

12 | 1996



VOJENSKÝ PROFESIONÁL

ARMÁDNÍ ODBORNÝ ČASOPIS

Zřizování protitankových minových polí a vedení palby

Mjr. Ing. PAVEL LIPOWSKÝ



Bezpečnost silničního provozu v rezortu ministerstva obrany

Plk. Ing. JOSEF TRONÍČEK

Zamyšlení nad novými stejnokroji AČR

Pplk. Ing. Mgr. VLADIMÍR BARTOŠ

Logistická podpora boje mechanizované brigády

*Pplk. Ing. MIROSLAV CEMPÍREK, CSc.,
plk. v zál. Ing. VLADISLAV POLÁCH*

VOJENSKÝ PROFESIONÁL

Armádní odborný časopis

● Vydává ministerstvo obrany ve vydavatelství MAGNET-PRESS

● Šéfredaktor
plk. Ing. Vilibald Dvorský

● Zástupce šéfredaktora
plk. Ing. Petr Obermayer

● Redakce: plk. Josef Gajda, Jarmila Pošpišilová, Jaroslava Kaiglová

● Redakční rada: pplk. Ing. Jan Houha, plk. Ing. Vojtěch Jamrich, plk. Ing. Miloš Jiříkovský, plk. v zál. doc. Ing. Josef Kašpar, CSc., plk. Ing. Josef Kohout, CSc., plk. v zál. prof. Ing. Kamil Kollert, CSc., plk. Ing. Aleš Komár, CSc., plk. Mgr. Antonín Konrád, pplk. Ing. Zdeněk Krůfa, pplk. Ing. Alexander Lehner, plk. doc. Ing. Vítězslav Stodůlka, CSc., plk. Ing. Bohumil Vaniš, plk. Václav Vavřích, pplk. Ing. František Komrská, plk. gšt. Ing. Jozef Žerebák

● Adresa: Redakce časopisu Vojenský profesionál, Vladislavova 26, 113 66 Praha 1 (telefon 24 22 73 84-92; 24 22 77 23-29; linky 324, 384, 385)

● Časopis vychází měsíčně v rozsahu 40 tiskových stran a 4 strany obálka, cena jednoho výtisku je 10 Kč (předplatné na rok 120 Kč)

● Rozšiřuje vydavatelství MAGNET-PRESS, administrace, Praha 1, Vladislavova 26, PSČ 113 66 (telefon 24 22 73 84-92; 24 22 77 23-29; linka 445. Fax: 24 22 31 73; 24 21 73 15). Pro čtenáře ve Slovenské republice MAGNET-PRESS SLOVAKIA, s. r. o., Grösslingova 62, 811 09 Bratislava, tel./fax: 07/36 13 90, cena předplatného na jeden výtisk ve SR je 12,- Sk. Ostatní objednávky do zahraničí zabezpečuje vydavatelství MAGNET-PRESS, OZO. 312, po zaslání bankovního šeku na výše uvedenou adresu. Celoroční předplatné pozemní cestou je 55,- DEM nebo 40,- US \$, letecky 68,- DEM nebo 49,- US \$.

● Uveřejněný obrazový materiál a nevyžádané rukopisy se nevracejí

● Zveřejněné názory nemusí být totožné s názory redakce a vydavatele

● Tiskne Naše vojsko 08, Vlastina 23, Praha 6

● Rukopis tohoto čísla byl předán tiskárně 30. 9. 1996.

● Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha č. j. 5045/1994 ze dne 14. 11. 1994 a RPP Bratislava - Pošta Bratislava 12 dňa 23. 8. 1993, č. j. 74/93.

● Registrační značka MK ČR 6123

● MČ 47 759

● ISSN 1210 - 3179

© Vydavatelství MAGNET-PRESS

OBSAH

Pplk. Ing. Mgr. V. BARTOŠ: Zamyšlení nad novými stejnokroji AČR.....	1
Pplk. Ing. J. MASNIČÁK: Síly speciálního určení.....	4
Doc. Ing. J. KAŠPAR, CSc., plk. v zál.: Výcvik v čs. armádě v letech první republiky.....	8
Pplk. Ing. M. CEMPÍREK, CSc.; plk. v zál., Ing. V. POLÁCH: Logistická podpora boje mechanizované brigády.....	10
Mjr. Ing. P. LIPOWSKÝ: Zřizování protitankových minových polí a vedení palby.....	13
Mjr. Ing. Mgr. Z. MAŇÁK: Výcvik boje zblízka.....	15
Plk. Mgr. A. KONRÁD: Speciální tělesná příprava – apel na bezpečnost	15
Pplk. Ing. J. KRBEC, CSc.: Referenční model – komunikace otevřených systémů.....	16
Kpt. Ing. P. HORÁK: Přístroje radiální a chemické detekce v Civilní ochraně.....	18
Plk. Ing. J. TRONÍČEK: Bezpečnost silničního provozu v rezortu ministerstva obrany.....	22
O. PATOČKA: Psychologická příprava jednotek IFOR.....	24
Pplk. Ing. K. PETRLÍK: Metrologická laboratoř PMEL typ IIB v Ramsteinu.....	26
Spolupráce ozbrojených sil se sdělovacími prostředky.....	27
Zasazení francouzského pozemního vojska.....	28
Vojenskotechnická revoluce dnes a zítra.....	29
Civilní zaměstnanci v ozbrojených silách USA.....	30
K postavení Japonska ve světě.....	31
Mjr. Ing. O. KRAVÁČEK: Modernizace tanku M1A2.....	31
Kpt. Ing. I. LUKÁŠ: Intranet pro AČR.....	32
Obavy z rozšiřování technologie bezpilotních letadel.....	33
Zvýšit přednost prostředků radioelektronického boje.....	33
Ing. J. NASTOUPIL, plk. v zál.: Včasná výstraha proti biologickým zbraním.....	34
Jazykový koutek.....	34
Přehled obsahu ročníku 1996.....	37

Připravujeme do č. 1/1997

Rozhovor s Inspektorem pozemních vojsk AČR

Genmjr. Ing. M. MATĚJKA: Zavedení Polního řádu a Bojových předpisů do praxe

Plk. v zál. A. BENEŠ: Příprava velitelů a specialistů ve výcvikovém středisku vojskového průzkumu

Mjr. Ing. Z. HANÁK: Činnost výsadkového průvodce při cvičných seskocích padákem

Plk. Ing. J. SCHEJBAL: Vojenskotechnická konference dělostřelectva AČR

Plk. doc. Ing. M. GOLIAN, CSc.: Stav a perspektivy digitalizace procesu řízení palby dělostřeleckého oddílu

Kpt. Ing. I. LUKÁŠ: Internet ve vojenském školství

Mjr. Ing. O. KRAVÁČEK: Aplikace FAE ve zbraňových systémech

Pplk. Ing. J. KRBEC, CSc.: Referenční model – komunikace otevřených systémů (2. část)

Plk. doc. Ing. J. ZELENÝ, CSc.: Všeobecně k minování na dálku

O. PATOČKA: Noví velitelé

Mjr. Ing. P. LIPOWSKÝ: Nafukovací čluny

Zamyšlení nad novými stejnokroji AČR

Podplukovník Ing. Mgr. VLADIMÍR BARTOŠ

V tomto svém pojednání chci dát impuls k diskuzi o několika více i méně závažných otázkách týkajících se nově chystaného vojenského ošacení, ale i o mnohokrát již probíraném nošení občanského oděvu vojáky z povolání do zaměstnání a ze zaměstnání, vojáky v základní službě pak na dovolených, vycházkách, ap. V neposlední řadě bych se chtěl dotknout i návrhů nového hodnotního označení a zamyšlených právních norem (předpisů) pro nošení maskovacích stejnokrojů na veřejnosti vojáky v základní službě jako vycházkových uniforem ve spojitosti s jejich provedením a celkovým vzhledem.

Realizace avizovaných změn ve vystrojení AČR se přibližuje. Jak jsme si mohli v uplynulých letech ve vojenském i civilním tisku přečíst, pracuje se intenzivně na komplexním přestrojení naší armády, ke kterému by mělo dojít koncem druhého čtvrtletí roku 1997.

Ke všem součástem AČR byla distribuována i barevná brožura, ve které jsou nové stejnokroje i návrhy nově koncipovaného hodnotního označení vyobrazeny. Každému i jen částečně zasvěcenému čtenáři je snad jasné, že kvalita i rychlost tohoto nákladného přestrojení závisí do značné míry na ekonomických možnostech státu. Ekonomické hledisko je zde tedy jistě důležité, v řadě ohledů snad i prvotní.

V úvahu je však jistě nutno brát i užité vlastnosti nových stejnokrojů a v neposlední řadě i psychologický dopad zavedení nových uniforem na samotné uživatele, jakož i na civilní veřejnost.

Nošením stejnokroje vojáci vyjadřují svoji příslušnost k ozbrojeným silám. Ten, kdo sám stejnokroj nosí, se mnou bude nejspíše souhlasit v tom, že uniformovaný člověk je veřejnosti více „na očích“. Je svým okolím sledován a posuzován více i v běžných životních situacích a snad i přísněji než kterýkoli jiný v podstatě anonymní občan. Stejnokroj tedy svého nositele do značné míry zavazuje chovat se vždy tak, aby nebyla snížena čest a vážnost uniformy, ať již armády či toho kterého pzbrozeného sboru.

Právě nad psychologickými aspekty a dopady vzhledu a kvality jednotlivých stejnokrojů

vých součástí a doplňků, jakož i stanovených zásad pro jejich nošení na vojenskou i civilní veřejnost, se chci v této úvaze zamyslet.

Jsem si vědom, že všichni vojáci v činné službě nemusí zcela souhlasit se všemi mými vývody. Mám však za to, že právě širší sběr názorů a postojů k výstrojímu zabezpečení by mohl být kvalitní psychologickou zpětnou vazbou pro odpovědné funkcionáře AČR. Názor uživatelů stejnokrojů i civilní veřejnosti by neměl být dle mého názoru tvůrci koncepcí a norem pro oblast výstrojího zabezpečení opomíjen. Kvalifikovanou a smysluplnou anketu mezi širší vojenskou a občanskou veřejností k tomuto, ne snad zanedbatelnému, tématu však delší dobu postrádám. Myslím si, že by v tomto směru mělo být popřáno sluchu co nejširšímu okruhu respondentů a nikoliv jen úzkému kroužku či hrstce „zasvěcených“...

Hodně bývají (zejména ve vojenském tisku) diskutovány úvahy o používání civilního oděvu vojáky z povolání k cestám do zaměstnání a ze zaměstnání. Je nejspíše skutečností, že převážná většina důstojníků a praporčíků nenosí vojenský stejnokroj příliš na veřejnosti. Tento stav má určitě řadu sociálně psychologických příčin a souvislostí.

Tento problém bývá podle mého názoru ve vojenském tisku interpretován (zejména některými pisateli) příliš zúženě. Je snad normální a v demokratické zemi běžné, že zaměstnanci ozbrojených sil a sborů mimo službu nosí občanský oděv, k cestám do zaměstnání a ze zaměstnání však mohou (ale nemusejí) používat

i stejnokroj v jeho různých obměnách, tj. letní, zimní, vycházkový ap.

U vojáků v základní službě je tato situace jednoznačně limitována základním řádem (Zákl-1) a Stejnokrojovým předpisem AČR (VSeob-P-47/práv). Tito vojáci jsou povinni po celý jeden rok, po který trvá jejich činná služba, nosit vojenský stejnokroj a výjimky z tohoto pravidla jsou řešeny právní úpravou (svatby, promoce, různé společenské akce a události).

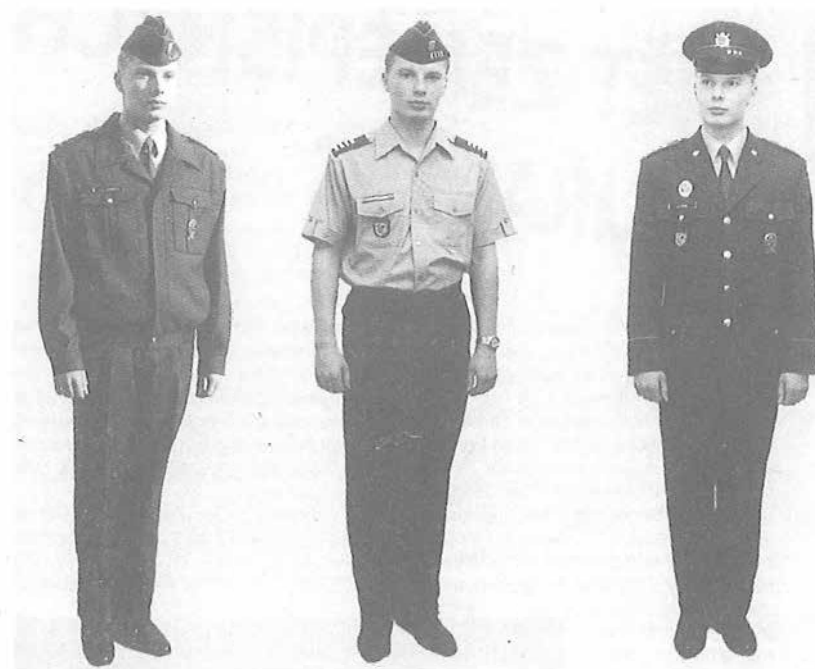
Běžné nošení civilního oděvu vojáky základní služby na vycházkách a dovolených se neosvědčilo. Mnozí mladíci totiž jednak rozumově, především však emocionálně neunesli onu anonymitu, kterou jim občanský oděv skýtal. Chovali se mimo ubytovací prostor kasáren nepřiměřeně a dopouštěli se v citelně zvýšené míře kázeňských přestupků spojených i s výtržnostmi rozmanitého charakteru a různé právní kvalifikace.

Odpovídajícím a účinným řešením tohoto stavu se ukázala být novelizace základního řádu, kterou byla možnost používání civilního oděvu vojáky základní služby na vycházky z ubytovacího prostoru kasáren zrušena.

V zásadě jiný je však stav v této oblasti u vojáků z povolání a v další službě. Těm zůstala možnost volby oděvu v mimopracovní době i při cestách do zaměstnání a ze zaměstnání zachována. Sledoval jsem a sleduji polemiku na toto téma probíhající tu a tam ve vojenském tisku. Chtěl bych poznamenat na adresu hlasů volajících snad po jakémsi znovuzavedení povinného nošení uniformy důstojníky a praporčíky při cestách do zaměstnání a ze zaměstnání jen tolik, že bychom si měli více vážít demokratizace naší armády, jako důsledku politických změn z konce roku 1989. Já osobně se za uniformu nestydím a k cestám do kasáren i z kasáren ji převážně používám. A to zejména v zimě, kde by mi bylo převlékání z různých teplých zimních civilních svršků do různých kabátů spíše na obtíž. Avšak v létě, kdy chci např. hned po zaměstnání jít s manželkou nakupovat a nosit tedy těžké nákupní tašky i rozmanité předměty různých rozměrů, by mi cesta nejprve domů, za účelem převlečení se do civilního oděvu, jenom komplikovala život.

Vnímám bych to nejspíše jako šikanování. A proč vlastně? Kvůli komu? Snad jenom kvůli tomu, že někdo v Praze si cosi vymyslí, aby se tzv. „zviditelnil“ a tisícům lidí tak malicherně znepříjemnil život...? To už tu v dobách minulých bylo, bylo toho hojně a soudní lidé na to vzpomínají neradi.

Domnívám se, že hluboce normalizační služební řád Zákl-Ř-1 z roku 1979 velmi poplatný svému sovětskému vzoru není nutné a už vůbec ne snad potřebné ožiovat. Navíc ten, kdo by



Obr. 1. Varianta služebního stejnokroje pro vojáky z povolání (vlevo). Služební stejnokroj s košilí s krátkými rukávy (uprostřed). Služební stejnokroj pro pozemní vojsko (vpravo)

případně naznačená opatření prosazoval, by nesporně musel narazit na problematiku lidských práv a se svými „novelami“ by nejspíše neuspěl.

Nové stejnokroje pro vojáky z povolání zaváděné do výstroje AČR v roce 1997 jsou slušivé a budou jak uživateli, tak i širokou občanskou veřejností pravděpodobně pozitivně přijaty. K nesporným kladům patří jejich modernost a účelnost. Tyto uniformy vycházejí v řadě ohledů z našich předválečných československých tradic. Např. baret vycházející z legionářské tradice. Byly nošeny v naší armádě již od roku 1919 a návrat k této pokrývce hlavy (běžné v moderních vyspělých armádách) má řadu výhod od praktičnosti přes slušivost až po rozvíjení hrdosti na příslušnost k druhu vojska.

V rozdělení barev baretů pro jednotlivé druhy vojsk zvítězil, po různých polemikách vyvolaných neuváženými a necitlivými návrhy i rozhodnutími, konečně snad zdravý rozum. Velmi pozitivně lze hodnotit i návrat k prvorepublikové tradici u hodnostního označení nižších důstojníků, kde je navrhováno používání zlatých třicípých hvězd podobných těm z let 1930 – 1938 i účelné umístění miniaturizovaného hodnostního označení na čepicích.

Předkládaný návrh nového systému hodnostního označení ve svém komplexu a souhrnu nerespektuje však dle mého názoru požadavky nejen historické kontinuity, ale ani účel-

nosti, funkčnosti a přehlednosti a to jak na tištěné formě pro polní maskovací stejnokroje, tak i na náramenících služebních i vycházkových stejnokrojů.

Původní návrh hodnostního označení praporečků resp. rotmistrů, který počítal se stříbrnými hodnostními pásky (podobnými těm z let 1930 – 1937) byl přehlednější a funkčnější co do rozlišitelnosti a hlavně nezaměnitelnosti s důstojnickým označením. Není mi známo komu konkrétně a proč bylo popřáno sluchu v tom, že u tohoto označení zamýšlených rotmistrovských a stávajících praporečkových hodností došlo k záměně za stříbrné třicípé hvězdy obdobné těm z roku 1938. Tehdy však nemohlo (na rozdíl od dnešní současné úpravy „návrhu“) dojít tak snadno k záměně podporučíka s rotmistrem, praporečika s kapitánem ap., jak by tomu např. bez náležitého popisu bylo možno dokonce i v brožurě vydané redakcí Impuls a distribuované v letošním roce do vojsk.

Koncem třicátých let nosili rotmistři ve svislé ose nárameníku kromě stříbrných trojcípých hvězd i poměrně širokou a na větší vzdálenost zřetelnou pásku z tkalounu v barvě druhu vojska. Pokud však někdo začne vytrhávat věci z kontextu, potom zákonitě musí vzniknout jakýsi nepodařený hybrid, jak je tomu v současné době u „návrhu“ hodnostního označení praporečků co do velikosti i tvaru a zejména problematického barevného provedení, velmi snadno zaměnitelného s důstojnickým. Při prosazení této nedobré změny v rámci vývoje

návrhu hodnostního označení bylo údajně přihlédnuto k „hlasům od útvarů“...

Největším nedopatřením a problematikou zdůvodňovaným vybočením z mezí historické kontinuity (nechcete-li použít ostřejší slova) je (nejen podle mého názoru) označení hodností vyšších důstojníků. Nahrazení tradiční československé zlatové sutašky, našívané po obvodu nárameníků vyšších důstojníků od roku 1930 do současnosti (snad jen s výjimkou čepečkovské sovětské našich vojenských uniforem v neblahých padesátých letech) tzv. „šlahovým páskem“ připomínajícím spíše více sponu k vázance než jakousi zmračenou „aspirantskou kolejničku“, působí v celém historickém, ale i estetickém a praktickém kontextu zkratovitě a až nelogicky.

Je vsutku s podivem, jak mohl takovýto návrh (hraničící s paskvilem) projít různými kolegiemi... „Argumenty“, kterými bylo toto, ze souvislosti vytržené připodobnění hodnostního označení vyšších důstojníků armády nárameníkům policejních praporečků zdůvodňováno, jsou spíše úsměvné. Bylo-li v tomto argumentováno „ekonomickými hledisky“, je to zarážející.

Povyšování do vyšších důstojnických hodností snad nebude podle nově platného Kariérního řádu až tak masovou záležitostí, aby si ekonomická náročnost úkonů při našívání sutašky vyžádala ústup od československé prvorepublikové, ale i válečné tradice. Podstatnější by v tomto rozhodování (dle mého názoru) měla být tradice z bojišť všech front druhé světové války a ta by měla být upřednostňována před „argumentem“, že i v jiných armádách světa jsou takto označovány hodnosti vyšších důstojníků.

Proč by právě hodnostní označení vyšších důstojníků AČR mělo vycházet z tradic např. polských nebo jiných...? To není jasné jistě širšímu okruhu veřejnosti, proto by mělo být celé veřejnosti (vojenské i civilní) podle mého názoru toto rozhodnutí nějak logicky a smysluplně vysvětleno nejlépe samotnými autory „návrhu“...

Osobně se však domnívám, že jde-li skutečně o návrh, který již doznal a snad ještě i dozná řadu změn, zvítězí i zde zdravý rozum. Přimlouval bych se na tomto místě za tenkou, méně robustní, avšak výraznou zlatou sutašku v duchu československých tradic.

Hledisko účelnosti a praktičnosti, tedy funkčnosti a nezaměnitelnosti by mělo být vzato přednostně na zřetel u tištěného provedení hodnostního označení určeného na maskovací polní stejnokroje. Zde půjde především snad o to, aby nemohlo dojít k nežádoucí záměně hodností v polních a bojových podmínkách. Právě zde vystupuje výrazně do popředí problematičnost zjevně zaměnitelného praporečického a důstojnického označení, která je možná způsobena špatnou kvalitou tisku brožury.

Za předpokladu, že osoby s narušeným barvocitem nemohou konat vojenskou službu, je nutno brát do úvahy i situace, kdy bude třeba rozlišit správně hodnotu i na větší vzdálenost, kdy barevné rozlišení již nehraje zásadní roli. Z hlediska potřebné rozlišitelnosti i na vzdálenost několika metrů se použití stejných symbolů navíc stejných rozměrů i shodných tvarů jeví jistě jako méně vhodné.

I zde by měli autoři návrhu svůj postup před veřejností racionálně zdůvodnit. V případě použití již vzpomínaných hodnotních prvků u praporečků by tato záměna s důstojnickými hodnotami byla téměř vyloučena. Stranou by zde neměl zůstat ani faktor morální a motivační. Má-li být pozdvižena prestiž důstojnických hodnot, měl by se tento záměr odrazit i v rozdílnosti provedení hodnotního označení různých hodnotních kategorií vojáků, které jsou zároveň i sociálními skupinami.

Právě zde bychom si brát příklad z moderních vyspělých armád nejspíše měli, jelikož tam určitá dělítka mezi důstojníky a ostatními kategoriemi vojáků existují a výrazné odlišení hodnotních označení různých hodnotních skupin je právě vnějším vyjádřením tohoto stavu.

U hodnotního označení poddůstojníků nespátují důvod ke změně rozmístění hodnotních knoflíčků do horizontální osy na náprsní podložce pro tištěné hodnotní označení, oproti dřívějšímu rozmístění ve vertikální ose, jako opodstatněný právě kvůli nezaměnitelnosti s ji-

ným označením na několikametrovou vzdálenost.

Užívání maskovacího stejnokroje na veřejnosti k vycházkovým účelům vojáky v základní službě bylo a jistě ještě i bude předmětem mnoha různých polemik, úvah a zamyšlení. Zastavení však jistě chápou především ekonomická hlediska a důvody, které vedly k tomuto rozhodnutí. Řešení nutné účasti vojáka v základní službě na společenských akcích vyžadujících společenský oděv bude jistě odpovídajícím způsobem zabezpečeno ať již povolením civilního oděvu, či zápujčkou vycházkové uniformy.

Jakékoli úvahy o nevhodnosti maskovacího stejnokroje pro slavnostní a společenské události lze jistě pokládat za nadbytečné a mající za cíl jen uměle vytvářet senzace a to i v různých médiích. Nebude-li tedy stejnokroj vz. 95 užíván vojáky v základní službě ke společenskému, ale toliko k vycházkovým účelům, potom snad může připadat leckomu jako neúčelné trvat striktně na vázance k vycházkové ústroji, jak je uvedeno v textu na straně 9 barevně tištěné brožury vydané MO ČR a obsahující současné návrhy variant ústroje.

Dominávám se, že v rámci humanizace vojenské služby by mělo být povoleno vojákům základní služby nosit blůzu vz. 95 na veřejnosti v letním období a za horkého počasí s límcem košile upraveným na rozhalenku. Bylo by snad i možné povolit vojákům základní služby na vycházce užívat i variantu stejnokroje vz. 95 s blůzou na rozhalenku, pod kterou by mohl být nošen nátlčník.

Tato varianta nošení stejnokroje vz. 95 se šátkem i bez šátku je pro běžné nošení velmi praktická. Vázankou se toho (např. v létě večer na diskotéce) u stejnokroje vz. 95 nejspíše mnoho nespraví. Jedná se o uniformu slušivou a praktickou a padlo-li již definitivní rozhodnutí o jejím užívání na veřejnosti, pak by toto nošení stejnokroje snad nemuselo být zneprůjemňováno a znesnadňováno prostřednictvím samoúčelných opatření v nově koncipovaných předpisech. O tom rozhoduje jistě užší okruh lidí, ale jako podklady k závažným rozhodnutím by snad mohly a měly sloužit i názory „zdola“.

V armádě působí i vrcholové sociologické pracoviště, pro které by sběr názorů a postojů co nejširšího okruhu respondentů neměl být problémem. Kdyby totiž různé, zatím jen teoreticky vykládané, manažerské přístupy a proklamané metody řízení byly v celé své šíři v AČR prakticky uplatňovány, byly by managementu různých úrovní včas známy podklady pro rozhodování o záležitostech týkajících se lidského potenciálu.

Současná praxe, zejména třeba právě v oblasti zavádění nových stejnokrojových součástek do výstroje AČR se (podle mého názoru) vyznačuje spíše empiricko-intuitivním přístupem, případně snahou o napodobování cizích vzorů, mnohdy však vytržených z kontextu.



Obr. 3. Vojáci v základní službě mohou nosit také vycházkovou košili a baret v barvě podle příslušnosti k druhu vojska

V důsledku toho pak dochází k různým nejasnostem, nedorozuměním i přehmatům. Konkrétním příkladem dokumentujícím tento stav by mohly být třeba bílé vycházkové šátky ke stejnokroji vz. 95. Jejich nošení, které nebylo nejspíše autory návrhu příliš domyšleno, se stává předmětem různých dotazů, nejasností i polemik jak ze strany vojáků, tak i civilní veřejnosti.

Použití zeleného šátku ke služebnímu stejnokroji vz. 95 žádné dohady nevyvolává, ale bílé šátky k vycházkovému nebo snad slavnostnímu účelům jsou sice výrazné, nápadné, ale nepraktické a veřejností nepochopeny. Při použití jednotlivcem působí dojmem obvazu a doslova narušují i kazí vzhled uniformy.

Je nejspíše ke škodě věci, že ve stádiu zavádění různých návrhů nebyla přijata varianta renomovaného vojenského historika a znalce v oboru vojenské symboliky, která počítala se zavedením vycházkových šátků ke stejnokroji vz. 95, ovšem v těch barvách baretů, které jsou na vycházku nošeny.

Diskuze a polemika kolem přestrojení AČR, ke které prostřednictvím vojenského tisku příslušné orgány logistiky vojenskou veřejnost několikrát vyzývaly, by mohla být účelná a přínosná, ale jen tehdy, bude-li vytvořen systém sběru názorů a postojů uživatelů i veřejnosti a budou-li brány v potaz připomínky všech, kteří mají k dané věci co říci. Tyto názory „zdola“ by měly být posuzovány rovnoměrněji a pozorněji než tomu bylo doposud.



Obr. 2. Služební poloň stejnokroj pro vojáky v základní službě

Bojové akce vojenského charakteru jsou silami speciálního určení (SSU) realizovány vedením tzv. speciálních operací, především formou úderných operací, přepravních operací, operací k záchraně osob a materiálu a formou zvláštních operací lehké pěchoty, zpravidla v operační až strategické hloubce území protivníka, výjimečně i v hloubce taktické.

Úderné operace jednotek SSU jsou integrovány do celkového plánu na zničení, zastavení a dezorganizaci protivníka. Mohou rovněž působit jako důvod k přesunu relativně značných sil a prostředků protivníka, na zajištění bezpečnosti jeho vlastního týlu.

Úderné operace rovněž napomáhají k vytvoření prostředí, ve kterém mohou jiné (vlastní, spojenecké) jednotky SSU úspěšně provést další speciální operace.

Úderná operace může doplnit úsilí letectva k narušení sil protivníka v hloubce jeho sestavy. Umožňují velitelům v válčišti (bojišti) zachování iniciativy a provedení rozhodujících akcí.

Úderné operace mohou zahrnovat přepady, vyvážení osob a výzbroje, narušování komunikačních kanálů aj. Svým rozsahem, velikostí a podporou jsou různé. Za normálních okolností jsou však limitovány časem.

Přepad je formou úderné operace, vedenou v týlu protivníka proti strategickým objektům, cílům s vysokou operační hodnotou, cílům, které mají časově omezenou platnost, klíčovými osobám a zařízeními. Typickými objekty přepadů SSU mohou být:

- centra velení, řízení, spojení a zpravodajská zařízení na stupni skupina armád, front, vševojsková nebo tanková armáda a armádní sbor;
- sklady ZHN a prostředky jejich dopravy na cíl;
- klíčová centra logistického zabezpečení – sklady, komplexy výroby a skladování munice, centra distribuce PHM ap.;
- integrovaná centra PVO a kontroly letového provozu, postavení jednotek PVO;
- klíčová energetická centra a přenosné trasy elektrické energie;
- klíčové produktovody, přečerpávací stanice a distribuční systémy;
- klíčové železniční, silniční (mosty, tunely), přístavní a letecké komplexy;
- vodní čerpací stanice a filtrační systémy;
- rozhlasové a televizní vysílače, satelitní přijímací stanice, telefonní ústředny;
- klíčové jednotky a osoby protivníka v prostorech rozptylu (soustředění) nebo na přesunu aj.

Velikost přepadové jednotky je určena analýzou METT-T, tj. úkolem, protivníkem, terénem, situací vlastních sil a časem, který je k dispozici. Velitel jednotky zpravidla usiluje o to, aby jednotka byla, pokud možno, co nejmenší. Síla jednotky musí být přizpůsobena úkolu tak, aby umožňovala jeho rychlé splnění s co nejmenšími ztrátami. Velikost jednotky může být také ovlivněna počtem specialistů, potřebných pro splnění specifických úkolů.

Síly speciálního určení

– 3. část

Způsoby a formy vedení speciálních operací silami speciálního určení

Podplukovník Ing. JAROSLAV MASNIČÁK

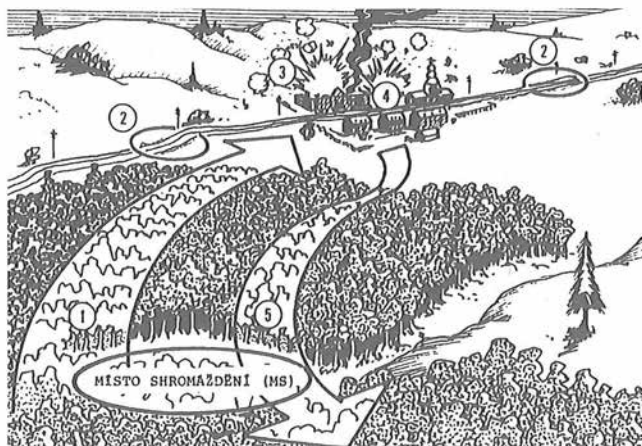
Přepady SSU jsou zpravidla prováděny v pěti fázích

1. fáze – jednotka je přepravena nebo infiltruje do oblasti cíle;
2. fáze – prostor cíle je oddělen (izolován) od možnosti podpory nebo posílení, včetně eliminace nebezpečí působení letectva protivníka;
3. fáze – všechny síly protivníka, v cíli nebo jeho blízkém okolí, jsou zničeny překvapivým a rozhodným útokem za použití veškeré dostupné palébné síly s cílem dosažení efektu šoku;
4. fáze – úkol je splněn rychle a dříve, než se protivník zorientuje a zorganizuje k obraně, popřípadě, než se mu dostane posíl;
5. fáze – jednotka SSU se rychle stáhne z prostoru cíle a je vyvedena z týlu protivníka.

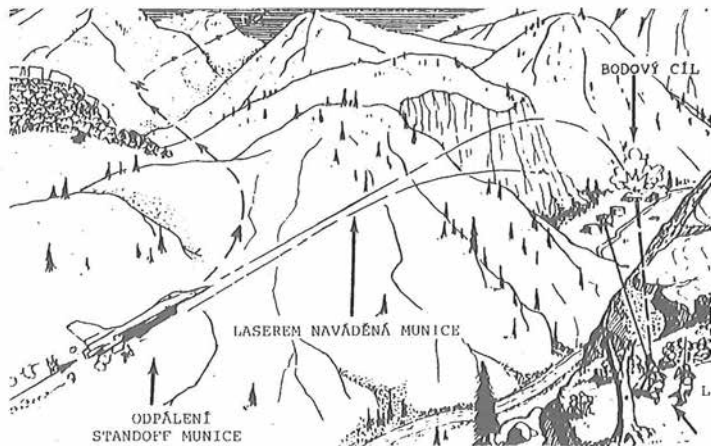
Možná názorná varianta provedení přepadu SSU je uvedena na obrázku 1.

Celek určený k provedení přepadu je zpravidla rozdělen do čtyř skupin. Každá je organizována a vybavena ke splnění specifické části celkového úkolu. Tyto skupiny mohou být:

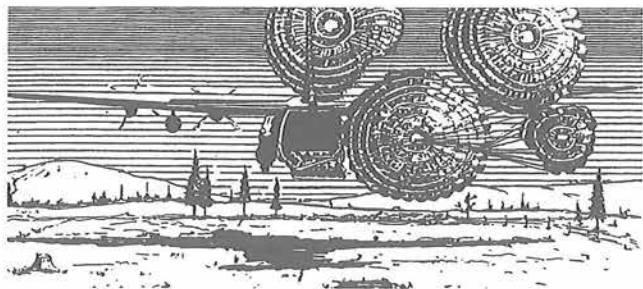
1. **Velitelská skupina** – kontroluje přesun a provedení akce. Normálně se skládá z velitele, velitelů podřízených skupin v rámci vytvořené organizace pro splnění úkolu a ze spojovacích prostředků zajišťujících činnost skupiny.
2. **Zajišťovací skupina** – její organizace je dána úkolem. Může plnit úkoly



Obr. 1. Pět fází přepadu



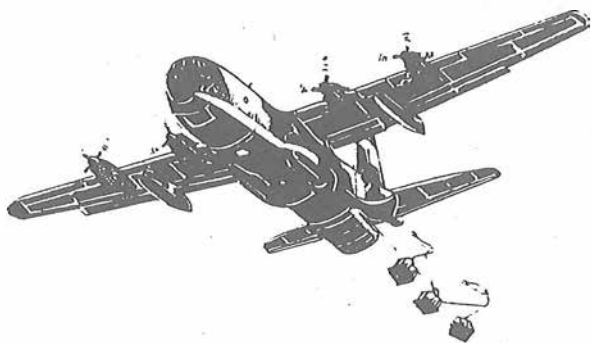
Obr. 2. Letecký útok muničí s laserovým naváděním



Obr. 3. Vysazovací systém z malých výšek



Obr. 5. Vysazovací systém za vysokých rychlostí v malé výšce



Obr. 4. Kontejnerový vysazovací systém

spojené se zajištěním prostoru soustředění, zabezpečit včasné varování před příchodem protivníka, zablokovat přístupové cesty k cílové oblasti, zabránit úniku protivníka z cílové oblasti, krytí jednotky palbou při stahování se z cílové oblasti, zabezpečuje PVO krátkého dosahu aj.

3. Podpůrná skupina – zabezpečuje dostatečnou palebnou sílu pro neutralizaci odporu v prostoru cílové oblasti. Protože palba skupiny je prudká a devastující, musí být kontrolována a řízena k zajištění její přesnosti, která je nezbytná.

