



Plukovník MUDr. Božetěch Jurenka

interiéru „třistadevatenáctky“ na verzi se dvěma lůžky pro těžce a až čtyřmi lůžky pro lehce raněné trvá řádově čtyři až pět hodin. Letoun umožňuje ještě další dvě varianty úpravy vnitřního prostoru.

Samozřejmě že jsou na palubě stroje i potřebné množství zdravotnického i ne zdravotnického vybavení a materiál odpovídající typu požadované léčby, jakožto i počtu odsunovaných raněných a nemocných.

Trénink každodenní praxi

„Aktivace STRATEVAC“ – stručná SMS zpráva v mobilu náčelníka Centra letecké záchranné služby (CLZS) v Líních plukovníka MUDr. Michala Marečka dostává nejvyšší prioritu. Od této chvíle je na CLZS odstartována činnost, kterou lze vojenským názvoslovím vyjádřit následovně: naplánování a provedení zdravotnického zabezpečení transportu raněného z prostoru nasazení na domovskou základnu.

Proč právě profesní angažovanost lidských záchranářů? Předurčuje je k tomu jejich nadměrná kvalifikovaná způsobilost, kterou dokazují svými každodenními zásahy při záchrane lidských životů přímo v terénu. „Povědomí veřejnosti, že létáme jenom záchranku pro Plzeňský a Karlovarský kraj je mylné. Také STRATEVAC je prioritním úkolem, do něhož se promítá naše dlouholeté know-how. Zúčastňujeme při něm nabyté zkušenosti. Proto je na CLZS permanentně připravený lékařský a zdravotnický personál, navíc se špičkovým vybavením,“ konstatuje plukovník Mareček.

V praxi STRATEVAC představuje „stodvacítku“ neboli stovacetiminutovou pohotovost pro jednoho lékaře a jednu zdravotní sestru z CLZS. Na repatriace nelétají vyvolení, nýbrž kdokoliv ze stálého stavu (v současnosti sedm lékařů a třináct zdravotních sester), kdo právě slouží.

Po vyhlášení signálu se příslušný personál dostaví na pracoviště a zahájí přípravu, konzultaci s ošetřujícím lékařem raněného v zahraničí počínaje, přes vyžádání nejvhodnější konfigurace zdravotnické zástavby letounu a materiálním vybavením konče. „Do evakuačního týmu si můžeme podle aktuálního zdravotního stavu raněného vyžádat další lékaře – specialisty z resortních zdravotnických zařízení. Vše je podřízeno

tomu, aby se pacientovi na palubě airbusu dostávalo toho nejlepšího ošetření. Jinými slovy, dělá se pro něho maximum možného. Osobně tvrdím, že pokud by nám voják zemřel při transportu, více už opravdu udělat nešlo,“ vysvětluje náčelník CLZS a upřesňuje, že vzdušný odsun ze zahraničních operací zpravidla zabezpečují dva, případně tři lékaři. V obdobných počtech jsou na palubě dopravního letounu A-319CJ i zdravotní sestry.

Personál v Líních ke strategické evakuaci je jenom dílčím splněním úkolu. Následuje přesun na kbelskou základnu dopravního letectva a finalizace příprav. Souběžně s tím pokračuje činnost související se zabezpečením přepravy, která vrcholí podáním letového plánu do určené destinace. „Časový limit pro evakuační zdravotnický tým je maximálně tři sta šedesát minut od vyhlášení signálu. Obecně řečeno, od příjmu zmíněné SMS až po zaujetí míst na palubě airbusu před vzletem,“ dodává plukovník Mareček.

Operace v Česku za 24 hodin od incidentu v Afghánistánu

Za poslední dva měsíce absolvoval primář oddělení anestezie, resuscitace a intenzivní péče pražské Ústřední vojenské nemocnice plukovník MUDr. Božetěch Jurenka (od 1. září ředitel odboru vojenského zdravotnictví MO – náčelník vojenské zdravotnické služby) jako člen evakuačního týmu dva „strateviaky“ do Afghánistánu. U obou raněných vojáků AČR se jednalo o velmi vážná polytraumata, která je bezprostředně ohrožovala na životě. „V jednom z případů to bylo těžké postižení hrudníku s mnohačetnými zlomeninami žeber a se zhmožděním plic a poraněním páteře,“ vzpomíná na následky incidentu a dodává, že v závislosti od typu zranění bere na palubu airbusu další speciální vybavení ze svého ARO pracoviště, které pomůže maximálně možným způsobem zvýšit účinnost poskytované péče během vzdušného přesunu raněného z Afghánistánu do Kbel.

