

1 | 1997



VOJENSKÝ PROFESIONÁL

ARMÁDNÍ ODBORNÝ ČASOPIS



Rozhovor

s genmjr. Ing. Jiřím Šedivým,
inspektorem pozemního
vojska AČR

Minování na dálku

*Plk. doc. Ing.
JAROSLAV ZELENÝ, CSc.*

Zavedení Polního řádu a Bojových předpisů do praxe

Genmjr. Ing. JAROSLAV MATĚJKA

Příprava velitelů a specialistů ve výcvikovém středisku vojskového průzkumu

Plk. v zál. ALOIS BENEŠ

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 Vaníš, 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 29. 10. 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

Rozhovor s inspektorem pozemního vojska AČR.....	1
Plk. v zál. A. BENEŠ: Příprava velitelů a specialistů ve výcvikovém středisku vojskového průzkumu	2
Mjr. Ing. Z. HANÁK: Činnost výsadkového průvodce při cvičných seskocích padákem (zejména z vrtulníku MI-17)	4
Pplk. Ing. V. MRÁZEK, CSc.: DYJE – '96.....	8
Plk. Ing. J. SCHEJBAL: Vojenskotechnická konference dělostřelectva AČR.....	9
Plk. doc. Ing. M. GOLIAN, CSc.: Stav a perspektivy digitalizace procesu řízení palby dělostřeleckého oddílu.....	11
Plk. doc. Ing. J. ZELENÝ, CSc.: Minování na dálku	15
Mjr. Ing. O. KRAVÁČEK: Aplikace FAE ve zbraňových systémech	18
Pplk. Ing. J. KRBEC, CSc.: Referenční model – komunikace otevřených systémů	22
Genmjr. Ing. J. MATĚJKA: Zavedení Polního řádu a Bojových předpisů do praxe.....	24
O. PATOČKA: Noví velitelé.....	24
Plk. v zál. doc. Ing. J. KAŠPAR, CSc.: Výcvik v čs. armádě v letech první republiky.....	26
Polská armáda	29
Mjr. Ing. P. LIPOWSKÝ: Nafukovací čluny	30
Kpt. Ing. I. LUKÁŠ: Internet ve vojenském školství.....	32
Školení velitelů – význam klíčových kvalifikací.....	34
Národní obrana, informační dálnice a mondializace.....	38
Čtenářům a dopisovatelům	39

Připravujeme do č. 2/1997

Plk. doc. Ing. O. HORÁK, CSc.: Velení vojskům a zpravodajská činnost
Mjr. Ing. Z. HANÁK: Návrh osnovy výcviku na seskoky volným pádem
Plk. v zál. doc. Ing. J. KAŠPAR: Obrana jednotek na vodních překážkách
Pplk. Ing. M. KRÁL, CSc. Soukromé zbraně a nový zákon o zbraních a střelivu
Plk. Ing. L. ROZSYPAL: Přístupy k řešení koncepce taktického komunikačního systému vzdušných sil
Mjr. Dr. Ing. B. PŘIKRYL: Možná východiska pro automatizaci procesu velení dělostřelectvu
Pplk. Dr. Ing. J. SOCHR: Zatarasování železnic
Pplk. doc. Ing. P. LANGER, CSc., npor. Ing. V. LUKAVSKÝ: Nové chemické průzkumné vozidlo francouzské armády
Mjr. Mgr. P. DVOŘÁK: Policejní ochrana jednotek při působení v rámci mise OSN na území bývalé Jugoslávie

Rozhovor

s genmjr. Ing. Jiřím Šedivým, inspektorem pozemního vojska AČR

Pane generále, široké vojenské veřejnosti jste za léta služby v armádě jistě znám. Přesto Vás ale požádáme, abyste se našim čtenářům blíže představil.

Nemyslím si, že bych prošel nějakou zvláštní vojenskou kariérou, která není umožněna jakémukoliv jinému vojákovi, který se rozhodne pro vojenské řemeslo.

Hlásím se k tomu, že pocházím ze západních Čech, kde jsem vyrůstal v malebném městečku Manětín, jež leží nedaleko Plzně. Vojnu jsem si vybral již v patnácti letech, kdy jsem odešel do tehdy Vojenské střední školy v Moravské Třebové, pak na Vysokou školu do Vyškova. Po jejím absolvování jsem procházel vždy velitelskými funkcemi v tankových jednotkách a útvech v západních, jižních a východních Čechách. Prošel jsem funkcemi velitele roty, praporu, zástupce velitele a velitele pluku. Samozřejmě, že jsem absolvoval postgraduální studium ve Vojenské akademii v Brně.

Po roce 1990 jsem sloužil ve funkci náčelníka štábu svazku v Havlíčkově Brodě. V roce 1993 jsem splnil podmínky pro vyslání ke studiu na Válečné akademii Armády Spojených států amerických. Po jejím absolvování jsem byl ustanoven do funkce velitele brigády rychlého nasazení, na krátkou dobu jsem byl ustanoven do funkce zástupce velitele 2. armádního sboru, v prosinci roku 1995 jsem byl vyslán do Bosny a Hercegoviny jako velitel českého kontingentu vojsk Armády České republiky. Po návratu jsem absolvoval krátkou službu na štábu pozemního vojska a dnem 1. 10. 1996 jsem byl ustanoven do funkce inspektora pozemního vojska AČR.

Ještě zbývá dodat, že jsem ženatý a že mám dvě dcery. Mám za to, že je to ve stručnosti to nejpodstatnější z mé vojenské kariéry.

Pane generále, na které oblasti bude v roce 1997 položen v pozemním vojsku hlavní důraz? Mohl byste nastínit i perspektivu na příští roky?

V pozemním vojsku bude pokračovat nastolený trend, to je neustálé zvyšování intenzity účelného výcviku. V podstatě byla ukončena výstavba brigád a je nutné po období reorganizačních změn pokračovat v tom, k čemu je armáda v míru mj. určena, to je cvičit. Slovo „účelný“ výcvik jsem nezvolil náhodně, protože již dnes právě z mírových misí máme řadu poznatků, ale i ekonomické podmínky nás nutí vyhýbat se nadbytečnosti, neúčelnosti a zbytečné ne hospodárnosti. To ale neznamená, že se sníží nároky na výcvik u jednotek. Již jsem naznačil, že právě naopak.

I v příštím roce budeme věnovat pozornost, právě v zájmu efektivnosti výcviku a jeho hospodárnosti, zavádění nové trenažérové techniky, která je založena především na možnostech počítačů, až po možnosti virtuální reality.

Nelze zapomenout na vojáky z povolání a v další službě a na podporu jejich vojenské kariéry formou studia v nově otevřené Vojenské akademii ve Vyškově. Je to perspektivní škola, která vznikla v minulém roce po zkušenostech z posledních let, ale i na

základě našich poznatků a zkušeností ze spolupráce s našimi kolegy z armád NATO.

V centru pozornosti bude i v rámci našich možností, daných finančními prostředky, sociální zabezpečení kariérních vojáků, především v oblasti bytů, ubytoven a zlepšování podmínek pro práci. Tím nechci říci, že zůstanou stranou vojáci základní služby, ale přece jenom mám pocit, že vojáci z povolání a v další službě byli, jsou a budou páteří armády a je jim potřeba věnovat potřebnou pozornost.

Není žádným tajemstvím, že dochází k dalšímu kroku racionalizace struktur na strategickém a operačním stupni. V příštím roce bude nutné vykonat mnoho i v této oblasti.

V příštích letech budeme věnovat pozornost, vedle již zmíněných problémů, neustálému růstu především poddůstojnického sboru. Mám na mysli poddůstojníky v další službě, v nichž vidím budoucnost naší armády. Je to skupina lidí, ze které je možno rekrutovat praporčíky a důstojnický sbor. Jim se nemůže stát, že po příchodu zpět k útvaru po absolvování základního kurzu ve Vojenské akademii ve Vyškově budou zaskočeni vojenskou realitou. Ví, co chtějí a proč v armádě jsou, často na rozdíl od absolventů vojenských vysokých škol.