4. Útočná (přepadová) skupina – obsazuje a zabezpečuje cílovou oblast nebo objekt, ochraňuje demoliční tým, tým pro vzetí zajatců a další specializované týmy (např. tým odstřelovačů, tým laserových ozařovačů cílů aj.).

Názorná varianta činnosti týmu laserových ozařovačů cílů, v součinnosti s vlastními údernými letouny vojenského letectva, je uvedena na obrázku 2.

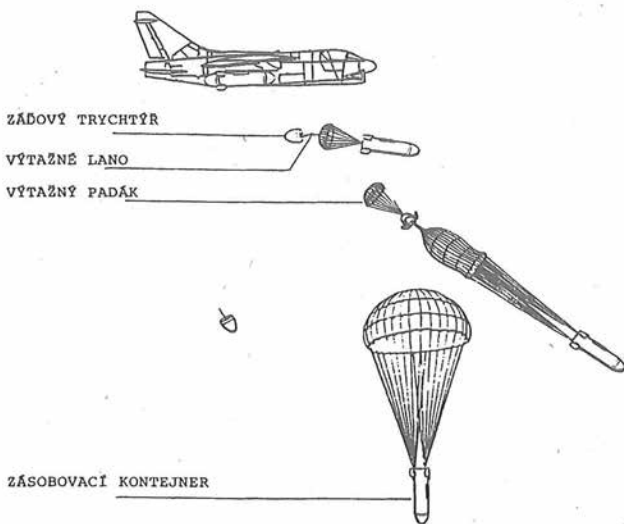
Záchrané operace jsou formou specializovaných přepadů k osvobození uvězněných nebo zadržovaných osob, či k navrácení (znovuzískání) jistých druhů zařízení a materiálu. Tyto operace zahrnují záchranu nebo vyvedení osádek sestřelených nebo unesených letounů, politických a vojenských činitelů.

SSU využívají momentu překvapení a své bojové síly k překonání odporu před tím, než může být zadrženy nebo vězňům ublíženo. Plánování záchraných operací je totožné s plánováním přepadu. Hlavním rozdílem je to, že velitelé SSU musí plánovat odsun osvobozených osob nebo získaného zařízení a materiálu. Záchrané akce jsou zpravidla vedeny jako úkoly rychlé odpovědi (Quick Response Mission).

Tento typ operace často vyžaduje posílení SSU osobami se zvláštními znalostmi a dovednostmi. Příkladem mohou být zdravotnický personál, techničtí experti, lingvisté nebo překladatelé a další součásti sil pro vedení speciálních operací.

Organizace je totožná s organizací přepadu. Úkol je plněn agresivně a obvykle je zakončen bojem zblízka. Jednotka SSU v tomto případě musí:

- lokalizovat specifickou budovu nebo oblast, kde jsou vězni nebo zadržováni;
- proniknout do budov s použitím např. ochromujících granátů (Stun Grenades), vyhnout se překážkám a minovým léčkám;
- zasáhnout proti všem osobám protivníka, za využití technik selektivní (výběrové) fyzické likvidace;



Obr. 6. CTU-2 (dopravní kontejner pro vysazování za vysokých rychlostí z velkých výšek)

- lokalizovat, identifikovat, osvobodit a chránit uvězněné;
- neponechat žádné vězně nebo příslušníky SSU v cílové oblasti.

Místo vyvedení musí být plánováno co nejbližší místu akce. Je však i řešena otázka přesunu osvobozených osob terémem nebo doprava rozměrných zařízení.

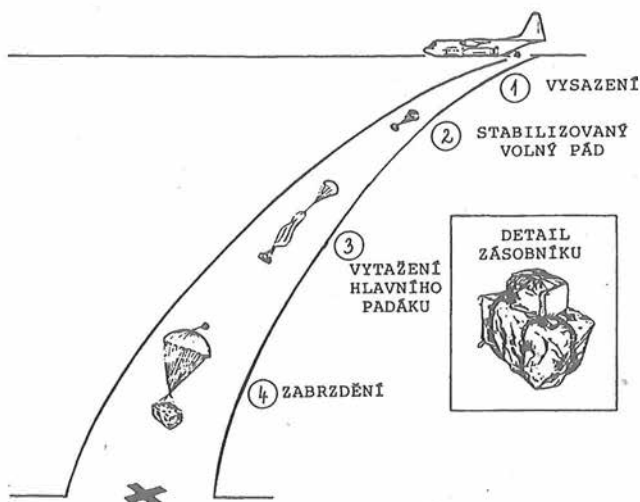
SSU provádí zvláštní operace lehké pěchoty tehdy, kdy není možné nasadit větší síly konvenčních jednotek. Tyto operace zpravidla zahrnují (ale nejsou limitovány) pěší přesun, operace ve městech a osadách (Military Operations on Urbanized Terrain – MOUT), obranu na perimetru, proražení z obklíčení, léčky, protitankovou činnost, přechody frontových linií a průzkum.

Jednotky SSU provádějí tyto operace za využití zásad činnosti lehké pěchoty, jejích metod a technik. Jednou z technik, která může být použita, je např. vybudování dočasného obranného postavení (opěrného bodu) pro účely plánování, evakuaci padlých a raněných, ale především pro doplnění zásob všeho druhu, s využitím činnosti dopravního letectva.

Potřeba záložních, resp. náhradních sad klíčového materiálu je dána nutností zajištění soběstačnosti a schopnosti nahradit případné ztráty jednotky nebo též skutečností, že například při akcích rychlé reakce jsou nesené pouze zbraně a vybavení, nezbytné pro splnění úkolu. Plány a signály pro zásobení rozhodujícím materiálem jsou předem stanoveny.

Názorné varianty systému zásobování z malých a velkých výšek, za vysokých rychlostí kontejnerovým způsobem, jsou uvedeny na obrázcích 3 až 7.

Jednotky mohou vést konvenční obranu lehké pěchoty pouze po krátký (omezený) čas. Obrana není zpravidla vedena s napojením na vlastní síly. Jednou z technik, která v tomto případě může být použita, je vybudování dočasné



Obr. 7. Systém zásobování z velkých výšek

obranu na perimetru (kruhová obrana – systém opěrného bodu), ze které jednotky SSU prorazí z obklíčení a poté se spojí s vlastními silami.

Operace jsou, v zájmu dosažení překvapení, vedeny zpravidla bez palběné přípravy za intenzivního využití odstřelovačů. Tak jako při všech ostatních činnostech SSU, velitelé jednotek usilují o překvapení i vedením útoků z neočekávaných směrů při využití znalosti o zvycích protivníka (období spánku, vydávání stravy, výměna stráží atd.).

Překvapení na bojišti může způsobit skutečnost, že jednotky SSU musí být schopny, alespoň krátkodobě, bojovat s obrněnými silami.

SSU se obvykle vyhýbají intenzivním bojům, které jsou zpravidla doprovázeny vysokými počty ztrát. Tyto případné ztráty totiž vedou k rychlému poklesu jejich využitelnosti pro plnění speciálních úkolů, pro které jsou především vyvíjeny.

Obrana na perimetru může být vedena s cílem udržení rozhodujících terénních bodů a získání času. Při organizaci obrany na perimetru jsou jednotky SSU zpravidla organizovány následovně:

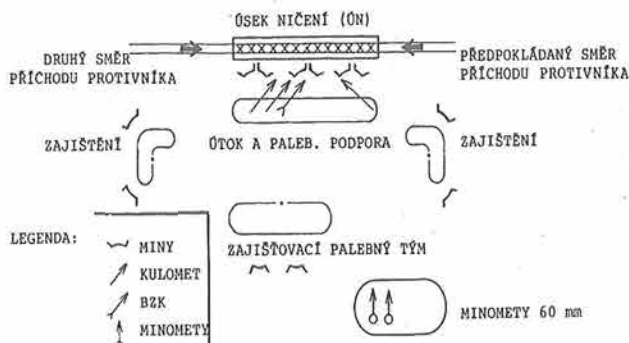
- družstva (sekce, týmy) jsou rozmístěna tak, aby se překrývala s navazujícími sektory palby a pozorování,
- rychlopalné zbraně (kulometry) jsou rozmístěny k pokrytí hlavních směrů přístupů. Palebné sektory, těchto zbraní, na sebe navazují a pokrývají předpolí jednotky,
- protitankové prostředky (PTRS) jsou rozmístěny tak, aby mohly vést palbu na protivníka z boku,
- odstřelovači jsou rozmístěni tak, aby podporovali a kryli obsluhy těžkých zbraní. Střelcům jsou přidělovány sektory palby, které na sebe vzájemně navazují v místě, ve vzdálenosti dohození ručním granátem,
- hluché prostory jsou kryty minami se směrovým účinkem nebo palbou minometů,
- protitankové miny se rozmísťují tak, aby zajišťovaly blízkou obranu proti obrněným cílům a jsou kryty palbou PT prostředků.

V boji jsou dodržovány tyto zásady použití zbraní

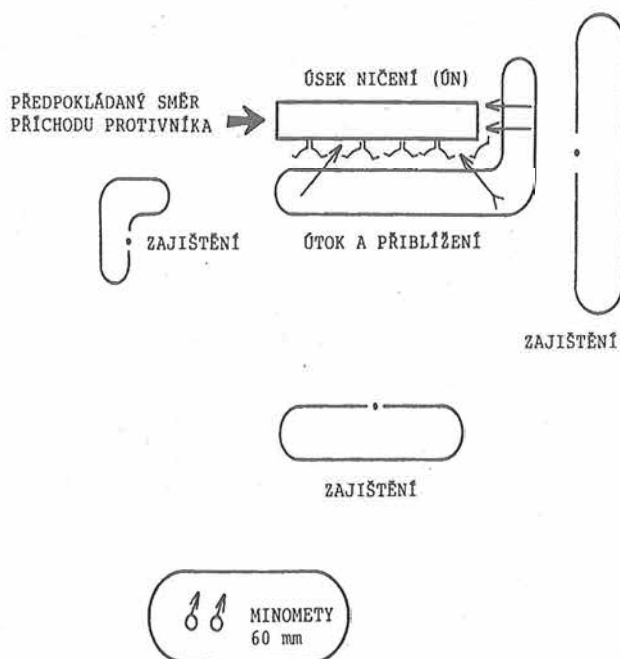
- * nejnebezpečnější cíle jsou ničeny vždy jako první,
- * protitankové prostředky proti obrněným cílům působí zpravidla do 1000 m,
- * granátomety proti pěchotě do 350 m, proti automobilům, OT a BVP do 200 metrů,
- * kulometry proti pěchotě do 800 m,
- * samopaly (samočinné pušky) proti pěchotě do 300 m,
- * odstřelovací pušky proti pěchotě aj. cílům do 1000 m.

Proražení z obklíčení se organizuje tehdy, kdy jsou jednotky operující v týlu protivníka odříznuty od vlastních vojsk a obklíčeny přesilou. Vzhledem k obvyklým úkolům, které plní SSU a vzhledem k jejich výcviku, jsou možnosti proražení z obklíčení relativně velmi dobré.

K proražení z obklíčení se stanovují slabá místa protivníka, s důrazem na rozmístění jeho nejúčinnějších palebných prostředků a možných přístupových cest. Poté se soustředí vlastní palebné prostředky a provádí se nenadálý, přímý, tvrdý, čelní útok na vytypovaném směru.



Obr. 8. Lineární léčka



Obr. 9. Léčka ve tvaru „L“

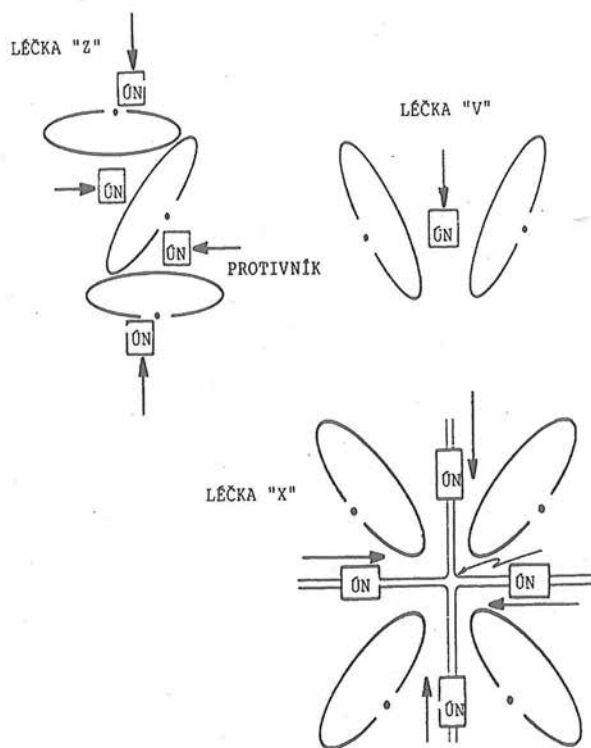
Při organizaci proražení z obklíčení jsou jednotky SSU zpravidla úkolovány následovně:

- zmenší se perimetr obrany,
- pozornost protivníka je odváděna palbou nebo omezeným útokem na jiném směru, než se plánuje proražení,
- zajišťují se boky skupin, určených k proražení,
- je připravena záloha k rozšíření úspěchu proražení,
- vytvoří se zadní hlídka, která po proražení z obklíčení přechází, s využitím palby a manévru, k vedení boje nazdrženou s cílem odpoutat se od protivníka.

Léčka, jako překvapivý útok ze skrytého postavení, je používána proti pohyblivému se nebo dočasně se zastavivšímu protivníkovi s cílem zničit jej nebo zajmout, zničit nebo získat jeho zařízení (výzbroj, výstroj, BT aj.). Jednotka provádějící léčku musí být úkolově orientována, tzn. organizována tak, aby mohla plnit následující funkce – útok, zajištění, podporu.

Úspěšná léčka musí být provedena přesně, tvrdě, rychle a s přehledem. **Pro úspěch léčky jsou rozhodující:**

- překvapení (snižuje nebezpečí vlastních ztrát);
- koordinovaná palba s efektem šoku (silná a přesná palba s využitím výbušnin a min se směrovým účinkem. Efekt šoku může překrýt nečekané nedostatky léčky, např. přepadení mnohem větší jednotky, než SSU očekávaly;
- řízení (velitel musí mít kontakt se všemi členy své jednotky);



Obr. 10. Další varianty lěček

- **zajištění** (rozmístění zajišťovacích sil tak, aby byla uzavřena oblast lěčky);
- **jednoduchost** (jednoduchý plán zvyšuje naději na úspěch);
- **vyčvičenost** a sebekázeň (přesný a tvrdý výkon je to, čím jednotky SSU vítězí nad protivníkem);
- **maximální využití nejmodernějších zbraní;**
- **důsledným vyhodnocením faktorů METT-T** (úkol, protivník, terén, vlastní jednotky a čas, který je k dispozici).

Při činnosti SSU jsou zpravidla rozlišovány dvě kategorie lěček – lěčka plošná (Area Ambush) a lěčka bodová (Point Ambush).

Plošné lěčky mohou být organizovány četou, rotou nebo praporem SSU. Jsou zaměřeny na přehrazení pohybu protivníka v dané oblasti. Plošné lěčky se skládají z řady bodových (místních) lěček.

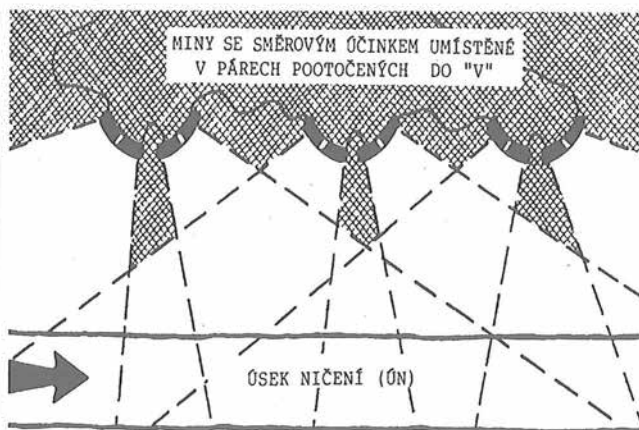
Bodová (místní) lěčka je organizována skupinou, týmem, družstvem na nejvýhodnějším místě s cílem působit z více než jednoho směru.

Základním způsobem provedení lěčky je lěčka lineární. Pokrývá předpokládaný příchod protivníka ze dvou směrů a tyl je zajišťován vyčleněnou skupinou. Názornou variantou provedení lineární lěčky je tvar „L“. Je vhodná pro lěčku na komunikacích a kdekoli tam, kde je pohyb protivníka omezen (zúžen) do jednoho směru. Hlavní podmínkou však musí být, že je znám směr příchodu protivníka. Ostatními způsoby lineárních lěček mohou být lěčky ve tvaru písmen „Z, X, V“ ap.

Jedním z důležitých způsobů, resp. druhů lěček, je tzv. **mechanická lěčka**. Zpravidla je organizována s využitím polohy řady min se směrovým účinkem. SSU jsou připraveny zaútočit na protivníka v případě, že mechanická lěčka se lže (nedetonuje) nebo v případě, kdy její účinek nebyl dostačující ke zničení protivníka. Tyto lěčky jsou účinným prostředkem pokrytí větších oblastí malými skupinami SSU.

Možná názorná varianta lineární lěčky a lěčky ve tvaru „L“ je na obrázku 8. Další možné varianty lěček ve tvaru „Z, X, V“ a mechanické lěčky, jsou na obrázku 9, 10 a 11.

Protitanková činnost není obvyklou činností jednotek SSU, protože příslušníci těchto sil nejsou pro tento druh akcí dostatečně vybaveni a mají omezenou schopnost účinně zasáhnout proti silně opancéřovaným cílům. Mohou však provádět protitankové akce v omezeném rozsahu formou lěček. Rozsah těchto akcí je omezen skutečností, že všechny protitankové zbraně jsou přenosné a mají



Obr. 11. Mechanická lěčka

omezené množství munice, kterou je jednotka SSU schopna dopravit na místo určení, resp. použití.

SSU, vyčleněné pro boj s tanky a jinými obrněnými cíli jsou zpravidla organizovány do čtyř skupin:

1. Skupina velení a řízení.
2. Skupina s protitankovými prostředky.
3. Zabezpečovací skupina.
4. Týlová a podpůrná skupina.

Jednotky SSU mohou provádět protitankovou činnost s využitím laserových designátorů pro různé druhy stíel s přesným koncovým navedením. Pro ochranu jednotky před útokem tanků a jiných obrněných prostředků, mohou být využity i vzduchem dopravené a rozhozené miny (Air – delivered Family of Scatterable Mines).

Celkový závěr

Podle vojenských specialistů vyspělých zahraničních armád bude úloha a význam SSU v celkové struktuře ozbrojených sil daného státu neustále vzrůstat. Tyto síly se totiž mohou (v současné vojenskopolitické situaci) stát univerzálním prostředkem k dosažení různých cílů při relativně nízkých finančních nákladech.

Zkušenosti z jejich bojového použití (především v Perském zálivu) ukázaly, že při orientaci na konflikty nižší úrovně si zachovávají schopnost úspěšně plnit úkoly i v průběhu bojů většího rozsahu.

Program dalšího zdokonalování těchto sil je orientován na modernizaci stávajících a zavádění nových druhů zbraní a bojové techniky. Především ve vyspělých zahraničních armádách se předpokládá, že během 2 až 3 let budou speciální jednotky vybaveny např. zbraněmi na bázi nízkoenergetických laserů, určených k vyřazení optoelektronických přístrojů, dočasnému oslepení a působení na psychiku člověka, fotokamerami a zařízením pro přenos snímků v reálném čase, maskovací výstrojí a nátěry měnící zabarvení podle okolního prostředí. Podstatně modernizovány mají být i spojovací prostředky.

V SSU se také předpokládá zavedení nových typů dopravních letounů a vrtulníků, které budou vybaveny prostředky zabezpečení letu v přízemních výškách, v režimu sledování konfigurace terénu v nočních podmínkách, systémem doplňování paliva za letu a zařízením družicového radionavigačního systému.

Použitá literatura

- [1] MAJER, P.: Vojenská doktrína Ruské federace, její ozbrojené síly, rozvědka. Vojenské rozhledy 1/94, s. 97–104.
- [2] MODERN ELITE FORCES, E 11459, SVK VA Brno.
- [3] MICHAJLOV, B. – PAŠKO, V.: Psychologické operace vojsk SSSR. Zaručené vojenské obozrenie 1993, č. 8, s. 8–12. (Adresná informace č.: 79/1993).
- [4] LOSEV, V.: Síly bystrogo razvertivaniya zapadojevropejskich stran. Zaručené vojenské obozrenie 1993, č. 7, s. 2–3. (Adresná informace č.: 83/1993).
- [5] NOVOTNÝ, J.: Činnost jednotek RANGER. Diplomová práce, VVŠ PV Vyškov, 1991.
- [6] FM 31–21, Special Forces Operations
- [7] BRAGG, R. J. – TURNER, R.: Parachute Badges and Insignia of the World.

Obsah jednotlivých cvičení i uplatňované taktické zásady vycházely ze zkušeností 1. světové války, zejména z posledního roku této války. Samotné pořadí v jakém byl výcvik prováděn plně respektovalo tehdejší vojenské struktury. K tomu je třeba se zmínit o organizační struktuře pěší čety a příčinách, které vedly k vytváření a tedy i k výcviku bojových skupin.

Pěší četa (také bylo užíváno názvu bojová četa) byla složena ze dvou stejně organizovaných bojových poločet, každá poločeta měla dvě družstva (družstvo 10 osob), přičemž jen jedno družstvo z poločety mělo ve výzbroji lehký kulomet Schwarzlose (četa měla celkem 4 družstva a 2 lehké kulometry). Poločeta byla tedy organizační prvek z něhož se pro vedení boje vytvářel taktický prvek nazývaný bojovou skupinou. Zde je nutno opět podat stručné vysvětlení.

V roce 1916 byly do výzbroje pěchoty zaváděny lehké kulometry. Tím bylo dosaženo dalšího zvýšení hustoty palby a to vedlo ke snižování hustoty bojových sestav pěších jednotek a útvarů. Od pravidelných a hustých rojnic a vln v nichž pěchota útočila, se postupně přešlo (nejdříve na francouzsko-německé a pak i na dalších frontách) k taktice bojových skupin.

Bojovými skupinami byly pohyblivé a rozptýlené skupiny v síle jednoho až dvou družstev seskupené kolem lehkého kulometu. Z těchto skupin pak byly vytvářeny jednotlivé útočné sledy. Jakmile se na bojišti objevily tanky, tak s každým tankem obvykle postupovala jedna nebo i dvě bojové skupiny.

Bojové skupiny se osvědčily. Ukázalo se, že mohou pružně manévrovat a využívat terén, spojovat palbu s pohybem a poskytovat si i vzájemnou palebnou podporu. Proto i taktika bojových skupin byla převzata do čs. předpisů.

Výcvik poločety, tedy výcvik bojové skupiny a výcvik čety byl rozdělen na 4 části: na část technickou (technický výcvik), na výcvik v boji útočném, výcvik v boji obranném a výcvik v zákopové válce (pozn.: užito dobových názvů).

Začínalo se technickým výcvikem. Poločeta – bojová skupina nastupovala, pochodovala nebo bojovala v určitých tvarech (sestavách), proto i tento druh výcviku byl zaměřen na zvládnutí činností v tzv. semknutých, otevřených a rozvinutých útvarech, což nebylo nic jiného, než nástupové a pochodové tvary, předbojové a bojové sestavy. Stejně tvary (sestavy) měla i četa a v praxi i výcvik poločety a čety na sebe bezprostředně navazoval nebo se dokonce prolínal.

Výcvik v čs. armádě v letech první republiky

– 3. část

(období od konce roku 1920 do roku 1924)

Doc. Ing. JOSEF KAŠPAR, CSc., plukovník v zál.

Po výcviku jednotlivce a družstva následoval výcvik poločety (bojové skupiny) a výcvik čety – tedy výcvik malých jednotek. Tomuto výcviku byl rovněž přikládám velký význam.

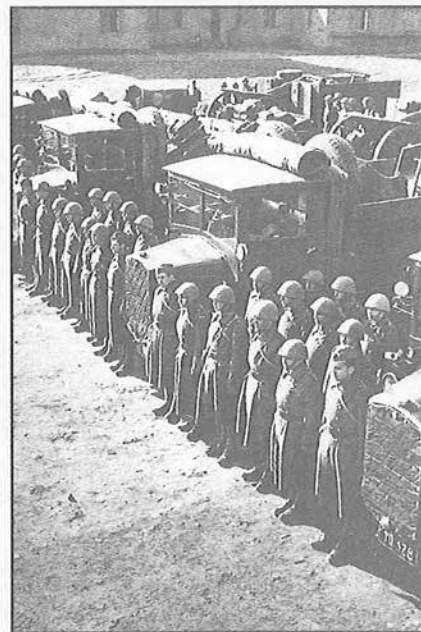
Technický výcvik poločety a čety zahrnoval tzv. cvičení pořadová a průpravná cvičení bojová. V rámci pořadových cvičení bylo procvičováno zaujímání nástupových a pochodových tvarů, vzdávání pocty ve tvarech, změny tvarů, pohyb krokem a poklusem v pochodových tvarech.

V rámci **průpravných bojových cvičení** byly procvičovány přechody z pochodových tvarů do předbojových sestav (podle tehdejší terminologie přechody do útvarů otevřených) a do rojnice (tedy do bojové sestavy. Tehdy byl pro rojnici užíván název řetěz). Průpravná bojová cvičení nebyla ve své podstatě ničím jiným, než takticko-pořadovými cvičeními.

Po zvládnutí pořadových a průpravných bojových cvičení bylo přistoupeno k výcviku v boji útočném (tedy k bojovému výcviku). Jednotlivá cvičení zpravidla začínala pochodem a rozvinováním do předbojové a bojové sestavy. Jejich součástí byl i nácvik činnosti při napadení letouny nepřítele, postup v terénu postřelovaném kulomety a dělostřelectvem, činnost při neočekávaném střetnutí s nepřítelem, vedení palby na různé cíle, střídání pohybu a palby, řízení palby, provádění zteče odporů nepřítele a provádění různých manévru v průběhu boje.

Další částí výcviku poločety a čety byl **výcvik v obranném boji**. Tato část začínala výcvikem v táboření a výcvikem polních stráží. Pak bylo procvičováno zaujímání a budování zákopů a obranných postavení (tehdy se říkalo obranných pozic nebo obranných linií) a dalších ochranných staveb, vedení palby ze zákopů, ničení nepřítele, který vnikl do postavení a provádění protiztečí.

Výcvik poločety a čety byl zakončen **výcvikem v zákopové válce**. V rámci tohoto výcviku bylo procvičováno budování souvislých zákopů, spojovacích zákopů, odolných úkrytů, zátarasů a dalších zařízení, zřizování cest, maskování a bojová služba v postavení (šlo o činnost hotovostních palebných prostředků a jednotek a činnost pozorovatelů) a ničení nepřítele při boji v zákopech. K tomu je třeba dodat, že se až příliš lpělo na tomto výcviku. Značná část velitelského sboru si myslela, že i příští válka bude válkou zákopovou, a proto považovala za opodstatněné, aby



Obr. 1. Motorizovaná pěchota

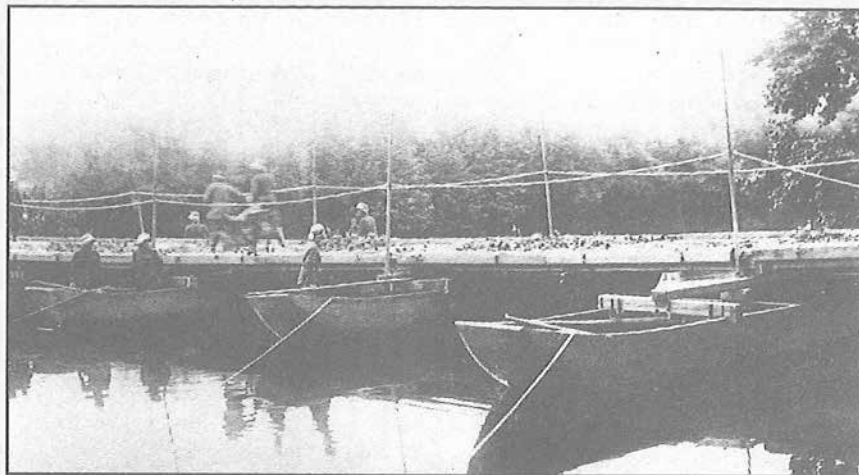
právě této části výcviku byla věnována maximální pozornost.

Jak poločeta, tak i četa, musela být komplexně vycvičena svým velitelem, který za úroveň vycvičenosti a kázně plně odpovídal veliteli roty.

Na výcvik poločety a čety úzce navazoval výcvik roty (baterie, eskadrony). V tehdejší době pěší rota byla složena ze tří pěších čet a jedné pomocné čety (tato četa byla též označována jako 4. četa nebo jako kulometná četa), která ve své organizační struktuře měla 2 lehké kulomety s obsluhou a kulometným vozem a skupinu vojáků různých odborností (spojky, pozorovatelé, ženisté, trubač, podkoní, vozkové, kuchaři, nosiči raněných, obuvník, krejčí) a 4 vozy (včetně polní kuchyně), každý tažený párem koní.

Účelem výcviku roty bylo pokračovat ve výcviku čet a poločet (bojových skupin) tak, aby byly schopné bojovat, manévrovat, pochodovat a udržovat vzájemnou součinnost mezi sebou v sestavě roty a se sousedy roty, a zdokonalit výcvik velitelů družstev, poločet a čet.

Výcvik roty byl prováděn v období sledu jako výcvik čet. Zpravidla trval od března do června (pozn.: trvání výcviku jednotlivých stupňů bylo upřesňováno oddělením pro výcvik a školství Hlavního štábu čs. armády, které vydávalo všeobecné směrnice pro výcvik vojskových těles). I v tomto případě se začínalo výcvikem v nástupových a pochodových



Obr. 3. Z výcviku ženistů

tvarech (tedy pořadovou přípravou roty) a po jejich zvládnutí se pokračovalo tzv. průpravnými cvičeními bojovými. Obsahem těchto cvičení bylo rozvíjení roty do bojových sestav, postup v bojové sestavě, manévrování a provádění změn v bojové sestavě (vše bez taktického námětu).

Průběžně s průpravnými cvičeními a zejména pak po jejich odcvičení probíhal výcvik roty v pochodech. Vytrvalost v pochodu byla považována za samozřejmou vlastnost dobré pěchoty. Ve všeobecné směrnici Hlavního štábu čs. armády vydané 16. 3. 1921 se doslova uvádí, že „pěchota, která nevydrží delších pochodů, nestojí za nic.“ Všeobecnou směrnicí Hlavního štábu bylo rovněž stanoveno, že každý prapor musel být schopen k 1. červnu vykonat pochod dlouhý 24 km s plnou polní, pravidelným rytmem a bez zvláštní únavy.

Kromě samotných pochodů bylo procvičováno zajištění za pochodu, táboření roty a zajištění roty při táboření. U některých pluků tento výcvik vrcholil tzv. pokusnými pochody, při nichž pochoduující roty musely za 4 dny urazit až 100 km. Kratší pochody v délce 3 až 6 km i více v podobě pěších přesunů na cvičitě se vlastně konaly denně.

Výcvik roty vrcholil výcvikem v útočném a obranném boji a výcvikem v zákopové válce. Při tomto výcviku byla procvičována stejná činnost jako při výcviku čet (šlo tu vlastně o opakování a zladění této činnosti v rámci roty). První cvičení byla zpravidla prováděna v nenáročném terénu a postupně se zvyšovala náročnost výcviku tím, že cvičení byla prováděna v členitějším terénu s různými

překážkami a některá cvičení byla prováděna v noci (pozn.: noční cvičení v trvání 2 až 3 hodin musela být prováděna každých 14 dní).

Výcvik roty organizoval a řídil velitel roty (byl rovněž nazývan cvičitelem roty). Ten také osobně odpovídal veliteli praporu za stav a výsledky výcviku. Velitel roty zpracovával na každý týden podrobný rozvrh zaměstnání a tento rozvrh v sobotu předkládal k podpisu veliteli praporu.

Výcvik vojsk vrcholil výcvikem praporů (u dělostřelectva oddílů, u jezdecka korouhví). Podkladem pro něj byl 5. díl předpisů pro výcvik (pozn.: 4. díl řešil výcvik kulometných rot), který svým obsahem a metodikou výcviku plně navazoval na předchozí díly.

Účelem tohoto výcviku především bylo zladění těch činností, které již byly procvičovány v rotách, v rámci celého praporu a vytvořit z praporu snadno ovladatelnou a v boji samostatnou jednotku. Zladěvala se jednak činnost pěších rot mezi sebou a součinnost pěších rot s kulometnou rotou.

Některých praporek cvičení se účastnily i dělostřelecké a jezdecké jednotky a na těchto cvičeních se zladěvala součinnost (tehdy se všeobecně říkalo spolupráce) praporek jednotek s posilovými a podpůrnými prostředky.

Jak v rámci výcviku rot, tak i v rámci výcviku praporů, i nadále probíhala střelecká, pořadová a další příprava prováděná v rámci poločet a čet.

Souběžně s výcvikem vojsk probíhal i výcvik instruktorů, což nebylo nic jiné-



Obr. 2. Z výcviku dělostřelců

ho, než výcvik důstojníků a výcvik tzv. subalterních instruktorů (většinou dělesloužících vojáků).

Výcvik důstojníků měl za cíl upevnit a zdokonalit jejich schopnosti k vedení výcviku podřízených jednotek. Pozornost byla věnována především mladým důstojníkům, kterým chyběly praktické zkušenosti. Výcvik důstojníků zahrnoval všeobecný výcvik a odborný výcvik.

Součástí všeobecného výcviku byly přednášky zaměřené jak k odborným vojenským otázkám, tak i k problémům ekonomickým, politickým, historickým ap., a dále zpracování různých referátů, pojednání a jiných samostatných prací, s nimiž pak důstojníci vystupovali na shromážděních důstojnického sboru. Všeobecným výcvikem bylo především sledováno rozšíření všeobecných znalostí důstojníků.

Odborný výcvik probíhal podle směrnic velitelů pluků, brigád a divizí a zpravidla byl jimi i osobně řízen. V rámci tohoto výcviku probíhalo jednak studium platných předpisů, seznamování s výzbrojí, různé instruktáže ap. Jeho vrcholnou součástí byla aplikační cvičení (též nazývaná instruktivní cvičení) na mapách nebo v terénu. Důstojníci všech zbraní se při nich procvičovali a zdokonalovali v rychlém rozhodování, ve vydávání stručných písemných rozkazů a ve vzájemné součinnosti (spolupráci) při vedení boje. Na závěr každého cvičení následovalo vyhodnocení spojené s rozpravou.

Aplikační cvičení byla prováděna následovně: praporeční (účastnili se jich všichni důstojníci praporu) dvakrát za měsíc, plukovní jednou za měsíc, brigádní jednou za dva měsíce a divizní dvakrát za výcvikové období. Brigádních a divizních aplikačních cvičení se účastnili i důstojníci letecké.

V souvislosti s přípravou tehdejšího důstojnického sboru je nutno se zmínit i o jedné z nejvýznamnějších vojenských škol v historii čs. vojenského školství. V **prosinci 1920** byla v Hranicích na Moravě zahájena příprava důstojníků v nově zřízené Vojenské akademii. Tato škola se stala prestižním školícím zařízením a její první absolventi byli vyřazeni v roce 1922. Výuka v této akademii probíhala (s přerušením v době 2. světové války) až do roku 1950.

Významným přínosem pro výcvik bylo **zavedení Služebního řádu branné moci čs. republiky**. Tento služební řád platil od 1. října 1922 a měl označení A1-a (to bylo později změněno na A-I-1a). Byl to vlastně předchůdce téměř legendárního

služebního předpisu A-I-1. Uvedený řád stanovoval a řešil mravní základy vojenské služby, základní služební ustanovení, organizaci služby, kázeňský řád, vojenský právní řád, vojenské obřady a jiné důležité otázky přímo nebo nepřímo spojené s výcvikem.