O STRATEVAC hovoří zkušený vojenský lékař-anesteziolog jako o přijatelném riziku vůči vážně raněnému. „Určitý risk během transportu je následně vyvážen

benefitem špičkové zdravotní péče na specializovaném oddělení anestezie, resuscitace a intenzivní péče. Už jsme dokázali přepravit pacienta za čtyřadvacet hodin od incidentu na afghánském bojišti na operační sál v ÚVN Praha. Zvládneme to i v případě dvou těžce raněných profesionálů,“ konstatuje primář.

Jaký risk má plukovník Jurenka na mysli? „Především specifické podmínky způsobené samotným letem airbusu. Naše činnost je částečně ovlivněna jak hlukem, tak vibracemi nebo propady při turbulencích. V potaz je třeba brát i změny atmosférického tlaku na letišti a na palubě stroje nebo určité akcelerační mechanismy při vzletu, respektive přistání letounu. Při vážném poranění mozku nebo plic to jsou faktory, na které je nutno adekvátně reagovat, abychom nepoškodili pacienta. Máme však v tomto směru řadu zkušeností, k dispozici špičkovou zdravotnickou techniku, tudíž dokážeme vést i na palubě letícího stroje účinnou léčbu kriticky nemocného. Jsme schopni bezpečně řídit pacientův oběh, dýchání, umělý spánek,“ říká plk. Jurenka a poukazuje na fakt, že bezprostředně po přistání ve Kbelích jsou kriticky nemocní transportováni na jeho oddělení. „Kontinuita léčby tak není ani na minutu přerušena,“ vysvětluje.

Význam STRATEVAC je nezměrný. Slova škarohlída o statistických částkách za hodinu letu A-319CJ jsou nicotná ve srovnání se slovy příslušníků evakuačních zdravotnických týmů, že život má každý z nás pouze jeden!

Text: Pavel Lang

Foto: archiv příslušníků evakuačních zdravotnických týmů, Jan Kouba a Radko Janata



Protilaťadlový raketový komplex Strela-10 tvoří v současné době výzbroj mnoha armád. Zúčastnil se řady konfliktů a pro svoji jednoduchost si získal oblibu obsluh. Je součástí výzbroje 25. protilaťadlové raketové brigády ve Strakonici.

Strela-10 se stala v sedmdesátých letech minulého století nástupcem staršího typu Strela-1, který byl ve velmi malém počtu zaveden i do výzbroje naší armády. Jeho hlavním nedostatkem byl z hlediska tehdejšího vševojskového boje kolový podvozek, který nezařizoval pohyblivost v terénu na úrovni tanků a bojových vozidel pěchoty. Rozhodnutí o vývoji nového typu padlo v roce 1969. Koncepce zbraňové nástavby byla převzata z komplexu Strela-1. Jako podvozek posloužil upravený obrněný dělostřelecký tahač MTLB, který byl vyráběn v řadě verzí pro potřeby dělostřelectva a protivzdušné obrany. Cílem vývojového programu s krycím jménem Strela-10SV a vojenským kódovým označením 9K35 byl jednoduchý prostředek protivzdušné obrany na úrovni pluku. Podle zadání měl být schopen ničit cíle pohybující se rychlostí až 415 m/s ve výškách od 25 m do 3 500 m a dálkách od 800 m do 5 000 m. Rakety měly manévrovat s přetížením 3 G až 5 G. Pravděpodobnost zničení cíle měla být 0,5 až 0,6. Důležitým faktorem měla být schopnost autonomní činnosti při vizuálním navedení a skupinové s využitím centrálního řízení realizovaného z vozidla PU-12. Celková hmotnost komplexu neměla přesahovat 12,5 t, což umožňovalo přepravu letouny AN-12 a vrtulníky Mi-6. Požadovaným standardem byla schopnost plavání. Vývojem řízené střely, odpalovacího zařízení a kontrolního vozidla byla pověřena konstrukční kancelář OKB-15

GKOT pod vedením A. E. Nudelmana. Distanční zapalovač vyvíjela CKB-589 GKOT pod vedením D. M. Chorolova. Vývoj upraveného podvozku zajišťoval Charkovský traktorový závod a zbraňové nástavby s odpalovacím zařízením Saratovský motorářský závod. Tovární zkoušky proběhly roku 1971 a státní o tři roky později. Již v jejich průběhu kritizovali zastupci armády nižší pravděpodobnost zásahu cíle oproti požadované a neschopnost vedení střelby při plavbě. Sériová výroba byla zahájena roku 1976.