Rovněž nás v příštích letech čeká nezbytná modernizace některých druhů zbraní, doplnění vojsk lepší výbavou (pozorovací přístroje, průzkumné prostředky, výstroj ap.). Určitě nejjednodušším úkolem bude další postup standardizace našich jednotek, útvarů a svazků v souladu se standardy NATO, do jehož struktur se připravujeme vstoupit. Ani to nebude lehká záležitost.

Pane generále, hodně otázek vyvstává v souvislosti s úspornými opatřeními na základě rozpočtu určeného pro AČR. Jak se to odrazí ve výcviku, případně v zabezpečení vojsk a štábů?

Předně se jedná o realizaci systému plánování, programování a rozpočtování (SPPR) v podmínkách armády a racionálního využití prostředků vložených do armády. Podle mého názoru není dosud navedený systém skutečným SPPR. Stále se dnes jedná v zásadě o proces, ve kterém se musíme naučit správně využít jeho přednosti. Neměl by to být proces jednosměrný. Měli bychom se snažit o jeho racionální aplikaci. Přesto, že dnešní financování armády nedává mnoho možností, musím říci, že i v těchto podmínkách je možné cvičit a to docela intenzivně. Jen musí být ve středu pozornosti velitelů i ekonomická stránka výcviku. Každý musí hledat nejefektivnější cesty ke splnění úkolu. I přes značnou složitost je to možné, aniž by byl výcvik výrazně omezen.

Jednou z cest je například i zavádění trenažérů a simulátorů nové generace. Proto není možné omezovat výcvik jenom s odůvodněním finanční náročnosti. Úspory nutno hledat jinde, ne ve výcviku vojsk a v přípravě štábů. Podotýkám to, co jsem již uvedl, při odstranění neúčelnosti ve výcviku.

Jiný problém je v zabezpečení vojsk, což je problém směřovaný zejména do oblasti logistiky. Tam je již dnes situace velmi vážná, především například v údržbě ubytovacího fondu, ale i oddalování zavádění některých nových prostředků do armády. V budoucnu nás bude tento dluh stát hodně úsilí.

Přesto ale i v této oblasti jsem optimista a věřím v budoucnost naší armády. Nebude to sice armáda tisíců tanků, ale určitě to bude moderní armáda, srovnatelná s jinými. Zkušenosti například z mise IFOR mě přesvědčily o oprávněnosti mého názoru. Jenom je nutné věřit především lidem a odpovídajícím způsobem se o ně postarat. Dát jim odpovědnost a odpovídající pravomoci. Pak se není třeba bát o budoucnost armády.

Pane generále, děkujeme za rozhovor a přejeme Vám mnoho úspěchů v práci a pevné zdraví.

Hlavním úkolem výcvikového střediska je vycvičit jednotlivce – velitele a specialisty pro společný výcvik v průzkumném orgánu, který se uskutečňuje v průzkumných útvech a jednotkách rozvinutých vševojskových svazků. Výcvik ve výcvikovém středisku je prováděn v trvání 6 měsíců a je rozdělen do dvou období po 3 měsících (tab. 1).

V 1. období probíhá výcvik ve dvou fázích. V první fázi se uskutečňuje základní výcvik jednotlivce a ve druhé fázi základní výcvik specialisty.

Ve 2. období probíhá zdokonalovací výcvik specialisty a příprava velitelů průzkumných orgánů v poddůstojnické škole.

Cílem výcviku v první fázi 1. období je získání všeobecných znalostí armádní problematiky a potřebných dovedností pro plnění základních úkolů, vyplývajících z úlohy armády.

Ve druhé fázi 1. období se rozvíjí znalosti a dovednosti získané v první fázi a výcvik je zaměřen k dosažení základní specializace pro výkon předurčených funkcí. V této fázi se také mění předurčení vojáků pro jednotlivé funkce na základě schopností a dosažených výsledků.

Cílem výcviku ve 2. období je připravit vojáky k plnění úkolů podle specializace v průzkumném orgánu. Výběr vojáků pro funkce velitelů průzkumných orgánů je prováděn na základě výsledků, dosažených ve druhé fázi 1. období.

Organizace výcviku

Výcvik v obdobích (fázích) se organizuje ve dvou základních částech. V první části probíhá výuka nové tematiky a základní formou jsou kurzy. Ve druhé části je prováděn polní výcvik, spočívající v komplexním zdokonalování tematiky části první. Organizuje se v trvání několika dnů na posádkovém cvičišti nebo ve VVP.

Cílem kurzů je komplexně připravit vojáky pro určitou činnost a jejich délka může být několik hodin, dnů až týdnů.

Zaměření a obsah kurzů musí vycházet z cílů a úkolů daného období (fáze) výcviku. To předpokládá stanovit konkrétní znalosti a dovednosti, které je nutné získat pro zvládnutí určité činnosti.

Jednotlivé kurzy musí být zplánovány v metodické posloupnosti a získané znalosti a dovednosti v jednom kurzu, podmiňují úspěšné splnění kurzu dalšího. Na závěr kurzu se proto organizuje přezkoušení (test) a při nesplnění stanovených podmínek musí voják kurz opakovat.

Možná varianta obsahu kurzů v jednotlivých obdobích je uvedena v tabulce 2.

Při plánování výcviku v jednotlivých obdobích (fázích) je nutné stanovit, které činnosti splnit v kurzech a které znalosti a dovednosti musí být získány a upevňovány během celého období (fáze).

Tematiku předmětů, jako např. vojensko-občanská příprava, základní řady, pořadová příprava, tělesná příprava ap. se procvičují tzv. „volně“ v průběhu celého období.

Důležitou podmínkou je i vytvoření časového prostoru mezi jednotlivými kurzy pro možnost jejich opakování s těmi vojáky, kteří neuspěli při přezkoušení (testu).

Výcvik v období (fázi) je ukončen závěrečným přezkoušením (kontrolním cvičením) v podmínkách, které se maximálně přibližují bojovým.

Příprava velitelů a specialistů ve výcvikovém středisku vojskového průzkumu

Plukovník v zál. ALOIS BENEŠ

Výcvikové středisko vojskového průzkumu je předurčeno k přípravě velitelů a specialistů – vojáků v základní službě a v záloze, průzkumných útvarů a jednotek taktického stupně velení.

Úloha velitelů v procesu výcviku

Ve výcvikovém procesu by měli velitelé mimo jiné dodržet **následující zásady**:

- vypracovat si jasný cíl,
- vytvářet správné velitelské ovzduší,
- udržovat na požadované úrovni své znalosti a dovednosti a prosazovat zásadu „Cvič, jako já“,
- vytvořit systém správné motivace podřízených k plnění úkolů,
- centralizovat plánování výcviku a decentralizovat jeho provádění.

Velitel výcvikového střediska má konečnou odpovědnost za vycvičenost velitelů a specialistů, předurčených pro průzkumné orgány. **Je povinen:**

- stanovit cíle a úkoly pro přípravu velitelů a specialistů,
- zajišťovat všestrannou podporu výcviku (výcviková zařízení, materiál, techniku, municí, logistickou podporu).

Velitel roty (čety) je hlavním cvičitelem a odpovídá za splnění stanovených cílů a úkolů výcviku. **Je povinen:**

- plánovat výcvik na jednotlivá období (fáze),
- stanovit obsah a počty hodin na jednotlivé kurzy, předměty a polní výcvik.

Velitel družstva (instruktor) je základním cvičitelem a odpovídá za:

- individuální výcvik,
- všestrannou péči o vojáky,
- údržbu techniky a materiálů.