O vojenském výcviku se řád vyjadřoval v tom smyslu, že jím vrcholí výchova mladého muže. Výcvikem se mladý muž měl stát vojákem statečným, čestným, mravním a střídavým. Takový voják je pak mužem, „jenž zasluhuje vděku, úcty a lásky svých spoluobčanů a vojsko složené z takových vojáků bude po všechny časy nerozborným štítem svobody, pořádku a státní nezávislosti.“ (A-Ia str. 12) Tímto řádem byla definována kázeň jako „vědomé podřízení vlastní vůle vůli vyšší, vůli odpovědné.“

V uvedeném období byla, kromě předpisů pro výcvik a služebního řádu, vydána i řada jiných předpisů a různých pomůcek (např. různé návody a popisy dělostřeleckého a jiného materiálu, nauka o střelbě, zatímni cvičební řád pro jezdecké, předpis o pravomoci a působnosti štábů a další), podle nichž byly postupně ujednocovány zásady výcviku vojáků různých odborností.

I přes to, že úroveň výcviku se postupně zlepšovala a z jednotek a útvarů se stávaly bojeschopné celky, přetrvávaly v čs. armádě problémy, které její bojovou hodnotu snižovaly. Byla to např. různorodá výzbroj (přitom značná část výzbroje byla zastaralá a nequalitní) a materiál, slabé a technicky zastořelé protiletadlové dělostřelectvo, žádná protitanková výzbroj, nedostatek koní u jezdecké, nejednotná ústroj (stejnokroj vz. 21 byl zaváděn postupně) a nevyhovující vybavení obrněnou technikou (v roce 1921 měla čs. armáda 6 obrněných vlaků, 14 obrněných aut, v roce 1922 byl dodán první tank Renault vz. 17 a v letech 1923 – 24 bylo dodáno dalších 6 tanků tohoto typu) a také nedostatečné vybavení automobilní technikou.

Velení armády si uvědomovalo, že kromě zlepšení materiálních podmínek, je nutno vytvořit i modernější podklady pro výcvik. K tomu bylo v roce 1921 vytvořena „komise pro cvičný řád pro pěchotu“, která měla připravit nový výcvikový předpis. Předsedou této komise byl plukovník francouzské mise Rozet a pod jeho vedením komise v roce 1923 ukončila práce na novém předpisu, podle kterého pak probíhal výcvik vojsk až do poloviny třicátých let. Ale o tom příště.

(Pokračování)

Spolehlivá a nepřetržitá logistická podpora je předpokladem úspěšného vedení boje, napomáhá dosažení a zachování iniciativy. Správně fungující logistika na taktickém stupni poskytuje požadovanou logistickou podporu ve správný čas, na správném místě, to znamená, že musí být účinná, ale i účelná.

Pro úspěšnou logistiku platí následující charakteristiky:

- předvídání,
- integrace,
- nepřetržitost,
- schopnost pružně reagovat,
- improvizace.

Těchto pět charakteristik umožňuje účinnost a účelnost logistických činností.

Předvídání

Správné předvídání požadavků může zvýšit pohyblivost a bojeschopnost vojsk a také jejich schopnost zmocnit se iniciativy, umožňují synchronizovat logistické činnosti. I když nikdo nemůže předvídat vlastní průběh událostí, odhad budoucích logistických požadavků musí být co možná nejpřesnější. **Předvídat**, znamená rozpoznat, shromáždit a zachovat informace nezbytné k logistické podpoře. Nutné je předvídat i vývoj logistických možností. Velitelé a logistici si představují celý průběh boje, operace, zatímco detailně plánují současnou fázi.

Logistici plánující zabezpečení boje (operace) by měli předvídat požadavky, aby upřednostňovali správnou podporu. Tím se zmenší potřeba improvizace na bojišti. Předvídání vyžaduje neustálou koordinaci mezi veliteli, operacími důstojníky a logistiky.

Úspěšné logistické plány předvídají změny v poptávce po materiálu, které se zakládají na proměnném charakteru operací. Příkladem může být posun od operace náročné na munici k operaci s vysokou spotřebou pohonných hmot anebo změna bojových funkcí na funkce jiné než válečné.

Integrace

Úspěch v bojové činnosti závisí na propojení konceptu boje a konceptu logistické podpory. Propojenost během plánování zajišťuje účinnou podporu během boje. Možnosti logistiky často ovlivňují proveditelnost konceptu boje. Na základě konceptu boje (operace) NL-ZV formuluje logistický koncept, který umožňuje veliteli co největší možnou volnost v boji a umožňuje pružnost vedení boje.

Nepřetržitost

Během boje vyžadují útvary a jednotky nepřetržitou podporu. Tato nepřetržitost znamená, že úsilí logistiky se nikdy nepodřídí jedinému zdroji nebo způsobu podpory. Vyžaduje to rychlou přizpůsobivost měnícím se úkolům a prioritám.

Jakékoliv přerušení logistické podpory oslabuje bojovou sílu útvarů a jednotek. Během boje vyžadují vojska nepřetržitě zásobování materiálem a servisní podporu k udržení jejich bojových sil a pohyblivosti. Nepřetržitost podpory je životně důležitá pro bojovou činnost na všech stupních.

Logistická podpora boje mechanizované brigády

Podplukovník Ing. MIROSLAV CEMPÍREK, CSc.,
plukovník v záloze Ing. VLADISLAV POLÁCH

Oblast logistické podpory vojsk na taktickém stupni není dosud řešena žádnými logistickými předpisy ani směrnicemi. V příspěvku se vyjadřujeme k otázkám, které nejsou rozpracovány v Bojovém řádu polního vojska Armády ČR (BR). Zároveň je tento příspěvek doplněn a rozšířen článků, charakterizujících logistickou podporu v BR.

Zatímco bojová činnost může měnit intenzitu a bojové operace mohou vstoupit do období relativní nečinnosti, logistika musí fungovat nepřetržitě.

Schopnost pružné reakce

Během boje musí logistika rychle reagovat, přičemž jsou málokdy požadavky jednotek známy. Logistické jednotky stejně jako bojové jednotky budou často organizovány podle úkolu. Logistické velení musí přizpůsobit logistické útvary a jednotky k reakci na nenadále požadavky, často bez předchozího upozornění. Snahy o rychlou reakci mohou dočasně narušit dlouhodobé logistické plánování, ale často jsou nezbytné ke splnění bojového úkolu.

Na operačním stupni se budou mimořádné požadavky na logistický systém vyskytovat dokonce ve větším měřítku. Ztráta území, snahy o obnovení předního okraje obrany nebo využití taktického úspěchu mohou znamenat přemístění zdrojů zásob a další úkoly především pro dopravu.

Improvizace

Improvizaci nazýváme schopnost udělat, vynalézt, sestavit či vyrobit to, co je potřeba,

z toho, co máme k dispozici. Úspěšná logistická podpora se přizpůsobuje měnícím se situacím. Improvizované metody a zdroje zásob mohou zachovat nepřetržitost logistické podpory i po neúspěšnosti standardních postupů. Logistická improvizace často rozhodne mezi úspěchem a neúspěchem bojových akcí.

Logistici neustále přehodnocují plánovací faktory, míru spotřeby, a další odhady. Učí se předvídat nečekané a podle toho reagovat. Činnost protivníka, přerušení dopravních komunikací, spojení, přírodní katastrofy, mohou narušit plány a vyžadovat improvizaci.

Mohou nastat další různé okolnosti, jako jsou nečekané selhání údržby, zničení životně důležité infrastruktury, nebo nepředvídané pracovní zatížení. To vše bude vyžadovat improvizovaná řešení. Improvizace tedy není náhradou za předvídaní, ale je jeho nezbytným doplňkem.

Funkce logistiky na taktickém stupni

Vojenská logistika musí naplňovat stejné funkce jako logistika obecná, ale ve vztahu k potřebám ozbrojených sil.

Jedná se především o tyto funkce:

- vyzbrojování, zásobování materiálem, technické zabezpečení, doprava, poskytování služeb vojskům. Z uvedených funkcí v boji je rozhodující zásobování.

Zásobování

Zásobování materiálem je páteří materiálního zabezpečení mb a zahrnuje:

- přidělení materiálních zdrojů,
- vytváření, doplňování a obměnu zásob materiálu,
- manipulaci s materiálem a mechanizaci ložných prací.

Zásobování vojsk se realizuje v určitém čase, prostoru a návaznosti. Jeho obsah tvoří prvky podílející se na stanovení požadavku na zásoby, jejich zabezpečení, příjem, skladování a distribuci, včetně zabezpečení prostředků pro řízení, údržbu informací o stavu zásob a stanovení

výše zásob. Výše zásob bude závislá na bojovém úkolu a složení vojsk.

Na taktickém stupni je položen důraz na následující materiálová uskupení:

- munice, PHM, potraviny, vodu a materiál osobního použití. V našich podmínkách z těchto uskupení bude nejdůležitější munice.

Pro kalkulaci těchto zásob jsou používány kalkulačně zásobovací jednotky. Pro PHM a proviant jsou stanoveny dávky, u PHM vyjadřující normu spotřeby vozidla na 100 km nebo soustrojí na 12 motohodin, u proviantu je to množství potravin určené normou stravní dávky na 1 vojáka na 24 hodin. Těmto kalkulačním jednotkám neodpovídá palebný průměr, který vyjadřuje stanovené množství raket, munice pro jednu zbraň nebo vozidlo bez vazby na spotřebu.

Proto doporučujeme, tak, jak je tomu v armádách NATO, zavést novou kalkulačně zásobovací jednotku pro munici, a to „teoretickou denní spotřebu“ (TDS), která by byla základním údajem nezávislým na druhu uvažovaného boje a představovala by teoretický počet vystřelených ran z jedné zbraně během jednoho dne boje.

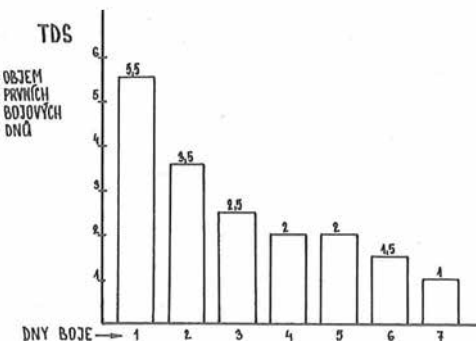
Tato spotřeba násobena koeficientem dne boje, by vyjadřovala denní spotřebu jedné zbraně. Teoretická denní spotřeba by se stala pevným údajem pro typ zbraně a druh jednotky a skutečná denní spotřeba (během jednoho dne boje) by se měnila každý den v závislosti na koeficientu dne boje.

Koeficient dne boje by udával spotřebu, která by se určovala podle druhu techniky, druhu munice, příslušného dne boje v průběhu konfliktu tak, že by se stanovilo předpokládané rozdělení objemu spotřeby na jednotlivé dny boje. Např. první den boje by se předpokládal objem 5,5 teoretické denní spotřeby, druhý den 3,5 TDS atd., podrobněji viz obrázek číslo 1, znázorňující výši teoretické denní spotřeby v závislosti na dnech boje.

Technické zabezpečení (TEZ)

TEZ brigády v boji vyžaduje realizaci celé řady opatření. Mezi základní patří:

- odhad ztrát, kalkulace odsunu techniky a provádění oprav a údržby; v našich podmínkách je provádění běžných oprav kalkulováno do 24 hodin, zatím co v západních armádách jsou doby oprav techniky na stupni rota do 2 h, na stupni mb 2 – 12 h a na stupni divize 12 – 24 h,
- organizace a provádění technického průzkumu,
- manévr silami a prostředky TEZ v souladu s Plánem logistické podpory a konkrétním vývojem situace,
- včasné vyprošťování, soustřeďování a odsuny poškozené výbroje, techniky a materiálu (VTM),
- provádění běžných oprav VTM,
- údržba VTM,
- včasné doplňování zásob materiálu,
- nepřetržitě řízení sil a prostředků TEZ v boji,
- v neposlední řadě bude TEZ bezprostředně využívat stacionárních i pohyblivých prostředků nadřazeného stupně.



Obr. 1 Výše teoretické denní spotřeby (TDS) v závislosti na dnech boje.

Doprava

Zahrnuje přepravu jednotek a zásob, podílí se na řízení přesunů, zjištění celkové dopravní potřeby, koordinaci využití dopravních prostředků, zhodnocení požadavků na dopravu a stanovení dostupnosti, návrhu průběhu brigádní silnice a brigádní odsunové osy.

Služby

Výměna prádla, koupání a stříhání, prodejní činnost, jsou organizovány v přípravném období podle možností a potřeby vojsk brigády. Další služby jsou poskytovány až po splnění úkolu mb.

Organizace logistické podpory

K poskytování efektivní logistické podpory NL-ZV a oddělení zabezpečení musí porozumět taktickému plánu a záměru velitele. Musí znát, co každý podporovaný prvek bude dělat, kdy to bude dělat a jak to bude dělat. Po analýze konceptu boje musí NL-ZV, plánující logistickou podporu, být schopen přesně předvídat požadavky podpory a to způsob, množství, priority podpory, druh, a kterým jednotkám ji bude poskytovat.

Po této činnosti provádí NL-ZV logistický odhad, který spočívá v porovnání požadavků a zásob, které jsou k dispozici.

Na základě předcházející činnosti formuluje NL-ZV **koncept logistické podpory**. Při jeho tvorbě vychází z následujících principů:

1. Poskytování logistické podpory co nejbližší k bojovým jednotkám tak, jak je to jen možné, až do stupně rota.
2. Plně integrovat logistické plánování s plánováním boje:
 - plně ho zladit s pojetím boje,
 - provádět ho nepřetržitě a souběžně s probíhající bojovou činností.
3. Prostory rozmístění logistických jednotek volit v prostorech útvarů.

Logistická podpora na stupni rota, mpr a mb

Logistickou podporu chápeme jako proces, a proto ji musíme posuzovat z hlediska propojení jednotlivých stupňů.

• Stupeň rota

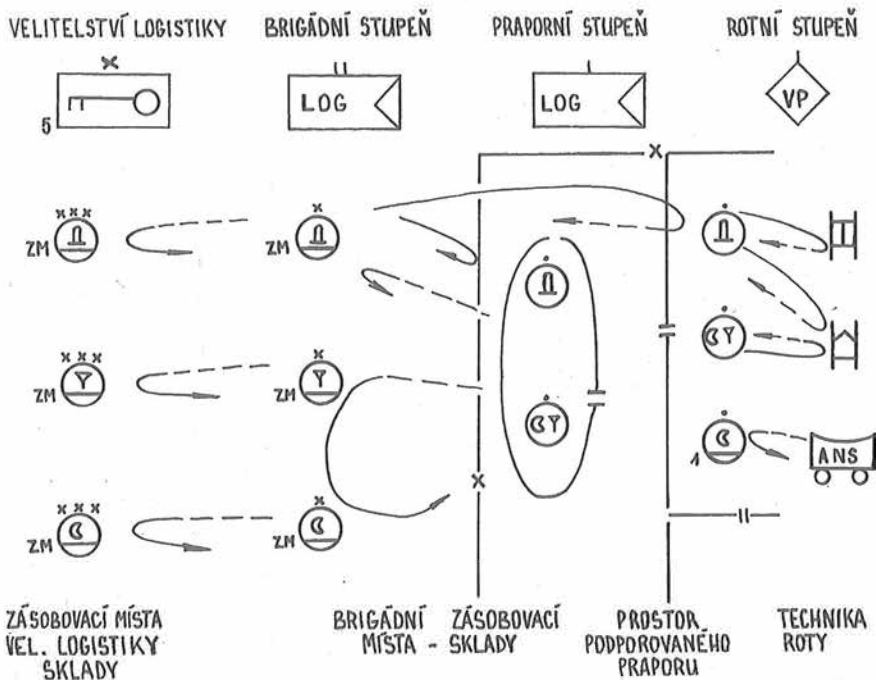
Velitel roty je soustředěn na řízení boje své jednotky s cílem splnit bojový úkol. Jeho odpovědnost za logistickou podporu spočívá v podávání hlášení o stavu výzbroje a techniky a spotřebě materiálu a v uplatňování požadavků na poskytnutí logistické podpory. Odpovídá za racionální využití dodaného materiálu a služeb.

• Stupeň mpr

Na stupni mpr předpokládáme rozdělení stanovených sil a prostředků na tři části.

I. část

Síly a prostředky logistiky v první části by působily za prvosledovými rotami a prapory společně se zdravotnickými prostředky, s úkolem poskytovat bezprostřední logistickou podporu a zdravotnické zabezpečení, organizovat vyprošťovací a evakuační práce na zasažené a poškozené technice. Budou to dílenské a dílensko vyprošťovací skupiny (DS a DVS), v ně-



Obr. 2 Logistický řetězec spotřebovávaných zásob (materiální uskupení, II, V, VI).

kterých případech může být tato část rozšířena o vozidla s municí, popřípadě s dalším materiálem. Řízením vyčleněných prostředků pověřit funkcionáře ze skupiny zabezpečení, který by vytvořil **logistické pozorovací stanoviště** za účelem koordinace činnosti. Výkonný praporeček a technika roty musí udržovat kontakt s logistickým pozorovacím stanovištěm za účelem koordinace.

Ke splnění tohoto úkolu tyto síly a prostředky rozmístit co nejbližší k vedoucím bojovou činnost, ale mimo dosah přímé palby protivníka.

Je nezbytné brát v úvahu nebezpečí vyplývající z rozptylu palby protivníka, zvláštnosti terénu, prostoru bojové činnosti, záměr velitele k vedení boje. Je důležité se vyvarovat zbytečných ztrát, které mohou být způsobeny zbytečným přemísťováním.

II. část

Druhá část logistických sil a prostředků rozvine shromaždiště poškozené techniky (SPT) mpr za druhosledovou rotou. Rozvinutí SPT je vázáno na hloubku úkolu a skutečný postup bojujících jednotek.

III. část

Zbývající část roty zabezpečení (rzab) se rozmísťuje (v obraně) nebo postupuje (v útoku) za 2. sledem mpr, zásoby jsou skompletovány na vozidlech pro zásobování jednotlivých rot podle typu zbraní a druhů materiálu. Komplety těchto zásob by se vytvářely již ve skladech Velitelství logistiky.

Doplňování se zpravidla předpokládá provádět po splnění úkolu ve večerních hodinách, současně ale musí být připraveny skupiny vozidel k doplnění požadovaného materiálu (munice) podle požadavků velitele roty nebo podle vývoje taktické situace.

• Stupeň mb

Optimální zabezpečení logistického řetězce u svazku vyžaduje členit prvky logistiky také na tři části. V I. a II. části budou působit prvky pro technické zabezpečení.

V první části to jsou DS a DVS, které budou působit za prvosledovými prapory s cílem provádět vyprošťování, opravy a odsun techniky.

V druhé části budou působit prvky z roty oprav techniky, vytvářející SPT mb.

V třetí části budou prvky předurčené k materiálnímu zabezpečení.

Z brigádních skladů a zásobovacích rot vytvářet zásobovací místo (ZM) pro zabezpečení materiálem a zvláště pro zabezpečení municí v prostoru rozmístění praporu zabezpečení (przab) a dále mít připraveny zásoby s možností přisunu především pro dělostřelecké oddíly a protitankový prapor.

Prapor zabezpečení bude odebírat materiál ve vyčleněném zdroji po uvolnění své přepravní kapacity, zpravidla po ukončení dne boje.

K provádění zásobovací činnosti a odsunu je nutné stanovit brigádní silnici spojující przab s čarou rozmístění rzab mpr v součinnosti s ŽN.

Logistika bude využívat kromě vlastních prvků praporu zabezpečení mb a rot zabezpečení samostatných praporů, i služby civilního sektoru na základě uzavřených smluv a dohod v souladu s přijatými zásadami.

Důraz je však položen na maximální soběstačnost logistické podpory. Předpokládá se, že maximálním využitím výkonových prvků logistické podpory (včetně stacionárních zdrojů), by logistika měla být schopna poskytovat efektivní a účelnou logistickou podporu.

Zřizování protitankových minových polí a vedení palby

Major Ing. PAVEL LIPOWSKÝ

V důsledku organizačních změn došlo v AČR i ke značnému snížení početních stavů, které spolu s omezením počtů vybrané výzbroje na základě vídeňských ujednání o snižování stavu konvenčních zbraní vede k růstu významu zatarasování.

Zatarasování, jako jeden z hlavních úkolů ženijního zabezpečení, významně napomáhá ke zvýšení odolnosti a protitankovosti obrany. Ženijní zátarasý dělíme na:

- výbušné,
- nevýbušné,
- kombinované,
- vodní.

Výbušné zátarasý jsou hlavním druhem zátarasů. Hlavním cílem jejich zřizování je především způsobit protivníkovi ztráty, zastavit, zpomalit nebo usměrnit jeho pohyb a manévry a umožnit jeho účinné ničení palbami vlastních vojsk. Vytvářejí se v souladu:

- se zámyslem vedení obranného boje,
- s palebným systémem,
- s přírodními překážkami,
- s manévry vlastních vojsk.

Výbušné zátarasý zahrnují minové pole, nástrahy a časované miny. Základ systému zátarasů tvoří v soudobém boji protitanková minová pole. Budou jedním z hlavních opatření především proti hromadným útokům tanků, bojových vozidel a obrněných transportérů.

Účinnost protitankových minových polí je závislá především na:

- způsobu jejich zřízení,
- typu použitých min (účinnosti),
- hustotě minového pole,
- odolnosti bojové techniky (především tanků) protivníka,
- odtarasovacích prostředků protivníka.

Z těchto obecných zásad a charakteristik však nejsou vždy patrné důležité skutečnosti, které je nutno respektovat. Především považují za potřebné rozebrat problematiku zřizování protitankových polí v souvislosti s vedením bojové činnosti mechanizovaných jednotek, v jejichž prospěch jsou zřizována.

Aby protitanková minová pole umožňovala co nejúčinnější ničení obrněných cílů protivníka a co nejvýhodnější vedení palby vlastních protitankových prostředků, k tomu je potřebná znalost a respektování řady faktorů.

Jsou to především údaje o prostředcích protivníka (o jejich pancéřování, doštelu, účinnosti používané munice), o terénu (průchodnosti terénu, výskytu přírodních a umělých překážek) spolu se

Parametry pancéřové ochrany u některých typů tanků

Tabulka 1

Typ tanku		T72 M1	T72 S	T72 S1	Leo-pard 2	M1 Abrams
typ pancíře	korba	čelní horní vrstvený, ostatní homogenní			svařovaný	
	věž	odlévaná, se zalitými spec. jádry vpředu			vrstvený	
korba (mm)	horní čelo	235	250	250	380	680
	dolní čelo	85	85	85	80	314
	dno	25	45	45	40	32
	boky	80	80	80	113	115
věž (mm)	čelo	540	540	540	580	680
	strop	50	50	50	60	50
	záď	60	60	60	60	58
dynamická ochrana	ekvival. tl. chrání v úhlu	0	400	500	0	0
		0	35°	35°	0	0
ekvival. tloušťka pancíře	čelo korby	500	915	1015	750	700
	čelo věže	650	1050	1150	900	900

Základní TTD protitankových prostředků AČR

Tabulka 2

prostředek	RPG-7	RPG-75	9K11	9K111		9P133	9P148*
munice			9M14M	9M111	9M113	9M14P	9M113
ráž (mm)	85	68	125	120	135	125	135
průbojnost homogenního pancíře (mm)	280	300	(90°) 400	(60°) 200	(60°) 360	(90°) 400	(60°) 360
účinný dostřel (m)	330	200					
dálka střelby (m)			500 3000	70 2000	75 4000	400 3000	75 4000
– minimální							
– maximální							

Legenda:

* možno použít i 9M111

RPG-7 – ruční PT granátomet vícenásobného použití

RPG-75 – ruční PT granátomet jednorázového použití

9K11 – přenosný protitankový komplet

9K111 – přenosný protitankový komplet

9P133 – samohybný PTRK

9P148 – samohybný PTRK

9M111 – PTRS

9M113 – PTRS

9M14M – PTRS

Průbojnost pancíře a účinný dostřel vybraných tanků

Tabulka 3

typ tanku	T-54/55 AM2	T-72 M(M1)	M1A2 ABRAMS	LEOPARD 2	AMX LECLERC
ráž (mm)	100	125	120	120	120
průbojnost homogenního pancíře (mm)	300 – 350	až 500	625 – 900	625 – 900	625 – 900
účinný dostřel (m)	1500	2200	3000 – 3500	3000 – 3500	3000

zvládnutím taktických možností vlastních jednotek a znalostí parametrů vlastních zbraní.

Zkušenosti z války v Perském zálivu

dokazují, že munice používaná iráckými tanky (především T-55 a T-72) nebyla dostatečně účinná k proražení pancíře tanků spojenců a naopak munice spojeneckých

tanků spolehlivě prorážela pancíře iráckých tanků.

K tomu, aby bylo dosaženo větší účinnosti protitankových min jako hlavního prostředku ničení obrněné techniky protivníka, je třeba znát především zavedené typy jeho tankové techniky a typická místa jejich zranitelnosti.

Zranitelnost tanku lze posoudit na základě znalostí jeho pancéřové ochrany, respektive tloušťek pancířů a jejich materiálového složení na dně a bocích korby, na stropě věže a korby a u ochranných desek pásů. Právě v uvedených místech je tankový pancíř slabší než u čelních pancířů.

Tyto parametry jsou pro některé typy tanků uvedeny v tabulce 1. V tabulce 2 jsou uvedeny základní TTD protitankových prostředků zavedených v AČR. V tabulce 3 jsou uvedena vybraná TTD některých tanků.

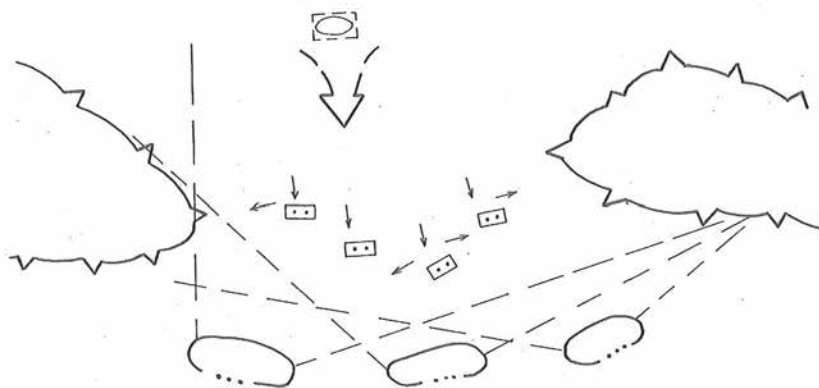
Z údajů uvedených v tabulce 1 a 2 vyplývá, že PTRS zavedené v AČR nejsou schopny probít čelní pancíř uvedených tanků. Tím spíše je důležité dovedně využít zátarasů a ovlivnit protivníka tak, aby bylo možno vést palbu do zranitelných částí tanků, případně dosáhnout zpomalení jejich postupu, rozvrácení sestavy, narušení soustředěného úsilí útoku ap.; umožnit co nejvýhodnější podmínky pro jejich ničení. Na obr. 1 a 2 jsou uvedeny možné varianty zřízení systému protitankových polí v návaznosti na systém paléb protitankových prostředků a v souladu s pravděpodobným směrem útoku protivníka.

Uvedené varianty (na obr. 1 a 2) dále zdůrazňují zásadu zřizování většího počtu krátkých minových polí, jejich různé uspořádání s ohledem na terén a podmínky ničení tanků protivníka. Je potřeba počítat s tím, že důležitým rysem současné bojové činnosti bude boj o jednotlivé prostory, ve kterých budou zátarasy zřízeny.

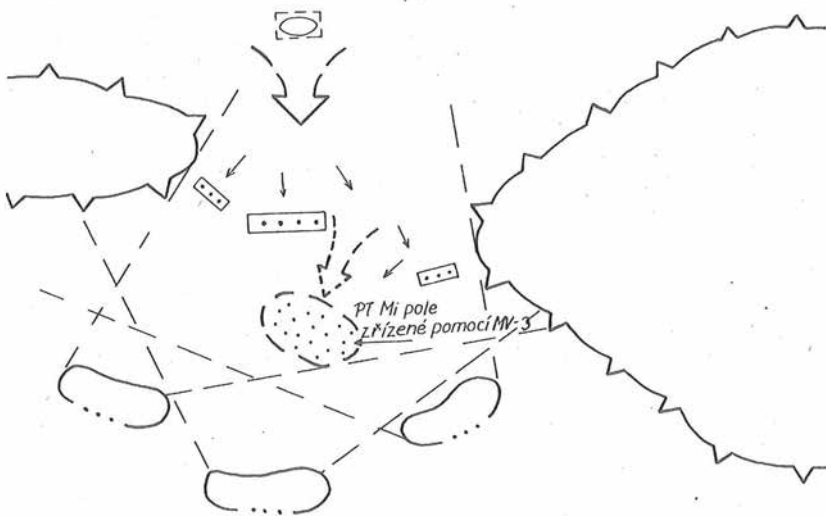
Požadavky na vzájemnou součinnost mezi mechanizovanými jednotkami a jednotkami druhů vojsk kladou zvýšené nároky na znalosti zásad a možností využívání zátarasů.

Použité prameny:

DĚI-21-10, MNO, Praha, 1967, s. 54,
DĚI-21-26, MNO, Praha, 1982, s. 69,
Vševojsk-51-1, FMNO, Praha, 1987,
s. 44-45,
výukové materiály.



Obr. 1 a 2 Možné varianty zřízení systému protitankových polí v návaznosti na systém paléb protitankových prostředků



Výcvik boje zblízka

Major Ing. Mgr. ZDENĚK MAŇÁK

Podle nařízení NGŠ č. 60 ze dne 27. listopadu 1995 je do výcviku zaváděn nový systém boje zblízka pod názvem MUSADO MCS.

Výcvik je organizován v rámci speciální tělesné přípravy, stává se také součástí komplexního výcviku, soustředění, kurzů a různých forem tělesné výchovy pod vedením vyškolených instruktorů.

Výcvik MUSADO MCS vychází z potřeb vojáka v bojové situaci, je proto veden v polní ústroji, za jakýchkoliv povětrnostních podmínek a lze ho pochopitelně cvičit kdekoli na volném prostoru. Už na počátku výcviku dochází k vzájemnému kontaktu cvičících, v pokročilem stadiu výcviku se pak cvičí v plné výstroji a výzbroji. Na nejvyšším stupni se cvičí se skutečnými zbraněmi. Z těchto důvodů může při výcviku dojít ke zranění. Aby se jeho pravděpodobnost snížila, je instruktor pro boj zblízka povinen provést před zahájením výcviku následující organizační opatření:

1. Musí mít zpracovaný ucelený program výcviku.

Při instruktorském způsobu výcviku, výcviku typu „B“, je k plnění zvládnutí programu zapotřebí pro:

- 1. stupeň výcviku.....130 hodin
- 2. stupeň výcviku.....165 hodin

Při výcvikovém způsobu se stanovuje program v rozsahu stanoveném pro výcvik sebeobrany a boje zblízka účelově, podle druhu vojska a jeho taktického určení.

2. Stanovit bezpečnostní opatření pro výcvik.

Za dodržování bezpečnostních opatření během výcviku sebeobrany a boje zblízka odpovídá vedoucí zaměstnaní (instruktor). Před jeho zahájením je povinen:

- seznámit vojáky s bezpečnostními opatřeními,
- prověřit zdravotní a psychický stav cvičících a v případě zjištění špatného zdravotního a psychického stavu nepovolit účast na zaměstnání,
- přezkontrolovat nezávadnost výstroje a výzbroje cvičících,
- určit prostory pro výcvik, dbát na to, aby se cvičící pohybovali pouze ve stanoveném prostoru a nevzdalovali se z něho,
- zabezpečit vhodný prostor pro výcvik a dbát na jeho vyčištění od kamení, ostrých předmětů, kusů dřeva a jiných nevhodných předmětů.

Dále je vedoucí zaměstnání (instruktor) povinen:

- dodržovat didaktické zásady výcviku,
- sledovat zdravotní a psychický stav cvičících v průběhu zaměstnání a v případě zranění zabezpečit ošetření zraněného,
- nepřípustit diskuzi s cvičenci během výcviku,
- sledovat správné provádění jednotlivých technik,
- vyžadovat, aby bylo cvičení zahajováno pouze na stanovený signál,
- během výcviku udržovat zájem a soustředěnost cvičenců,
- používat při základním výcviku nože s nasazenými pochvami, nebo maket nožů, polních lopatek, pistolí, samopalů a pušek,
- kontrolovat, aby při provádění bolestivých chvatů, škrcení a odzbrojování nedocházelo k použití příliš velké síly, zabezpečit, aby mohlo

být cvičení na předem stanovený signál okamžitě přerušeno,

– při použití imitačních prostředků dbát na zásady bezpečnosti práce s nimi.

Při výcviku je zakázáno:

- v průběhu základního výcviku cvičit se skutečnými zbraněmi,
- cvičit techniky na kluzkém a nerovném terénu,
- měnit techniky bez pokynů (instruktora),
- provádět výcvik s nevyškoleným instruktorem.

3. Na každé zaměstnání musí mít jeho vedoucí (instruktor) zpracovanou písemnou přípravu.

Výcvik musí probíhat podle této písemné přípravy.

4. Odpovídající zdravotnické zabezpečení.

Při výcviku je nezbytná přítomnost zdravotníka s odpovídajícími prostředky; případné ošetření zraněného musí být zabezpečeno v nejbližším zdravotnickém zařízení.

5. Mít založeno „PROHLÁŠENÍ“.

Po ukončení instruktorského výcviku boje zblízka je instruktor povinen si založit Prohlášení každého absolventa, v němž se říká:

„Prohlašuji, že jsem byl jako absolvent výcviku boje zblízka MUSADO MCS poučen o následujících skutečnostech:

a) MUSADO MCS je licenčně chráněný název. Veškeré techniky, symbolika, metodické materiály a názvy tohoto systému mohou být používány pouze se souhlasem zástupce WMA. (World MUSADO Association)

b) Vyučovat tento systém mohou pouze instruktoři určení WMA.

c) V případě použití nacvičených technik nesu za své jednání plnou právní a morální odpovědnost.“

Pokud instruktor boje zblízka splní všechna takto stanovená opatření, řídí se jimi, a udělal všechno pro to, aby byla pravidla bezpečnosti dodržena, je v případě nehody právně chráněn před možným postihem.

Speciální tělesná příprava – apel na bezpečnost

Plukovník Mgr. ANTONÍN KONRÁD

Na téma speciální tělesná příprava (STP) již bylo napsáno i řečeno mnohé. Zdánlivě málo zveřejněných článků se zabývalo bezpečností výcviku. Alespoň některé poznatky z praxe by tomu mohly nasvědčovat.

Přestože již byly při STP zaznamenány úrazy, nemyslím si, že jejich hlavní příčinou je neznalost potřebných bezpečnostních zásad, jejich vyžadování a dodržování. I předchozí článek (Maňák: Výcvik boje zblízka) zaměřený na MUSADO MCS je toho dokladem. Zcela konkrétně se tu autor (instruktor 3. stupně a pedagog) věnuje bezpečnostním opatřením s velkým důrazem. Veškerá příprava instruktorů ve všech zatím prováděných oblastech STP, se bezpečností důkladně zabývá.

Vyškolení instruktoři potřebné zásady znají a umějí je v praxi uplatnit. Přesto nelze úraz – nehodu stoprocentně vyloučit, stejně jako nelze vyloučit poruchu techniky krátce po technické kontrole, nebo dokonce srdeční či mozkovou příhodu po propuštění z nemocnice. STP je výcvikem, který vyžaduje v některých činnostech vypětí fyzických a psychických sil v rizikových až hraničních mezích schopností vojáka a jako takový je třeba ho chápat. Tento fakt je bezvýhradně nutné brát se vši vážností.

