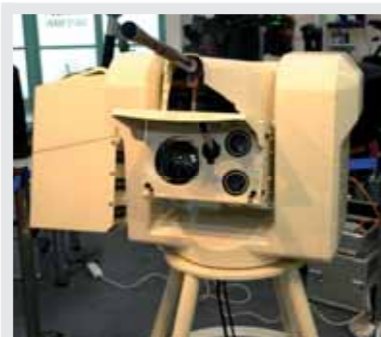
Pro modernizaci bojových vozidel pěchoty BMP-1 (BVP-1), ale i dalších typů připravily slovenské firmy v rámci slovenské průmyslové skupiny DMD Group nový věžový komplet Cobra II. Na tomto programu se podílela i izraelská firma Elbit. Jednomístná, plně otočná malá věž je vyzbrojena známým automatickým kanonem 2A42 ráže 30 mm a spřaženým 7,62 mm kulometem PKT. Pohon věže a zbraní je elektrický s manuální zálohou ovládání. Náměr obou zbraní je možný v rozsahu -4° až +50°, při manuálním ovládání lze elevaci zvýšit až na +58°.

Bojové možnosti výzbroje podstatně zlepšuje nový systém řízení palby TISAS (Thermal Imaging Stand Alone System) zmíněné izraelské firmy. Tvoří jej termovizní zaměřovač pro noc a nepříznivé povětrnostní podmínky, který je umístěn vlevo od kanonu, a senzorová jednotka připevněná nad kanonem. Obsahuje dvojici denních CCD televizních kamer, z nichž jedna je širokoúhlá a druhá s úzkým zorným polem.

Třetím prvkem uvnitř pancéřovaného pouzdra je laserový dálkoměr s dosahem do 6 km. Střelec sleduje zobrazení z kamer jednak na binokulárním zaměřovači, jednak má k dispozici displej. Nízkoprofilová věž Cobra II, kterou zkonstruovala společnost Konštrukta-Defence,



**Nová verze samohybné 155mm kanonové houfnice Zuzana A1**



**Novinka slovenské firmy EVPÚ – lehký, dálkově ovládaný věžový komplet se 7,62mm kulometem**



**Pancéřovaná kabina DEL-KA pro vozidla Tatra**



**Vozidlo BVP-1 s novou věží Cobra II**



**Společně oficiální expozici AČR a MO ČR dominovalo nové nákladní terénní vozidlo T810 s pancéřovanou kabinou.**



**Kopřivnická automobilka představila vůbec poprvé terénní nákladní vozidlo řady T815-7 s novou, tzv. digitální kamufláží.**

má bez munice hmotnost pouhých 1050 kg a výšku od korby až po senzorovou jednotku s kamerami 0,81 m.

## ČESKÁ ÚČAST

Čeští vystavovatelé, stejně jako na předcházející akci v roce 2006, mezi zahraničními účastníky jednoznačně dominovali. V rámci společné expozice Ministerstva obrany ČR a AČR o celkové ploše přibližně 250 m<sup>2</sup> si mohli návštěvníci kromě simulátoru přenosného protiletadlového raketového kompletu RBS-70 prohlédnout i kontejnerovou převozní polní chemickou laboratoř PPCHL-AL-2/r. Její vybavení například umožňuje kvalitativní a kvantitativní analýzu záření gama pevných a kapalných vzorků, měření celkové aktivity alfa a beta ve vzorcích kapalných nebo pevných látek či monitorování úrovně radiace a neutronového záření. Vystavením laboratoře PPCHL-AL-2/r česká armáda navazuje na minulou výstavu IDEB 2006, kde výstavní premiéru absolvovala chemická laboratoř PPCHL-AL-2/ch. Zavedení obou moderních mobilních laboratoř umožňuje českým specialistům v případě potřeby pokrýt celou škálu činností v rámci chemického i radiačního průzkumu a vyhodnocování i mimo území republiky. Bezpochyby největší zájem v rámci oficiální armádní expozice ale budil nový střední terénní nákladní automobil Tatra T810 6 × 6. Zvláště proto, že se jednalo o zajímavou verzi s pancéřovanou kabinou.

O tom, jakou měli vystavovatelé z ČR na letošním slovenském veletrhu pozici, napovídá i pohled do seznamu oceněných. Ze čtyř cen IDEB 2008 získaly české firmy dvě, konkrétně společnost

Retia za vozidlo SURN CZ s modernizovaným řídicím a naváděcím radiolokátorem z protiletadlového raketového komplexu 2K12 KUB a firma Audiopro za robustní datový rozvaděč. Ještě zajímavější však byla situace v oblasti hlavních (nejprestižnějších) cen. Kromě společnosti BAE Systems a jejího mobilního komunikačního systému MOKYS si všechny ostatní ceny odnesli výrobci z Čech. Společnost ČZ, a. s., za terénní vysokozdvizný vozík 3522 TX, Česká zbrojovka Uherský Brod za pistolí CZ 75 SP-01 Phantom a společnost ALP Martin Hanuš za taktickou balistickou vestu.

Nová zbraň z uherskobrodské zbrojovky vychází z pistolí CZ 75 SP-01 Tactical, avšak její rám je vyrobený z vysoce odolného plastu. Výsledkem je snížení hmotnosti o plných 380 g. Nová zbraň, která je vhodná i pro použití u ozbrojených složek, má výměnnou část hřbetu rukojeti rámu (pro individuální nastavení úchopu střelců s různými tělesnými proporcemi) a pro dosažení vysoké bezpečnosti je vybavena vypouštěním kohoutku, bezpečnostním ozubem a blokováním zápalníku. Pistole CZ 75 SP-01 Phantom se dodává v ráži 9 mm Luger, zásobník pojme 18 nábojů, délka hlavně je 120 mm, celková délka zbraně dosahuje 207 mm a hmotnost je pouhých 800 g (u typu CZ 75 SP-01 Tactical to je 1180 g).

Zajímavou novinkou je i taktická balistická vesta od firmy ALP. Vyznačuje se nově řešenou tzv. univerzální vazbou (systém vodorovných a svislých popruhů pro upevňování pouzder a další vybavy), která umožňuje umísťovat zavěšované prvky ve všech směrech – tedy svisle (nahoru i dolů) a vodorovně (s orientací doprava nebo doleva). Systém nové vazby zaručuje nejen vyšší variabilitu



**Jednu z hlavních cen IDEB 2008 si odnesla nová taktická balistická vesta české firmy ALP.**

v závislosti na individuálních preferencích jednotlivého uživatele, ale nesení i většího množství vodorovně situovaných pouzder.

Druhou netradiční vlastností vesty je patentově chráněný systém pro její nouzové sundávání. V případě zranění vojáka nebo například při pádu do hluboké vody či v omezeném prostoru se nemusí vesta sundávat standardním zdoluhavějším a méně pohodlným způsobem přes hlavu, ale zatažením za ovládací rukojeť se vesta firmy ALP ihned rozdělí na dvě části – na přední a zádový díl.

V porovnání s výstavou IDEB 2006, která se po přemístění z trenčínského výstaviště poprvé konala ve vhodnějším výstavním areálu v Bratislavě, byl letos patrný nejen nárůst počtu vystavovatelů, ale i zkvalitnění služeb a zájem návštěvníků. To se nepochybně odrazí i v zájmu všech zainteresovaných o další výstavu IDEB, která se uskuteční od 5. do 7. května roku 2010.