1. období													2. období														
Základní výcvik													Zdokonalovací výcvik														
Jednotlivce (1. fáze)						Specialisty (2. fáze)																					
1 2 3 4 5 6						7 8 9 10 11 12 13							14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27														
6 týdnů (1,5 měs.)						6 – 7 týdnů (1,5 měs.)							12 týdnů (2,5 měs.)														
Nástup VZS	Všichni					→ Ve VS vojsk. průzkumu →		Starší operátor RL					Výběr do PŠ		Poddůstojnická škola (Příprava velitelů průzkumných orgánů)												Řádná dovolená, nástup k úřadům, převzetí funkcí
								Průzkumník							ostatní												
						→ Ve VS svazku →		Řidič					Návrat do VS vojsk. průzkumu		Výcvik v průzkumné tematice a zdokonalení ve specializaci												
								Střelec operátor																			
					Radista																						

Tabulka 2

PŘÍPRAVA PRŮZKUMNÍKŮ

VARIANTA OBSAHU KURZŮ V JEDNOTLIVÝCH OBDOBÍCH

1. OBDOBÍ

1. fáze

KURZ V OVLÁDÁNÍ ZBRANĚ

Obsah:

- TTD, popis, určení a použití přidělené zbraně a RG
- rozebírání a skládání zbraně, poruchy a jejich odstraňování, ošetřování
- bezpečnostní opatření
- cviky a pohyby se zbraní na místě, za pohybu a na bojišti

KURZ POHYBU NA BOJIŠTI

Obsah:

- zásady pohybu v různém terénu a prostředí za různé bojové situace
- budování okopů různých typů, jejich výběr a maskování
- využívání ochranných vlastností terénu, různých staveb a bojové techniky
- signály a smluvená znamení
- činnost pozorovatele, pátrače, spojky

STŘELECKÝ KURZ

Obsah:

- základy a pravidla střelby z přidělené zbraně
- výcvik ve střelbě a hodů RG
- splnění předepsaného cvičení střelby z přidělené zbraně a hodů RG

2. fáze

KURZ OPERÁTORŮ RADIOLOKÁTORU

Obsah:

- princip činnosti radiolokátoru
- příprava radiolokátoru k činnosti
- průzkum s použitím radiolokátoru
- ošetřování a ukládání radiolokátoru

KURZ TECHNICKÝCH PROSTŘEDKŮ PRŮZKUMU

Obsah:

Určení, popis, složení, použití a obsluha technických prostředků průzkumu a spojovacích prostředků, kterými jsou vybaveny průzkumné orgány.

KURZ SEBEOBRAŇY

Obsah: Základní výcvik v sebeobraně a boji zblízka.

KURZ ORIENTACE V TERÉNU

Obsah:

- základní údaje o mapách, čtení topografických map
- určení polohy cílů a vzdáleností k nim
- orientace v terénu podle mapy
- orientace v terénu bez mapy

KURZ PŘEŽITÍ

Obsah:

- ochrana proti nepříznivým vlivům počasí
- rozdělávání a udržování ohně
- odpočinek v terénu

STŘELECKÝ KURZ

Obsah:

Výcvik ve střelbě a splnění předepsaného cvičení střelby z přidělené zbraně a hodů RG.

KURZ PRŮZKUMNÍKA

Obsah:

- průzkum pozorováním
- průzkum propátráváním

2. OBDOBÍ

KURZ V OVLÁDÁNÍ ZBRANÍ PRŮZKUMNÉHO ORGÁNU

Obsah:

- TTD, popis, určení a použití zbraní, které jsou ve výzbroji průzkumných orgánů.

ZDRAVOTNICKÝ KURZ

Obsah:

- zásady první pomoci a vzájemné pomoci
- zdravotnická výbava jednotlivce, průzkumného orgánu a jejich použití

ŽENIJNÍ KURZ

Obsah:

- trhavin, náloživo, rozněcovadla, způsoby roznětu
- zhotovení nástrah, trhání různých materiálů a ničení objektů

KURZ SPECIÁLNÍ TĚLESNÉ PŘÍPRAVY

- Obsah: Zdolávání svislých terénních překážek s využitím prvků horolezectví.

STŘELECKÝ KURZ

Obsah:

- základy a pravidla střelby ze zbraní, kterými jsou vybaveny průzkumné orgány
- výcvik ve střelbě
- splnění předepsaných cvičení střelby ze zbraní průzkumného orgánu

KURZ SEBEOBRAHY

- Obsah: Zdokonalovací výcvik v sebeobraně a boji zblízka.

KURZ PŘEŽITÍ

- Obsah – V průběhu přesunu na 15 až 20 km procvičit:

- výběr místa pro odpočinek, zhotovení přístřešků
- rozdělávání a udržování ohně
- příprava stravy z různých zdrojů
- svépomoc při zranění s využitím místních zdrojů
- zahlazování stop, klamání

KURZ PRŮZKUMNÍKA

- Obsah – Zásady činnosti průzkumníka:

- v pozorovací hlídce (skupině)
- v pátrací hlídce
- při přepadu
- v léčce

Činnost

výsadkového průvodce při cvičných seskocích padákem (zejména z vrtulníku MI-17)

Major Ing. ZDENĚK HANÁK

Článek navazuje na dříve probranou problematiku, zaměřenou na bezpečné provedení seskoku samotným výsadkářem (VOJENSKÝ PROFESIONÁL 9/1996).

Dnes se opět zaměřím na co nejbezpečnější seskoky padákem, ale z pohledu výkonu funkce výsadkového průvodce, při jeho činnosti:

1. Před zahájením seskoků.
2. Při nástupu výsadkářů do vrtulníku.
3. Za letu.
4. Při přesném určení místa, nad kterým se výsadkový letoun skutečně nachází.
5. Při určení bodu počátku vysazování:
 - shozem zastřelovací stuhy (dále jen stuhy),
 - shozem zastřelovací a ověřovací stuhy,
 - výpočtem,
 - kombinací výpočtu a shozu ověřovací stuhy,
 - posunutí skutečného bodu počátku vysazování z důvodu zamezení přistání výsadkáře na nebezpečné překážky,
 - posunutí skutečného bodu počátku vysazování s ohledem na velikost skupiny vysazované v jednom průletu,
 - eliminace chyby vysazení způsobené zanášením za letounem.
6. Při určení směru náletu vysazování.
7. Při vysazování za extrémních situací.

Dále Vás seznámím s problematikou:

8. Zásad pro nouzový seskok z výsadkového letounu.
9. Zásad při nouzovém opuštění vrtulníku MI-17 za letu.
10. Zásad při nouzovém opuštění vrtulníku MI-17 na zemi.
11. Obecných zásad činnosti při uváznutí po výskoku za výsadkovým letounem.
12. Činnosti při zachycení výsadkáře za vrtulníkem.

1. Činnost výsadkového průvodce před zahájením seskoků

Zkontrolovat stav výsadkového zařízení:

- neporušenost a uchycení kotevního lana,
- zajištění jeřábu v pracovní – vyklopené poloze,
- úplnost a pohotovost umístění záchranné soupravy výsadkáře ZSV-75, umístit nejlépe na věšáčcích přepážky pilotní kabiny a nákladového prostoru.

Poznámka: Použití soupravy ZSV-75 nařizuje pouze předpis Let-3-16 v působnosti letectva AČR, u pozemního vojska není tato souprava vůbec známa ani nařízena.

Provést domluvu s velitelem osádky letounu:

Tuto domluvu dělá řídící seskoků, je ale vhodné, aby ji byl výsadkový průvodce aktivně přítomen.

- zdůraznit nutnost nepřekročení maximální vysazovací rychlosti 120 km.h⁻¹ a dodržení předepsaných hladin vysazení bez jakékoli tolerance směrem dolů,

- dohovorit, popřípadě upřesnit signály mezi výsadkovým průvodcem a velitelem osádky a naopak,

- určit směr a výšku náletu a bod, nad kterým bude proveden shoz zastřelovací stuhy, upřesnit veliteli osádky nutnost provádění levé zatáčky po shozu zastřelovací stuhy a v případě následného stoupání jen tak, aby byl po celou dobu snosu stuhy pod spodní základnou mraků,

- upřesnit činnost v případě uváznutí výsadkáře za vrtulníkem,

- upřesnit činnost v případě nouzového opuštění vrtulníku na zemi a za letu.