Jiná je ovšem situace při nedodržení základních opatření, která podmiňují potřebnou bezpečnost nebo provádění výcviku ve STP vůbec. Ta jsou jako zcela konkrétní a elementární předpoklad k zahájení takového výcviku známa i z předchozích čísel Vojenského profesionála, ale hlavně z nařízení NGŠ AČR č. 60 z 27. 11. 1995 ve Věstníku MO č. 25 z 18. 12. 1995. Nemá praktický význam obsáhle citovat pojetí bezpeč-

nosti výcviku ve STP z tohoto nařízení, ale považuji za vhodné na něj znovu upozornit a současně doporučuji vrátit se k VP č. 7/96 „Z. Fiala: Speciální tělesná příprava – tentokrát pod čarou“. Obsah tohoto článku zodpovědně zvážit a autorovy myšlenky si promítnout do podmínek vlastní praxe, především jeho pasáže v bodech a), b), c). Bezpečnost výcviku, ochrana života a zdraví je vážná věc a jakékoliv podceňování je neomluvitelnou neodpovědností se všemi důsledky – tragickými na jedné straně a až trestněprávními na straně druhé.

STP je přes svou fyzickou i psychickou náročnost, materiální, personální i jiné problémy, záležitostí atraktivní pro vojáky, ve svém srovnání s mnoha jinými druhy výcviku neporovnatelně levnější a dává vojákům i při odchodu, po splnění základní služby, pocit nepromarněného času. Odnášejí si do civilu znalosti a dovednosti aplikovatelné i do jiných činností – možné volby a změny zaměstnání, racionální náplně volného času aj.

Vyvarujeme se tedy zlehčování kvalifikace vedoucích zaměstnání STP, nedoceňování bezpečnosti výcviku, ale i zbytečné suverenity, primadonství ap. Potom by totiž snadno došlo k situaci, kdy při řešení nepřiznivého stavu nebo mimořádné události dojde k povstání „vylévání vaničky i s dítětem“. A byla by skutečná škoda, aby pro AČR velmi užitečná myšlenka a mnoho již vynaloženého úsilí přišly nazmar.

Referenční model

– komunikace otevřených systémů

(1. část)

Úvod

V současném období, které je charakteristické existencí mnoha rozdílných počítačových sítí, hraje významnou roli jejich vzájemné propojování. Zde sehrává velmi významnou úlohu model architektury komunikace systémů, jako např. referenční model pro komunikaci tzv. otevřených systémů.

Otevřeným systémem rozumíme systém, který může za pomoci uživatelsky neutrálních protokolů komunikovat s jinými, zcela odlišnými systémy. Z tohoto pohledu je zcela jasné, že projektanti, výrobci, správci i uživatelé v jednotlivých firmách, organizacích musí dodržovat jasná pravidla, která jim umožní propojení s okolním světem. Nejinak je tomu v Armádě České republiky, kde je v současném období vybudována celá řada lokálních počítačových sítí, které jsou postupně propojovány pomocí rozlehlé celoarmádní datové sítě.

Z tohoto pohledu jsou v článku stručně popsány některé zásadní otázky vzniku referenčního modelu, popis jednotlivých vrstev, přenos dat a nabízené služby.

Vznik

V sedmdesátých letech se začínají objevovat první významnější rozlehlé počítačové sítě. Vedle experimentálních sítí to byly především sítě budované podle vlastních koncepcí předních výrobců počítačů, např. IBM a DEC. Zatímco experimentální sítě byly od počátku heterogenní a přímo tedy počítaly se zapojováním počítačů různých typů od různých výrobců, možnost zapojení do ostatních sítí byla vázána na vlastnictví produktů příslušného výrobce, který si v rámci vlastní síťové architektury vytvářel své specifické konvence a protokoly.

Z tohoto důvodu objektivně vyvstala naléhavá potřeba jednotného standardu pro vzájemné propojování počítačových systémů různých typů a koncesí, pocházejících od různých výrobců. Tento problém si uvědomila i mezinárodní organizace ISO (International Standards Organization) a začala v roce 1977 tento problém řešit.

V průběhu definování vznikaly různé názvy, které nakonec vyústily v následující konečný název standardu: Reference Model of Open Systems Interconnection. V praxi se obvykle označuje jako **RM OSI** nebo **ISO/OSI**, což současně zdůrazňuje vztah k organizaci ISO.

Vzhledem k charakteru počítačových sítí a k povaze a rozsahu úkolů, které je třeba zajistit, se jako nejvhodnější ukázala dekompozice základního programového vybavení sítě na hierarchicky uspořádané vrstvy. Každá vrstva má na starosti zajištění přesné vymezení okruhu úkolů a prostřednictvím mechanismů nabízí využití svých služeb vrstvě bezprostředně vyšší. Model OSI má sedm vrstev.

Rozdělení na hierarchické vrstvy v rámci

Podplukovník Ing. JAROSLAV KRBEC, CSc.

vrstvého modelu ještě samo o sobě nezajišťuje hlavní efekt dekompozice jednoho velkého problému na několik dílčích problémů. K tomu je potřebné ještě stanovit přesná pravidla vzájemné součinnosti sousedních vrstev, tzn. definovat přesná rozhraní mezi jednotlivými vrstvami.

Soubor pravidel, které stejnohlavé vrstvy vrstvého modelu používají pro vzájemnou komunikaci tvoří tzv. **protokol**.

Ke každé vrstvě v rámci určitého vrstvého modelu se tedy vztahuje určitý protokol, podle kterého příslušná vrstva pracuje. Pro jednu a tutéž vrstvu však může připadat v úvahu více různých protokolů, tzn. stejné úkoly mohou být často zajišťovány různými způsoby.

Jakmile je pro každou vrstvu vybrán jeden konkrétní protokol, vzniká tzv. **sestava protokolů** (protocol stack), která přesně odpovídá hierarchickému členění na jednotlivé vrstvy.

Je nutné zdůraznit, že součástí referenčního modelu ISO/OSI je pouze vymezení jednotlivých vrstev a specifikace úkolů. Referenční model nespecifikuje žádné konkrétní protokoly, pomocí kterých by funkce jednotlivých vrstev měly být realizovány.

Protokoly a služby pro jednotlivé vrstvy vznikaly až dodatečně, a to jako samostatné standardy ISO, nebo jako převzaté standardy jiných organizací, např. CCITT (Comité Consultatif International de Télégraphique et Téléphonique), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers). Jelikož organizace ISO striktně rozlišuje mezi protokolem a službou, vznikaly původní standardy vždy ve dvojicích, jeden standard pro protokol, druhý pro služby, poskytované tímto protokolem. Postupně tak vznikaly a vznikají protokoly, definující možné způsoby fungování jednotlivých vrstev ISO/OSI modelu.

Vztah mezi funkcemi a službami

Všechny činnosti pracovních stanic při řízení výměny dat nazýváme **funkcemi**, zatímco výsledky těchto činností, které lze pozorovat z vnějšku a případně kvantitativně hodnotit, jsou **službami**, viz obrázek 1.

Funkce se vztahuje k ucelené činnosti, která sama o sobě má smysl. Povel vyslaný jednou pracovní stanicí, např. žádost o vytvo-

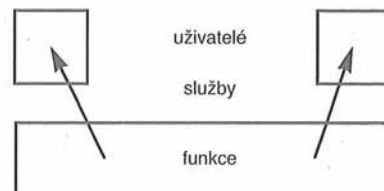
ření okruhu, není funkcí. Avšak samostatné vytvoření okruhu je jednou z velmi důležitých funkcí v sítích. Funkce lze podle jejich vztahu k řízení komunikace rozdělit na tři velké skupiny:

- základní funkce pro komunikaci (např. vytváření okruhu),
 - funkce související s požadavky na výkonost přenosu (např. sledování zbytkové chybovosti),
 - funkce potřebné pro životaschopnost sítě jako celku (např. statistické sledování).
- Podle místa působení funkce se rozeznávají čtyři třídy funkcí:
- protokolové (vykonávání ve dvou prvcích sítě),
 - síťové (vykonávané ve více než dvou prvcích sítě),
 - tranzitní (vykonávané jen v jednom prvku sítě),
 - uzlové.

Někdy se rozlišují komunikační funkce od funkcí přenosových. Komunikační funkce zabezpečují více než transparentní přenos, tzn. vedou k poskytování rozšířených služeb. Přenosové funkce jsou funkcemi přenosových prostředků a sítí.

Pojem funkce má význam pro provozovatele a projektanta sítě, protože jde o vnitřní činnosti. Vnějšího uživatele nebo obecně okolí sítě funkce nezajímá, má zájem na hodnotách výkonosti, a to z pohledu kvalitativních ukazatelů, které jsou mu poskytovány. Funkce jsou tedy provázeny vnějším projevem směrem k uživateli a projevují se jako služba.

Pro každou funkci jsou dnes známy metody, které jednak vycházejí z vlastností použitého přenosového prostředku (jiné pro kabelové, jiné pro rádiové), jednak z požadavků uživatele na příslušnou službu. Pro některé funkce jsou známy až desítky takových metod. Normalizace však pokročila tak daleko,



Obr. 1. Vztah mezi funkcemi a službami

že byly vybrány jen některé metody a ty tvoří součást normalizovaných protokolů. V následující části jsou velmi stručně popsány nejvýznamnější a prakticky nejvíce používané metody.

a) Řízení zabezpečení

Metoda této funkce prošla velmi bouřlivým rozvojem, v závislosti na rozvoji teorie informace a kódování. Základem zabezpečení je, až na výjimky, kódování pro zajištění a opravu vzniklých chyb během přenosu (detekční a korekční kódy). Metody s korekčním kódem jsou velmi náročné na čas a složitost, zejména dekodování při velké četnosti výskytu chyb je prakticky nepoužitelné. Používají se převážně v systémech, kde není k dispozici zpětný kanál. Vyloučí-li se metoda jen zjištění chyb (bez následné opravy), která v současné době prakticky nepřichází v úvahu, pak jedinou možností jak opravit zjištěné chyby je vzájemná dohoda vysílající a přijímající stanice prostřednictvím dvojice kanálů.

b) Řízení datového toku

Řízení slouží k regulaci množství dat vysílaných adresátem nebo do sítě. Veškeré metody spočívají v tom, že se nějakým způsobem ovládá vysílající stanice tak, aby přijímací strana nebo síť stačila vyslaná data přijmout a uložit do své paměti. Ovládání vysílání lze provádět čtyřmi základními způsoby:

- úprava rychlosti,
- odmítnutí, neboli dočasné přerušení vysílání na žádost přijímací strany,
- povolením vyslat jeden blok,
- povolením vyslat skupinu bloků o předem dohodnutém počtu.

c) Řízení směrování

Směrování je specifickou funkcí paketových sítí. Znamená přiřazování směru každého paketu podle adresy s cílem optimalizovat efektivnost sítě. Směrování se týká pouze paketů, které procházejí paketovým uzlem k jinému paketovému uzlu. Směrovací metody dělíme na statické (zcela neměnné na stav sítě) a dynamické (přizpůsobuje se stavu uzlu a sítě).

Popis vrstev modelu

S rozložením komunikačních systémů na menší celky (vrstvy) se setkáváme v běžné praxi, aniž bychom si to uvědomovali. Jako příklad pro názornější vysvětlení vrstevového řízení lze uvést následující příklad telefonního rozhovoru ředitelů dvou vzdálených podniků.

Ředitel podniku A se potřebuje meziměstsky spojit s ředitelem podniku B. Požádá tedy svou sekretářku, aby mu zavolala ředitele podniku B. Ta však nevolá přímo ředitele, ale musí se spojit s jeho sekretářkou a dohodnout s ní požadovaný rozhovor. Nemá-li podnik A automatický telefonní styk s podnikem B, musí se nejprve manuálně vytvořit fyzický telefonní okruh, což je úkolem spojovatele

v pobočkové ústředně podniku A, v meziměstských ústřednách a pobočkové ústředně podniku B. Sekretářka A se tedy spojí s příslušnou spojovatelkou a ta začne pomocí dalších spojovatelek sestavovat telefonní okruh. Okruh je propojen, jakmile se přihlásí spojovatelka podniku B, spojení je vytvořeno přihlášením sekretářky B a telefonní hovor může začít, předá-li tato sekretářka hovor svému řediteli.

Celé řízení tohoto komunikačního procesu je rozloženo do 4 vrstev. V nejnižší vrstvě jsou telefonní přístroje, které navazují svým rozhraním na telefonní okruh, v další vrstvě účinkují spojovatelky. V obou případech jde o komunikaci mezi dvěma stanicemi (telef. přístroji, spojovatelkami). Ve třetí vrstvě mezi sebou komunikují sekretářky (vždy proti sobě, bez vstupu spojovatelek) a konečně v nejvyšší vrstvě se domlouvají ředitelé.

Mezi stejnolehlými účastníky v každé vrstvě je virtuální okruh (s výjimkou nejnižší vrstvy, kde je fyzický okruh), mezi sousedními vrstvami je mezivrstvové rozhraní. Pro každou vrstvu jsou stanovena pravidla, jak se mají účastníci vrstvy mezi sebou dorozumívat a stejně tak jsou stanovena pravidla na příslušných rozhraních. Účelem těchto pravidel i v případě lidské obsluhy je snadná změna účastníků, tzn. např. pravidla pro komunikaci mezi sekretářkami, mezi sekretářkou a ředitelem atd.

Důležité je, že se podařilo rozložit řízení komunikace do vrstev, ale že vždy jen sousední vrstvy spolupracují přímo. Ředitel se nikdy nedomlouvá se spojovatelkou a naopak, ale vždy prostřednictvím své sekretářky, takže nemusí znát pravidla přihlašování meziměstského hovoru. Jinými slovy, každá vrstva poskytuje služby jen nejbližší vyšší vrstvě a pokud se využívá služeb ještě nižších vrstev, pak jen prostřednictvím nejbližší nižší vrstvy.

1. Fyzická vrstva

Zajišťuje přenos jednotlivých bitů mezi příjemcem a odesílatelem prostřednictvím fyzické přenosové cesty. Poskytuje vytváření a rušení fyzických spojení, vytváření datových jednotek, identifikaci datových okruhů, seřazování bitů, oznamování poruchových stavů linkové vrstvě a dodržování výkonnostních veličin fyzické vrstvy. Účelem vrstvy je aktivace udržování v aktivním stavu a deaktivace fyzických spojení určených pro přenos bitů. K tomu je třeba vyřešit mnoho otázek převážně technického charakteru, např. jakou úroveň napětí má logická jednička (nula), jak dlouho „trvá“ jeden bit, kolik kontaktů a jaký tvar má mít konektor pro kabely, jaké signály jsou těmito kabely přenášeny, jejich význam, časové průběhy aj. Fyzická vrstva poskytuje jako své služby prostředky pro přenos jednotlivých bitů.

2. Linková vrstva

Má za úkol zajistit pomocí služeb fyzické vrstvy bezchybný přenos celých bloků dat (řádově stovky bitů), označovaných jako rámce (frames). Vrstva musí umožnit vytváření, udržování a rušení vytvořených spojení, formátování rámců, oznamování neopravitelných chyb síťové vrstvě, řízení datového toku a dodržování hodnot výkonnosti spojových služeb. Jelikož fyzická vrstva nijak neinterpretuje jednotlivé přenášené bity, je na linkové vrstvě, aby správně rozpoznala začátek a konec rámce i jeho jednotlivé části.

Na přenosové cestě může docházet k různým poruchám, v jejichž důsledku jsou přijaty jiné hodnoty bitů. Fyzická vrstva se nezabývá významem jednotlivých bitů, rozpozná tento druh chyb až linková vrstva. Ta kontroluje celé rámce, odesílateli potvrzuje přijetí bezchybných rámců, zatímco v případě poškozených rámců si vyžádá jejich opětovné vyslání.

3. Síťová vrstva

Linková vrstva zajišťuje přenos celých rámců, ovšem pouze mezi dvěma uzly, mezi kterými vede přímé spojení. V případě, kdy mezi odesílatelem a příjemcem vede spojení přes jeden nebo více uzlů, musí zajistit potřebné směrování (routing) paketů síťovou vrstvou.

Síťová vrstva zajišťuje volbu vhodné trasy přes mezilehlé uzly a také postupné předávání jednotlivých paketů po této trase od odesílatele až ke konečnému příjemci. Síťová vrstva si musí „uvědomovat“ konkrétní topologii sítě, tzn. vzájemného přímého propojení jednotlivých uzlů.

Vrstva poskytuje transportní službě transparentní přenos dat, dohodnutí kvality služeb, síťové adresování, vytvoření a rušení síťových spojení, identifikaci koncových bodů síťového spojení, přenos dat, oznamování vzniklých chyb, uspořádání pořadí přenášených dat, řízení datového toku.

4. Transportní vrstva

Základní funkcí vrstvy je přijímat data z relační vrstvy, dělit je na menší jednotky pokud je to nutné, předávat je síťové vrstvě a zabezpečovat, že se všechny části dostanou správně k příjemci. Mimo to, všechna tato činnost se musí provádět efektivně a takovým způsobem, který plně odstíní relační vrstvu od nutných změn v technickém vybavení. Za normálních podmínek zřizuje transportní vrstva samostatné síťové spojení pro každé transportní spojení, které požaduje relační vrstva. Pokud transportní spojení vyžaduje vysokou propustnost, může transportní vrstva vytvořit několik síťových spojení a data dělit mezi ně. Naopak je-li zřízení nebo udržování síťového spojení nákladné, transportní vrstva může sloučovat několik transportních spojení do jednoho síťového, a tak cenu snížit. Vždy

se požaduje, aby slučování bylo pro relační vrstvu transparentní.

Transportní vrstva také určuje, jaký typ služby se poskytuje relační vrstvě a konečně i uživateli sítě. Nejpopulárnější typ transportního spojení je bezchybový dvoubodový kanál, který doručuje zprávy v pořadí jejich vyslání. Mezi další typy transportních služeb patří přenos samostatných zpráv bez záruky pořadí doručení a vysílání zprávy určené více příjemcům. Typ služby se určí při zřízení spojení.

Transportní vrstva je přesně ta vrstva, která řeší komunikaci koncových uživatelů (end-to-end).

Mnohé hostitelské počítače umožňují paralelní běh několika procesů, tím může hostitelský počítač zřizovat a rušit současně více spojení.

Při odeslání dat zajišťuje transportní vrstva sestavování jednotlivých paketů, do kterých rozděljuje přenášená data, při příjmu je zase z paketů vyjímá a skládá do původního tvaru. Dokáže tak zajistit přenos libovolně velkých zpráv, přestože jednotlivé pakety mají omezenou velikost.

5. Relační vrstva

Úkolem této vrstvy je navazování, udržování a rušení relací (sessions) mezi koncovými účastníky. Relace umožňuje běžný přenos dat jako transportní vrstva, mimo to však v některých aplikacích poskytuje i propracovanější služby. Relace může uživateli umožnit, aby se přihlásil ve vzdáleném mnohousíťovém systému nebo přenesl soubor mezi dvěma účastníky.

Jednou ze služeb relační vrstvy je správné **řízení dialogu**. Relace mohou připustit, aby se data přenášela současně v obou směrech, nebo aby se přenášela střídavě v jednom či druhém směru. Je-li přenos dat jednosměrný, relační vrstva může sledovat, ke komu směřuje.

Službou patřící do relační vrstvy je předávání příznaku pověření. Pro některé protokoly je podstatné, že obě strany neprovádějí tutéž operaci najednou. Pro organizování takových činností obhospodařuje relační vrstva příznak pověření, který umí mezi počítači vyměňovat. Kritickou operaci smí provádět pouze strana, která k tomu vlastní pověření.

Další službou relační vrstvy je synchronizace. Uvedme si příklad, kdy se pokusíme přenášet dvouhodinový soubor sítí, která má ovšem střední dobu mezi poruchami jednu hodinu. Po každém násilném ukončení přenosu souboru z důvodu výpadku sítě, by se musel zopakovat přenos celého souboru, který se ovšem opět nedokončí, poněvadž síť znovu vypadne. Aby se tento problém odstranil, umožňuje relační vrstva vkládat do toku dat kontrolní body, takže po výpadku sítě se musí zopakovat přenos dat pouze od posledního kontrolního bodu.

6. Prezentací vrstva

Prezentací vrstva provádí určité funkce, které pracují se syntaxí a sémantikou přenášených informací, na rozdíl od funkcí nižších vrstev řešících pouze spolehlivý přesun bitů z jednoho místa na druhé. Typickým příkladem prezentací služby je kódování dat do tvaru, který odpovídá jisté přenosové cestě. Data, která se prostřednictvím sítě přenášejí, mohou mít mj. povahu textů, čísel či obecnějších datových struktur.

Jednotlivé uzlové počítače však mohou používat odlišnou vnitřní reprezentaci těchto dat, např. střediskové počítače firmy IBM používají znakový kód EBCDIC, zatímco většina ostatních pracuje s kódem ASCII. Aby spolu mohly komunikovat počítače s různou reprezentací informací, musí být vyměřované datové struktury definovány abstraktně. Správa těchto abstraktních datových struktur a konverze ze zobrazení použitého uvnitř počítače do normovaného síťového zobrazení je záležitostí právě prezentací vrstvy.

V rámci této vrstvy bývá také realizována případná komprese přenášených dat, eventuálně i jejich šifrování.

7. Aplikační vrstva

Aplikační vrstva obsahuje celou řadu všeobecně potřebných protokolů. Jako jeden z příkladů lze uvést problematiku terminálů. V sítích, které obsluhují mnoho různých typů terminálů, každý s odlišným uspořádáním obrazovky, s různými způsoby zadávání příkazů pro vkládání a odstraňování textu, pro pohyb kursoru ap., existuje zákonitě celá řada obrazových editorů. Jeden ze způsobů jak uvedený problém řešit, je definovat abstraktní virtuální terminál, takže editory a ostatní programy lze psát tak, aby jej uměly ovládat. Aby se mohl v síti používat jistý typ terminálu, je třeba napsat program, který zobrazuje funkce virtuálního terminálu sítí do funkcí skutečného terminálu. Např. když editor posune kursor do horního levého rohu obrazovky, tento program musí vyslat na skutečný terminál takovou posloupnost příkazů, která jeho kursor do takového místa umístí. Programy pro práci s virtuálním terminálem jsou součástí aplikační vrstvy.

Jinou funkcí aplikační vrstvy je přenos souborů. V různých systémech ovládání souborů se používají různé konvence pro pojmenování souborů, pro zobrazení textových řádků ap. Při přenosu souboru mezi dvěma různými systémy je třeba tyto nekompatibility řešit. Řešení zabezpečuje aplikační vrstva stejně jako propracovanější služby, jakými jsou elektronická pošta, vzdálené zadávání úloh, prohlížení adresářů a různé speciální služby.

(pokračování)

Na problematiku přístrojů radiační a chemické detekce (dále pouze RCHD) používaných v CO ČR je nutno nahlížet ze dvou pohledů. **Prvním je období,** kdy CO patřila do resortu Ministerstva vnitra, které se problematikou RCHD mimo CO nezaobíralo, a kdy se zájem soustředil na vývoj přístrojů radiační detekce.

V tomto období, tedy do poloviny osmdesátých let, vznikla podstatná část vývojové řady dozimetrických přístrojů. Dříve než byl stejným způsobem zahájen vývoj přístrojů chemické detekce, přešla CO do resortu Ministerstva obrany a tedy do jiného systému přísunu i vývoje přístrojů RCHD. Tady začíná **druhý pohled.** Armáda měla vlastní přístroje RCHD, vlastní vývoj i systém distribuce, který bylo nutné pochopitelně zavést i u nové složky.

Od této doby měla CO k dispozici přístroje vyvinuté pro vlastní potřebu, přístroje vyvinuté a distribuované pro armádu s tím, že nadále probíhal vývoj dozimetrických přístrojů, vývoj přístrojů pro chemickou detekci ovšem již zahájen nebyl, a dále pak měla CO přístroje, které byly nakupovány od firem zabývajících se distribucí speciální detekční techniky.

Do CO ČR tedy přicházely přístroje z vlastní výroby přímo z výrobních závodů, přístroje určené pro armádu – rovněž přímo z výrobních závodů, ale spíše nadpočetné, z centrálních armádních skladů a přístroje nakupované pro speciální práci výjezdových jednotek. Tento stav setrvává ve své podstatě dodnes, i když ve značně omezeném rozsahu a s tím rozdílem, že CO už přístroje vyvinuté pro vlastní potřebu nefinancuje, ale provádí jejich nákup.

Vzhledem k tomu, že je dnes řada starších přístrojů, které má CO k dispozici, nepoužitelných, nepřesných a drahých na údržbu (navíc se vesměs jedná o přístroje armádní, které vyřazuje i armáda), probíhá v současné době selekce přístrojového vybavení CO, nejen pokud jde o jejich kvalitu, ale i množství. Tuto činnost provádí Oprávněný závod CO Olomouc, který rovněž zabezpečuje, popřípadě sám provádí, pravidelné kontroly, cejchování a opravy všech přístrojů pro CO.

Vlastní přístroje: V následujícím přehledu jsou uvedeny pouze přístroje, které se u CO v současné době nacházejí. Přístroje RCHD pro lepší orientaci při jejich dalším popisu lze rozdělit na přístroje: dozimetrické detekce, chemické detekce, zabezpečovací prostředky.

Všechny tyto skupiny lze rozdělit na stacionární a mobilní.

Přístroje dozimetrické detekce lze dále rozdělit na: přístroje a soupravy osobní do-

Přístroje radiační a chemické detekce v Civilní ochraně

Kapitán Ing. PETR HORÁK

V současné době mohou být při řešení některých případů nevojenského ohrožení objektů a obyvatel použity i jednotky AČR. Tuto činnost budou provádět zpravidla v úzké součinnosti s útvary CO ČR. Následující článek seznamuje čtenáře časopisu s prostředky radiační a chemické detekce používanými v CO ČR.

zimetrie, přístroje radiačního průzkumu, přístroje speciální.

Přístroje chemické detekce lze rozdělit na: detektory, analyzátory, prostředky pro analýzu, komplexní prostředky, odběrové soupravy.

Mezi zabezpečovací prostředky lze zařadit vojenskou meteorologickou soupravu METCHEN, různé druhy vytyčovacího zařízení a značek, například vojenskou soupravu NVZ – 61, signalizátor SI – 58 a vytyčovací prostředky vyráběné pro potřeby CO.

Do skupiny dozimetrických přístrojů – osobní dozimetrie patří:

a) vojenské přístroje

– dozimetr krystalový s vyhodnocovacím zařízením (DK – 58 a VDK – 58, DK 62 a VDK – 62, DK – 70 a VDK – 70);

– souprava osobních dozimetrů SKOJ – 58, které jsou vyřazovány a nahrazovány novějším typem;

– skupinový dozimetr EDOS – I, dozimetr diagnostický s vyhodnocovacím zařízením DD – 80 a VDD – 80.

b) přístroje CO

– souprava osobních operativních dozimetrů (DC – 1A – 71, DC – 1B – 72);

– dozimetr diagnostický s vyhodnocovacím zařízením (diagnostický dozimetr DC – 2A – 75, DC – 2A – 75 – vyhodnocovací přístroj), které byly v CO používány spíše zkušební.

Všechny uvedené přístroje v této skupině lze používat jako stacionární i mobilní.

Do skupiny dozimetrických přístrojů – radiační detekce opět patří:

a) vojenské přístroje

– mobilní radiometry (GAMA, NNC – 1, RP – 11, R – 4, RBGT – 62, RBGT –

62a, intenzimetr IT – 65, IT – 65a, indikátor IBG – 58, IBG – 58T, které jsou vyřazovány a nahrazovány novějším typem DP – 86);

– stacionární signalizátor AS – 67, určený pro provoz ve vozidle i v místnosti.

b) přístroje CO

– mobilní radiometry (DC – 3A – 72, DC – 3B – 72, DC – 3C – 72, DC – 3E – 83, RP – 114A);

– stacionární hlásiče úrovně radiace (HR – 120, starší typ v současné době vyřazován, DC – 4A – 71 s jednou sondou DC – 4A – 71, DC – 4A – 71 s přepínačem sond DC – 4A – 71 a maximálně čtyřmi sondami DC – 4A – 71, DC – 4C – 71 s jednou sondou DC – 4A – 71, DC – 4C – 71 s přepínačem sond DC – 4A – 71 a maximálně čtyřmi sondami DC – 4A – 71, DC – 4D – 82 s maximálně dvěma sondami DC – 4D – 82 V (vysokointenzitní) a dvěma sondami DC – 4D – 82 N (nízkointenzitní) nebo novějším typem sondy DC – 4D – 84).

Do skupiny speciálních dozimetrických přístrojů lze zařadit:

– přístroje CO (DC – 3E – 83, DC – 5, DC – 6).

Vybrané přístroje CO řady DC v současné době procházejí schvalovacím řízením na úřadu pro normalizaci a měření a budou jím dále procházet pravidelně každé dva roky.

Do skupiny přístrojů chemické detekce mezi detektory patří:

– vojenské přístroje (PCHR – 45, PCHR – 54, které jsou vyřazovány, a dále CHP – 71, ruční prosávací pumpy, quantimetry).

Všechny uvedené přístroje pracují na principu prosávání vzduchu přes různé

typy detekčních trubiček (princip chemické reakce).

Mezi analyzátory patří přístroje distribuované k CO od různých firem, např.: AIM (1200, 2000, 2100, 3000...), OLDHAM (MX – 21, BM – 22, EX – 10, MX – 11... atd.), PALABA (DP – 63).

Mezi prostředky pro analýzu patří vojenské polní laboratoře: PCHL – 45, PCHL – 54, které jsou vyřazovány, a dále PCHL – 75, PCHL – 90.

Mezi prostředky komplexní lze zařadit soupravy splňující více jak jednu z výše uvedených podmínek, např. soupravu DETEGAS.

Do skupiny odběrových souprav patří:

a) vojenské soupravy SBV – 61

b) ostatní soupravy vyrobené pro potřeby CO, např. OSVS – 11u.

Charakteristiky a popis přístrojů vyvinutých pro CO

Radiometrické přístroje osobní dozimetrie

1. Souprava osobních operativních dozimetrů DC – 1A – 71 (obr. 1) slouží k měření dávek ionizujícího záření, které obdrží jednotlivce. Jedná se o soupravu kapesního formátu, o pouzdro, v němž je umístěn nabíječ dozimetrů a pět osobních operativních dozimetrů T 50. Dozimetry jsou určeny pro nošení v kapse a mají tvar plnicího pera. (Rozsah měření maximálně 50 R s přímým odečítáním na stupnici o 25 dílech. Dávkový příkon 50 mR/h až 200 R/h. Základní chyba maximálně ± 2 dílky. Samovolné vybití maximálně 1 dílek/24 hod. Napájení: 2x tužkový močlánek).

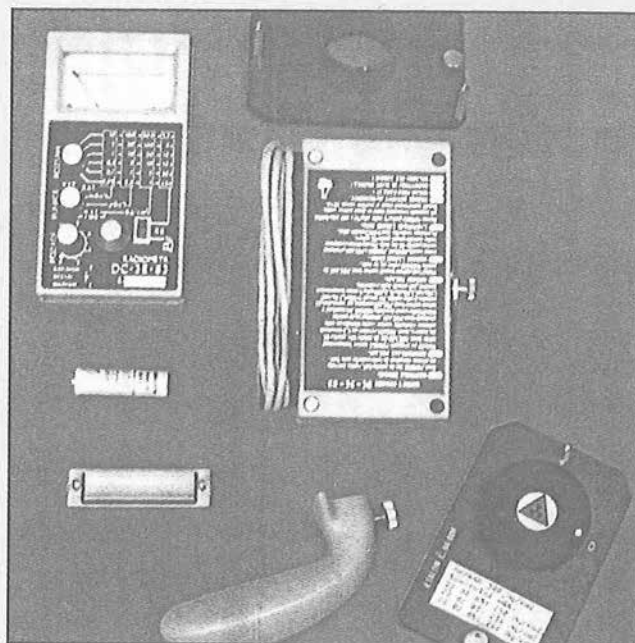
2. Souprava osobních dozimetrů DC – 1B – 71 slouží rovněž k měření dávek ionizujícího záření, které obdrží jednotlivce. Jedná se o stejnou soupravu jakou je souprava DC – 1A – 71. Obsahuje pouze dva dozimetry typu T 05, dva dozimetry typu T 5 a jeden dozimetr T 50. Charakteristika soupravy je totožná se jmenovanou soupravou.

3. Diagnostický dozimetr DC – 2A – 75 a vyhodnocovací přístroj DC – 2A – 75 (obr. 2).

TLD – skleněný termoluminiscenční detektor slouží k měření expozic ionizujícího záření pro jednotlivce. Detektor se přiděluje jednotlivci ve speciálním pouzdře s kompenzačním filtrem, které spolu s ním tvoří dozimetr DC – 2A – 75. Vyhodnocení lze provést pouze na speciálním vyhodnocovacím zařízení DC – 2A – 75. (Rozsah měření 1 – 1600 R při vyhodnocování na zařízení DC – 2A – 75, 10 mR – 10000 R při vyhodnocování v laboratorních podmínkách.



Obr. 1. Souprava osobních operativních dozimetrů DC - 1A - 71



Obr. 5. Radiometr DC - 3E - 83

Přesnost měření lepší než $+10\%$, -10% . Pokles NH do 10% za 1 měsíc).

Vyhodnocovací zařízení DC - 2A - 75 je určeno pro použití ve speciální osobní dozimetrii k vyhodnocování osobních diagnostických dozimetrů TLD DC - 2A - 75. Rozsah přístroje 0 - 1600 R. Vyhodnocovaný dozimetr je ihned připraven k dalšímu použití. Přístroj provádí automaticky kontrolu všech svých funkcí, údaje jsou zobrazovány číslicově jako čtyřmístný výsledek. (Napájení je ze sítě 220 V nebo z akumulátoru 24 V. Základní chyba odečtu 20% údaje detektoru. Doba zobrazení výsledku 15 s. Automatická kalibrace).

Radiometrické přístroje mobilní radiometrie

1. Měřič expozičního příkonu DC - 3A - 72 (obr. 3.) je určen pro operativní průzkum a orientační měření kontaminace, údaj je odečítán na logaritmické stupnici přístroje. Přístroj je ovládán třemi tlačítky: rentgenový rozsah, milirentgenový rozsah a kontrola správného napětí zdroje. Vlastní měřidlo je umístěno v přední straně skříně přístroje. Přístroj je vodotěsný a je chráněn koženým pouzdem. (Měřicí rozsah 0,1 mR - 200 R ve dvou rozsazích, které se volí tlačítkem, na jedné stupnici. Základní chyba přístroje $+30\%$, -30% měřené veličiny. Napájení jedním tužkovým monočlánkem).

2. Měřič expozičního příkonu DC -

3B - 72 (obr. 4). Přístroj má stejnou charakteristiku jako uvedený přístroj DC - 3A - 72. Rozdíly jsou v možnosti aretace ovládacích prvků přístroje. Přístroj je vybaven sondou spojenou s přístrojem kabelem délky 1 m, oddělitelnou od přístroje třípólovým konektorem. Funkci přístroje lze ověřit zabudovaným kontrolním zářičem.

3. Měřič expozičního příkonu DC - 3C - 72. Přístroj má stejnou charakteristiku jako uvedený přístroj DC - 3B - 72. Rozdíly jsou v délce kabelu sondy, která měří 20 m a možností napájení velkým, malým i tužkovým monočlánkem.

4. Radiometr DC - 3E - 83 (obr. 5). Tímto přístrojem lze měřit přírodní pozadí, dávkový příkon záření gama, zjišťovat záření beta, měřit plošnou aktivitu předmětů, aktivitu pevných, sypkých a tekutých materiálů, vyhledávat předměty (malých ploch) zamořených aktivitou, vždy s možností kompenzace pozadí.

Radiometr se skládá z přístroje a sondy. Obě části se dají snadno oddělit a jsou spojeny kabelem s třípólovým konektorem. Přístroj lze napájet velkým, malým nebo tužkovým monočlánkem. Naměřené hodnoty se odečítají na dělené stupnici ručkového měřidla. Pod měřidlem jsou rozmístěny ovládací prvky a zvuková indikace impulsů. Na skříni sondy je umístěna vysunovatelná sonda, sloužící k odstínění záření beta nebo „filtraci“ záření gama.