Služba a modernizace

Administrativní zavedení Strely-10 do Sovětské armády, prosazované jako politický úkol, neodstranilo nedostatky akcentované zástupci armády. Lze tedy předpokládat, že v rámci sériové výroby kvalita příliš nestoupala. Hlavní nedostatky Strely-10 byly následující. Nemožnost střelby na cíle, jejichž pozadí tvořilo slunce. Spojnice zaměřovače a cíle a zaměřovače a slunce musely svírat úhel minimálně 20 stupňů. Hlavice řízené střely byla vysoce citlivá na dipóly vystřelované z letounů v rámci elektronických protiopatření. Zbraňová nástavba s odpalovacím zařízením neměla vlastní zdroj elektrické energie a byla tak závislá na chodu motoru vozidla. Při plavbě bylo možno převážet pouze čtyři

kontejnery s řízenými střelami, a to uvnitř vozidla. Proto nebylo možno vést palbu při překonávání vodních toků. Situace vypadá na první pohled děsivě, ale stačí si připomenout vpravdě švandrlíkovský konec anabáze amerického protilaťadlového systému-dvojkanónu M247 Sergeant York programu DIVAD (Division Air Defense) z osmdesátých let. Toto vozidlo, tvořící kompilaci špičkových technologií, mělo zásadním způsobem posílit protilaťadlovou obranu pozemních sil. V praxi vše nefungovalo podle předpokladů, a tak technici výrobce instalovali do létajících terčů nálož a odpalovali je na dálku jako důkaz přesné palby M247. Zkoušky byly ukončeny poté, co automatický systém řízení palby identifikoval místo cílového vrtulníku ventilátor WC, na kterém si ulevoval jeden generál ze zkušební komise.

První modernizace Strely-10 byla zahájena již roku 1977. Jednalo se především o instalaci nové hlavice řízené střely. Ta umožnila



STRELA-10



lepší selekci cílů a snížila tak pravděpodobnost oklamání prostředky elektronického boje. Zkoušky proběhly na Donguzském polygonu roku 1978 a v následujícím roce byla modernizovaná verze nesoucí označení Strela-10M zavedena do výzbroje. Zároveň byla zahájena další modernizace. Měla především zajistit automatický přenos dat z centra protivzdušné obrany. Dále měla být umožněna plavba s plným palebným průměrem osmi kontejnerů s řízenými střelami. Jednoduchým řešením problému se staly přídavné polyuretanové plováky. Díky nim mohla Strela-10 vést palbu i při plavbě. Došlo k nahrazení starší radiostanice typem R-123M, který umožňuje kódované spojení s vozidlem velitele baterie PU-12 nebo PU-12M. Spojení bylo realizováno také s nově vyvíjeným vozidlem velitele OVOD-M-SV na podvozku MTLB. Roku 1980 proběhly úspěšné zkoušky a v následujícím roce byla modernizovaná verze s označením Strela-10M2 zavedena do výzbroje tehdejší Sovětské armády. Efektivita ničení cílů vzrostla díky zkrácení doby detekce cíle z 8,5 s na 6,5 s a zároveň prodloužením vzdálenosti, na kterou lze cíl detekovat, z 6,8 km na 8,4 km. Ovšem již za dva roky následovala další rozsáhlá modernizace. V jejím rámci byla do výzbroje zavedena nová řízená střela 9M333. Oproti zavedenému typu měla nový motor, navigační hlavici, blok autopilota, zapalovač a bojovou hlavici o vyšší hmotnosti s předtvarovaným pouzdrům pro lehčí rozklad na účinnější střepiny. Řízená střela se přepravuje v novém kontejneru. Důležité je, že její modernizaci lze bez úprav provést pouze výměnou dílů a skupin na zavedené starší výrobní verzi. Vyšší pravděpodobnost zničení cíle je dosažena vybavením zapalovače čtyřmi impulzními laserovými senzory, místo původních dvou. Přímé digitalizované spojení zbraňové nástavby Strely-10 s pracovištěm řízení palby a radiolokátorem umožňuje ničení cílů i v noci. Uvedená schopnost byla dále rozšířena možností instalace termovizního zaměřovače. Ten je schopen detekovat cílový vrtulník Mi-8 na vzdálenost 10 km. Cíle letící ve vstřícném kurzu lze ničít na vzdálenost od 25 do 3 500 m při rychlosti do 415 m/s, vrtulníky do 100 m/s a řízené střely s plochou dráhou letu do 250 m/s. Například pravděpodobnost zničení letounu