Poučení výsadkářů: Toto poučení je nutné, aby dělal v rámci poučení před seskokem řídící seskoků, v tomto případě výsadkový průvodce pouze připomene podstatné před nástupem výsadkářů do letounu. V případě, že je pověřen řídícím seskoků provést poučení činnosti v letounu, je **povinen:**

- zopakovat zásady rozmístění v letounu (Výs-3-1, čl. 144 resp. Let-3-16, čl. 238),

- zopakovat zásady činnosti na jednotlivé signály (Výs-3-1, čl. 145 resp. Let-3-16, čl. 239),

- zopakovat činnost výsadkářů v případě nouzového opuštění vrtulníku na zemi a za letu,

- zopakovat činnost výsadkáře v případě uváznutí za vrtulníkem,

- převzít od řídícího seskoků rozdělení výsadkářů do jednotlivých průletů (každý musí bezpečně znát svoje místo, svůj úkol a svoje pořadí, popřípadě úkol náhradní).

2. Činnost výsadkového průvodce při nástupu výsadkářů do vrtulníku

V případě, že odvádí výsadkovou skupinu do vrtulníku, dbát na to, aby skupina obcházela vrtulník před přední částí z důvodu nebezpečí zasažení zadní vyvážovací vrtulkou.

Při nástupu do vrtulníku dbát na to, aby výsadkáři měli přehozeno výtažné lano přes levé rameno, karabinu částečně zasunutou podle postroje záložního padáku do jeho obalu. Výsadkář, který opustí vrtulník jako první, nastupuje poslední. Nejdříve se obsazují místa na pravém boku vrtulníku, co nejdále od bočních dveří. V případě, že je vrtulník vybaven přídatnou nádrží uvnitř nákladového prostoru, nepřipustit, aby na ní výsadkáři seděli.

3. Činnost výsadkového průvodce za letu

- během celého letu i vysazování sledovat chování výsadkářů. Výsadkáře, který projevuje mimořádnou nervozitu, chová se nepřírovnalě, jeho zdravotní stav nezaručuje bezpečné provedení seskoku a nebo u kterého zjistí závadu na výstroji nebo výzbroji mající vliv na bezpečnost seskoku, **k seskoku v žádném případě nepřipustit**, přesunout ho do zadní části vrtulníku a i v případě plánovaného vlastního seskoku neskákat a přistát spolu s výsadkářem,

- být ustrojen v padáku zabaleném na ruční otvírání a nebo mít zapnuté výtažné lano, na hlavě mít výsadkovou přilbu,

- před zahájením vysazování, pokud není provedeno jinak, určit bod začátku vysazování pomocí zastřelovací stuhy, tento bod ověřit seskokem zastřelovacího výsadkáře,

- včas vydat povel „VZTYK!“ na tento povel výsadkáři určení k seskoku v daném průletu vstanou, zvednou sedadlo (pokud sedí u dveří) a připlnou karabiny výtažných lan, pojistkou k levému boku (dveřím). U vrtulníku s krátkým kotevním lanem si stoupnou těsně vedle sebe a navzájem si upraví průvès výtažného lana tak, aby byl co nejmenší. Poslednímu výsadkáři upravit průvès výtažného lana – pokud nemá na palubě pomocníka,

- zkontrolovat spolehlivé zapnutí karabin, zkrácení výtažných lan a nepřipustit po tomto, aby se výsadkáři přidržovali kotevního lana. (Nebezpečí odepnutí karabiny výtažného lana a nemožnost kontroly zapnutí karabin pohledem výsadkového průvodce od dveří.)

Poznámka: V okamžiku, kdy výsadkový průvodce opouští prostor dveří (jde upravit průvès výtažného lana poslednímu výsadkáři, dělá dohovor s osádkou ap.), je vhodné dveře alespoň přivřít, aby nedošlo k předčasnému výskoku některého z výsadkářů,

- připustit zakotvení maximálně pěti výsadkářů v jednom průletu. (Opatření po smrtelném úrazu při seskoku u brigády rychlého nasazení),

- kontrolovat, popřípadě navést pilota vrtulníku nad bod počátku vysazování, při tom včas, ale zase ne zbytečně brzy, vydat povel „**PŘIPRAVIT!**“, na tento povel výsadkáři postoupí ke dveřím, první zaujme polohu pro výskok:

Levou nohou se postaví půl kroku od prahu dveří, pravou nohu dá o krok zpět. Pokrčí nohy v kolenou, mírně se předkloní, tak aby hlava byla pod úrovní horního okraje dveří, pravá ruka drží popruh s ručním uvolňovačem hlavního padáku, levá ruka na záložním padáku tak, aby předloktí částečně zakrývalo jeho uvolňovač a dlaň byla v místě krycí chlopně záložního padáku,

- bezprostředně před navedením vrtulníku nad bod začátku vysazování zaujmout místo u dveří do pilotního prostoru, kde nepřekáží vyskakujícím a je schopen pohledem zkontrolovat vedení výtažného lana každého výsadkáře a v neposlední řadě nemůže být zraněn karabinou výtažného lana,

- nad bodem začátku vysazování vydat povel „**VPŘED!**“, výsadkáři vyskakují ve stanoveném intervalu minimálně 2,5 s kolmo ke směru letu, při tom pravou nohou došlápnou na okraj dveří a energicky se odrazí, při výskoku se musí předklonit, aby nezachytili padákem o okraj dveří. Očima při výskoku sledují horizont.

Poznámka: Zejména při seskocích méně zkušených výsadkářů je vhodné, aby si výsadkový průvodce přidržel každého jednotlivce, zkontroloval pohledem jeho výtažné lano a v předepsaném intervalu minimálně 2,5 s doslova vypustil z vrtulníku. Tento interval je nutno dodržet pro bezpečné rozestupy výsadkářů v okamžiku otvírání padáku a vykonávání předepsaných úkonů po výskoku, kdy padák není řízen.

- po ukončení vysazování v průletu vždy vtáhnout výtažná lana.

4. Přesné určení místa, nad kterým se výsadkový letoun skutečně nachází

Při přesném určení místa, nad kterým se skutečně výsadkový letoun nachází, se zejména méně zkušený výsadkový průvodce dopouští chyby, řádově i ve stovkách metrů. Tato chyba narůstá s výškou letu.

Minimalizace chyby určení místa, nad kterým se nachází výsadkový letoun:

- * stát ve dveřích výsadkového letounu, chodidlo mírně přes práh dveří, bod na zemi sledovat po spojnici: oko – místo spojení boty a prahu dveří – místo na zemi,

- * je nutné také kontrolovat jestli letoun není v příčném nebo podélném náklonu. Samozřejmě nebudeme odbíhat od dveří a kontrolovat přístroje na palubní desce pilota. Pro potřebnou přesnost vystačíme s těmito pomůckami:

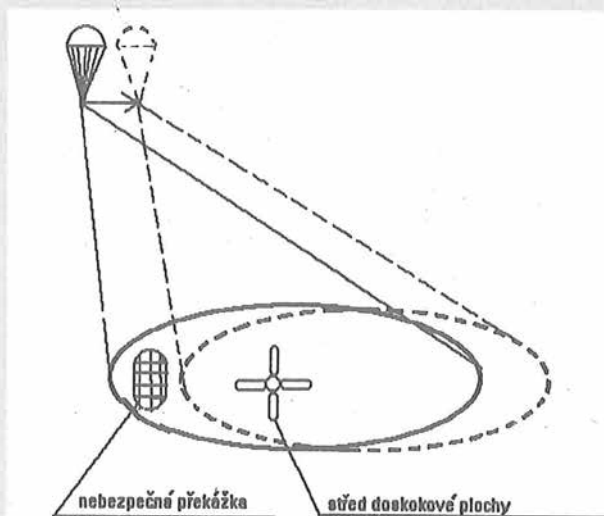
- jestliže letoun v okamžiku náletu nad určený bod **ještě stoupá**, je předpoklad, že je v podélném náklonu. Naše skutečná poloha bude pravděpodobně proti našemu přesvědčení více vzadu,

- jestliže letoun v okamžiku náletu nad určený bod **klesá**, je opět předpoklad, že je v podélném náklonu a naše skutečná poloha bude pravděpodobně více vpředu,

- v případě, kdy zděšeně konstatujeme nepochopitelné **naklonění zeměkoule**, jedná se o děj naprosto pochopitelný, nakloněný je letoun a naše skutečná poloha bude od předpokládané možná i několik set metrů bokem. Tato situace nastává zejména tehdy, kdy pilot točí 4. zatáčku těsně před určeným bodem.