Radiometr je vybaven kontrolním zářičem. (Rozsahy měření dávkového příkonu gama záření: jmenovitý 0 - 10 mGy/h, měřicí 0,1 mikroGy/h - 10 mGy/h. Rozsahy měření plošné aktivity: jmenovitý 0 - 30 000 Bq/cm², měřicí 0,3 - 30 000 Bq/cm². Základní chyba maximálně $+15\%$ - 15% měřené veličiny).

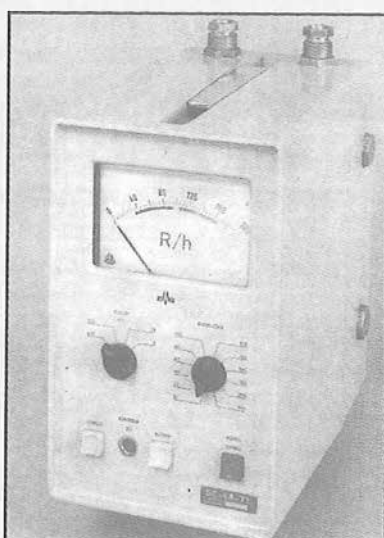
Radiometrické přístroje stacionární radiometrie

1. Měřič četnosti DC - 4A - 71 (obr. 6) je určen pro použití v systémovém radiačním průzkumu. Se sondou slouží k měření vysokých expozičních příkonů záření gama při zamoření terénu nebo ovzduší radioaktivními látkami. Umožňuje signalizaci dosažení předem nastavených úrovní měřené veličiny. K měřiči lze připojit externí zapisovací zařízení a akustické signalizační zařízení.

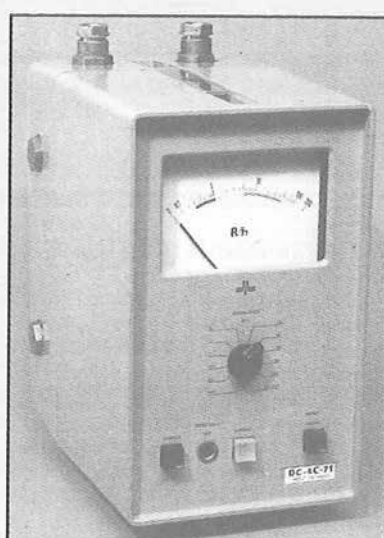
Přístroj může pracovat s jednou sondou typu DC - 4A - 71 (obr. 7) nebo v kombinaci s přepínačem sond DC - 4A - 71 (obr. 8) až se čtyřmi sondami uvedeného typu. Přepínač sond pracuje v manuálním nebo automatickém režimu přepínání sond. Naměřené hodnoty jsou prezentovány ručkovým měřidlem. (Rozsah měření 0 - 2 R/h; 0 - 20 R/h; 0 - 200 R/h. Signalizace 0,1 - 200 R/h světelně a zvukově. Základní chyba dle rozsahu maximálně 15% . Napájení ze sítě 220 V nebo z akumulátoru 12 V).



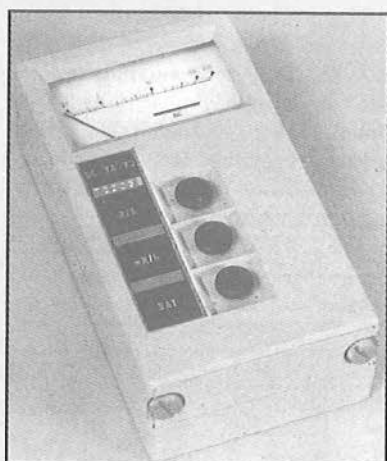
Obr. 2. Vyhodnocovací přístroj DC-2A-75



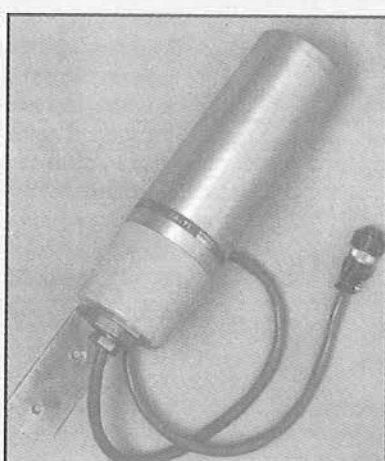
Obr. 6. Měřič četnosti DC-4A-71



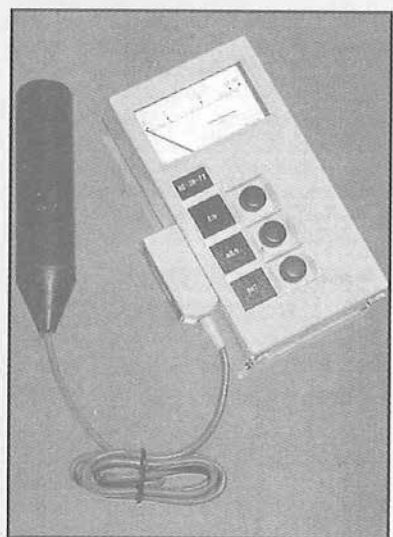
Obr. 9. Měřič četnosti DC-4C-71



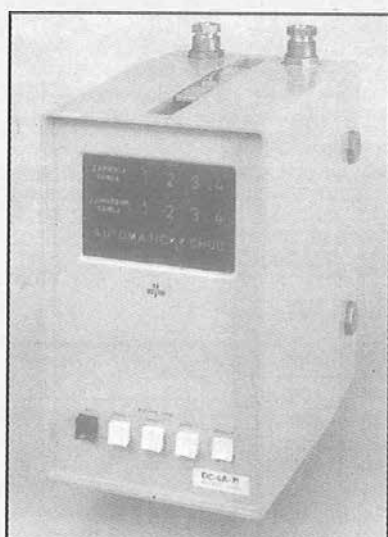
Obr. 3. Měřič expozičního příkonu DC-3A-72



Obr. 7. Sonda DC-4A-71



Obr. 4. Měřič expozičního příkonu DC-3B-72



Obr. 8. Přepínač sond DC-4A-71

2. Měřič četnosti DC-4C-71 (obr. 9). Charakteristika je stejná jako u přístroje DC-4A-71. (Rozsah měření 0,1 – 200 R/h. Signalizace 0,2 – 200 R/h.)

3. Měřič četnosti DC-4D-82. Přístroj ve spojení s DC-4D-82 V (vysokointenzitními sondami), DC-4D-82 N (nizkokintenzitními sondami) a signalizačním optickým, popřípadě akustickým doplňkem, je soupravou určenou pro použití v systémovém průzkumu k měření a signalizaci expozičního příkonu záření gama. Při měření s V – sondami je údaj měřiče vyhodnocován v R/h, při měření s N – sondami v mR/h. Překročení nastavené úrovně radiace u V – sond je prováděno signalizací. U N – sond je úroveň signalizace nastavena pevně na 50 mR/h. Naměřené hodnoty jsou prezentovány číslicově, přepínání jednotlivých sond je automatické nebo manuální. (Měřicí rozsah 0 mR/h – 1000 R/h. Chyba měření maximálně +0,5 % – 0,05 % měřené veličiny. Napájení 220 V nebo akumulátor 12V).

Radiometrické přístroje speciální radiometrie

Do této skupiny lze zařadit již popsaný přístroj DC-3E-83. Se speciálním doplňkem, který je součástí soupravy, ho lze používat podobně jako klasický laboratorní přístroj a přístroje DC-5, DC-6, které jsou určené pro speciální měření kontaminace potravin a vody, popřípadě radioaktivních produktů v laboratoři.

Podle zavinění dopravní nehody připadá v ČR nejvyšší podíl na řidiče motorových vozidel (viz tabulka 2).

V souladu s ustanovením zákona č. 124/1992 Sb., o Vojenské policii, ve znění zákona č. 39/1995 Sb., plní Vojenská policie v rámci dopravní služby (obr. 1) i úkoly v oblasti dozoru nad bezpečností provozu vojenských vozidel a vykonává dohled nad výcvikem a zdokonalováním odborné způsobilosti řidičů vojenských vozidel (obr. 3).

Z jejich evidencí a statistik je zřejmé, že vývoj bezpečnosti silničního provozu v rezortu MO má proti nehodovosti v ČR **pozitivní trend**. Od roku 1993, kdy se na počtu nehod zaviněných řidiči vojenských vozidel negativně projevilo zkrácení vojenské základní služby, poklesl počet dopravních nehod v roce 1995 na 69,2 %. Celkově je nehodovost v rezortu MO za rok 1995 nižší než za 1 den v ČR.

Při porovnání aktuálnějších dat za 1. pololetí r. 1996 se stejným obdobím r. 1995 je zřejmé, že pozitivní vývoj bezpečnosti provozu vojenských vozidel pokračuje.

Orgány Vojenské policie v období od 1. ledna do 30. června 1996 evidovaly celkem 166 dopravních nehod zaviněných řidiči vojenských vozidel, při kterých bylo 19 osob lehce, 3 osoby těžce zraněny a 1 osoba usmrčena. Podle odhadu dopravní policie byla na vozidlech, jejich nákladu či zařízeních komunikace způsobena celková hmotná škoda ve výši 3 034 100 Kč. Škoda na vojenském majetku byla odhadnuta na 1 659 500 Kč.

Při porovnání se stejným obdobím minulého roku došlo ke zlepšení snížením:

- počtu nehod o 19, tj. - 10,2 %
- lehce zraněných o 17, tj. - 47,2 %
- usmrčených osob o 2, tj. - 66,7 %
- celkové hmotné škody o 1 889 500, tj. - 38,4 %
- hmotné škody na voj. majetku o 1 182 300, tj. - 41,6 %.

Počet těžce zraněných osob zůstal nezměněn, stejně jako počet nehod zaviněných řidičem pod vlivem alkoholu (2). Příčiny dopravních nehod zůstávají obdobné jako v minulém období. Na prvním místě je nesprávný směr a způsob jízdy s podílem 50 %, následuje nepřiměřená rychlost 27,2 %, nedání přednosti v jízdě 15 %, nesprávné předjíždění 6 % a technická závada zaviněná řidičem 1,8 %.

V porovnání s 1. pololetím 1995 došlo ke zvýšení podílu nehod zapříčiněných nepřiměřenou rychlostí. Tato příčina se rovněž podílí na nebezpečnosti nehod ve způsobené újmě na zdraví a hmotné škodě. Pozitivní je zjištění, že poklesl počet nehod způsobených technickou závadou zaviněnou řidičem z 3,8 % na 1,8 %.

U příčiny **nesprávný směr a způsob jízdy** (MO 50 %, ČR 53 %) se nejčastěji vyskytují nehody zaviněné při nezajištěném couvání a otáčení (MO 15,5 %, ČR 9 %), nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem

Vývoj základních ukazatelů v letech 1987 – 1995

Tabulka 1

Rok	Počet nehod	Usmrčeno	Těžce zraněno	Lehce zraněno	Hmotná škoda v mil. Kč
1987	77 075	766	3456	19 025	357,80
1988	79 961	810	3670	19 937	396,00
1989	79 717	914	3998	20 437	422,60
1990	94 664	1173	4519	23 371	606,00
1991	101 387	1194	4833	22 806	1 014,20
1992	125 599	1395	5429	26 708	1 794,20
1993	152 157	1355	5629	26 821	2 988,33
1994	156 242	1473	6232	29 590	4 262,88
1995	175 520	1384	6298	30 866	4 877,22

Bezpečnost silničního provozu v rezortu ministerstva obrany

Plukovník Ing. JOSEF TRONÍČEK

Nehodovost v dopravě se stává závažným negativním celospolečenským problémem. Zvlášť bolestivé jsou ztráty na životech a újmny na zdraví, často s trvalými následky. Zanedbatelné nejsou ani způsobené hmotné škody. Zatímco velké letecké nebo železniční katastrofy jsou předmětem diskuze široké veřejnosti, pohled na dopravní nehodu zaviněnou řidičem motorového vozidla nám zevšedněl. A není divu, vždyť v posledním desetiletí se počet nehod na našem území zvýšil ze 77 075 nehod v roce 1987 na 175 520 v roce 1995. Úměrně s počtem nehod vzrostly i jejich následky, jak ukazuje tabulka 1.

(MO 12,3 %, ČR 13,9 %), nesprávném míjení a vyhýbání (MO 11 %, ČR 2,5 %) atd.

U příčiny **nepřiměřená rychlost** (MO 27,2 %, ČR 23,6 %) se nejčastěji vyskytují nehody zaviněné nepřizpůsobením rychlosti stavu a povrchu vozovky (MO 13,9 %, ČR 14,9 %) a schopnostmi řidiče (MO 6 %, ČR 0,8 %).

U příčiny **nedání přednosti** (MO 15 %, ČR 20,2 %) převládají nehody zaviněné nerespektováním dopravních značek nebo nařízení (MO 4,2 %, ČR 9,4 %), dále při odbočování vlevo (MO 2,9 %, ČR 3,3 %) jízdy v jízdních pruzích atd.

U **nesprávného předjíždění** (MO 6 %, ČR 3,1 %) je nejčastější příčinou předjíždění již předjíždějícího vozidla (MO 2,3 %, ČR 0,5 %), náraz do předjížděného vozidla (MO 1,2 %, ČR 0,5 %), přehlédnutí protijedoucího vozidla – nesprávný odhad jeho rychlosti (MO 1,1 %, ČR 0,5 %).

Pod vlivem **alkoholu** zavinili vojenští řidiči 2 nehody, tj. 1,2 % (v ČR 2,07 %).

Při hodnocení nepřímých příčin dopravních nehod v rezortu MO (v ČR není hodnocení prováděno srovnatelným způsobem) převládá stále více skupina nehod, při kterých řidiči porušili pravidla silničního pro-

Viník, zavinění nehody za rok 1995

Tabulka 2

Viník	Počet nehod	tj. %	Usmrčeno	tj. %
Řidič motorového vozidla	154 854	88,22	1135	82,00
Jiné zavinění	8431	4,80	17	1,22
Chodec	3852	2,19	134	9,68
Řidič nemotorového voz.	3199	1,82	87	6,28
Lesní, domácí zvíř	2370	1,35	2	0,14
Technická závada	1946	1,10	8	0,57
Závada komunikace	745	0,42	0	0,00
Jiný účastník	123	0,07	1	0,07



Obr. 1. Vojenská dopravní policie je jednou ze tří základních odborných složek VP

vozu z nedbalosti, opomenutím, ale i vědomě. Malá vycvičenost řidiče má podíl na vzniku téměř 10 % nehod.

Z celkového počtu připadá na jízdu v obci 50,5 % nehod (v ČR 73,8 %), ve vojenském objektu 14,9 %, ve vojenském výcvikovém prostoru 6 %, další nehody byly zaviněny na veřejných komunikacích mimo obec, z toho 2,7 % na dálnici nebo silnici pro motorová vozidla. K největšímu počtu nehod dochází na přímých úsecích komunikací (MO 42 %, ČR 52 %), na přehledných křižovatkách (MO 21 %, ČR 27 %) a v zatáčkách (MO 20 %, ČR 13 %).

Na suché vozovce, za neztížených povětrnostních podmínek, zavinili vojenští řidiči 64 % nehod (v ČR 67,2 %) dále na zledovatělé nebo zasněžené vozovce (MO 14 %, ČR 13,5 %) a za deště (MO 14 %, ČR 13 %) atd.

Podle typů vozidel mají nejvyšší podíl na nehodovosti osobní silniční automobily – 25 %, shodně jako nákladní a speciální automobily P V3S. Následující osobní terénní automobily – 15 % a těžké nákladní automobily řady T 813, T 815 – 14,5 %).

Vojáci v základní službě delší než 6 měsíců zavinili 49,5 % nehod, do 6 měsíců 21 %, vojáci z povolání 13,5 %, občanskí zaměstnanci 11 %. Řidiči s praxí od 1 roku do 5 let zavinili 43,5 % nehod (v ČR 25,3 %) s praxí do 1 roku 31 % (v ČR 15,6 %).

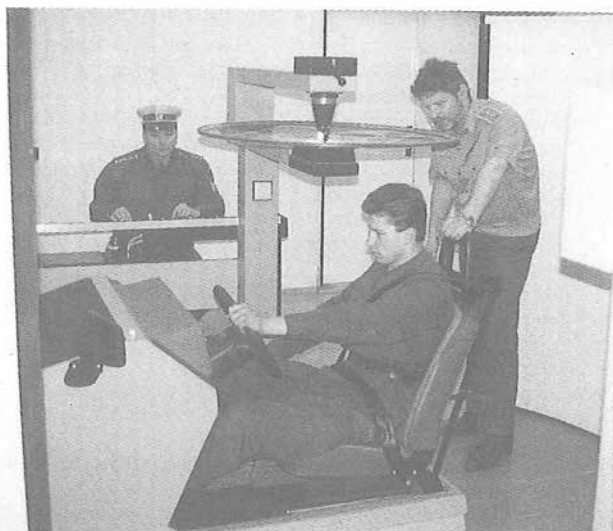
Podle řidičské praxe se na nehodovosti podílejí nejvíce řidiči s praxí nad 20 000 km – 26,5 %, dále řidiči s praxí do 5000 km – 18 %, s praxí do 2000 km – 13,6 %, do 10 000 km – 11,8 %, do 20 000 km – 12,3 %. Bez řidičské praxe zavinili řidiči 1,8 % nehod.

V době nehody byl ve 42 % velitelem vozidla voják z povolání, ve 24 % voják základní služby a v 10 % občanský zaměstnanec. Zbývající nehody připadají na vozidlo bez velitele.

Z uváděných statistických ukazatelů lze přijmout obecné závěry pouze do určité míry. Relativně nízký počet nehod v rezortu MO dává více prostoru projevům náhodných jevů, statistika za ČR nerespektuje specifické podmínky provozu v rezortu MO. Vazbu uváděných statistických údajů na další rozhodující činitele (počet řidičů dle uváděných kategorií, podíl typů vozidel na ujetých kilometrech atd.) je možné posuzovat pouze v dlouhodobých analýzách, neboť aktualizované údaje nejsou v ČR ani na MO běžně k dispozici.

Je nutné si současně připomenout, že každá nehoda zaviněná vojenským řidičem či jiným účastníkem silničního provozu má i své zvláštní, neopakovatelné příčiny, z nichž mnohé by mohly být vyloučeny (kdybych byl býval...). To ukazuje na význam citlivé a diferencované výchovné práce s řidiči i mladými veliteli, kteří na formování pozitivních vlastností řidiče působí.

Praxe potvrzuje, že prevence je účinnější, než pozdější radikální zásahy a postihy. Statistika prokázala, že pouhé vyřazení řidičů, kteří zavinili dopravní nehodu, je nejen nerealné, ale ani nemá rozhodující vliv na počet nehod. V rezortu MO zavinili 93,8 % nehod řidiči poprvé, 5,1 % řidiči, kteří již 1 nehodu měli atd.



Obr. 2. V souladu se zákonem o Vojenské policii vykonává VP v rámci dopravní služby také dohled nad výcvikem a zdokonalováním odborné způsobilosti řidičů vojenských vozidel



Obr. 3. Zkvalitňování přípravy žadatelů o řidičský průkaz v autoškolách a vojenských výcvikových střediscích je jedním z předpokladů jejich vysoké odborné způsobilosti

Selže-li schopnost přizpůsobivosti řidiče v kritické, konfliktní nebo rizikové situaci, nemusí se vždy projevit jako nehoda. Jsou to často tzv. „chybné výkony“ nebo „skoro nehody“. Tyto potenciální konfliktní situace nejsou odpovědnými funkcionáři zpravidla registrovány, velitel jednotky se o nich nedoví od velitelů vozidel a proto i chybně hodnotí schopnosti řidiče. Další selhání tohoto řidiče ale již může mít katastrofální následky.

Je pravda, že setkání řidiče s mezními nehodovými situacemi zpravidla správně (byť dočasně) usměrní jeho dosavadní sebedůvěru ve své řidičské schopnosti, ale třebaže poučení z vlastních zkušeností bývá nejučinnější, nelze tuto automatickou korekci zvýšeného sebevědomí mladých řidičů ponechat pouze živelným vlivům dopravních událostí.

Považujeme za samozřejmé chápat provoz na pozemních komunikacích za systémem **člověk – vozidlo – prostředí**.

Ve všech vyspělých státech se statistiky shodují v tom, že na vzniku dopravních nehod se více než z 90 % podílí člověk, jako rozhodující činitel v dopravním procesu. V drtivé většině je příčinou dopravní nehody selhání lidského činitele a to jak řidiče, tak i chodce. Nenávratně pryč jsou časy, kdy člověku k účasti na silničním provozu stačila jen jeho vlastní zkušenost a vlastní úvaha k řešení vzniklé kritické situace. Složitost řešené otázky vlivu lidského faktoru na bezpečnost silničního pro-

vozu je dána mimo jiné i skutečností, že dospělého nemůžeme poučovat stejnými metodami jako žáka. Jeho chování je nutné ovlivňovat psychologicky vhodnými prostředky a metodami. Takto položený základ všeobecné dopravní výchovy je realizován v praxi.

Současný vývoj dopravy v ČR vede k nutnosti komplexně řešit celou řadu nejen technických problémů, ale také problémů organizačních i čistě lidských. V dopravě je technický pokrok charakterizován zejména:

- odlehčením práce lidských svalů,
- přechodem od fyzické námahy k námaze psychické s převahou intelektuálních složek a se zvláštním zřetelem na charakterové vlastnosti osobnosti.

Rízení vozidla je tedy závislé na mnoha činitelích, z nichž nejdůležitější jsou příslušné psychologické podmínky a intelektuální schopnost k rychlé výuce, k vytváření správných návyků, ovládnutí emocí a schopnost odolávat stresovým situacím.

Prevence proti stresu je pro řidiče motorových vozidel zejména v době rostoucí intenzity silničního provozu velmi důležitá. Chrání jejich zdraví a bezpečnost i zdraví dalších účastníků silniční dopravy.

Stresujícími činiteli působícími na řidiče motorového vozidla mohou být:

- nepředvídané chování jiných účastníků silničního provozu, bezohlednost,
- nepředvídané okolnosti související se stavem vozovky, nečekané obtíže ap.,
- problémy se špatným technickým stavem přiděleného vozidla,
- charakter provozu (dopravní zácpy, jízda v mlze ap.) zejména v časové tísní,
- nevhodné chování spolujezdců, kritika jeho počínání nebo rozptylování pozornosti.

Stresující je i hluk, velká odpovědnost za majetek a zdraví. Stres ještě zvyšuje i malá zkušenost s řízením přiděleného typu vozidla, zejména u mladých řidičů a začátečníků, kteří si v průběhu základní služby odvykají i tzv. „nehodový věk“.

Nadměrný stres vede k podrážděnosti a agresivitě, později k únavě, což odvádí pozornost od řízení.

Negativně a neefektivně působí proti stresu:

- kouření, kdy cigaretový kouř a při vyšších dávkách i nikotin může působit tlumivě,
- káva, přechodný stav aktivace může být vystřídán následným útlumem,
- alkohol, léky ovlivňující psychiku, drogy, výrazně zhoršují schopnost k bezpečnému řízení,
- agresivita, může vyvolávat podobnou odezvu jiných účastníků silničního provozu a zpětně zvyšovat stres.

Účinným způsobem zvládnutí stresu pro řidiče je zejména zdravý způsob života, dostatek spánku a odpočinku, vhodná výživa, relaxační techniky a tělesné cvičení i během krátké zastávky, které vhodně kompenzuje jednostranné zatížení pohybového systému. Patří sem potřeba dávat si reálné úkoly, klid, zbytečně nespěchat, jakož i dobré mezilidské vztahy, pohoda, zvládnutí emocí s humorem atd.

Chceme-li udržet příznivý trend vývoje bezpečnosti provozu v rezeredu MO, musíme posílit všechny formy prevence, zejména:

- Usměrnit výběr řidičů** především se zřetelem k jejich zdravotnímu a psychickému stavu. Podle výsledků lékařsko-psychologického vyšetření, spolehlivosti a fyzických předpokladů rozhodovat o jejich zařazení na vhodný typ techniky. Plněním náročných úkolů pověřovat ty nejschopnější.
- Zkvalitňovat přípravu žadatelů o řidičský průkaz** v autoškolách a vojenských výcvikových střediscích (obr. 2), pokračovat v další výchově a zdokonalování odborné způsobilosti řidičů, jejich činnost při řízení vhodně usměrňovat kvalitně připravenými veliteli vozidel.
- V oblasti pracovních podmínek řidičů** pečovat o dostatek odpočinku a dobrou pohodu jízdy, stanovit reálné dopravní úkoly, trénovat odolnost proti únavě. Nevytvářet uměle stresové situace, např. při ztížených klimatických podmínkách přehodnotit nutnost plnění dopravního úkolu ap.
- V technické oblasti** věnovat vyšší pozornost vybavení a technickému stavu vozidel.

Psychologická příprava jednotek IFOR

OTAKAR PATOČKA

Význam a přínos psychologické přípravy a vojenské psychologie vůbec se na různých místech a pracovištích AČR hodnotí různým způsobem. Jedna část vojenských funkcionářů ji vítá, další téma odmítá, jsou lidé, kteří plně neznají její možnosti i takoví, kteří z ní stále ještě mají neopodstatněné obavy. I přes značně rozdílné přístupy je však nesporné, že má psychologická příprava v AČR značné možnosti.

Jejich využití doposud z mnoha důvodů – ať již objektivních či subjektivních – pokulhává, či dokonce ztroskotává. Přesto můžeme poměrně snadno nalézt místa, kde vojenská psychologie prokazuje své opodstatnění a funkčnost. Vedle některých speciálních jednotek a velitelství jde především o účast a podíl psychologů na výběru a přípravě vojáků vysílaných do zahraničních vojenských misí. Následující řádky jsou stručným shrnutím, vypovídajícím o metodách, zkušenostech a výsledcích psychologické přípravy na VZ MS OSN v Českém Krumlově.

Předchozí léta byla charakterizována hledáním, rozpaky i omyly a nesmělými krůčky vpřed. Rok 1996 je ve srovnání s nimi možné označit za blýskání na lepší časy. Následující text by neměl uniknout pozornosti především těch velitelů, náčelníků a dalších vojenských funkcionářů, kteří:

- a) chtějí při plnění úkolů ve srovnání s předešlým obdobím dosáhnout efektivnějších výsledků,
- b) cítí, že už zřejmě vyčerpali vlastní repertoár velitelských přístupů a algoritmů,
- c) cítí potřebu, změnit dosud uplatňovaný styl práce, neznají však jeho novou podobu a ani způsob jeho osvojení,
- d) pozorují a uvědomují si změny vztahů ve společnosti, společnosti k armádě a v armádě samotné,
- e) vidí svůj vzor ve velitelích jednotek a útvarů západních armád, v charakteru jejich vzdělání a způsobech jejich práce s podřízenými. Zamyšlení, zajímavou informaci a podnětnou inspiraci zde mohou pochopitelně najít i ostatní čtenáři.

Psychologové se již několik let podílejí na výběru vojáků vysílaných do zahraničí. Z tohoto pohledu byla jejich účast na přípravě jednotek IFOR úspěšným pokračováním užitečné práce. Především se jednalo o provedení a vyhodnocení psychodiagnostického vyšetření jako řádné součásti celkového výběrového řízení uchazečů.

Cílem vyšetření byla snaha, co nejlépe posoudit jejich osobnostní vlastnosti a zařazení na jednotlivé funkce. Jednou z podstatných skutečností však samozřejmě je, že psycholog nevyslovuje na základě provedeného vyšetření rozhodující verdikt „ano“ či „ne“, ale veliteli jednotky pouze doporučuje či nedoporučuje uchazeče na konkrétní funkci.

Konečné rozhodnutí záleží výhradně na veliteli, který má nejen informace o všech součástech výběrového řízení, ale i konkrétní představu o úkolech jednotky v zahraničí a o způsobu jejího fungo-

vání. Nezapomínejme také, že jde i o ekonomické hledisko věci. Celý proces výběrového řízení musí přispívat k následné žádoucí efektivnosti prostředků vynakládaných na přípravu, výcvik a působení jednotky v zahraničí.

Další úsilí velitelů a psychologů bylo zaměřeno na zkoncipování a uskutečňování psychologické přípravy odjíždějících vojáků. Jejím obsahem se staly psychologické aspekty bojové přípravy, teoretický výklad a navazující praktická cvičení napomáhající tomu, aby se vojáci vyrovnali se stresem, strachem a bolestí, které náročná služba přináší. Vojáci se také seznamovali s tím, jak může ovlivnit psychiku jednotlivce či skupiny zajištění, absolvovali individuální a skupinové rozhovory, někteří se zúčastnili nabídnutých relaxačních cvičení a celkově si zvykali i na osobní účast psychologa na zaměstnáních v poli.

Tento model se v náročných klimatických a časových podmínkách prvních dvou měsíců roku 1996 osvědčil, a proto v něm psychologové pokračovali i v dalším období. V zájmu zkvalitnění přípravy vojáků vyjíždějících na rotaci připravili některé novinky. Tou hlavní a nejvíce přínosnou se stalo společné třídní setkání velitelů a psychologů v červnu 1996 formou tzv. zážitkové výcvikové skupiny.

Jeho podstatná část probíhala pod přímým vedením zkušených odborníků z pražské záchranné služby RIAPS. Obsahem výkladu, procvičování a prožívání se například stala práce s davem, poskytování pomoci po výsílce, zvládání vojáka v panice a ve stresu, při a po traumatické události. Živě se diskutovalo o mezilidských vztazích, jejich narušování, projevech agresivity, o požívání alkoholu i o řešení tzv. ponorkové nemoci.

Zvláštní pozornost si vyžádalo zamyšlení nad problematikou rodinných a partnerských vztahů. Velmi podnětná byla také skupinová zaměstnání o vnímání smrti, hodnocení sebevraždy a problematice sexuálního života v průběhu plnění úkolů v zahraničí. Sami velitelé se pak obecně i zcela konkrétně zamýšleli nad svým postavením v jednotce a nad způsobem a podobou komunikace s podřízenými. Závěr pak patřil teorii a výcviku v používání neverbální komunikace. Za zmínku stojí rovněž skutečnost, že účastníci pamatovali i na aktivní využití videokamery.

Během tří dnů nabitých intenzivní výukou došlo v diskuzi na řadu námětů, například na vymezení kompetencí mezi nadřízenými a podřízenými, nové možnosti spolupráce čtyřúhelníku velitel – psycholog – lékař – duchovní a mnohé jiné. S vysokou pravděpodobností jim bude věnována pozornost v následujícím období.

V červenci 1996 účast psychologů na přípravě jednotek IFOR vyvrcholila. Po dřívějších teoreticko-praktických zaměstnáních se už přímo podíleli také na zaměstnáních v poli. S rotující částí praporu absolvovali čtyřdenní komplexní cvičení ve VVP Boletice, jehož hlavním obsahem byl zejména výcvik v přežití, probíhající v náročných a na letní měsíc značně netypických klimatických podmínkách. Jeho účastníci se museli vyrovnat s chladem a deštěm, odpovídající fyzickou a psychickou zátěží, ale také s náhranými situacemi a nástrahami. Toto cvičení důkladně prověřilo tělesnou zdatnost i psychickou odolnost velitelů a vojáků, z nichž mnozí si sáhli na dno svých sil.

Nové zážitky a zkušenosti přinesla i další zaměstnání, například rozbor praktického zakročení proti davu, nácvik činnosti na kontrolním stanovišti, provedení pěší patroly, patroly na BVP, T-813 a vrtulníku, dále výcvik v převzetí, převozu a předání zajatců, absolvování ostrých střelb po předchozím zrychleném přesunu ap. Cvičící vojáci se na vlastní kůži přesvědčili o tom, jaký je rozdíl mezi jednotlivými druhy příprav – včetně psychologické, jestliže se uskutečňují na učebně anebo přímo v terénu.

Vojenští psychologové se všech polních zaměstnání nejen zúčastnili, ale také se na přípravě části z nich aktivně podíleli. V řadě případů přispěli zvýrazněním psychologických aspektů a souvislostí k rozšíření poznatkového bohatství a praktických do-

vedností vojáků odjíždějících do zahraničí. Kladem bylo relativně rychlé odbourání nedůvěry mezi nimi a cvičícími vojáky a navázání dobrých vzájemných vztahů. Řadu zajímavých prvků z výcviku se zásluhou týmu psychologů podařilo zachytit na videokameru. Záznam je připraven k využití pro výcvik a vzdělávání nových uchazečů. Chci zdůraznit, že v takovém rozsahu se vojenští psychologové zúčastnili praktického výcviku v historii naší armády poprvé.

Za hlavní výsledky činnosti psychologů je podle mého názoru možno považovat tyto skutečnosti:

- příprava se nesoustředila pouze na teoretické výklady, ale zaměřila hluboko do praktických záležitostí,
- převážná většina zaměstnání proběhla aktivně a formou tzv. zážitkové skupiny, tj. vyzkoušení si prvků na sobě a jejich prožití,
- účastníci odpovědně navrhli, promysleli a upřesnili možnost společné činnosti velitelů, psychologů, lékařů, případně duchovního – kaplana,
- velitelé měli takřka poprvé možnost mluvit o svých vlastních postojích, pocitech, nejistotách, představách a úzkostech,
- řada velitelů se vyjádřila, že zaměstnání podobného charakteru prožila poprvé v životě, byť někteří z nich působí až 15 let na různých velitelských funkcích,
- velitelé se na konkrétních praktických příkladech přesvědčili o možném přínosu a vysoké užitečnosti spolupráce s psychology před plněním úkolů v zahraničí,
- zaměstnání významně přispěla k hlubšímu vzájemnému poznání velitelů, vojáků a psychologů a k rozvíjení schopnosti vidět úkoly a problémy také očima druhé strany,
- velitelský sbor původního i rotujícího praporu podal pozitivní závěrečnou reflexi a zpětnou vazbu a vyjádřil touhu po další vzájemné spolupráci,
- užší vzájemný kontakt psychologů, velitelů a vojáků pomohl přesněji objasnit místo psychologů v přípravě a průběhu výběrového řízení,
- vznikla řada nových a cenných podnětů pro další spolupráci, zejména pro psychologickou přípravu nejnižšího velitelského sboru.

Aktivní působení a zcela konkrétní výsledky vojenských psychologů při přípravě jednotek IFOR v uplynulém období potvrdily přínos psychologů pro činnost vojenských jednotek a útvarů. S touto vizitkou by mohli vážněji promluvit do řešení aktuální otázky, jaké má mít vojenská psychologie v ČR místo. Jasnější signál o jejich budoucím působení by mohl snížit či dokonce zastavit jejich odchod za lukrativnějšími nabídkami civilních firem a institucí, podobně jako je tomu v dalších vojenských odbornostech. V blízkých měsících může totiž nastat situace, že si budou velitelské služby civilních psychologů draze kupovat.

Někteří velitelé se holedbají, že psychology potřebovat nebudou, že se bez jejich odborného vzdělání obejdou, a že jsou sami dostatečně pro svou práci fundováni. Pravděpodobně by nebylo ke škodě věci, kdyby věděli, jaké místo má psychologie a společenské vědy vůbec v jednotkách a útvech armád vyspělých západních států. Většina z nás přece ví, jak významnou roli plní u mnohých jednotek těchto armád vojenská psychologie: vstupní psychodiagnostická vyšetření, výběr na funkce, poskytování pomoci v krizi, psychologická příprava v polní přípravě ap. Dalším přesvědčivým pozitivním argumentem je už vzpomínaná a určitě nezanedbatelná ekonomická stránka problému, která byla přímo působením jednotek IFOR v praxi potvrzena.

Konečnou odpověď na mnohé zde uvedené a další otázky dají až budoucí měsíce. Podoba odpovědi už ale zpětně nijak neovlivní skutečnost zdárného podílu vojenské psychologie na kvalitní přípravě a úspěšném působení českých vojáků v rámci mezinárodního kontingentu IFOR v Bosně.

Metrologická laboratoř

PMEL typ II. B v Ramsteinu

Podplukovník Ing. KAROL PETRLÍK

Vzhledem k tomu, že tato metrologická laboratoř USAF je mimo území USA, je poněkud větší.