F-15 pohybuje se rychlostí 300 m/s a vystřelující dipóly v intervalu 2,5 s klesá v infračerveném režimu na 0,65 oproti situaci bez použití dipólů. Důležité je, že veškeré modernizace lze provést výměnou nebo doplněním elektronických bloků, bez zásahů do konstrukce vozidla. V devadesátých letech proběhla na Ukrajině přestavba Strely-10 s využitím podvozku tanku T-80 pod názvem Doněc. V Jugoslávii došlo k umístění zbraňové nástavby na podvozek šestikolového obrněného transportéru. Na výstavě MAKS 2001 prezentoval ruský výrobce Strelu-10 vybavenou pasivním a infračerveným automatickým zaměřovacím systémem Gjurza. Jeho řízená střela R-136 má novou infračervenou hlavici. Komplexy Strela-10 byly exportovány v různých verzích do Afghánistánu, Alžíru, Angoly, Ázerbájdžánu, Beninu, Běloruska, Bulharska, Bosny, Československa, Guineje, Chorvatska, Indie, Iráku, Jemenu, Jihoafrické republiky, Jordánska, na Kubu, do Lybie, na Madagaskar, do Maďarska, Makedonie, Mauretánie, Mosambiku, Nikaragui, Polska, na Slovensko, do Sýrie a Vietnamu. Strely-10 se zúčastnily řady konfliktů, avšak konkrétní informace jsou minimální. V Angole byla sestřelena Mirage F-1 jihoafrického letectva a naopak jihoafrická armáda několik komplexů Strela-10 ukořistila.

V rámci naší armády byla provedena modernizace komplexu Strela-10M společností RETIA, a. s., Pardubice ve spolupráci s 25. protiletadlovou raketovou brigádou a některými dalšími armádními specializovanými pracovišti. Jedná se především o nový systém IFF Mark 12, který nahradil původní typ Kremnyj-2. Nově je rovněž pracoviště velitele komplexu PVK-10M, které zabezpečuje příjem a zpracování datových souborů a informací o vzdušné situaci. Poslední modernizací je instalace zařízení DR-10, které umožňuje datovou komunikaci velitele bojového vozidla (jednotlivého komplexu) s místem velení a řízení palby FDC RACCOS, které díky

možnosti připojení k aparatuře pozorovatele vzdušného prostoru a k radiolokačním čidlům P-19 a SURN CZ umožňuje vytvořit obraz o vzdušné situaci, na základě které řídí palbu koncových prvků. (Dostává souřadnice cílů od radiolokátorů buď P-19, nebo SURN CZ.)

Strela-10M je starší zbraňový komplex, takže již není zařazován například do sil NRF. Díky progresivním modernizacím je však stále schopen plnit převážnou většinu úkolů protiletadlové obrany pozemních sil AČR.

Technický popis

Komplex Strela-10M se skládá z bojových prostředků, a to bojového vozidla 9A35, řízené střely 9M37 nebo 9M37M a technických prostředků, konkrétně zkušební stanice 9V839, technické ošetřovny 9V915, trenážeru operátora 9F624, hmotnostního ekvivalentu řízené střely 9F83, učebně-výcvikové řízené střely 9F918 a kontrolního přístroje operátora 9F75. Starší velitelská stanoviště PU-12 byla z výzbroje vyřazena. Nahradilo je místo velení a řízení palby FDC RACCOS, které vyhodnocuje vzdušnou situaci a řídí a koordinuje palbu baterie (dodává baterii nebo jednotlivým vozidlům informace o cílech).

Základním prvkem konstrukce komplexu vozidla 9A35 nebo vozidla velitele baterie 9A35A je obrněný pásový obojživelný taháč MTLB. V jeho přední části se nalézá pracoviště velitele a řidiče. Za nimi je motorový prostor. Bojový prostor na zádi tvoří základnu otočného odpalovacího zařízení. Jeho součástí je věž s pracovištěm operátora. Na ní je sklopné upevněná kolébka s úchyty pro čtyři přepravní/odpalovací kontejnery s řízenými střelami. Náměr a odměr odpalovacího zařízení nastavuje operátor pohybem rukojeti na záměřovacím pultu. Odtud jsou povely předávány elektromotorům. V bojovém prostoru se přepravují rovněž čtyři kontejnery s řízenými střelami.

Velitelská vozidla disponují pelengátorem 9S16, který zachycuje rádiové vlny letounu (mikrovlnné záření) a umožňuje nastavení základního směru na cíl. Operátor vyhledává cíl vizuálně. Po jeho zachycení aktivuje hlavici řízené střely, která může pracovat buď v infračerveném, nebo fotokontrastním režimu. Cíl sleduje automaticky v režimu „odpal a zapomeň“. Bojová hlavice se šesti kilogramy trhaviny je iniciována zapalovačem, který pracuje v kontaktním i distančním režimu.