Rada v této situaci: Pilot, který si dovolí takto létat, (výrazně zkracuje čas potřebný na provedení letu – řádově i v několika minutách na jeden nálet a desítkách letových minut na jeden let!) je v převážné většině případů velice zkušený profesionál. Vysazovač, v době kdy je letoun v náklonu, situaci sleduje s využitím znalostí výše uvedeného a přesné vyhodnocení provede až bezprostředně po srovnání letounu.

V dané situaci, kdy je pilot skutečně profesionál, je lépe mu do způsobu náletu nezasahovat a spolehnout se na jeho umění s tím, že ale není možné připustit, aby letoun bezprostředně před nalétnutím nad určený bod začátku vysazování nebyl příčně i podélně srovnán.



Obr. 1. Posunutí skutečného bodu počátku vysazování, z důvodu zamezení přistání výsadkáře na nebezpečné překážky

5. Určení bodu počátku vysazování

Bod počátku vysazování se obvykle určí:

- shozem zastřelovací stuhy (dále jen stuhy),
- shozem zastřelovací a ověřovací stuhy,
- výpočtem,
- kombinací výpočtu a shozu ověřovací stuhy,
- posunutím skutečného bodu počátku vysazování, z důvodu zamezení přistání výsadkáře na nebezpečné překážky,
- posunutím skutečného bodu počátku vysazování s ohledem na velikost skupiny vysazované v jednom průletu,
- eliminací chyby vysazení způsobené zanášením za letounem.

Určení bodu počátku vysazování shozem zastřelovací stuhy (dále jen stuhy): Jedná se o nejpoužívanější a v praktickém pojetí i nej přesnější způsob. Stuha je pás různobarevného krepového papíru se závažím, klesající přibližně rychlostí otevřeného padáku. Místo shozu se obvykle určí nad středem doskokové plochy. Přenesením místa dopadu stuhy na opačnou stranu od doskokové plochy určíme bod otevření padáku a jeho korekci o zanášení za letounem získáme bod počátku vysazování. Výška shozu stuhy je obvykle totožná s výškou předpokládaného otevření padáku (většinou 600 až 800 m nad terénem).

V okamžiku vyhození stuhy spustíme stopky a prostřednictvím palubního mechanika nebo druhého pilota zasignalizujeme pilotovi vyhození stuhy, ten navede letoun do levé zatáčky tak, aby bylo možné stuhu sledovat po celou dobu klesání. V okamžiku jejího dopadu zastavíme stopky a zapamatujeme si přesné místo dopadu.

Směr a vzdálenost pomyslně přeneseme na druhou stranu doskokové plochy. Zkontrolujeme na stopkách, zda doba klesání stuhy odpovídá době klesání při rychlosti 5 m/s. Z výšky 600 m = 120 s. Je-li doba klesání kratší, nebo delší, je nutno v daném poměru vzdálenost vysazení prodloužit či zkrátit.

Navedeme pilota z prostoru za dopadem stuhy nad místo dopadu stuhy, ve směru letu na střed doskokové plochy a dále nad bod počátku vysazování. Po přeletu nad bodem dopadu stuhy spustíme stopky. Neustále ze dveří sledujeme a korigujeme směr letu, tak aby odpovídal směru na střed doskokové plochy. Při přeletu nad středem doskokové plochy odečteme čas na stopkách a po letu stejné doby ve stejném kurzu je letoun nad předpokládaným bodem počátku vysazování.

Poznámka: Pro určení vzdálenosti pomocí doby letu je nutno, aby letoun letěl pokud možno přímo a stejnou rychlostí. Toto je obtížné splnitelné za termického počasí.

Ověření bodu počátku vysazování shozem ověřovací stuhy

Za jednoduchých meteorologických podmínek a v rovinnatém terénu je možno provést vysazení jen na základě shozu jedné stuhy. V opačném případě nad předpokládaným bodem počátku vysazování provedeme shoz ověřovací stuhy. V případě, že ověřovací stuha dopadne do prostoru středu doskokové plochy, je vše v pořádku, není-li tomu tak, provedeme podle ní upřesnění bodu počátku vysazování.

Určení bodu počátku vysazování výpočtem – jsou-li známy hodnoty rychlosti a směru větru ve všech hladinách

Jedná se o způsob využívaný zejména při seskocích na padácích typu křídlo z větších výšek, tzv. přelety, kdy by shoz zastřelovací stuhy byl pro značnou velikost snosu a velkou výšku problematicky sledovatelný.

Podmínkou provedení je zde přesné změření hodnoty rychlosti a směru větru ve všech hladinách pomocí meteorologické sondy.

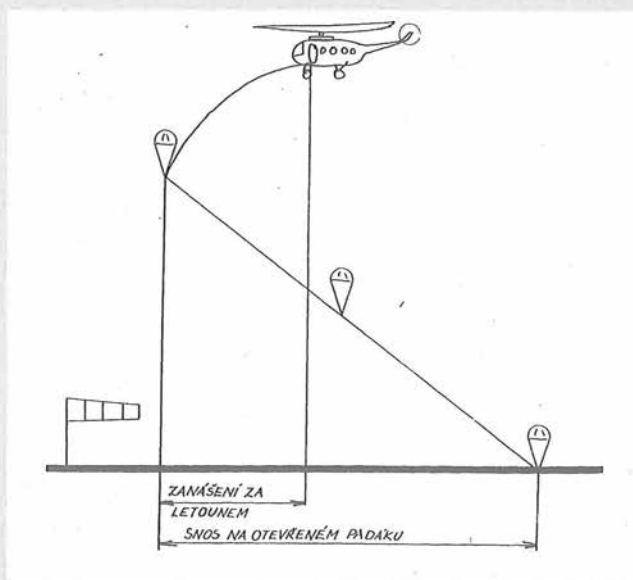
Určení bodu počátku vysazování kombinací výpočtu a shozu ověřovací stuhy

Jedná se o způsob využívaný na letištích se stálou meteorologickou službou, kde je možno před zahájením seskoků získat aktuální přehled směru a síly větru v hladinách. Na základě této meteorologické zprávy vypočítáme předpokládané místo bodu počátku vysazování. Nad tímto bodem provedeme shoz ověřovací stuhy. Jestliže ověřovací stuha dopadne do prostoru středu doskokové plochy, je vše v pořádku, není-li tomu tak, provede se dle ní upřesnění bodu počátku vysazování.

Posunutí skutečného bodu počátku vysazování z důvodu zamezení přistání výsadkáře na nebezpečné překážky (obr. 1).

Při určení bodu skutečného počátku vysazování je nutné zohlednit nebezpečné překážky tak, aby úmyslným posunutím bodu počátku vysazování nebyla výsadkáři, vzhledem k manévrovací schopnosti padáku, dána šance na překážku přistát.

Posunutí skutečného bodu počátku vysazování s ohledem na velikost skupiny vysazované v jednom průletu



Obr. 2. Vliv zanášení za letounem při náletu proti větru

V případě určení bodu počátku vysazování je nutné přihlídnout také k velikosti vysazované skupiny a to tak, že nejen první, ale i poslední výsadkář v daném průletu musí bezpečně přistát na doskokové ploše.

Eliminace chyby vysazení způsobené zanášením za letounem (obr. 2)

V případě, že provádíme seskok s okamžitým otevřením padáku, je vzdálenost mezi bodem počátku vysazování a bodem otevření padáku prakticky zanedbatelná.