Laboratoř má tabulkově 83 pracovníků, v době naší návštěvy měla 70 pracovníků. Z tohoto počtu je jenom jeden pracovník občanským zaměstnancem (sekretářka náčelníka), ostatní jsou vojáci z povolání. Kapacitně laboratoř zabezpečuje 100 až 200 letadel v Evropě.

Pro srovnání, naše metrologická laboratoř letectva (MLL) v Brně má 33 pracovníků a zabezpečuje celé letectvo AČR, tj. kolem 250 letadel, přičemž nepočítáme letadla uložená. Proto se nelze divit, že musíme dávat několikamilionové zakázky na kalibrace a opravy měřidel do civilního sektoru. A dále si zatím z kapacitních důvodů nemůžeme dovolit skupinu kontroly jakosti.

Americká laboratoř má k dispozici 1299 m², vytápěných a klimatizovaných pracovních ploch. Skupina pracujících v oblasti vysoké radiace má ještě dalších 30 m². Současné vybavení laboratoře má hodnotu 7 milionů dolarů (tj. asi 200 mil. Kč). **Náčelník laboratoře** může požadovat další vybavení, pokud to uzná za potřebné, až do celkové výše 13 milionů dolarů (tj. asi 360 mil. Kč). Pro srovnání, naše nejsilnější metrologická laboratoř v AČR (tj. MLL Brno), má vybavení v hodnotě asi 28 mil. Kč. PMEL II. B zabezpečuje především kalibrace a opravy měřidel obecného, ale i speciálního použití. Měřidel speciálního použití je však jen velmi malé procento. Tohoto stavu by bylo možné dosáhnout i v letectvu AČR, pokud by se každoročně přidělovaly finanční prostředky na nákup měřidel. Většinu u nás používaných speciálních měřidel lze nahradit měřidly obecného použití. Mělo by to i tu výhodu, že měřidlo obecného použití lze používat i v případě změny typů a vybavení letecké techniky!

V oblasti elektrických veličin zabezpečuje PMEL II. B obdobný sortiment jako naše MLL Brno, s tím, že jejich etalonáž je o řád lepší a rozsahy veličin jsou širší. Např. pro frekvence máme v MLL rubidium, v PMEL II. B mají cesium, navázané na GPS s dekodovací kartou atd.

K jednotlivým prvkům struktury PMEL:

Přední laboratoř:

Kalibruje a opravuje měřidla, která měří nebo generují elektrické signály, např. osciloskopy, multimetry, generátory ap. Zajímavostí je, že pracovník, který kalibruje, opravuje také měřidla. S tímto postupem by asi naše státní metrologická služba nesouhlasila. V MLL Brno odpovídá této laboratoři laboratoř kalibrace a laboratoř oprav.

Zadní laboratoř zabezpečuje:

1. Etalonáž celé PMEL II. B. Ve struktuře MLL Brno odpovídá této laboratoři laboratoř přípravy výroby a etalonáže, která je ale po snížení stavu armády kapacitně zdecimovaná.

2. Kalibrace optických veličin – letectvo AČR nemá zajištěné.

3. Kalibrace stavových a mechanických veličin. V MLL Brno částečně zajištěné.

4. Kalibrace měřidel ionizujícího záření. V MLL Brno není zajištěno. Tuto oblast zajišťuje centrální metrologická laboratoř chemických vln v Olomouci.

Noční směna:

Jedná se asi o jednu čtvrtinu pracovníků PMEL, univerzálně použitelných, kteří nastupují na noční směnu a kalibrují měřidla nejvyšších priorit.

Logistika:

1. **Zabezpečuje veškeré plánování.** Útvary USAF nedávají požadavky na kalibrace a opravy měřidel. Plánování využívá informační subsystém pro metrologii a laboratoř sama určuje útvary USAF, ve kterém týdnu mají nasunout měřicí techniku na kalibraci do laboratoře. Faktum je, že měřidlo se v laboratoři zdrží jen několik dní. PMEL II. B má skladem 6000 měřidel, která může dát k útvaram na dobu kalibrace jako zápujčku. Neprovádí se obměna.

2. **Zabezpečuje zásobování** PMEL potřebným materiálem. Pracovnice, odpovědná za zásobování náhradními díly (ND), je objednáva počítačovou sítí z nejbližšího vojenského skladu nebo od civilní firmy do 500 dolarů samostatně. Nad 500 dolarů s povolením velitele laboratoře. Má k dispozici každého půl roku aktualizovaný CD-ROM se stavem ND v civilních skladech velkých firem.

Skupina kontroly jakosti:

1. **Kontroluje všechna měřidla** z hlediska bezpečnosti. Je to obdoba jako u nás revize elektrických zařízení (i měřidel), podle vyhlášky 50.

2. Kontroluje kvalitu výroby:

a) u 6,25 % zkalkulovaných měřidel provede znovu kompletní kalibraci a srovná výsledky své vlastní kalibrace s kalibrací, kterou provedl kontrolovaný pracovník. Používá se metoda náhodného výběru.
b) u 1 % kalibrací se provádí kontrola tzv. „přes rameno“.

3. Podílí se na výcviku nových pracovníků laboratoře.

Taková skupina kontroly jakosti nebyla v MLL Brno ani v jiných laboratořích AČR z kapacitních důvodů zatím zavedena.

Personální zabezpečení PMEL:

Pracovníci PMEL mají minimálně středoškolské vzdělání, některé bakalářské a vysokoškolské, se závazkem ke službě v armádě na několik let. Po podepsání závazku absoluuje pracovník 6týdenní všeobecný vojenský výcvik. Pak následuje 8 měsíců intenzivní výuky na škole pro metrologii. **Výuku zabezpečuje** vysoká letecká škola, podobně jako výuku pracovníků i pro metrologickou službu ostatních druhů vojsk. (Taková příprava pracovníků v AČR chybí úplně.) Teprve po absolvování této školy může pracovník nastoupit do PMEL. Pak následuje výcvik při práci, přímo v PMEL. Po 8měsíční praxi může být pracovník vyslán zpět do školy na až 12týdenní specializované kurzy zaměřené například na:

- radiační kalibrace a opravy
- elektrické a elektronické měření
- etalonáž ss a nf proudů
- elektronická diagnostika pro pokročilé
- navigační zařízení a identifikace
- kalibrace fyzikálních měření (optika, tlaky...).

Uvedený systém vzdělání mohou využívat i zahraniční studenti, včetně jazykové přípravy. V PMEL následuje školení na místě, s dohledem, a pracovníci postupně získávají stupeň vzdělání:

1. učedník
2. střední odborník
3. mistr.

Nejllepší pracovníci mohou být vysláni na účet armády na vysokou školu. **Kladným prvkem** v sociálním zabezpečení je i to, že plat vojáka nezávisí na funkci, ale na hodnosti. Tzn., že za stejnou hodnotu metrologické služby nebo inženýrsko-letecké služby, má voják stejný plat. Potom se nemůže stát, že pracovníci z metrologické služby utíkají k jiným službám z finančních důvodů. V případě nedostatku pracovníků se dává ještě tzv. bonus (tj. náborový příspěvek).

Podle mého názoru můžeme současnou úroveň zabezpečení PMEL typu II. B ve všech oblastech u nás dosáhnout někdy v polovině 21. století.

Spolupráce ozbrojených sil se sdělovacími prostředky

Výtah z článku genpor. H. H. Sheltona a pplk. T. D. Vanea *Winning the information war in Haiti*, který byl uveřejněn v č. 6/1995 časopisu *Military Review*.

Uvedené poznatky mají platnost i pro působení sdělovacích prostředků ve vztahu k ozbrojeným silám nezasaženým do operací, což může být přínosem i pro příslušníky Armády České republiky.

Zkušenosti z lokálních válek a zasazení ozbrojených sil omezeného rozsahu dokazují stále se zvětšující význam spolupráce ozbrojených sil zasazených do akce se sdělovacími prostředky, a to dokonce ve prospěch samotných ozbrojených sil.

Velitelé a štábní důstojníci musejí pochopit nespornou skutečnost týkající se vojenských operací: stále větší počet sdělovacích prostředků bude přítomen při zasazení ozbrojených sil kdekoli ve světě a bude se jejich činností zabývat do stále větších podrobností. Obrazy a slovní popisy šířené sdělovacími prostředky mají velkou moc, podněcují a mohou přímo ovlivnit politiku státu.

Velitelé musejí patřičně plánovat spolupráci se sdělovacími prostředky. Přitom je cílem dosáhnout toho, aby vojenské operace byly zasazeny do správných souvislostí pro veřejnost nejen vlastního státu, nýbrž i celého světa. Velitelé nadále nemohou používat odpověď „no comment“ na otázky týkající se zasazených ozbrojených sil. Ignorováním sdělovacích prostředků nebudou tyto prostředky odstraněny, nýbrž budou nuceny vyhledávat alternativní zdroje pro svoje reportáže. Odmítnutí spolupráce se sdělovacími prostředky také znamená, že vojenské hledisko nebude respektováno.

Zprávy sdělovacích prostředků – především televizní obrazy – mají velkou moc a právě proto je nutné, aby reportéři chápali vojenské operační souvislosti a mohli je tlumočit srozumitelně pro veřejnost. Přitom je nutno čelit tomu, aby zprávy sdělovacích prostředků nebyly v rozporu se skutečnostmi.

Vzhledem k tomu, že velitelé odpovídají za utajení nastávajících operací a za to, že nebudou ohroženy životy jejich vojáků, je nutno nalézt správnou rovnováhu mezi zajištěním operací a tím, co má veřejnost právo vědět.

Pro zapojení sdělovacích prostředků do ozbrojených sil, jež má napomáhat i úspěchu operací, je nezbytné jejich předběžné poučení, jakož i pochopení jejich možností a potřeb.

Velitelé a vedoucí štábní důstojníci musejí pochopit skutečnosti, před nimiž stojí, když se sdělovací prostředky zabývají zasazením ozbrojených sil:

- zprávy sdělovacích prostředků mohou změnit politiku,
- důstojníci pro styk s veřejností nemohou „kontrolovat“ zprávy sdělovacích prostředků,
- sdělovací prostředky chtějí být všude a hledat jedinečné události a hlediska,
- sdělovací prostředky nedůvěřují oficiálním prohlášením anebo výkladům, chtějí mít informace z prvé ruky,
- sdělovací prostředky chtějí předem znát všechny rozsáhlé pohyby ozbrojených sil a spekulují o jejich určení, což je však v rozporu s utajením operací,
- sdělovací prostředky si nepřejí být řízeny a doprovázeny.

Sdělovací prostředky mezi sebou soutěží, a proto požadují:

- každodenní výklad (briefing) operačních důstojníků a velitelů, přičemž důstojníci pro styk s veřejností mohou splnit jejich jiné požadavky,
- přístup ke všemu, avšak jen neochotně přijímají slučování představitelů různých sdělovacích prostředků,
- „perspektivu prostého vojáka“, a proto se chtějí zúčastňovat akcí hlídek, operací, letů a jiných úkolů,
- neustále nové příběhy, což je příležitostí pro velitele k tomu, aby vyprávěli o akcích svých jednotek.

Pro velitele je přitom důležité, že:

- dokonalé technické vybavení sdělovacích prostředků nevyžaduje pomoc ze strany ozbrojených sil, což může mít vliv na utajení operací,
- mnozí reportéři nemají žádné vojenské znalosti, takže prostě nerozumějí tomu, co vidí. Nedostatek znalostí a zkušeností může zkreslit zprávy z bojiště. Proto mají velitelé a štábní důstojníci nesnadnou povinnost vysvětlovat reportérům, jak se provádějí vojenské operace,
- sdělovací prostředky se domnívají, že ozbrojené síly budou bojovat a zvítězí s minimálními ztrátami, bez ohledu na situaci. Pokud je tomu jinak, považují to za neúspěch.

Zvláštní zájem sdělovacích prostředků mohou přitahovat:

- vysoké ztráty civilního obyvatelstva a škody na majetku,
- „střelba na vlastní“ a problémy zasazení,
- vojenské a civilní konflikty, jako je plenění, vraždy, znásilňování a zacházení se zajatci,
- projevy nedostatku operačního řízení,
- civilní kritika ozbrojených sil pro nedostatek potravin, pohonných hmot, vody anebo zdravotnické péče,
- civilně-vojenské rozpory,
- údaje o ztrátách předpokládaných a skutečných.

Ze zkušeností získaných během operací ozbrojených sil Spojených států lze získat poučení použitelná za budoucích operací:

- důležité je poučení ozbrojených sil před zasazením, aby vojáci věděli, jak jednat při styku s představiteli sdělovacích prostředků, a aby velitelé uměli poskytovat veřejnosti přesnou a aktuální informaci, aniž by přitom měli obavy anebo pociťovali nejistotu,
- operace zaměřené na veřejnost musejí být synchronizovány: zde jde o projevy politických představitelů a o informace poskytované sdělovacím prostředkům ozbrojenými silami,
- operace musejí být sdělovacími prostředky „pokryty“ v reálném čase. Velitelé a štáby jim k tomu musejí vytvořit podmínky,
- různé je nutno čelit nepřesným informacím, a to ve lhůtě 24 hodin nebo kratší,
- velitel je hromosvodem všeho, co se stane, a proto se musí setkávat s představiteli sdělovacích prostředků, a to v míře pro něho únosné z časového a věcného hlediska,
- ozbrojené síly si musejí udržet iniciativu. Sdělovací prostředky neustále potřebují novinky a je v zájmu ozbrojených sil jim v tom napomáhat. Každodenní setkání se sdělovacími prostředky napomáhají k udržení iniciativy. Sdělované události musejí být skutečné, informativní a věrohodné,
- pozornost musí být zaměřena na vojáky. Tím se upevňuje pouto mezi společností a vojáky, kteří z této společnosti pocházejí.

Vždy bude existovat napětí mezi vojenskou nezbytností utajení operací a právem sdělovacích prostředků klást otázky a přinášet reportáže. Zde však může existovat rozumná střední cesta.

Ozbrojené síly mohou pochopením problémů a rozumným plánováním splnit potřeby sdělovacích prostředků. Sdělovací prostředky jsou součástí života, a proto také všech budoucích vojenských akcí.

Velitelé musejí vědět, že sdělovacím prostředkům lze důvěřovat, jestliže bude výklad vojenských akcí věcný, jestliže reportéři pochopí základní pravidla a budou umět správně ocenit vojenskou „odbornost“, vojenské vlastnosti a pružnost vojenské organizace.

Připravil: Plk. v zál. Ing. Josef Nastoupil

Zasazení francouzského pozemního vojska

Posláním pozemních sil je působit na zemi pro ovládnutí heterogenního a náročného prostředí, a to dlouhodobě a nepřetržitě.

Pozemní síly musejí čelit velmi mnoha rozmanitým, často složitým situacím v prostorech s velmi rozmanitými charakteristikami. Tato rozmanitost vojsku dodává jedinečnost a pružnost použití.

Poslání francouzského pozemního vojska

Poslání pozemního vojska tvoří součást poslání ozbrojených sil a zahrnuje:

- bránit důležité zájmy Francie,
- přispívat k rovnováze sil v Evropě,
- podílet se na bezpečnosti a obraně evropsko-středomořského prostoru,
- působit v zájmu míru a dodržování mezinárodního práva pod záštitou mezinárodních organizací nebo v národním rámci a podle francouzských obranných smluv.

Po přemístění musejí být pozemní síly schopny rychle získat převahu nad protivníkem, avšak přitom usilovat o udržení konfliktu na nejnižší možné úrovni intenzity.

Technologický pokrok, zejména v oblasti informace, a především úroveň výcviku vojáků umožňují francouzským pozemním silám co nejlépe splnit tyto požadavky.

Čtyři fáze zasazení

V Evropě anebo mimo Evropu zahrnuje zasazení pozemních sil všeobecně čtyři fáze:

- ▲ příprava zásahu a přemístění sil,
- ▲ vojenská akce nízké intenzity a úsilí o zvládnutí krize,
- ▲ eventuální střetnutí vysoké intenzity a úsilí dosáhnout rozhodnutí,
- ▲ reorganizace, zajištění míru a rekonstrukce.

○ Fáze 1: příprava zásahu a přemístění sil

Prvá fáze, věnovaná přípravě, zahrnuje všechna opatření potřebná pro uvedení pozemních sil do stavu pro působení na válčišti: **sestavení uskupení sil** potřebné velikosti, dokonale přizpůsobeného k požadovaným politickým cílům, k povaze terénu a prostředkům protivníka i spojenců.

Pro rozhodování je nutno „vědět a znát“: pozorovat, získávat a předávat informaci (vojenské pozorovací družice, odposlech, zpravodajství, bezpilotní průzkumná letadla).

Potom je nutno toto **uskupení přemístit na válčiště**. Je to rozsáhlá logistická operace, jejíž složitost se zvyšuje se vzdáleností. Všeobecně se toto přemístění uskutečňuje ve dvou etapách:

- **vyslání rychlého sledu**, pověřeného ovládnout prostor letiště nebo přístavu, které budou vstupním bodem uskupení a jeho logistického zabezpečení na válčiště. S tímto rychlým sledem jsou zasazeny také průzkumné prostředky, které umožní, pokud možno nejdříve, dodat orgánům velení informace potřebné pro uspořádání manévru a pro volbu vhodných prostředků,
- **přemístění hlavních sil**. Podle situace se toto přemístění uskuteční přednostně po moři, po železnici nebo po silnici a v případě potřeby vzduchem. Konečně je nutno získat informační převahu, provést operační rozvinutí uskupení a zahájit logistickou přepravu, všeobecně na velké vzdálenosti.

○ Fáze 2: vojenská akce nízké intenzity

Účelem druhé fáze je neutralizovat vůli a prostředky protivníka ve snaze ovládnout situaci hned zpočátku. Takovým způsobem se projevuje úsilí udržet konflikt na co nejnižší úrovni intenzity zbavením protivníka iniciativy a přimět ho k vyjednávání.

Radiolokátor umístěný na vrtulníku poskytuje okamžitý obraz nepřítelů ve

střední hloubce a umožňuje sledovat vývoj situace ze dne na den. Tato informace se kombinuje s informacemi získávanými společnými prostředky druhů ozbrojených sil na válčišti, a to průzkumným letectvem nebo průzkumnými hlídkami a zpravodajskými orgány. Na průzkumu se podílejí také radiolokátory a bezpilotní letadla. Obrněné průzkumné jednotky vedou průzkum bojem, čímž nutí protivníka, aby odhalil svoje záměry svými akcemi. Průzkumné jednotky vedou pozorování a uskutečňují skryté označování cílů.

Avšak tyto průzkumné prostředky by neprokázaly svou plnou účinnost, kdyby informace nebyla přijímána, využívána a předávána v reálném čase. Zavedení informačních systémů pro velení až po stupeň jednotek je absolutní nutností pro moderní armádu, která může získat iniciativu pouze při předvídání manévru protivníka. Během celé této akce jsou pro úspěch manévru důležité ženíjní prostředky uvolňující a zejména odminující cesty a podporující rozvinutí. Jestliže nebylo na konci této fáze dosaženo politického cíle, který byl pro zasazení sil stanoven, je nutno zahájit třetí fázi, jejímž cílem bude dosáhnout rozhodnutí.

○ Fáze 3: střetnutí vysoké intenzity

Pokaždé, když to bude možné, se bude usilovat o dosažení tohoto rozhodnutí úderem na protivníka v jeho rozhodujících střediscích, umístěných všeobecně v operační hloubce.

Tank Leclerc je ústředním činitelem v těchto akcích, při nichž je rychlost manévru podmínkou úspěchu.

Operace probíhá takovým tempem, že protivník nebude schopen koordinovat akce svých prostředků, aby ve správném okamžiku a na správném místě čelil našim hlubokým úderům.

Tank Leclerc, který má taktickou pohyblivost, již není rovnou, a palebnou mohutnost znásobenou schopností vést boj za pohybu, umožňuje své osádce vynikající možnosti zasazení. Aby bylo zasazení „jednotek Leclerc“ plně účinné, potřebují podporu jinými mohutnými zbraňovými systémy.

Jednotky Leclerc, podporované mohutným dělostřelectvem schopným vést palby velmi mobilními bateriemi, kombinují svou akci s bojovými vrtulníky, někdy se nechají překročit jednotkami pěchoty přepravovanými vrtulníky do rozhodujících míst manévru a jsou doprovázeny bojovými ženijními jednotkami a protiletadlovými prostředky.

Pokaždé, když je nutno ovládnout pozemní prostor, zejména v městském prostoru, jednotky pěchoty na lehkých obrněných vozidlech jsou důležitým prvkem, kolem něhož se organizují ostatní prostředky.

Lehká obrněná vozidla jsou pružná, tichá a velmi pohyblivá v zastavěném prostoru a poskytují potřebnou a dostatečnou ochranu při střetnutích tohoto druhu, kde je přítomnost vojáka mezi obyvatelstvem první podmínkou úspěchu.

Funkčními prvky složitého logistického systému jsou zásobování, opravy, ošetřování, přísun, odstraňování překážek, zdravotnická péče, které se opírají o moderní prostředky:

- dopravní vozidla,
- nepřetržitě opravy výzbroje a strojů,
- zdravotnické zabezpečení.

○ Fáze 4: reorganizace a rekonstrukce

V závislosti na výsledcích dosažených v předcházejících fázích bude nutno reorganizovat síly buď pro jejich pozdější nové zasazení, nebo pro jejich stažení, s eventuální účastí na akcích pro konsolidaci a obnovu míru:

- pomoc obyvatelstvu (ochrana, humanitární, zdravotnická, potravinová pomoc),
- odmoření, odminování,
- rekonstrukce (zásobování vodou, oprava elektrických sítí, vojenská pomoc).

Spojení

Během těchto operací na válčišti, někdy rozsáhlém, musejí jednotky mít možnost komunikovat mezi sebou, jakož i s vyššími stupni velení. Spojovací síť RITA a družicový telekomunikační chráněný systém odpovídají nejen této potřebě, ale umožňují také přímé a nepřetržité spojení s nejvyšším národním velením.

Takto, při zachování primární úlohy člověka a lidského činitele, jsou pozemní síly vybaveny prostředky vysoké technologie, které jim umožňují předcházet rozpoutání násilí, a to při zachování schopnosti vést akce velké intenzity v případě potřeby.

(Pramen: Terre Magazine, č. 74/96)

(-JN-)

Vojenskotechnická revoluce dnes a zítra

Skutečná revoluce ve vojenství nenastane, pokud se nekombinují tři faktory:

- technologická inovace,
- změna koncepcí použití sil,
- úprava organizace sil.

V oblasti informace prožíváme bezpochyby revoluci velkého rozsahu. Informační technika (obraz, informační data, telekomunikace atd.) se před naším zrakem rozvíjí velkou rychlostí, aniž bychom si vždy mohli vytvořit správnou představu o jejich střednědobých důsledcích. Pokud jde o oblast obrany a bezpečnosti, je zřejmě nutno analyzovat tyto důsledky na třech různých úrovních:

1. **úroveň**, pro níž je informace prostě prostředkem sloužícím vojenským silám.

2. **úroveň**, kterou můžeme považovat za „infosféru“, je prostředím, v němž jsou vedeny vojenské operace.

3. **úroveň**, na níž je infosféra předmětem válečného soupeření.

1.

Na první úrovni analýzy jsou informační systémy ve skutečnosti **prostředkem** umožňujícím zvýšit účinnost vojenských sil. Zde jde o rozsáhlou oblast informačních systémů pro velení, zahrnující

- čidla (včetně družicových),
- různé prostředky (sítě) pro přenos informace,
- zpracování informace pomocí prostředků pro vyhodnocování průzkumné informace (s důrazem na chronologii informace),
- prostředky pro podporu rozhodování (grafické znázornění, simulování a prostředky virtuální reality, válečné hry aj.).

Informační systémy pro velení nacházejí svoje účinné uplatnění pouze za určitých podmínek týkajících se operačních metod a struktury vojenských sil. Uvedme tři příklady:

- ▲ účinnost předpokládá zajistit interoperabilitu informačních systémů pro velení nejen mezi druhy ozbrojených sil téže země, nýbrž také mezi silami různých zemí určených ke spolupráci v rámci mezinárodních operací. Jedná se o problém technický, jakož i organizační a kulturní,
- ▲ existuje také otázka organizace vojenských sil. Od okamžiku, kdy je informace rozsáhlá přenosná a přenášena (až po jednotlivého bojovníka), jsou možné rozhodovací procesy založené na strukturách propojených do sítí, které doplňují hierarchické struktury. Pak je možno upravit samotnou strukturu vojenských sil, aby tyto síly anebo jednotlivé systémy (které ostatně mohou být heterogenní) působily integrovaně a synchronizovaně. To je případ tanku LECLERC, kde rozšíření výměny informací umožní vyšší taktickou účinnost: jednotlivé tanky působí koordinovaně podle zásady „boje v reálném čase“,
- ▲ možnosti moderních informačních systémů umožňují používat smyčku „vnímání – rozhodování – akce“, nebo dokonce vytvořit přímé spojení mezi čidlem a střelcem. To jistě přispěje ke zvýšení účinnosti zbraňových systémů, avšak za předpokladu, že bude uskutečněna změna metod velení, protože střelba může od nynějška přestat být věcí rozkazu.

Informační prostředky se samy stávají předmětem útoku v rámci operace. Zde jde o rozsáhlou oblast radioelektronického boje, o boj proti informačním systémům velení a o to, co lze všeobecně nazvat „informační válkou“, která je charakterizována tím, že se zde nejedná o působení proti nepřátelským jednotkám (bojovníkům) tradičními palbami, nýbrž se jedná o působení proti jejich počítačům a vysílačům „střelami“ většinou elektronickými. Zvyšující se úloha informační války znamená, mezi jiným, disponovat menším počtem stíhacích a bitevních letounů a větším počtem letounů pro radioelektronické rušení. Takže je nutno změnit nejen taktiku, nýbrž také relativní podíl různých druhů sil, jakož i mentalitu a tradice. Taková revoluce nastane dříve nebo později, avšak nesporně velmi pomalu, jestliže potenciální protivníci pochopí rychleji než my možnosti a to, co je v sázce.

2.

Informace je stále více prostředím, v němž vedle pozemního, vzdušného a námořního prostředí ozbrojené síly působí. Dnes je běžné připomínat „televizní efekt“, který způsobuje, že operace jsou do jisté míry sledovány přímo miliony osob s mnoha důsledky, jako:

- vzájemné působení mezi veřejným míněním, které s emocemi sleduje válečné obrazy, a politickou mocí, která nemůže tyto emoce ignorovat. Projevuje se to tím, že mocenské orgány řídí operace probíhající velmi daleko a vždy v podmínkách nemajících nic společného s ovzduším ministerských kanceláří. Projevuje se to rovněž vznikem koncepcí jako „žádní mrtví“, nebo např. požadavkem zavedení „nesmrtičích zbraní“,
- „zdivadelnění“ (scénarisation) informace: veřejné mínění jistě pocítuje emoce, avšak obrazy, které přijímá, jsou jako obrazy podívané, a kterou se díváme z křesla, a musejí odpovídat zákonům podívané; je zapotřebí postav (ten a ten generál, ten a ten politik...), je zapotřebí čísel a bilance (počet mrtvých), což vždy neodpovídá realitě operací.

Avšak infosféra, v níž se vedou operace, není utvářena jen televizí a rozhlasem. V prostorech operací existují informace všeho druhu a budou existovat stále více. **Informace** je nejen rozšiřována stále více, ale má kromě toho také dvě důležité charakteristiky:

– je **numerizována**, což jednak usnadňuje její dopravu a šíření, nýbrž ji také činí stále náchylnější k manipulaci a falšování. Bude stále nesnadnější zjistit, zda jsou obrazy skutečné, nebo zda jsou to obrazy pouze syntetické,

– je **mobilní**: bude zítra možno zakázat bojovníkům, aby šli do operací se svým mobilním telefonem tak, jako jdou dnes do boje s náramkovými hodinkami?

Ze všeobecného hlediska, civilní telekomunikační systém vytváří „prostředí“, do něhož musejí, ať chtějí nebo nechtějí, vstoupit ozbrojené síly. A to tím spíše, že mnoho jejich protivníků bude umět využít možnosti tohoto prostředí, jako dříve uměly letouny využít vzdušného prostředí a jak to umějí dnes v infosféře mafie, jimž mobilní telefon a Internet zcela beztržně poskytují mnoho možností. Je velmi nesnadné toto prostředí ovládat. Je možno ovládat informační systém velení, systém radioelektronického boje, ozbrojené síly mohou rozhodnout zda ho zavedou nebo ne zavedou a jestliže ho mají, rozhodovat o jeho použití. Avšak neovládáme atmosféru nebo oceán; přesto je možno optimálně využívat zákonů vlastních těmto prostředím. Bepochyby tomu bude stejně s infosférou. To zřejmě znamená hluboké změny ve způsobech působení a v organizaci ozbrojených sil.

Nevím, zda za dvacet let nebude vedle pozemního vojska, námořnictva a letectva existovat „informační vojsko“, avšak domnívám se, že bude zapotřebí vynaložit mnoho intelektuálního úsilí, aby byla vzata na vědomí existence „informačního prostředí“.

3.

Je možno usilovat o ovládnutí infosféry:

- nikoli pro modifikaci jejích zákonů, jejichž povaha je zřejmě blízká zákonům fyzikálním,
- nýbrž pro její ovládnutí v tom smyslu, v jakém pozemní vojsko ovládne území nebo námořnictvo moře.

Infosféra by se tak stala novým objektem válečného soupeření:

- ♦ kdysi bylo účelem vojenských operací ovládnout velké prostory s obyvatelstvem a bohatstvím,
- ♦ nedávno a ještě dnes jsou to města, tj. místa, avšak menší rozlohy,
- ♦ zítra to již nemusí být místa, nýbrž prostředky komunikace (telefonní síť, datové ústředny, Internet), protože právě v nich jsou soustředěny bohatství a moc, a které by proto mohly mít vztah k lidem a jejich rivalitě. Každé civilizaci – rolnické, průmyslové – v minulosti odpovídala forma armády, soustava výzbroje. Vstupujeme do informační civilizace, která musí zahrnovat nové formy vojenských sil, formy organizace přizpůsobené zápasům nového typu, nebo naopak určené k zachování těchto zápasů díky novým formám odstrašování.

Je zatím nejisté, co přinese tento nový proces. Bude zapotřebí velké intelektuální pružnosti a tvůrčí představivosti, aby byly včas postřehnuty jeho rysy. V současnosti si lze pouze přát, aby existovala podpora této tvořivosti v technické, operační a organizační dimenzi.

(Pramen: L' Armement č. 51/96 – P. I. de Saint Germain v článku La révolution technico-militaire aujourd'hui ... et demain)

(-JN-)

Civilní zaměstnanci v ozbrojených silách USA

V plně profesionálních ozbrojených silách USA mají civilní zaměstnanci status federálních (státních) zaměstnanců. Do početních stavů ozbrojených sil jsou zahrnováni pouze z hlediska vojenského rozpočtu. Podle profese a kvalifikace tvoří následující kategorie:

- řídící pracovníci, inženýři, ekonomové, lékaři, technici,
- diplomované zdravotní sestry,
- kvalifikovaní dělníci,
- nekvalifikovaní dělníci,
- administrativní pracovníci (úředníci),
- pracovníci služeb.

Od roku 1989 mohou být v ozbrojených silách civilními zaměstnanci obsazovány všechny funkce, které nevyžadují vojenskou přípravu (v důsledku zvyšující se potřeby vysoce kvalifikovaných kádrů a snižování vojenského rozpočtu). V roce 1990 jich např. pracovalo v ob-

lasti týlového a technického zabezpečení 91 % z celkového počtu příslušníků ozbrojených sil, ve výzkumu a vývoji 82 % a na vojenských základnách 71 %. V nejvyšších řídicích orgánech působilo více než 81 tis. civilních zaměstnanců. V souvislosti se snižováním počtů ozbrojených sil USA vzrůstá význam civilních zaměstnanců i přesto, že se jejich počty průběžně snižují.

Velitelství druhů ozbrojených sil upřesňují podíl civilních zaměstnanců na plnění vytyčených úkolů. Zpracovávají návrhy jejich počtů a zařazení podle odbornosti v souladu se svými potřebami.

V rámci těsného propojení vojenského a civilního sektoru pracuje pro ozbrojené síly (zpravidla na plnění konkrétních úkolů) řada dalších, většinou vysoce kvalifikovaných civilních odborníků (vědců, výzkumných pracovníků aj.),

kteří nejsou do počtů civilních zaměstnanců zahrnováni.

V roce 1993 zaměstnávalo ministerstvo obrany USA celkem 1 000 213 civilních zaměstnanců, z toho v pozemním vojsku 340 285, ve vojenském letectvu 207 502, ve vojenském námořnictvu (včetně námořní pěchoty) 296 085 a v dalších složkách ozbrojených sil 156 341 civilních zaměstnanců.

Snižování početních stavů ozbrojených sil USA, včetně civilních zaměstnanců, bylo ministerstvem obrany naplánováno na období let 1987 až 1997. Ke konci tohoto období mají být počty civilních zaměstnanců sníženy z původních 1 133 mil. na 904 tis., tj. o 20,2 %. (V závěru roku 1992 dosahoval celkový počet civilních zaměstnanců přibližně 1 mil.) Počty příslušníků ozbrojených sil USA uvádí tab. 1.

Ke snižování počtů civilních zaměstnanců dochází až v určité fázi snižování počtů vojáků v činné službě. Zpočátku jde zejména o uvolňování pracovních míst odchodem do důchodu, o úpravy funkčních povinností a organizační opatření na jednotlivých pracovištích. Většího rozsahu snižování počtů nabývá až při uzavírání vojenských základen a zavádění úsporných a reorganizačních opatření, zejména v oblasti týlového a technického zabezpečení. Ke snížení počtu civilních zaměstnanců bylo vypracováno několik programů, studií a plánů, včetně studií k reorganizaci vojenských laboratoří a zdravotnických výzkumných středisek.

Snižování počtů se ve všech státech nejvíce dotýká pozemního vojska. Počet civilních zaměstnanců pozemního vojska USA do roku 1995 uvádí tab. 2.

Použité prameny:

1. Assisting People Through the Transition. Defense, 1993, č. 1 s. 14 – 22.
2. MEHURON, T. A.: The New Gadget at a Glance. Air Force Magazine, 1992, č. 4, s. 12 – 16.
3. People. Civilian Employees. Defense, 1993, č. 5, s. 24.
4. 110 000 Civilian Positions to Be Cut by Fiscal 1995. Army, 1993, č. 2, s. 33.

Zpracovala Hana Škorpíková

Počty příslušníků ozbrojených sil USA do roku 1977
(v tis. osob)

Tabulka 1

Složky ozbrojených sil	Rok				
	1987	1987 až 1995	1995	1997	1987 až 1997
Pravidelné síly	2174	-530	1644	1626	-548
Pozemní vojsko	781	-245	536	536	-245
Vojenské letectvo	607	-178	429	430	-177
Vojenské námořnictvo	587	- 78	509	501	- 86
Námořní pěchota	199	- 29	170	159	- 40
Vybrané zálohy	1151	-229	922	920	-231
Civilní zaměstnanci	1133	-221	912	904	-229

Počet civilních zaměstnanců pozemního vojska USA do roku 1995
(v tis. osob)

Tabulka 2

Rok						
1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
403	380	366	342	308	299	293

K postavení Japonska ve světě

Japonsko má pevné postavení ve většině mezinárodních organizací – členem Všeobecné dohody o clech a obchodu (GATT – General Agreement on Tariffs and Trade) je např. od roku 1955 a členem Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD – Organization for Economic Cooperation and Development) je od roku 1964.

Po USA je druhým největším kapitálovým účastníkem OSN. Přesto není považováno za velmoc a není členem Rady bezpečnosti OSN. Neuplatňuje zcela autonomní zahraniční politiku, ani nedisponuje vojenskou silou, která by odpovídala jeho mohutnému zbrojnímu průmyslu.

Zahraniční politika Japonska je neustále konfrontována s minulostí. Navíc musí respektovat veřejné mínění, které zaujímá zdrženlivý postoj k případnému nasazení japonských jednotek v zahraničí, a překonávat hlubokou nedůvěru zemí Dálného východu a Střední Asie, vyplývající z jejich zkušenosti. Určitou zárukou, že Japonsko nezačne uplatňovat dřívější agresivní politiku, představuje smlouva o bezpečnosti, kterou Japonsko uzavřelo v roce 1951 s USA.