Text: Martin Koller
Foto: Jan Kouba



Jak na seřad'ovacím nádraží

V sobotu 27. srpna se konal v lešanském Vojenském technickém muzeu prozatím největší Tankový den, a to z hlediska předvedené techniky i počtu návštěvníků.

Výborně připravený program se dělil na dvě hlavní části, a to historickou, nazvanou Setkání na Labi, a současnou, která měla návštěvníkům pokynout obraz z aktuální zahraniční operace. Mimo snad všech pracovníků Vojenského historického ústavu (VHÚ), počínaje jeho ředitelem plk. Alešem Knížkem, se na realizaci podílelo několik vojenských útvarů AČR, státní i soukromá muzea, domácí i zahraniční společnosti obranného průmyslu, jednotky Vojenské policie a aktivní zálohy, kluby vojenské historie, modeláři a další příslušníci a příznivci naší armády. Jejich účasti a popisem přípravy takového Tankového dne se budeme zabývat v příštím čísle.

Jedním z hlavních úkolů se pro účastníky ukázek stala bezpečnost. V nevelké aréně se totiž pohybovalo množství obrněné techniky. Rovněž realistické pyrotechnické efekty jednoho z předních českých odborníků této profese umocňovaly emoce diváků. Pregnantně vyjádřil názor na situaci ředitel odboru muzeí VHÚ plk. Michal Burian, který řekl rozverným účastníkům ukázek na ranním závěrečném shromáždění: „Chlapi, v aréně bude tlačnice jak na seřad'ovacím nádraží, tak dávejte pozor. Bezpečnost

GDLS Europe). Jedná se o jeden z nejmodernějších typů současnosti a komunikační ředitel společnosti Günter Binder uspořádal znalostní soutěž pro přítomné děti. Vítězové se v předvečer proháněli na Ulanu arénou.

Z ostatních novinek diváci viděli v aréně poprvé tančík AH-IV, společnosti ČKD Praha v licenční verzi od společnosti Junger, která sloužila ve švédské armádě pod označením Stridsvagn Strv m/37. Rekonstruované vozidlo se sice dostalo do fondu VHÚ již v minulém roce, avšak jeho prezentaci v rámci Tankového dne zabránilo hluboké bahno. Takže ukázka pro veřejnost se konala až v tomto roce. Jako další novinka ve sbírkovém fondu VHÚ se představil tank T-72 M4CZ, který lešanské muzeum dostalo od AČR v rámci Tankového dne. Premiérově bylo rovněž vystoupení lehkého nákladního automobilu Škoda 998 Agromobil. Jeho prototypy zkoušela v šedesátých letech minulého století čs. armáda a objevil se i ve známé antimilitaristické, hvězdně obsazené hudební komedii Kdyby tisíc klarinetů. Celá osádka měla na sobě originální historické

slavné české maskáče „Mlok“. Neposlední novinkou byla zodolněná verze amerického terénního automobilu HMMWV (High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle), nazývaného mezi vojáky Humvee, jehož civilní verze nese jméno Hummer. Jedná se o přímého účastníka zahraniční operace naší armády v Afghánistánu. K oficiálnímu zahájení ukázek Tankového dne ho využil ministr obrany Alexandr Vondra. Ten v krátké úvodní řeči vysoce ocenil práci všech zaměstnanců Vojenského historického ústavu. Hlavní pozornost však věnoval příslušníkům 121. strážního praporu aktivní zálohy KVV Praha. Při setkání s nimi, které proběhlo po ukončení ukázek, ohodnotil jejich přístup slovy: „Jste obrovští srdcaři. Chci vám za to, co děláte, moc poděkovat.“ Zároveň slíbil, že jim bude věnovat, na rozdíl od svých předchůdců, větší pozornost.

Text: Martin Koller
Foto: autor a Andrej Halada



Hlavní takticko-technická data komplexu Strela-10M:

Bojová hmotnost	12 292 kg
Délka	6 930 mm
Šířka	2 850 mm
Výška v pochodové poloze	2 220 mm
Maximální výška v bojové poloze	3 965 mm
Maximální rychlost jízdy	61,5 km/h
Maximální rychlost plavby	6 km/h
Dojezd	500 km
Šikmá dálka zásahu cíle	5 000 m
Výška letu zasažitelného cíle	25 m až 3 500 m
Náměr	-5° až +80°
Odměr	360°
Hmotnost řízené střely	39,2 kg
Délka řízené střely	2 190 mm
Průměr těla řízené střely	120 mm