Při seskocích se zpožděným otvíráním padáku je nutné počítat se zanášením za letounem. Tuto vzdálenost je nutno při náletech letounu proti větru (nejobvyklejší způsob) od vypočteného snosu odečíst. Bod počátku vysazování bude o vzdálenost zanášení za letounem před bodem otevření padáku. Při náletu po větru to bude naopak.

Hodnoty zanášení platící pro seskoky z vrtulníku MI-17 letícího rychlostí 120 km/h, volný pád (VP) prováděn v prsní poloze bez klouzání:

délka volného pádu (s)	zanášení (m)
5	120
10	190
15 a více	200

6. Určení směru náletu při vysazování

Nálet proti směru větru: Tento druh náletu je vhodný zejména tehdy, je-li delší strana doskokové plochy shodná se směrem větru. Jedná se o nejobvyklejší směr náletu při vysazování, zejména pro tyto výhody:

- skutečná rychlost letounu (vůči zemi) je nižší oproti přístrojové o rychlost větru,
- všichni výsadkáři jsou po výskoku unášeni stejným směrem.

Nálet bokem na směr větru: V případě seskoku skupiny otvírající padák v jedné hladině (nejobvyklejší způsob seskoku v AČR) a směru větru kolmého na delší stranu doskokové plochy, je vhodné provádět směr náletu na vysazování bokem anebo šikmo na směr větru tak, aby výsadkáři přistávali po celé délce doskokové plochy.

Poznámka: Při sportovních seskocích s provedením komplexu figur za volného pádu se dělá nálet po směru větru.

7. Některé další způsoby vysazení využitelné zejména při vysazování za extrémních situací

Vysazení pomocí GPS (satelitního navigačního systému) se využívá zejména při provádění složitých seskoků v mracích nebo nad nimi. Při tomto způsobu vysazení musí být předem, některým dříve popisovaným způsobem, určen bod počátku vysazování a tento naprogramován osádkou letounu do GPS. Pilot potom samostatně v určeném směru nalétne nad tento bod a pomocí vnitřní signalizace nebo palubního technika dá povel „VPŘED!“

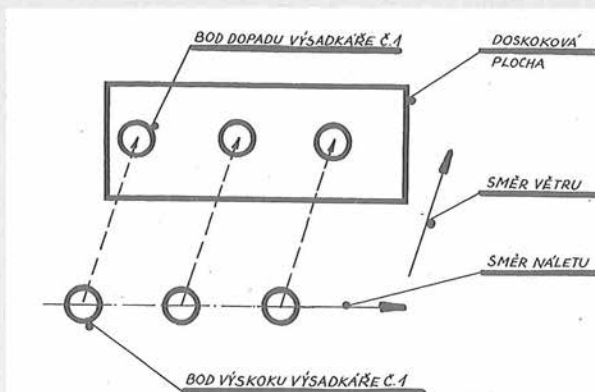
Vysazení pomocí přístroje určujícího boční snos (DISS-15): Tento přístroj, umístěný v MI-17 před pilotem – letovodem, je vhodné využívat zejména při nalétnutí proti výškovému větru v případě, že budou padáky otvírány výrazně výše, než byla hladina shozu stuhý. Zjednodušeně řečeno by měl být postup vysazování podle tohoto přístroje takový:

- nalétnout předběžný směr, určený podle stuhý,
- sledovat ručičku přístroje, popřípadě navádět vrtulník tak, aby byla na nule.

Poznámka: Je nutno podotknout, že tento přístroj je značně nespolehlivý a vrtulník díky své konstrukci, (vyrovnávací vrtulka) letí vždy částečně v traverzu.

8. Obecné zásady pro nouzový seskok z výsadkového letounu

- řídit se pokyny velitele osádky a výsadkového průvodce,
- při dosud nezakotveném výtažném lanu hlavního padáku otvírat po zhruba 2 s, záložní padák (ZP), při výšce letu pod 200 m dříve, ale vždy tak, aby se ZP nezachytil za letoun,



Obr. 3. Vysazení z bočního náletu

- při zakotveném výtažném lanu hlavního padáku – okamžitě po odskoku vytrhnout uvolňovač hlavního padáku.

9. Zásady při nouzovém opuštění vrtulníku MI-17 za letu

- odhodit nouzové vstupní dveře (pokud tak již neučinil palubní mechanik) a kryt nouzového otvoru v zadní části kabiny. Jestliže po vytržení rukojeti nouzového odhozu posuvné dveře nebo kryt nouzového otvoru nevypadly, energickým úderem ruky, nebo kopnutím nohy je vyrazit ven,
- připnout karabiny výtažných lan padáku ke statickému lanu u vstupních dveří (nouzového otvoru),
- při opuštění vrtulníku nouzovým otvorem pokleknout před ním na jedno koleno, uchopit rukama boční okraje otvoru a odrazem nohou a současným přitažením obou rukou opustit vrtulník výskokem hlavou dolů.

10. Zásady při nouzovém opuštění vrtulníku MI 17 na zemi

- dbát pokynů osádky,
- opustit vrtulník zejména otvorem po stupních dveřích a nouzovým otvorem nákladové kabiny. Rozhodujícím pro využití jednotlivých cest je jejich přístupnost daná polohou vrtulníku (stojí-li na podvozku, či např. leží na boku),
- před opuštěním NA ZEMI nezapomenout na odpojení výtažných lan, popřípadě šňůr přístroje KAP-3P,
- po opuštění se přesunout do bezpečné vzdálenosti, popřípadě pomocí ostatních.

11. Obecné zásady činnosti při uváznutí po výskoku za výsadkovým letounem

Uváznutí za letounem je značně mimořádná, ale i neobvyklá situace, všeobecně zde ale platí zásada – **v případě uváznutí až do doby oddělení od letounu respektive vrtulníku, není možno v žádném případě otevřít záložní padák**, ani jinak manipulovat s hlavním padákem bez pokynu osádky letounu.

12. Činnost při zachycení výsadkáře za vrtulníkem

- výsadkový průvodce dá signál bílým praporkem (v noci bílým světlem) – ZAKOTVI SE!!
- hodí výsadkáři lanu s karabinou, ten se zakotví za nosný postroj,
- vrtulník přistává se zachyceným výsadkářem,
- je zakázáno manipulovat s padáky!!!

Vyvrcholením přípravy studentů dvousemestrových akademických kurzů na Fakultě velitelství a štábní brněnské akademie je velitelství-štábní cvičení. Ne jinak tomu bylo i letos, byť můžeme říci, že svým způsobem bylo odlišné od předchozích cvičení. Příprava cvičení vycházela ze zkušeností získaných v uplynulém roce, kdy byla poprvé v AČR ověřena metodika práce štábu mechanizované brigády odpovídající standardům armád NATO, včetně zpracování bojových dokumentů odpovídajícím normativům těchto armád. Při zpracování cvičení bylo využito zkušeností a poznatků získaných v rámci spolupráce s nizozemským Institutem obranných studií. Na základě pozitivních výsledků tohoto cvičení a dalšího jejich rozpracování a ověření byly nové přístupy zahrnuty do norem, kterými se bude řídit česká armáda, tj. do nového Polního řádu pozemních sil Armády ČR.

V letošním roce bylo navázáno na osvědčenou zahraniční spolupráci. Tentokrát byl připraven projekt, jehož záměr vycházel z myšlenky řešit pod jedním námětem a na základě jednoho operačního rozkazu plánování boje a řešení taktických situací dvěma štáby mechanizovaných brigád, vytvořených ze studentů dvou vojenských akademií. Záměr byl realizován jako součást dlouhodobé a těsné spolupráce se Zemskou akademií obrany ve Vídni. Vstřícný přístup a pochopení představitelů a vědeckopedagogického sboru Zemské akademie obrany umožnil ve spolupráci obou akademií připravit a provést velitelství-štábní cvičení ve stejném čase, ve stejném prostoru cvičení, na totožné téma, ale v prostorech svých akademií. Dílčí rozdílnosti byly zvláštnosti organizačních struktur obou armád. Vyvrcholením celého cvičení byla společná prezentace a porovnání výsledků činnosti obou cvičících štábů a výměna zkušeností na Vojenské akademii v Brně.