Novou příležitostí aktivní zahraniční politiky poskytuje v současné době Japonsku rozšířená činnost OSN. Omezení v japonské zahraniční politice se projevila zejména při řešení možné účasti ve válce v Perském zálivu. Japonské veřejné mínění a „zemský sněm“ plán účasti v protirákové koalici vysláním nebojových jednotek zamítly. Japonsko poskytlo koalici finanční podporu ve výši 13 mld. USD na pokrytí částí válečných nákladů a rekonstrukci ekonomiky států Perského zálivu. Tento postup však neměl očekávaný politický výsledek, protože k němu došlo opožděně a převládá dojem, že byl důsledkem tlaku USA.

Po uzavření příměří vyslalo Japonsko do Perského zálivu čtyři minolovky. Přesto se, údajně proto, že se nezúčastnilo bojové činnosti, nesmelo jako investor podílet na ekonomicky výhodné rekonstrukci Kuvaity.

Od války v Perském zálivu se Japonsko dále finančně podílí na mírových operacích OSN. Od počátku roku 1992 poskytlo 6 mil. USD na operace v Somálsku. V roce 1992 byl sice přijat zákon k účasti v operacích pro udržení míru, tzv. PKO (Peace keeping operations), který umožňuje vyslání japonských vojáků pod záštitou OSN do zahraničí, obsahuje však dvě omezení:

1. Vojenský zásah si musí příslušná země vyžádat.
2. Japonské jednotky nesmějí být v žádném případě nasazeny k vedení bojové činnosti.

Nový zákon umožňuje vyslání japonských jednotek do zahraničí pouze v rámci mírových operací OSN humanitárního charakteru a pro udržení míru. Tyto jednotky nesmějí být nasazeny v operacích předpokládajících použití síly. Japonsko této možnosti poprvé využilo v říjnu 1992, kdy v rámci OSN vyslalo 600 příslušníků ženijního vojska, několik civilních pozorovatelů a 75 příslušníků četnictva do Kambodže.

Pro odstranění rizika nasazení v ozbrojeném konfliktu byli japonští vojáci dislokováni mimo „riziková pásma“ a OSN je pověřilo plněním úkolů nastolení míru (odminovací operace, vyslání specialistů pro dohled nad volbami) a rekonstrukce země, která je součástí mise nazvané „Program OSN pro rozvoj“, řízené japonským ekonomem Ryokichi Korono. Jedná se především o rekonstrukci infrastruktury (80 % mostů a většina silnic byly zničeny). Japonsko vydalo 20. mil. USD na návrat khmerských uprchlíků do vlasti. V kulturní oblasti hodlá věnovat 1 mil. USD na restauraci chrámů v Angkor.

V rámci aplikace nového zákona vyslalo Japonsko také asi 50 vojáků

ků do Mosambiku. Pět důstojníků zastává funkce ve štábu sil OSN. Přítomnost v Africe potvrzuje rozhodnutí Japonska dodat své politice světový charakter.

Přijetí zákona podmiňuje celonárodní diskusi o revizi ústavy. Jedná se o rozšíření pojmu sebeobrana o účast v operacích v kolektivním zájmu.

Téměř všechny ukazatele dokládají, že Japonsko rychle modernizuje výzbroj tzv. sil sebeobran. Přestože vojenské výdaje Japonska dosahují pouze 1 % hrubého národního produktu, je jeho vojenský rozpočet srovnatelný s rozpočty Francie a Velké Británie. Nová vojenská technika, která je nebo má být zavedena do výzbroje svědčí o významné změně úkolů sil sebeobran.

Ze strategického hlediska se Japonsko nachází ve složité situaci. Jeho značný ekonomický potenciál, soustředěný na poměrně malé rozloze, a soustředění obyvatelstva ve velkých aglomeracích představují snadno zranitelné cíle. Japonsko je jedinou mocností, která se nachází ve velmi nepříznivém strategickém prostředí, tj. v blízkosti bývalého SSSR a Číny a ve sféře působnosti vlivu USA, SNS a Číny. Z tohoto hlediska lze zpochybnit tvrzení, že 273 000 japonských vojáků představuje hrozbu pro 4 mil. vojáků SNS a pro 3 mil. vojáků Číny. V bezprostřední blízkosti Japonska se vyskytují zdroje trvalých konfliktů – rozporů mezi KLDR a Korejskou republikou a mezi Čínou a Tchaj-wanem.

Uplatňování napětí mezi Východem a Západem může v Japonsku, stejně jako v jiných zemích, podpořit postupné snižování vojenských výdajů. Také nebezpečí hrozící ze strany bývalého SSSR se snížilo, i když přetrvává zdroj krizí, který představují nástupnické státy.

Z Armées d'aujourd'hui
zpracovala Hana Škorpíková

Modernizace tanku M1A2

Major Ing. OSKAR KRAVÁČEK

Modernizace tanků Abrams v rámci programu M1A2 SEP bude probíhat souběžně s přípravou verze M1A3, jejíž předvedení je plánováno na rok 2003. Firma General Dynamics Land Systems Divison GDLS byla pověřena zpracováním počáteční studie M1A2 SEP již v září 1994.

Studie měla zohledňovat asi 500 požadavků tak, aby konfigurace tanku mohla vyhovovat příštích 10 až 15 let. Nový kontrakt v hodnotě 82,5 mil. USD zahrnuje konstrukční vývoj s ukončením v roce 1999. Celková hodnota kontraktu (včetně studie) na modernizaci M1A2 dosahuje 115 mil. USD. V rámci vývoje bude vyrobeno 6 prototypů, které budou podrobeny vládním zkouškám.

Program M1A2 zahrnuje, kromě jiného:

- instalaci zdokonalených procesorů PC 603,
- podstatné zvýšení kapacity paměti počítače,
- oddělenou velkokapacitní paměťovou jednotku pro ovládání digitálních map, návodů pro obsluhu, diagnostického systému aj.,
- 2. generaci FLIR,
- barevné displeje,
- digitální mapy terénu,
- nový software pro velení a řízení,
- přídatný zdroj energie 35 kW/30 kW (APU), krytý pancéřováním,
- velkokapacitní chladicí systém pro osádku a elektroniku,
- vestavěné návody pro obsluhu,
- zdokonalený systém spojení SINCGARS INC,
- navigační systém GPS,
- novou klávesnici velitele.

Šest prototypů má být připraveno ke zkouškám ve 2., resp. ve 3. čtvrtletí 1997. Současný plán zahrnuje modernizaci 1079 tanků M1A2, na niž má navazovat modernizace M1A3 (Tank 1080). Program M1A2 SEP zatím nezbudil zájem v zahraničí. Očekává se však, že dílčí zlepšení (např. nový chladicí systém) vzbudí zájem uživatelů tanků Abrams.

Podle zahraničních materiálů

Intranet pro AČR

Kapitán Ing. IVO LUKÁŠ

V současné době se stále více objevuje nový pojem z oblasti informačních technologií – Intranet. Co tento pojem znamená a jaký může mít význam pro armádu, nastiňuje tento příspěvek.

V rámci armády dnes neexistují standardy, které by definovaly jednotnou platformu realizace počítačových programů hrajících úlohu lokálních zdrojů informací nebo informačních systémů a výměnu informací s okolními systémy. Rovněž normy a standardy pro přenos informací platné ve státní správě jsou velmi „volné“ a je tak možné se setkat s velkým množstvím nejrůznějších počítačových programů psaných na zakázku, které sice dobře řeší svoji problematiku, ovšem pouze na místní úrovni bez možnosti předávání informací do jiných, podobných systémů a stejně tak bez možnosti získat potřebné informace ze svého okolí. Přitom technické vybavení (počítače a počítačové sítě) je u mnohých součástí armády na dobré úrovni a všichni jsme svědky budování moderní armádní komunikační sítě.

Tento stav však není specifický pouze pro naši armádu nebo státní správu, ale platí i pro mnohé podnikové informační systémy u nás i v zahraničí. Správci informačních systémů a zaměstnanci útvarů pro informatizaci už několik měsíců žasnou nad činností milionů uživatelů celosvětové sítě Internet, kteří velmi jednoduchým způsobem získávají informace ze zdrojů rozmístěných po celém světě zcela nezávisle na typu použitých počítačů, operačních systémů a prohlížečích programů a nezávisle na typu počítačů a operačních systémů ve funkci zdrojů informací (serverů). Uživatelé pouhým pohybem myši se dostávají k obrovskému množství multimediálních informací a mohou spolu komunikovat. Ti, kteří používají takové programy jako Netscape Navigator nebo MS Internet Explorer mohou potvrdit, že jejich použití je intuitivní a velmi jednoduché. Právě tato jednoduchost a nezávislost na technice i programech vedla k myšlence, použít obdobnou technologii také pro **výstavbu vnitropodnikových informačních systémů**, které dostaly název Intranet.

Intranet je způsob propojení počítačů a jejich vzájemné komunikace ve vnitropodnikových počítačových sítích řešících jednotným způsobem získávání informací a předávání dat využitím technologie Internetu. Umožňuje provozovat všechny běžné služby Internetu s bezpečným a cíleným přístupem a výměnou informací. Intranet nabízí, použitím komunikačních protokolů a standardů pro výměnu dat používaných v Internetu, jednoduché a levné řešení, nezávislé na použité technice, operačních systémech a přístupových programech.

Mezi **nejdůležitější služby**, které Intranet, stejně jako Internet, může nabídnout svým uživatelům, patří:

- **Elektronická pošta**, umožňující zasílat informace a dokumenty mezi uživateli. Každý uživatel elektronické pošty má svoji elektronickou adresu, na kterou mu lze zaslat krátké zprávy i obsáhlé dokumenty s možností třídění pošty sekretářkou, automatického doplňování podpisů, zpětného potvrzení o doručení nebo přetištění apod. Doručení těchto dokumentů trvá i přes velké vzdálenosti několik málo okamžiků a může přispívat k rychlé a operativní informovanosti, zaslání rozkazů, povelů, hlášení, informací apod.
- **Diskusní skupiny** pro výměnu zkušeností, názorů a diskuse na různá témata. Do této skupiny mohou patřit také různé formy nástěnek a elektronických novin. Elektronické konference jsou v síti Internet velmi oblíbené a témat, na která se diskutuje, je nepřeberné množství. Pro diskusi se používá elektronická pošta, kdy jednotliví uživatelé poté, co se jednoduchým způsobem přihlásí do konference (zasláním jednoho příkazu elektronickou poštou), přispívají na adresu konkrétní konference a tyto jejich příspěvky se automaticky rozesílají všem přihlášeným účastníkům. Adresy a témata konferencí v Internetu lze snadno zjistit přímo v něm samotném.
- **Přístup do databází**, pro který snad pouze Intranet zaručuje, že se uživatel dostane, nezávisle na tom, jaký počítač používá (PC, Apple), s jakým operačním systémem (Windows, OS/2, Unixová báze) a jakým

přístup do informačního systému (přímý modemem, prostřednictvím lokální počítačové sítě NetWare nebo Windows NT), k požadovaným datům. Prostředky přístupu do databází čeká v nejbližší budoucnosti rychlý vývoj neboť současnými metodami je tento přístup poněkud nepohodlný.

- **Získávání informací** formou prohlížení hypertextových dokumentů doplněných obrázky, zvuky a videem. Tyto multimediální dokumenty se nazývají WWW (World Wide Web) stránky a v síti Internet jsou vedle elektronické pošty nejčastěji využívanou službou. Takto získané informace lze tisknout, ukládat na lokální počítač nebo předávat dalším aplikacím pro jejich zpracování. V současné době prodělává rychlý vývoj dynamické přidávání funkcí prohlížečích programů prostřednictvím aplikací nebo tzv. appletů např. v jazyku Java nebo Visual Basic Script. Jedná se o univerzální rozšiřující mechanismus, který může prakticky libovolně rozšířit schopnosti služby WWW. Pokud prohlížeč WWW stránek narazí na objekt, který nedovede zobrazit, jednoduše si natáhne příslušný applet, který zobrazení zprostředkuje. Nyní je možné setkat se s různými animacemi, běžícím textem a podobně, do budoucna je však možné těšit se na převratnější způsob využití.
- **Nabídka software** a libovolných datových souborů, které je možné přesunout na lokální počítač u uživatele. Tímto způsobem lze jednoduše aktualizovat programové vybavení uživatelů informačního systému, lze však jednotlivé programy přímo spouštět z Intranetu bez nutnosti jejich natahování do lokálního počítače. V této souvislosti se hovoří o tzv. Internetovských terminálech, což jsou jednodušší a levnější počítače, které disponují pouze základními komunikačními prostředky a všechny potřebné programy si natahují z Internetu. Tento přístup k programům má za následek, podobně jako u síťového software, snížení licenčních poplatků, neboť organizace nemusí kupovat příslušné programové vybavení pro všechny počítače a jednotlivý uživatel může platit u velmi nákladného software licence pouze podle doby jeho užívání.
- **Rozhovore** buď textový, kdy dva i více účastníků spolu přímo komunikují prostřednictvím klávesnice a monitoru nebo hlasový – přímá hlasová konverzace v reálném čase.
- **Objednávky a nákupy** zboží a služeb ve „virtuálních obchodních domech“. Zákazníci takového obchodního domu však musí z bezpečnostních důvodů absolvovat určitý počítačový rituál sledující nezpochybnitelnou identifikaci kupujícího a zadání čísla platební karty.

Jedna ze služeb Internetu zde není uvedena – je to hraní počítačových her, kdy několik hráčů vzdálených od sebe stovky kilometrů může hrát spolu některou z mnoha her uzpůsobených pro Internet. Tato kategorie služeb pravděpodobně jen těžko najde své místo v Intranetu, je však zřejmé, že stejnou technologii lze využít ve vojenském prostředí například pro cvičení nebo válečné hry, kdy štáby cvičící spolu nebo proti sobě mohou být spojeny pouze datovou sítí resortního Intranetu.

Intranet, byť používá stejnou technologii jako Internet, **musí být způsobem podmínkám svého nasazení**. Jedná se především o bezpečnost dat a bezpečnost jejich přenosu s cílem zabránit jejich neoprávněnému použití. Tato vlastnost je velmi důležitá nejen pro armádu, ale rovněž pro komerční organizace, které svá data chrání. Při současném propojení s Internetem lze zavést tzv. Firewall, oddělující tyto dvě sítě a zamezující přístupu zevně k neveřejným datovým oblastem pozastavením provozu na hranici mezi sítěmi a kontrolou přípustnosti tohoto provozu. Firewall je koncipován tak, aby chránil sebe a celý Intranet proti neautorizované interaktivní práci.

Technologie Intranetu je pro armádu velmi zajímavá také svou možností být nasazena nejen stacionárně, ale i na polní nebo pohyblivá místa velení použitím například bezdrátových modemů, bezdrátových síťových prvků nebo technologií mobilních telefonů. Společnost Eurotel na našem území oficiálně zahájila datový provoz prostřednictvím své sítě GSM na podzim roku 1996. Je tedy možné z kteréhokoli místa pokrytého signálem nejen telefonovat, ale rovněž faxovat a přenášet data. Tato technologie by armádě umožnila nepřetržitě datové spojení i během jízdy nebo letu uživatele informačního systému nebo na místě, kde není rozvinuto žádné jiné spojení.

Internet a jeho služby prožívají v současné době bouřlivý rozvoj a lze očekávat podobný vývoj i u vnitřních sítí Intranet postavených na obdobné technologii. Jedná se o zlepšení přístupu do databází, rozvoj technik postavených na použití jazyku Java a především o další zvýšení bezpečnosti dat při současném propojení Intranetu s Internetem.

Na našem pracovišti máme v úmyslu připravit a na přelomu letošního s příštím rokem zavést pro fakultu velitelskou a štábní Vojenskou akademii v Brně Intranet pro ověření možnosti a vhodnosti nasazení do armády a přístupný i z Internetu. Tato síť bude postavena na bázi operačního systému Windows NT Server a programech Internet Information Server a Exchange server.

Obavy z rozšiřování technologie bezpilotních letadel

Komerční dostupnost navigačního, zobrazovacího a plánovacího informačního vybavení (software) vytvořila problém, že bezpilotního letadla je možno používat jako „zbraně hromadného ničení chudých“. Globální polohový (navigační) systém, jakož i družicové zobrazovací přístroje o vysoké rozlišovací schopnosti používané v informačním vybavení pro navádění na cíl a pro plánování úkolů jsou k dispozici na trhu.

Největší obavy vyvolává to, že bezpilotní letadlo vybavené takovou technologií může být použito k dopravě biologických a chemických látek s přesností desetkrát vyšší než balistická raketa. Chemické a biologické zbraně jsou zvláště vhodné pro používání v bezpilotních letadlech, protože jsou velmi lehké.

Ačkoli existuje kontrola, není možno omezovat prodej komerčně disponibilních dílů letadel, které mohou být použity v bezpilotních letadlech s rozsáhlými možnostmi dopravy ofenzivních prostředků.

Jedinou překážkou pro potenciálně nepřátelský stát při vytváření bezpilotních letadel se značnými bojovými možnostmi je vzájemné spojení dílů a systémů.

Zjišťování vývoje bezpilotních letadel zpravodajskými prostředky je velmi obtížné. Výrobu bezpilotních letadel je možno skrývat ve výrobě civilních letadel. Velké technologické překvapení není vyloučeno.

Rozšíření komerčních technologií zvýšilo hrozbu bezpilotních letadel. V roce 1987 se 25 zemí dohodlo, že omezí nebo budou kontrolovat vývoz určitých citlivých technologií do potenciálně nepřátelských států, a to ve snaze omezit šíření raket a dodávky systémů, jako jsou bezpilotní letadla schopná dopravovat užitečné zatížení 500 kg na vzdálenost minimálně 300 km, a tak zmenšit ohrožení. Od roku 1994 probíhají jednání pod názvem New Forum s cílem omezit prodej výrobků dvojího určení „nebezpečným“ státům, na nichž se podílí všechny západoevropské státy, Rusko, Polsko, Česká republika a Maďarsko.

Pramen: F. Oliveri, US experts fear spread of UAV technology, Defense News, č. 35/1995.

Software pro zkrácení plánovací doby

Nový vojenský spojovací systém Spojených států nejen umožní velitelům na bojišti vést hovory a vyměňovat si data, nýbrž také umožní přístup k počítačům a informačnímu vybavení (software), které jim usnadní rychle plánovat taktické postupy.

Spojovací systém nazvaný „**globální systém velení a řízení**“ (Global Command and Control System, GCCS) poskytne spoje mezi druhy ozbrojených sil pro vojenské jednotky a bude schopen přenášet hovory, data a obrazy po svém uvedení do chodu v prosinci 1995.

Avšak pomocí informačního vybavení, nazývaného „**prostředky pro rozhodování**“, se může globální systém velení a řízení stát mohutnou zbraní na bojišti.

Jsou vyvíjeny počítačové programy, jichž mohou velitelé spojených druhů ozbrojených sil (unified commanders) používat při plánování vojenských operací a při výzkumu možných alternativ, a to během několika hodin, namísto nyní potřebných týdnů.

Tento systém poskytne velitelům spojených druhů ozbrojených sil okamžitě představu o výdajích na různé disponibilní operační možnosti.

Pomocí soustavy počítačových programů budou velitelé schopni navrhovat plán akce počítači prostřednictvím globálního systému velení a řízení. Během několika hodin počítač odpoví veliteli vydaným možnostmi, které velitel posoudí.

Systém vypočítá, kolik bude návrh stát, a uvede logistické potřeby.

Globální systém velení a řízení také udává potřebnou techniku a zásoby, které by bylo nutno dodat do prostoru konfliktu, a rozdělí činnost mezi druhy ozbrojených sil tak, aby bylo dosaženo maximální účinnosti.

Systém také ukáže velitelům podrobnosti, které obvykle nejsou do takových plánů zařazovány, jako potřebné zvýšení výdajů na riskantní akce a které záložní jednotky musejí být povolány pro dosažení připravenosti.

Jedním z poučení z Pouštní bouře bylo, že nikdo neměl jasnou představu o tom, kde se nacházejí veškerá technika a zásoby.

Společný logistický program (jako jeden z výše uvedených počítačových programů) umožní přístup do logistickýchází dat všech druhů ozbrojených sil a dodá velitelům spojených druhů ozbrojených sil obraz celé logistiky v prostoru.

Systém také umožní velitelům komunikovat mezi sebou a s plánovači v Pentagonu prostřednictvím globálního systému velení a řízení, čímž bude vyloučeno cestování za účelem koordinace. Tak bude všem umožněno plánovat ze společné perspektivy, i když budou na různých místech.

Pramen: Pat Cooper: GCCS Tools Will Deliver Options for Battlefield Tactics, Defense News, č. 36/1995

Zvýšit přesnost prostředků radioelektronického boje

Tak jako vývoj přesné řízené munice umožnil velitelům zasahovat cíle s bodovou přesností, usiluje se nyní o vývoj technologií radioelektronického boje, které umožní rušit zvolené informační systémy na bojišti.

Je nutno dosáhnout schopnosti uskutečňovat přesné rušení, protože mnohé dnes používané spojovací, informační a zbraňové systémy způsobují, že když budeme používat intenzivní rušení, znemožníme si tím používání svých vlastních systémů.

Taková metoda rušení určitých systémů, jako jsou rádiové stanice, radiolokátory a čidla na bojišti, se nazývá **selektivní zabraňující** (selective denial) **metodou**.

Tak jako přesné řízené pumy značně snižují poškození blízkých civilních objektů, selektivně zabraňující rušení by mělo rušit nepřátelské rádiové kmitočty, aniž by tím ohrozilo kmitočty používané vlastními vojáky.

Navigační signály globálního polohového systému jsou klíčové pro poskytnutí výhody silám Spojených států při používání těchto signálů při znemožnění jejich využití protivníkem.

Současné metody rušení často vyřadí z provozu všechny rádiové stanice na bojišti a metody rušení používané letectvem mohou zbavit vlastní pozemní vojsko rádiového spojení na celé hodiny.

Obavy z ochromení čidel a spojovacích systémů používaných silami NATO v Bosně vedly k tomu, že rušení se používá pouze občas a rušení provádělo pouze letectvo USA.

Problém je v tom, že pro vyřazení srbských radiolokátorů a protiletadlových systémů používají Spojené státy nevhodné metody, které mohou zároveň vyřadit také spojenecké spojovací systémy.

Jsou potřebné selektivní zabraňující, tj. rušící systémy. Vzhledem k nedostatku rozpočtových prostředků se uvažuje o vývoji selektivních systémů pro radioelektronický boj s využitím komerčně disponibilních technologií, jichž však na trhu existuje jen málo. Proto se uvažuje o vývojové spolupráci se spojenci, čímž má být dosaženo rozdělení nákladů na selektivní rušící prostředky mezi více států.

Pramen: Pat Cooper: DoD Seeks Greater Precision in Electronic Warfare Gear, Defense News, č. 37/1995

(-JN-)

Včasná výstraha proti biologickým zbraním

Ing. JOSEF NASTOUPIL (plk. v zál.)

Ve Spojených státech probíhá výzkum čidel schopných nejen zjistit, ale také rozpoznat druh bojových biologických látek na bezpečnou vzdálenost.

Jestliže se vyvíjený prostředek osvědčí, mohou velitelé na bojišti předpokládat, že utrpí jen nepatrné ztráty a budou moci udržet bojovou účinnost jednotek v daném prostoru na mnohem vyšší úrovni, než umožňují dosavadní detektory biologického zamoření.

Na rozdíl od chemických zbraní, které vyvolávají okamžité účinky, lze biologickým zbraním čelit nesnadno, protože účinky bojových biologických látek nemusí být zjevné i po několik dní.

Bojové biologické látky také mohou bez použití speciálních čidel zůstat nezjištěny a vojáci zjistí, že byli napadeni, až když oneomocní.

Nynější čidla mohou zjistit biologické látky pouze při výskytu oblaků zamořujících látek a nepůsobí na dálku, takže poskytují vojskům jen málo času pro přijetí ochranných opatření.

Vyvíjená čidla mají varovat vojska o biologickém ohrožení na dálku 30 až 50 km. S použitím kombinace laseru a radaru zvaného LADAR mají zjišťovat oblak bojových biologických látek na uvedenou vzdálenost. LADAR působí jako laserový dálkoměr, používající světelné vlny k měření dálky, a využívá radiolokační metody k vytvoření snadno vyhodnocovatelných trojrozměrných obrazů. LADAR může měřit objekty jako jsou oblaka nesnadno rozpoznatelná radiolokátorem.

LADAR může pouze zjistit oblak, avšak nemůže analyzovat jeho vlastnosti. Když však bude vybaven fosforovým laserem, bude možno zjistit přesně obsah oblaku a potom přijmout ochranná opatření.

Dosah zjišťování oblaku poskytuje vojskům čas pro vykonání preventivních opatření.

Význam rozpoznávání bojových biologických látek je velký: schopnost rozlišovat mezi bojovými biologickými látkami je důležitá pro včasnou ochranu.

Problém ochrany proti bojovým biologickým látkám je v tom, že existuje minimálně 15 tradičních látek, z nichž každá vyžaduje odlišnou vakcínu a odlišné antidotum. Když nejsou látky přesně známy, nelze zvolit správná protipatření. Jestliže připravíme ochranu proti jedné biologické látce, avšak budeme napadeni jinou, vzniknou velké nesnáze.

Přesné rozpoznávání bojových biologických látek poskytne vojskům významnou taktickou výhodu spolu s jejich ochranným vybavením a vycvičeností pro boj v zamořeném prostředí.

Pramen: Pat Cooper, Lab Seeks Biological Warning. Defense News č. 31/1995.

Jazykový koutek

Keeping forces ready to fight

Readiness is the Department of Defense's top priority, and in all their deliberations, DoD leaders pay special attention to make sure their decisions maintain the high level of readiness of armed forces – today, tomorrow and through the long term. But what is readiness, and what are the key factors that keep armed forces ready to fight?

In general terms, readiness is the overall ability of forces to arrive where they are needed, on time, and prepared to effectively carry out assigned mission objectives for which they were designed. The ability of units to be ready on time to carry out their missions, in turn, is a function of having the equipment, supplies, logistics and experienced people with the skills to accomplish assigned tasks.

This overarching concept of readiness is easily understood. Yet upon closer examination, one finds that readiness is comprised of diverse elements of organization, resources, people and leadership. It includes the ability to train, maintain and sustain these elements in an aggregated and synergistic force that is prepared to meet mission goals. Furthermore, these elements must be balanced throughout the defense program to ensure the department has highly capable forces that are prepared to meet those goals.

Battlefield dynamics

Evolving battlefield dynamics will allow US forces to operate as an integrated joint, combined or coalition partner with the ability to dominate any battlespace, region or situation. Full-dimensional operations – which include early entry, battlespace, depth and simultaneous attack, battle command and combat service support – deliver quick, definitive results. To achieve decisive victory and dominate their battlespace, commanders at all echelons must apply available combat power. Future battlefields will be characterized by fast-moving forces with unprecedented lethality. Real-time information will enable commanders to develop intelligence and synchronize force employment and weapons systems to destroy the enemy's capability to wage war. Improved sensors will find, identify and accurately locate targets in depth. Increasingly lethal weapons will engage, overwhelm and destroy enemy forces in all types of weather and terrain. To succeed, battlespace domination requires an innovative and imaginative approach to warfighting skills and doctrine development commensurate with the Army's Force XXI objectives. Battlefield insights that lead to clearly defined requirements must include doctrine, training, organization, materiel and soldier systems.

Battle command

The information age has irreversibly impacted the US Army's fundamental approach to warfare and battle command. Technology promises to revolutionize the role of command and control, communications, computer and intelligence as a force multiplier on the Force XXI battlefield. As a result, information warfare development is accelerating, and doctrine is evolving to cope with the multifaceted battle command challenges looming in the 21st century. Ultimately, battle command must integrate and synchronize continuous combined arms operations to enable, enhance and protect the commander's decision cycle and mission execution while providing a common view of the digital battlefield. This common picture will greatly improve situational awa-

renew and ensure rapid, clear communication of the commander's intent and concept of operations. We must accelerate capabilities integration in harnessing digital communications, intelligence, global positioning and navigation to enhance decentralized mission execution and synchronization. This will allow leaders at every level to visualize current and future states by assigning missions, prioritizing and allocating resources, selecting the critical time and place to act and knowing how and when to make adjustments during the fight, to make Force XXI the world's preeminent land fighting force.

Combat aircraft opened to women

Defense Secretary lifted the long-standing ban on female pilots serving in US combat aircraft.

The Secretary's decision came as part of sweeping effort to integrate women more thoroughly into the armed forces. The announcement means women can immediately compete for cockpit assignments (zařazení do pilotní kabiny) in fighters, bombers and other aircraft. Women not only will be allowed to serve in USAF, Navy and Marine (námořní pěchota) warplanes but also in Army and Marine attack helicopters, certain Navy warships, and selected other positions in the Army and Marines, including artillery and air-defense units.

For the moment, it appears that the armed services will be permitted to exclude women from front-line infantry and armour units. Even so, the Army and Marine Corps are under orders to justify continuation of this ban.

The result of all this will be that the services will be able to call upon a much larger pool of talent to perform the vital tasks that our military forces must perform in the post-cold war world.

At present, there are 202 626 women officers and troops in the 1,74-million-strong US military. Women make up about fifteen percent of the total Air Force and about fourteen percent of its officer corps. There are 195 women pilots and 115 women navigators in the Air Force (June 1993).

The first information war

This book is about a new and different kind of war.

Using *information* both as a weapon and as a target in the Persian Gulf War, US armed force unveiled a new form of „calculated and discriminating violence“. By exploiting superior *knowledge*, they devastated Iraq's military machine, astonished the world, confounded defense critics, set new performance standards for future armed conflict and revealed to those able to comprehend how a smaller, wealthier and less expensive military force can prevail in a multipolar and disorderly new world.

This is the story of the *information systems* that made „dumb“ bombs „smart“, that unerringly guided cruise missiles across a featureless desert, that coupled intelligence sites around the world into „virtual“ networks, handing pictures of what lay across the berms to soldiers and marines and informing Patriot batteries of „incoming Scud rounds“, of navigation systems that made the US forces „owners of the night and the desert, of bombing strikes whose timing and accuracy were verified over commercial television with the whole world attending.

It is also the story of *information denial*: of „hard-kill, soft-kill and very-soft-kill“ strikes that blinded, confused and disconnected a leader from his troops, of tactics that wrote a new chapter on electronic combat and that herald the electromagnetic spectrum as a new warfare area.

The media broadly covered Desert Shield/Storm, but did so with more enthusiasm than insight. And, while the Pentagon is awash in „after-action“ reports, one observer commented: „reports failed to convey the enormity of the communications task and the competence with which it was fulfilled“.

For the first time ever, a laser has destroyed an operational short-range rocket in flight. The joint U.S. Army / Israeli test, conducted at the White Sands Missile Range New Mexico, pitted the laser against a rocket armed with a live warhead. The high powered laser beam locked on the target and shot it out of the air. Short-range tactical threats have met their match. It is hard to run from a laser.

Le Centre de recherche opérationnelle et de simulation de l'armée de terre (CROSAT)

Organisme de l'État-major de l'armée de terre, le Centre de recherche opérationnelle et de simulation de l'armée de terre a pour mission:

- de conseiller l'État-major en matière de recherche opérationnelle,
- d'effectuer des études de recherche opérationnelle à son profit,
- d'évaluer, d'adapter et de diffuser des outils de simulation, en particulier dans le domaine tactique et opérationnel.

Il est divisé en 5 sections.

La section Données Technico-opérationnelles est chargée de collecter et de valider les données nécessaires aux simulations.

La section Recherche Opérationnelle, la plus importante en effectif, réalise les études de recherche opérationnelle demandées par l'État-major ou par les inspections et les grands commandements.

La section Informatique méthodologie est responsable de la maintenance du matériel informatique du centre et de l'installation des nouveaux logiciels.

Enfin, la section Simulation système de combat et la Section Simulation système de forces sont responsables de l'amélioration, de la maintenance et de la diffusion des logiciels de simulation.

Grenade à main explosive modèle F1

La grenade DF LU 213 est le résultat des recherches d'un produit plus performant que l'actuelle DF 37-M 46. Son efficacité anti-personnel accrue ne repose plus sur la fragmentation du corps de la grenade, mais sur les effets d'un manchon (zde: pouzdro) générateur d'éclats et de deux poches de billes, le tout enrobé dans un corps en plastique.

Son poids est de 280 g avec un chargement explosif de 90 g.

Le nombre d'éclats est de 1300 (dont 200 billes).

Le bouchon allumeur est muni d'un détonateur renforcé avec un retard de cinq secondes.

Les grenades sont livrées en vingt coups complets dans des caisses en bois avec sécurité de stockage.

IFOR

Die multinationale „Implementation Force“ (IFOR) hat den Auftrag, unter der politischen Kontrolle des NATO-Rats die militärische Absicherung der Friedensvereinbarungen für Ex-Jugoslawien sicherzustellen. Dieser umfaßt u.a. die Herstellung der inneren Sicherheit im jeweiligen kontrollierten Gebiet sowie die Entwaffnung und Auflösung aller bewaffneten ziviler Gruppen. Darüber hinaus hat IFOR das Recht, im gesamten Gebiet Bosniens

und Herzegovinas den Rückzug oder die Umdislozierung von Streitkräften/Waffen zu verlangen sowie die Einrichtung der Trennungszonen zu überwachen und durchzusetzen. Insgesamt umfaßt die Streitmacht 60 000 Mann, zum Großteil Heeresverbände. Am 28. November 1995 hat der Bundeskabinett den Umfang des deutschen Beitrages beschlossen. Der Bundestag hat am 6. Dezember den Einsatz gebilligt. Die Bundeswehr wird bis zu 4000 Soldaten entsenden. Neben Einheiten der deutschen Marine und der Luftwaffe nehmen Transport- und Heeresfliegerverbände sowie Pionier-, Fernmelde- und Sanitätssoldaten mit entsprechenden Selbstschutzkomponenten an diesem Einsatz Teil, der dazu dient, aus dem rückwärtigen kroatischen Gebiet heraus vor allem britische und französische Verbände zu versorgen.

Vogelschlag

bleibt eine Gefahr für die Luftfahrt. Das zeigte der Absturz einer kanadischen AWACS-Maschine, verursacht durch Wildgänse, die ins Triebwerk gerieten. Auch hierzulande sind die Flugzeuge und Hubschrauber der Bundeswehr gefährdet. Beim Amt für Wehrgeophysik wurde deshalb vor zwei Jahren ein radargestütztes „Vogelzug-Beobachtungssystem“ eingerichtet. Unterstützt wird dieses System durch 200 visuelle Beobachtungsstationen in ganz Deutschland – 140 beim Deutschen Wetterdienst, 60 bei der Bundeswehr – sowie acht Radarstationen bei den Luftverteidigungseinstellungen. Die eingehenden Meldungen über Vogelflug werden computergesteuert ausgewertet und analysiert. Nur 10 bis 15 Minuten dauert es, um Flughöhe und relative Dichte des Vogelschwarms zu ermitteln. Besteht ein erhöhtes Risiko für die Luftfahrt, werden die Piloten sofort gewarnt, nicht nur bei der Bundeswehr, sondern auch bei der zivilen Luftfahrt, denn die Daten werden ebenso an die Deutsche Flugsicherung weitergegeben.

Trotz dieser Schutzmaßnahmen verzeichnet allein die Bundeswehr pro Jahr etwa 40 bis 500 Zwischenfälle dieser Art. Die meisten Begegnungen mit den „gefiederten Kameraden“ verlaufen glimpflich. Nur 15 bis 20 Prozent enden mit Vogelflugschäden an Triebwerken sowie im Bug- und Windschutzscheibenbereich. Besonders gefährdet sind Flüge im Küstenbereich. Relativ sicher ist man im Luftraum ab 2000 Metern, denn in dieser Höhe sind Vögel sehr selten anzutreffen.