Cvičení pod názvem Dyje-96 proběhlo ve dnech 10. – 14. června 1996 na téma: „Použití mechanizované brigády v obranné operaci armádního sboru“. Společným cílem cvičení bylo prověřit možnosti provádění společných VŠC studenty FVŠ VA v Brně a LVAK Vídeň. Zjistit rozdíly v obsahu práce velitele a štábu mechanizované brigády při plánování boje a při vedení boje mechanizovanou brigádou.

Cvičení se zúčastnilo 70 cvičících důstojníků – studentů akademických kurzů FVŠ VA a 40 cvičících důstojníků – VAK GŠ LVAK.

Studentům Fakulty velitelství a štábní brněnské akademie byly stanoveny náročné cíle a to především aplikovat nové přístupy k problematice velení vojskům a štábní služby podle zásad zakotvených v novém operačním předpise AČR a v novém Polním řádu AČR, včetně prověření zvládnutí modelu rozhodovacího procesu velitele brigády a zpracování bojových dokumentů na stupni mechanizovaná brigáda podle nových principů a zásad.

V prvním období VŠC, které trvalo tři dny, bylo provedeno plánování obrany. Byly procvičeny učební úkoly:

- * ujasnění úkolu,
- * hodnocení situace v prostoru budoucí činnosti, vliv terénu a klimatických podmínek na nastávající činnost,
- * rekognoskace,
- * hodnocení situace protivníka,
- * hodnocení vlastních vojsk,

Podplukovník Ing. VLADISLAV MRÁZEK, CSc.

Poznatky a zkušenosti ze společného velitelství-štábního cvičení studentů Vojenské akademie v Brně a studentů Zemské akademie obrany ve Vídni

- * hodnocení a porovnání variant činnosti vojsk,
 - * rozhodnutí velitele o vybrané variantě činnosti vlastních vojsk,
 - * objasnění bojového rozkazu.
- Ve druhém období VŠC** bylo procvičeno vedení obranného boje. Byly procvičeny učební úkoly:
- * hodnocení situace,
 - * zpracování informací o činnosti protivníka,
 - * hodnocení situace vlastních vojsk,
 - * návrh použití sil a prostředků k zabezpečení protiúderu a připojení se volnými silami,
 - * rozhodnutí velitele,
 - * vydání bojových úkolů.

Po ukončení cvičení bylo organizováno na fakultě brněnské akademie dvoudenní setkání učitelů FVŠ a LVAK, na kterém si obě strany vyměnily zkušenosti v rámci provedení rozboru průběhu a výsledků brigádního velitelství-štábního cvičení. Cílem rozboru bylo formou rozpravy prezentovat základní přístupy k plánování obranného boje a zdůvodnit (objasnit) přijatá řešení a pracovní postupy cvičících. Cvičící štáby brigád z VA Brno a LVAK Vídeň ve vymezeném čase prezentovaly v první části stručné závěry z hodnocení situace (vyhodnocení prostoru budoucí bojové činnosti, zhodnocení situace protivníka, varianty jeho předpokládané činnosti a zhodnocení variant bojové činnosti). Ve druhé části byly cvičícími prezentovány závěry z hodnocení a porovnání variant bojové činnosti vlastních vojsk formou návrhu velitele, zdůvodnění přijatého řešení velitelem a objasnění bojového rozkazu. Ve třetí části rozpravy proběhla diskuze všech účastníků k prezentovaným otázkám.

Jaké závěry lze vyvodit z přípravy a provedení cvičení?

1. Tato forma zahraniční spolupráce tvoří nenahraditelný článek v procesu sblížování AČR s armádami států NATO a s ostatními vyspělými armádami. Aktivní účast na cvičení významně přispívá k dosažení interoperability velení a řízení. Je jedním z nejefektivnějších způsobů, jak dosáhnout schopnosti komunikovat s armádami NATO a ostatními vyspělými armádami a zároveň rozvíjet teorii taktiky a velení vojskům a štábní služby v souladu se standardy a normativy těchto armád.

2. Výsledky cvičení ukázaly, že nový Polní řád pozemních sil AČR a příslušné Bojové předpisy, které na základě nových přístupů řeší ve svých ustanoveních oblast „velení voj-

skům“ odpovídají standardům NATO a vytvářejí podmínky pro kompatibilitu – porovnatelnou činnost velitelů a štábů AČR a ostatních vyspělých armád.

3. Rozpracování a způsob aplikace nových zásad velení a štábní služby vyžaduje plnohodnotné docenění současných konkrétních podmínek AČR, a to především z několika hledisek, jako například:

- * současná úroveň pracovních postupů a tvorby bojových dokumentů je ve vyspělých armádách výsledkem kontinuálního vývoje trvajícího několik desetiletí a lze předpokládat i další vývoj a změny vzhledem k rozvoji vojenství jako celku,
- * pracovní postupy a obsah bojových dokumentů v těchto vyspělých armádách má přímou vazbu na dosavadní vývoj způsobů a zásad vedení bojové činnosti (odlišné způsoby organizace palebné podpory, ženíjního zabezpečení, spojení, atd.),
- * limitujícím prvkem pro plnou aplikaci standardů NATO je nejen více či méně odlišná organizační struktura vojsk, ale především organizace štábů na jednotlivých stupních,
- * úroveň efektivity pracovních postupů je ve vyspělých armádách výsledkem optimalizace koordinované činnosti štábu a velitele, včetně koordinace mezi jednotlivými stupni velení. Koordinace není pouze direktivní, ale je iniciativou a odpovědností i na stejném stupni velení (mezi sousedy, spolupůsobilými prvky bojové sestavy),
- * rozhodovací procesy jsou ve vysoké kvalitě zabezpečeny počítačovou podporou.

4. Ukazuje se v praxi, že osou celého rozhodovacího procesu je schopnost využívat metod vědeckého poznání. Aplikace zkušeností a stupně poznání se promítá do veškeré činnosti velitele a štábu. Metodologický přístup má za cíl dosáhnout maximální objektivitu, což má za následek vyvozování závěrů vždy na základě zdůvodnění. Zjednodušeně můžeme říci, že jde o řetězec otázek „PROČ?“ a zdůvodněných odpovědí „PROTOŽE“.

5. Výsledky průběhu cvičení prokázaly velmi dobrou odbornou připravenost našich důstojníků – studentů a schopnost flexibilně v krátké době reagovat na změny ve vojenství a odpovídajícím způsobem aplikovat nové poznatky v praxi.

ZÁVĚR:

Cvičení DYJE-96 významně přispělo ke zdokonalení studentů akademických kurzů a k prohloubení spolupráce s rakouskou Zemskou akademií obrany. Cvičení prověřilo a zároveň potvrdilo kvalitu výuky operačně taktických předmětů na Fakultě velitelské a štábní.

Zahraniční spolupráce je přínosem pro další vědeckopedagogickou práci učitelů Vojenské akademie. Můžeme i s určitou hrdostí říci, že autoři a spoluautoři „Polního řádu“ a „Bojových předpisů“ pro AČR z řad příslušníků Fakulty velitelské a štábní Vojenské akademie v Brně získali dostatek poznatků o reálnosti a správnosti tvořených koncepcí a popud pro jejich další rozpracování jako teorie taktiky a velení vojskům pro praxi vojsk.

Představitelé VA Brno a LVAK Vídeň se zároveň dohodli na zásadách přípravy nového společného VŠC 1. fakulty a velitelského kurzu LVAK Vídeň v příštím roce.

Vojenskotechnická konference dělostřelectva AČR

Plukovník Ing. JAROSLAV SCHEJBAL

Z podnětu náčelníka dělostřelectva AČR a ředitele Vojenského ústavu výzbroje a munice se ve dnech 24. – 25. 9. 1996 uskutečnila ve Slavičíně 1. vojenskotechnická konference dělostřelectva AČR, za účasti reprezentativního vzorku představitelů a zástupců různých složek armády, průmyslu a obchodu.