Kampfpanzer Leopard 2 A5 in der Truppe

Am 30. November 1995 übernahm die Panzertruppenschule in Münster für die Panzertruppe den kampfwertgesteigerten KPz Leopard 2 A5.

Bei dem KPz Leopard 2 A5 handelt es sich um den Leopard 2-Kampfpanzer, an dem (nach über 4000 sonstigen Verbesserungen und Änderungen) die erste bedeutende Kampfwertsteigerung vollzogen wurde.

Das Waffensystem KPz Leopard 2 befindet sich seit nunmehr 15 Jahren in der Nutzung. In der Beurteilung durch die Panzertruppe stellt der Leopard 2 hinsichtlich seiner Kampfwertmerkmale ein ausgewogenes Waffensystem dar, dessen Systemleistung hoch eingestuft wird. Trotz seiner Komplexität und seines hohen technischen Standards wird er von der Truppe als leicht zu bedienendes Kampffahrzeug angesehen. Er hat sich beim bisherigen Einsatz wegen seiner großen Zuverlässigkeit und vergleichsweise niedrigen Betriebskosten bewährt.

Daß trotzdem und sehr frühzeitig kampfwertsteigernde Maßnahmen geplant und durchgeführt wurden, hat folgende Gründe:

- Der Panzer repräsentierte bei seinen wesentlichen Baugruppen noch den technologischen Stand Ende der 70er Jahre. Hier war eine Anpassung an den aktuellen Stand der Technik – auch zur Erhaltung der Versorgungsreife – erforderlich.
- Die Entwicklung eines Nachfolgemodells für die Zeit nach dem Jahre 2000 wurde abgebrochen.
- Das Einsatzprofil, insbesondere für die Kampffahrzeuge der Krisenreaktionskräfte, hat sich geändert. Es galt, das Hauptwaf-

fensystem des Heeres dem Bedarf der kommenden Jahre anzupassen und mit einer Anhebung des Kampfwertes für eine Verlängerung der möglichen Einsatzzeit zu sorgen.

Die Steigerung des Kampfwertes erfolgte vorrangig durch:

- die Verbesserung des ballistischen Schutzes,
- zusätzliche Sichtmittel,
- Maßnahmen zur Verbesserung der Feuerleitung und der Führbarkeit,
- Einbau einer Fahrzeugnavigationsanlage mit GPS-Empfänger (Global Positioning System).

Für den Zeitraum von November 1995 bis Dezember 1998 ist die Kampfwertsteigerung von 225 Kampfpanzern Leopard 2 geplant. Ein zweites Los mit einem Umfang von 125 Stück ist für einen noch festzulegenden späteren Zeitpunkt in Aussicht genommen.

Die veranschlagten Gesamtkosten belaufen sich auf rund 363 Millionen DM.

Japan: Kampfpanzer Typ 90

Erkennungsmerkmale

Seite: 6-Rollen-Laufwerk mit unterschiedlichen Laufrollenabständen. Trierad hinten. Durchgehende Laufwerkschürze mit glatter Unterkante. Niedrige Wanne mit flach abfallender Bugplatte und senkrechtem Heck. Langgestreckter Turm mit senkrechten Front-, Seiten- und Heckwänden. Turmdach im vorderen Drittel flach nach vorne abfallend, sonst waagrecht. Bordkanone mit Wärmeschutzhülle und auffälligem Rauchabsauger im hinteren Drittel des Rohres. An der Rohrmündung Kollimatorspiegel unter kleiner Schutzhaube. Mittig auf dem Turmdach Kommandanten-Luke mit Winkelspiegelkranz sowie Fla-MG auf Pivotzapfen. Quersensor sowie Ablagekorb am Turmheck.

Front: Wanne überdeckt Laufwerk vollständig. Senkrechte Seitenwände. Auf der rechten Seite Fahrerluke mit integrierten Winkelspiegeln. Auf dem Turmdach rechts großer Ausblickkopf des Hauptzielgerätes. Fernbedienbares Fla-MG mittig auf Turmdach sitzend. Links Kdt.-Luke mit Winkelspiegelkranz, davor niedriger Ausblickkopf des Kdt.-Rundblickperiskopes. Seitenwände des Turmes senkrecht. Nebelwurfanlage an den beiden Turmseiten.

Heck: Überwiegende Fläche der Heckwand als Abluft-Grätting ausgebildet. Auf beiden Seiten über den Ketten kleines, viereckiges Abgasgrätting.

Anmerkungen

Der KPz Typ 90 ist der derzeit modernste KPz der japanischen Streitkräfte. Es wird mit einer Gesamtproduktion von ca. 200 Fahrzeugen gerechnet. Aufgrund der geringen Stückzahlen ist der Typ 90 mit einem Stückpreis von ca. 15 Mill. DM der teuerste KPz der Welt.

Mass- und Leistungsangaben

Besatzung: 3 Mann

Gefechtsgewicht: 52 t

Abmessungen: Länge: 9750

Breite: 3430

Höhe: 2333

Bewaffnung: 1 x 120 mm L/44 Glatrohrkanone

1 x 12,7 mm Fla-MG, fernbedienbar

1 x 7,62 mm Blenden-MG

Munitionsvorrat (Hauptwaffe): 44 Schuß

Motorleistung: 1100 kW

Höchstgeschwindigkeit: 70 km/h

Fahrbereich (Straße): ca. 300 km

Besonderheiten

Im Turmheck Ladeautomat mit 16 Patronen. Fahrwerk mit Hybrid-Federung: 3. und 4. Laufrollen mit Drehstabfederung, restliche Laufrollen mit Hydropneu-Federung. Nickwinkel des Fahrgestells im Bereich plus minus 6° verstellbar. Fahrzeug kann bei Bedarf mit Räumschild am Bug ausgerüstet werden.

(-JN-)

Přehled obsahu ročníku 1996

Mechanizované vojsko

Ing. M. JANDA: Příprava vojsk poloprofesionální armády	1/1
● Podmínky výcviku	4/1
Plk. gšt. Ing. L. PETRÁŠ: Použití vyčleněných sil při řešení rizik nevojenského ohrožení	1/4
● COOPERATIVE CHALLENGE '95 a Bosna	4/5
● Katedra taktiky, velení a štábní služby v roce 45. výročí od založení VA v Brně	11/23
Ing. S. KOČÍR, CSc., plk. v zál.: Bojová činnost mechanizované brigády	1/9, 2/8, 3/13
Ing. F. JEDLÁNEK: Příprava vojáků z povolání v poloprofesionální armádě	2/1
Plk. doc. Ing. L. HODBOŠ, CSc.: Řízení pomoci cílů	2/3, 3/5, 4/6
● Je velitel manažerem?	6/6, 7/7
Plk. Ing. V. MRÁZEK, CSc.: Velení vojskům – jedna z hlavních priorit postupného přechodu na standardy NATO	2/6, 4/3, 5/8, 6/11, 7/12, 8/4
● Velení vojskům ve smyslu Polního řádu pozemních sil AČR	10/4, 11/1
Doc. Ing. J. KAŠPAR, CSc., plk. v zál.: Obrana v horském a zalesněném terénu	4/8, 5/10
Ing. M. JANDA, plk. Ing. K. KOZÁK, mjr. Ing. R. RAK: Použití vojsk při nevojenském ohrožení	3/1
Mjr. Ing. P. CHVALINA: Použití vojsk při nevojenském ohrožení (ohlas)	7/2
Plk. Ing. R. BUREŠ: Jaké principy by měly především ovlivnit tvorbu Polního řádu AČR	6/7, 7/3
● Úkolování podřízených podle požadavků připravovaného Polního řádu AČR	9/1
Plk. Ing. J. VOCELKA: Jak připravit a vést výcvik v řízení bojových vozidel u jednotky	1/13
Ing. S. ŠEDÝ: Organizace přípravy vojenských řidičů v AČR	5/12
Kpt. Ing. R. SIWEK: Cvičení COOPERATIVE NUGGET '95	4/28, 5/7
Mjr. Ing. B. KRAJČA: Potápěčská příprava tankových jednotek	7/19
Kpt. Ing. J. PITAŠ: PTRS BILL – střela TOP ATTACK	5/28
● Zpracování úlohy na střeleckém trenažéru TEST-2	6/12
Plk. Ing. K. KOZÁK: Síly rychlého nasazení	7/1
Plk. Ing. B. RÝZNAR, CSc., pplk. Ing. J. MAULE: K problematice bojových skupení	8/1
Plk. Ing. V. VÝLETA: Střelecký trenažér TEST-2	8/13
Pplk. Ing. P. ČECH, kpt. Ing. V. JAROŠ: Zkušenosti z výcviku v zahraničí	9/6
Plk. doc. Ing. J. HERYNK, CSc., pplk. Ing. B. RÝZNAR, CSc., doc. Ing. M. DRÍMAL, CSc.: „Taktika-’96“ – podruhé	9/20
Pplk. Ing. J. MASNICÁK: Síly speciálního určení	10/33, 11/8, 12/4
Mjr. Ing. O. KRAVÁČEK: Aktivní systémy bojových vozidel	10/36, 11/28
O. PATOČKA: Psychologická příprava jednotek IFOR	12/24
Ing. B. DANIEL, plk. v zál.: Činnost obsluhy 120mm samohybného minometu	2/11, 3/15, 4/14
● Zkrácené tabulky střelby pro 82mm minomet vz. 52 a jejich použití při určování prvků střelby	5/14
● Návrh norem pro hodnocení palebné služby minometných jednotek	6/18
● Střelba z minometů z odkrytého palebného postavení	7/16
Plk. Ing. O. HORÁK, CSc.: Zpravodajská příprava boje a průzkumu	1/11
Plk. A. BENEŠ: Průzkum v sestavě protivníka	3/9, 4/10, 5/13
● Přežití	6/8, 7/9, 8/7
Mjr. Ing. Z. HANÁK: Aspekty výcviku ovlivňující bezpečnost seskoku na padácích OVP	9/9

Dělostřelectvo

Plk. Ing. J. VALKO, CSc.: Určení počítačových prvků pro střelbu úplnou přípravou metodou postupného přiblížení	1/15
Plk. Ing. P. FRANEK: Bojová činnost mechanizované brigády (stanovisko k článku)	6/3
Plk. doc. Ing. L. POTUŽÁK, CSc.: Úprava meteorologické zprávy „METEO-STŘEDNÍ“ při střelbě v hornatém terénu	6/15, 7/14
Pplk. Ing. P. ČECH: Protitanková rota mpr v obraně	10/1
Plk. Ing. J. VALKO, CSc., mjr. Dr. Ing. B. PŘIKRYL: Program pro řízení palby oddílu 152mm ShKH vz. 77	10/9

Ženíjní vojsko

Pplk. Ing. V. MACHO: Ženíjní budování ochranných staveb v prostoru obrany vševojskového svazku v době přípravy obrany	1/19
Mjr. Ing. B. KRAJČA: Zdokonalovací výcvik s výbušným odminovačem	2/15
● Krátkodobé ukládání ženíjní techniky	4/17
● Moderní hydraulická lopatová rýpadla na automobilových nebo kolových podvozcích	5/19
● Úpravy pro mechanizovaný odminovač KMT-6	9/13
● Nové ženíjní prostředky Armády SR	10/31
Mjr. Ing. P. LIPOWSKÝ, npor. Ing. J. ŠMEJKAL: Návěsná zahlubovací zařízení AČR	2/17
● Využití mechanizovaných prostředků k budování ochranných staveb	7/13
Mjr. Ing. P. LIPOWSKÝ: K používání minového materiálu	3/21
● Využití nevýbušných zátarasů	4/18
● Odminovací komplet „BOŽENA“	9/21
● Vyhledávání min a odminování	10/15
● Zřizování protitankových minových polí a vedení palby	12/13
Npor. Ing. J. ŠMEJKAL, Ing. O. FOJTÍK: Nové návěsné buldozerové zařízení bojových tanků a jejich modifikací NBZ-90	5/21
Mjr. Ing. O. KRAVÁČEK: Hrozba pozemních min	6/27
Plk. doc. Ing. J. ZELENÝ, CSc.: K činnosti ženíjního náčelníka v průběhu rozhodovacího procesu velitele a štábu svazku (útvary)	7/21
● K příspěvku ženíjního náčelníka do bojového rozkazu velitele	8/14
● K činnosti velitelství a štábu útvaru ženíjního vojska	9/10
● Ke zpracování bojového rozkazu velitele útvaru ženíjního vojska	11/11

Chemické vojsko

Pplk. Ing. O. MIKA, CSc., Ing. L. TRTÍLEK: Mezinárodní kurz chemických specialistů	2/24
Doc. Ing. V. SOUKUP, CSc., plk. v zál.: Potřebuje AČR moderní maskovací dýmy?	3/19
Mjr. Ing. S. FLORUS, CSc.: Zařízení pro vytváření dýmových clon	4/22
● Kapalné dýmotvorné směsi ve výzbroji ruské armády	6/22
Mjr. Ing. J. KOUDELKA, Ing. L. TRTÍLEK: Situační značky chemického vojska	4/25, 5/30
Pplk. Ing. J. KUČÍK, doc. Ing. V. SOUKUP, CSc., plk. v zál.: Maskovací dýmy v ochraně vojsk	11/12

Spojovací vojsko

Doc. Ing. V. REPA, CSc., plk. v zál.: Organizace a zabezpečení spojení u průzkumného praporu mechanizované brigády	2/21
Pplk. Ing. J. HOUHA: Dohoda spojařů	2/25
● Provoz na spojovacích prostředcích v anglickém jazyce	11/16
Pplk. Ing. J. KRBEC, CSc.: Datová paketová síť -X.25	3/24
● Elektronická pošta podle standardu X.400	4/19
● Referenční model – komunikace otevřených systémů (I)	12/16
Plk. Ing. J. ŠABOUK, pplk. Ing. J. HOUHA: Výcvik spojařů	10/17
Kpt. Ing. I. LUKÁŠ: Intranet pro AČR	12/32

Letectvo a PVO

Možnost výběru nových letounů je ze čtyř typů (rozhovor s genmjr. L. Klimou)	5/2
Mjr. Ing. P. MARKVART: Změny v soudobém použití taktických prostředků vzdušného napadení	7/26, 8/11
Pplk. Ing. K. PETRLÍK: Metrologická laboratoř letectva	8/27
● Poznatky z akce „Military – to Military Contact“	9/23
● Metrologická laboratoř PMEL typ II.B v Ramsteinu	12/26
Nové perspektivy pro letouny protivzdušné obrany	9/34

Logistika

Mjr. Ing. J. MINAŘÍK: Materiální zabezpečení slaňování	1/17
Mjr. Ing. B. KRAJČA: Moderní metody jednoduché analýzy chladicích kapalin	1/28
● Přeprava nebezpečných nákladů	3/32
● Přísada do elektrolytu olověných akumulátorů	8/16
Ing. R. ŠTRUNC, Dr. Ing. P. SAZEČEK: Integrovaná logistická podpora a náklady na životní cyklus výzbroje a techniky	2/18
● Concurrent engineering – souběžné inženýrství – moderní přístup pro optimalizaci životního cyklu výzbroje a techniky	11/32
Ing. R. ŠTRUNC, Dr. Ing. P. SAZEČEK, Ing. M. LORENC, CSc.: Kodifikační systém NATO	3/33, 4/31
Pplk. Ing. M. CEMPÍREK: CSc., Ing. V. POLÁCH, plk. v zál.: Úloha NL-ZV mb v rozhodovacím procesu velitele a při plánování logistické podpory	3/27, 4/23
● Logistická podpora boje mechanizované brigády	12/10
Kpt. Ing. M. NĚMA: Výcvik svářečů v AČR	6/21
Pplk. Ing. V. VINCENEC, pplk. Ing. J. HOCH: Funkční povinnosti a kontrolní činnost funkcionářů služby PHM útvaru	7/23
Plk. Ing. J. RŮŽIČKA: Techniku pro střežení objektů nelze přeceňovat	8/22, 9/27, 10/26
Pplk. MVDr. J. GAJ: Veterinární odděly v české a americké armádě	8/29
RNDr. A. KOTLÁNOVÁ: Transformátorové oleje	8/33
Pplk. Ing. L. MALACH: Automatizace systému řízení logistické podpory pozemních ozbrojených sil armády USA	9/32
Ing. V. VOLŠÍK, CSc.: Dlouhodobé ukládání vojenské techniky a materiálu	10/13
Pplk. Ing. Mgr. V. BARTOŠ: Zamyšlení nad novými stejnokroji AČR	12/1

Různé

Genmjr. Ing. J. ŠÍBA: Systémy velení a řízení C ⁴ I ²	1/24
K. KELLER: Vojenské tradice – a co s nimi	1/7
V. BEDNÁŘ, plk. v zál.: 75 let Vojenské akademie v Hranicích	1/25
Mjr. Dr. Ing. B. PŘIKRYL: ArtFülnFelSys automatizovaný informační systém velení a řízení dělostřelectva SRN	1/33
● BATES britský automatizovaný systém velení a řízení palby dělostřelectva	2/36
Ing. J. NASTOUPIL, plk. v zál.: Obrana proti hnutí odporu	1/35, 2/34
● Je použití oslepujícího laseru porušením mezinárodního práva?	7/3
● Včasná výstraha proti biologickým zbraním	12/34
Doc. Ing. J. KAŠPAR, CSc., plk. v zál.: Postup a obsah činností velitelů jednotek čs. armády v předválečném období při velení jednotkám	2/27
● Výcvik v čs. armádě v letech první republiky	10/6, 11/5, 12/8
Ing. Z. ŘEZÁČ, plk. v zál.: Pět let od vojenských operací Pouštní bouře a Pouštní meč	2/29
● Vládní vojsko	5/34
● Tenkrát u Hradce Králové	8/35
● Rota Nazdar v bitvě u Arrasu	11/25
PhDr. F. ČERNOCH, CSc.: Vojenský výcvik v zorném poli problémového vyučování	3/7
PhDr. H. RÁKOSNÍKOVÁ: Psychologický význam pojmů vojenské přísahy	3/31
Ing. F. JEDLÁNEK: Zákon o státních vyznamenáních ČR	4/30
Mjr. Dr. P. PAZDERA: Konference o komunikačních a informačních systémech	4/35

Ing. P. MILKA: Bezpečnost občanů v podmínkách tržního hospodářství	4/36
Pplk. Ing. M. JURČKA: Vliv odvodu na profesionalizaci armády (ohlas)	5/4
O. PATOČKA: Dva způsoby řízení	5/23
● Transformace neskončila	8/25
Plk. P. MAJER: Upevňování obrany Polské republiky	5/24
Pplk. Ing. P. MUSIL: Jde jen o vševojskovost REB?	5/5
Pplk. Ing. J. VELÍŠEK, CSc., doc. Ing. L. HADAŠ: REB je skutečně vševojskovou záležitostí a nedílnou součástí bojové činnosti	6/4
Ing. RNDr. Mgr. J. ŠILHAVÝ, Mgr. S. BALÍK: K dalšímu vzdělávání učitelů – štábních důstojníků bundeswehru	5/25
Mjr. Ing. E. KRISTEK, pplk. Ing. M. MUSIL: Některé poznatky z výcviku jednotek pozemního vojska bundeswehru	5/26
Ing. S. UHLÍŘ: Vzdělávání vojenských profesionálů	6/30
H. ŠKORPÍKOVÁ: Civilní zaměstnanci v OS SRN	6/37
● K vojenské vědě v ČR	8/30
● Civilní zaměstnanci v OS USA	12/30
Pplk. Ing. D. SABOLČÍK, CSc.: Aktivita Armády České republiky v mírových operacích OSN (OBSE)	7/30
PhDr. A. SOLTYSIAKOVÁ: Sociálně psychologické jevy a vnitřní dynamika ve vojenských skupinách	7/34
Plk. Ing. F. VALACH, CSc.: Připravenost pro co a modernizovat proti komu. Strategické perspektivy připravenosti a modernizace	8/4
Plk. Ing. V. PIMEK: Rezortní vojenská škola ve Vyškově	8/21
Ing. J. BAGIN: Vojenská policie	10/24
Plk. Ing. J. TRONÍČEK: Bezpečnost silničního provozu v rezortu ministerstva obrany	12/22
Pplk. Ing. J. HALAŠKA: Nový způsob organizace výcviku pozemního vojska bundeswehru	10/30

■ tělesná příprava

Plk. Mgr. A. KONRÁD: Preventivní rehabilitace vojáků z povolání s tělovýchovnou tematikou	1/29
● Legislativní úprava speciální tělesné přípravy	7/28
● Speciální tělesná příprava – apel na bezpečnost	12/15
Mjr. PaedDr. L. PRÍVĚTIVÝ, CSc.: Vojenský pentatlon – součást speciální tělesné přípravy	4/26
Mjr. PaedDr. Z. KVAKA: Výcvik ve vojenskopraktickém lezení	5/32
Npor. Ing. L. CIMBUREK: RANGER kurz	6/25
Mgr. Z. FIALA, plk. v zál.: Speciální tělesná příprava – tentokrát pod čarou	7/29
Mjr. Ing. P. CHVALINA: Překonávání vodních překážek improvizovanými způsoby	8/18
● Improvizované prostředky k překonávání vodních překážek	9/18, 10/21, 11/17
Pplk. PaedDr. J. ŠEVČÍK: Kondiční program WELLNES v systému tělesné výchovy příslušníků AČR	11/20
Mjr. Ing. Mgr. Z. MAŇÁK: Výcvik boje zblízka	12/15

■ ekologie

Plk. RNDr. A. BUKVA, CSc.: Informační systém ekologické služby AČR	1/27
Plk. Ing. A. KOMÁR, CSc.: Ekologie ve vyspělých armádách	2/23
● Vojenská ekologové v armádách vyspělých států	6/33
● Směr environmentální bezpečnosti	7/32
Npor. Mgr. V. ŠAROCH: Účast České republiky na aktivitách NATO CCMS v roce 1995	8/28
H. ŠKORPÍKOVÁ: Vojenská ekologové v Ruské federaci	2/31

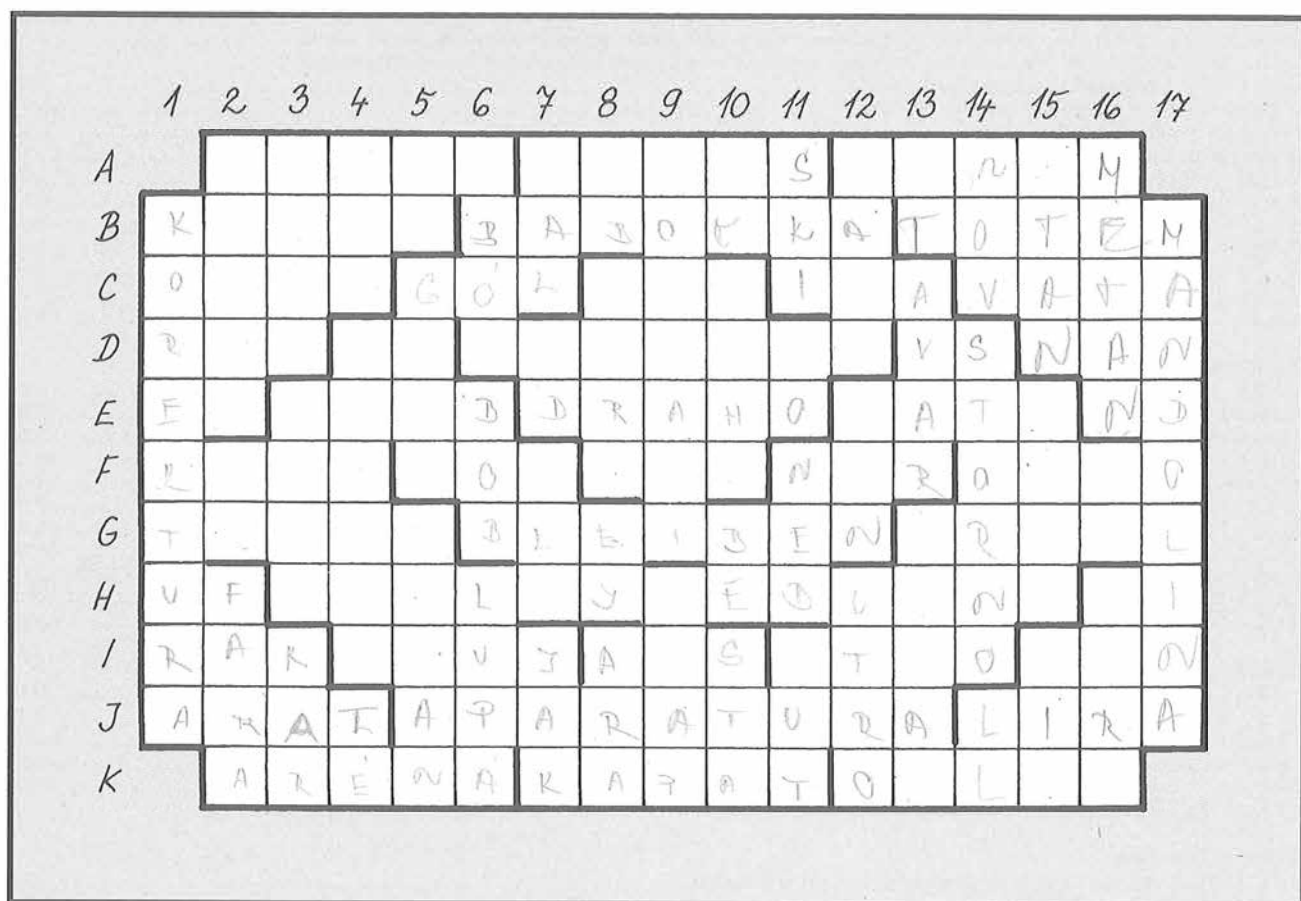
■ Civilní ochrana

Ing. J. NASTOUPIL, plk. v zál.: Psychologická pomoc při pohromách	5/33
Ing. M. KROUPA: Oxid uhelnatý znovu zabíjel	6/31
Plk. doc. Ing. J. DVORÁK, CSc., kpt. Ing. J. KYSELÁK: Současné možnosti ukrytí živé síly v podmínkách AČR	9/14, 10/18
Kpt. Ing. P. HORÁK: Přístroje radiační a chemické detekce v Civilní ochraně	12/19
Civilní obrana	11/34

* * *

Zkušenosti německého svazku Somalia z nasazení v jednotkách OSN	1/31
COOPERATIVE CHALLENGE '95 prověrka připravenosti na mírové operace OSN	3/29
Možnosti zdokonalování pancéřové ochrany	3/36, 4/33
„Taktika – '96“ Konference na VVŠ PV Vyškov	5/1
Představy Ruska o budoucí válce	5/27, 6/34
Sarajevo: elitní střelci proti sniperům	5/36
Porostou výdaje na americké ozbrojené síly?	5/37
Vytváření soudržných jednotek	8/17
Může si Polsko dovést moderní armádu?	9/24
Sovětské zkušenosti z Afghánistánu	9/29, 10/27
Samonaváděcí přístroje raket	9/36
Laser	10/38
Počasi jako násobitel síly	11/3
Dělostřelectvo v informačním věku	11/21
Kvalitou výcviku k nové kvalitě pozemního vojska bundeswehru	11/24
Informační válka revolucionizuje bezpečnostní otázky	10/3
Problémy odvodního řízení v Polské armádě	11/26
Nový šéf MOSADU	11/27
Vliv velitele na bojové ztráty způsobené stresem	11/30
Spolupráce ozbrojených sil se sdělovacími prostředky	12/27
Zasazení francouzského pozemního vojska	12/28
Vojenskotechnická revoluce dnes a zítra	12/29

Citáty známých osobností:



Jaká byla podle legendy poslední slova husitského vojevůdce Jana Žižky z Trocnova, když roku 1424 umíral? Najdete je v tajence křížovky.

VODOROVNĚ:

A. Přemet; plod kokosovníku; americká letecká společnost. – **B.** Plemeno psa; pestře zbarvený motýl; umělá lidská bytost z hlíny. – **C.** Kopec u Třebechovic; výkon fotbalisty; obec u Nových Zámků; obec u Komárna; obvazová potřeba. – **D.** Německá televizní společnost; citoslovce hrčení; ??? (1. část tajenky); zkr. velitelského stanoviště; příslušník altajské jazykové skupiny. – **E.** Babylónský bůh vod; druh koně; opak výrazu „lacin“; květenství obilí; chem. zn. neodymu. – **F.** Přirozený úbytek váhy ka-

palin; tečka; zn. čistícího prostředku; Seveřan; část domu. – **G.** Látka sloužící k rozdělování ohně; německy „zůstati“; rozsudek. – **H.** Citoslovce oddechnutí; ??? (2. část tajenky); řecké písmeno. – **I.** Znamení zvěrokruhu; ostrý přízvuk; latinsky „umění“; rod tropických mravenců; polská řeka. – **J.** Mongolský pastevec; soustava přístrojů; italské platidlo. – **K.** Zápasíště; stékat po kapkách; zřetel.

SVISLE:

1. Oprava chyb v textu. – **2.** Odrůda; plošná míra; obytný dům duchovního. – **3.** Výzva; pobídka; pohřební hostina. – **4.** Tenisový úder; kus spleené hlíny; čaj. – **5.** SPZ Trebišova; mořský korýš; univerzitní hodnostář. – **6.** Vojenské vozatajstvo; luštění-

na; zvětšovací sklo. – **7.** Mys; řím. čís. 1500; předložka; příslovce způsobu. – **8.** Předložka; starořecká nejvyšší bohyně; citoslovce zavýsknutí; druh papouška. – **9.** Dívati se; klus koně. – **10.** Otázka při sázce; deklasovaná složka společnosti; SPZ Berouna; velká množství. – **11.** Lyže; spojka podřadící; nebo (kniž.); zámezi ve hře. – **12.** Část těla; zn. krmiva akvarijních rybek; ruský „jitro“. – **13.** Chem. značka stříbra; středověký nájezdník; kontrolní otisk ze sazby (polygr.). – **14.** Fáze Měsíce; zrušení smluv (obchod.); dvě římské padesátky. – **15.** Sarmat; druhy uměleckých děl; německé zájmeno. – **16.** Hořlavý uhlovodík; zápor; levhart. – **17.** Strunný hudební nástroj.

NÁPOVĚDA:

C. Hul. – **D.** Nan. – **G.** bleiben.

TAJENKA: Z mé kůže uděláte bubny.

Lehké obrněné výsadkové vozidlo WIESEL 2 (SRN)

Lehké obrněné výsadkové vozidlo WIESEL 2 je představitelem nové generace pásových vozidel zavedených do výzbroje výsadkových jednotek německé armády. Vyznačuje se nízkou hmotností a velmi dobrou pohyblivostí na komunikacích i v těžkém terénu. Představuje moderní bojový prostředek určený k přepravě do prostoru bojové činnosti, k vedení průzkumu, k instalaci různých zbraňových systémů, popřípadě k plnění jiných speciálních úkolů (zdravotnické vozidlo, mobilní velitelské stanoviště a spojovací uzel). Má robustnější konstrukci, vyšší balistickou odolnost a přepravní kapacitu osob oproti výchozímu typu WIESEL.

V základním provedení je vozidlo WIESEL 2 určeno pro přepravu až 9 osob s plnou výzbrojí. Není vybaveno věží. Hlavní výzbroj – kulomet ráže 7,62 mm – je střešově lafetována v pancéřovém krytu na lefetě otočného věnce příklpu velitele vozidla, který je vyvýšen nad strop korby. V přední levé části ocelové svařované korby je umístěna pohonná jednotka. Tvoří ji 5válcový vznětový motor AUDI TDI o výkonu 85 kW a automatická převodovka ZF se čtyřmi jízdními rozsahy pro jízdu vpřed a dvěma pro jízdu vzad.

Stanoviště velitele vozidla v pravé střední části korby za řidičem je vybaveno optickými pozorovacími přístroji s možností doplnění pasivním elektrooptickým pozorovacím přístrojem se zesilovačem jasu. Stanoviště řidiče s ovládacími prvky vozidla je v pravé přední části korby vedle pohonné jednotky, od které je odděleno bezpečnostní přepážkou. Pro jízdu v noci používá řidič pasivní noktovizor.

V základním provedení není vozidlo WIESEL 2 vybaveno filtračním a ventilačním zařízením. Vnitřní spojení zabezpečuje palubní hovorové zařízení, vnější spojení VKV rádiová stanice SEM-80. Lehké obrněné výsadkové vozidlo WIESEL 2 je přepravitelné letouny C-130 HERCULES a C-160 TRANSALL v počtu 3 ks nebo vrtulníky CH-53G a CH-47 v počtu 2 ks, na palubě nebo v podvěsu.

Základní takticko-technická data

Bojová hmotnost.....	3,6 t
Pohotovostní hmotnost.....	2,6 t
Rozměry (d x š x v).....	3 769 x 1820 x 2167 mm
Přepravní kapacita.....	2 + 7 osob (max.)
Výzbroj.....	kulomet ráže 7,62 mm
Vezená zásoba střeliva.....	2000 ks
Maximální rychlost.....	70 km.h ⁻¹
Jízdní dosah.....	550 km
Schopnost překonávat (příkop, stěnu, brod).....	1,5, 0,4, 0,5 m

Bojové průzkumné vozidlo BPzV (Slovensko)

Bojové průzkumné vozidlo BPzV je moderním prostředkem pozemního vojskového průzkumu mechanizovaných praporů slovenské armády. Pro tuto činnost je vybaveno potřebnými pozorovacími, zaměřovacími, průzkumnými a spojovacími prostředky. Je odvozeno z bojového vozidla pěchoty BVP-1. Vyznačuje se poměrně velkou palebnou silou, velmi dobrou pohyblivostí na komunikacích i v náročném terénu a dostačující odolností pancéřové ochrany. Vozidlo je plně obojživelné a pohyb na vodě zabezpečují koleje pásy.

Charakteristickým znakem vozidla je nízká jednomístná, plochá, plně otočná věž, ve které je umístěna hlavní výzbroj a automatické nabíjecí zařízení se 40 ks vezené zásoby střeliva. V poměrně robustní masce je instalován kanón ráže 73 mm s hladkým vývrtem hlavně a spřažený kulomet ráže 7,62 mm. Na hlavní a pancéřovém krytu kanónu je upevněno zařízení k odpalování PTRS 9M14M (AT-3 SAGGER). Na zadní části věže je umístěno šest kusů vrhačů dýmových granátů 902S TUČA ráže 81 mm.

V přední pravé části svařované korby je pohonná jednotka. Tvoří ji vznětový, 6válcový, kapalinou chlazený motor UTD-20 o výkonu 220 kW při 2600 otáčkách.min⁻¹ a mechanická převodovka s pěti rychlostními stupni pro jízdu vpřed a jedním pro jízdu vzad. V bojovém prostoru jsou celkem dvě boční a jedna zadní střílna. Základní pancíř korby a věže je vyroben z válcované oceli o vysoké tvrdosti. Korba i věž odolává střelivu ráže 7,62 mm.

Systém řízení palby zahrnuje kombinovaný elektrooptický zaměřovač střelce-operátora 1 PN 22 MZ, laserový dálkoměr HLD-S spřažený s kombinovaným elektrooptickým pozorovacím přístrojem TKN-3B a světlometem OU-3GA-2 na stanovišti velitele. Pro vedení průzkumu je vozidlo vybaveno laserovým dálkoměrem HLD-S, elektrooptickým dalekohledem IPN33B, průzkumným radiolokátorem PSNR-5K (1RL-133-1) s dosahem na osoby 2000 m a bojovou techniku 7000 m a soupravou prostředků ženíšního průzkumu.

Základní takticko-technická data

Bojová hmotnost.....	13,8 t
Přepravní kapacita.....	3 + 3 osoby
Výzbroj: – druh.....	PtRK kanón kulomet
– typ.....	AT-3 SAGGER 2A28 PKT
– počet.....	1 1 1
– ráže.....	73 mm 7,62 mm
– účinný dostřel.....	500 až 3000 mm 1300 mm 1000 mm
– vezená zásoba střeliva.....	7 ks 76 ks 3500 ks
Maximální rychlost.....	65 km.h ⁻¹
Jízdní dosah.....	600 až 750 km

Obrněné transportéry