Konference si kladla za cíl sblížení názorů vojáků, výzkumné a vývojové základny, představitelů průmyslu a obchodu na cesty a způsoby zmírnění technického zaostávání dělostřelectva za většinou moderních armád, ujednacení postupů k vytvoření moderně vyzbrojeného dělostřelectva 21. století a zformování cest k jejímu vyspělejšímu technickému vybavení a materiálnímu zabezpečení. Důležitým cílem byla rovněž výměna názorů na zásady použití dělostřelectva po roce 2000 v návaznosti na technické možnosti a změny.

Charakter konference vystihovalo vystoupení náčelníka dělostřelectva AČR pod názvem „Bůh války a současnost“, které od nástinu tradice poukázalo na nutnost řešit vojenskotechnické problémy dělostřelectva v kontextu možností naší republiky, armády a pozemního vojska.

K základním prioritám rozvoje a výstavby dělostřelectva AČR, stanoveným před zahájením transformace AČR na základě analýzy vlastního stavu, světových trendů ve vyzbrojování a použití armád a které jednání konference zvýraznilo, patří:

1. Oblast automatizovaných systémů řízení palby, velení a průzkumných prostředků.
2. Oblast dělostřelecké munice.
3. Vlastní dělostřelecké zbraňové systémy.
4. Trenažéry a výcvikové prostředky.

Oblast přípravy a řízení palby patří k nejdůležitějším v procesu efektivnosti palby, ale zároveň i k největším slabinám současného dělostřelectva. Jako jedna z mála armád světa není doposud dělostřelectvo AČR vybaveno žádným automatizovaným systémem řízení palby dělostřeleckého oddílu, jako základní palebné jednotky.

Výpočet a příprava prvků palby je stále prováděna pomocí ručních a mechanických pomůcek, což vedle možností omylů způsobených vlivem lidského faktoru, znamená především i potřebu delšího časového úseku na přípravu a zahájení palby. Rovněž přenos získaných údajů a povelů neodpovídá současným potřebám bojového použití.

Ani získání vlastního automatizovaného systému řízení palby však plně neřeší problém použití dělostřelectva, pokud nebude systém vybaven účinnými průzkumnými prostředky a prostředky pro zabezpečení palby. Složitost přípravy a vedení přesné, včasné a tudíž účinné palby vyžaduje totiž komplexnost vybavení a vzájemnou součinnost těchto komponentů v rámci dělostřeleckého oddílu. Schází-li některá složka v procesu přípravy, řízení a vedení palby, je vážně ohrožena efektivnost bojového použití a splnění úkolu.

Diskuze potvrdila, že je výhodnější změnit dosavadní postupný způsob zabezpečování jednotlivých komponent doplňování a zkvalitňování automatizovaného systému řízení palby a zvolit dodávky uce-

leného systému řízení. A to i za cenu, že opticky narostou finanční požadavky na zabezpečení celého systému.

Průzkumné prostředky tvoří důležitou součást v procesu přípravy a řízení palby. **Vybavenost dělostřelectva** těmito prostředky je však stále na nízké úrovni a odpovídá 70. létům. Dělostřelectvo potřebuje velmi rychle získat takové prostředky, které umožní zjistit rychle a přesně souřadnice cílů protivníka za různých povětrnostních podmínek, ve dne i v noci a na dostatečnou vzdálenost. Jedná se především o střelecké radiolokátory schopné podle zachycené dráhy střely vyhodnotit souřadnice odpálení nebo dopadu, nové typy pozorovatelů, vybavených pasivními pozorovacími a průzkumnými prostředky, bezpilotní prostředky a různé typy přenosných integrovaných přístrojů, laserových dálkoměrů, přístrojů určování polohy ap. V této oblasti již můžeme zaznamenat první příznaky zlepšení, které očekáváme především od průzkumného a pozorovacího kompletu na výsuvné plošině SNĚŽKA nebo od bezpilotního prostředku SOJKA, které byly v rámci konference představeny.

Druhou důležitou oblastí, která výrazně ovlivňuje možnosti použití dělostřelectva, je **munice**. Na tuto oblast bylo v průběhu jednání konference nejvíce diskuzních vystoupení, což vyplývá jednak z jejího významu, ale i z tradice výzkumu, vývoje a výroby dělostřelecké munice nebo jejích elementů.

Požadavky na výši a složení zásob munice jsou posuzovány především z hlediska operačního použití a požadavků na zabezpečení bojové činnosti. Z tohoto pohledu jsou stávající zásoby munice vytvořeny v průměru na polovinu požadovaného množství.

Velkým problémem však je, že tento stav zásob trvale klesá. Je to způsobeno jak spotřebou munice na výcvik, tak i stářím munice a z toho vyplývající nutností část zásob vyřazovat při revizích. A doposud není v ČR žádný podnik, který je schopen okamžitě zahájit výrobu velkorážové dělostřelecké munice.

Požadovaná výše zásob munice se však nechá výrazně snížit její modernizací, nasměrovanou na zvýšení účinnosti a zavedením nových druhů munice, které mohou ovlivnit normy spotřeby na jednotlivé cíle. Jenom použitím bezkontaktních zapalovačů u současných druhů tříštivotrhavé munice se zvýší její účinnost na obrněnou techniku o 20 – 30 %, a tím se i sníží její spotřeba na různé cíle. Další zvýšení účinnosti lze dosáhnout předtvarováním těla střely nebo použitím pasivní kontejnerové munice. Samozřejmě i zavedením inteligentní munice, která má pravděpodobnost zásahu první ranou přes 90 %.

Současný trend vývoje v oblasti velkorážové munice jen podtrhuje, že toto je správná cesta jak z hlediska zásad bojového použití dělostřelectva, kdy doba palby vedené z jednoho postavení se neustále zkracuje a kdy dochází k decentralizaci palby na stále menší jednotky, skupiny, dokonce i dvojice děl, tak samozřejmě i z hlediska potřeb logistické podpory.

Tuto orientaci zvýrazňuje i doposud často opomíjený faktor, jakým je životnost dělostřeleckých hlavních. Jestliže budou vytvořeny zásoby dělostřelecké munice na 30 dnů bojové činnosti z munice, kterou máme v současné době k dispozici, představuje to více než 1500 ran na každé dělo, přičemž průměrná životnost hlavně je 1000 – 1300 ran. To znamená, že bychom nebyli ani schopni veškerou municí vystřelit bez případné výměny hlavní, které nejsou stejně k dispozici, nehledě na technologickou obtížnost jejich výměny.

V oblasti složení palebných průměrů byly zdůrazněny požadavky na odlišné složení palebných průměrů pro dělostřelectvo přímé a všeobecné palebné podpory a na využívání speciálních druhů munice, především dýmové a osvětlovací. Výrazný požadavek zazněl i na zabezpečení minování na dálku, které může zvýšit v kombinaci s palebným ničením stupeň zničení protivníka.

Oblast zbraňových systémů, jako třetí priorita, je nejvíce spojována s pojmem dělostřelectvo. Zde je kladem, že přibližně 75 % dělostřeleckých zbraňových systémů je samohybných a že převážná část z nich je československé produkce, což usnadňuje přístup k jejich další modernizaci, obnově výroby ap.

Účinnost zavedených dělostřeleckých systémů ve srovnání s moderními zahraničními systémy je ale jen asi 50%, a to zejména z pohledu dostřelu, kadence palby a autonomnosti. Dělostřelecké systémy naší výroby lze modernizovat částečně zvýšením dostřelu pomocí nových druhů munice, což je výhodné, protože není nutný zásah do konstrukce zbraně. Další modernizaci lze řešit vybavením zbraně navigačním zařízením, radarem na měření ústové rychlosti střely, napojením na systém řízení palby a částečně úpravou nabíjecího ústrojí.

V modernizaci bude nutné se zaměřit především na dělostřelecké systémy, které jsou stále perspektivní, a to jsou 152mm ShKH vz. 77 a 122mm RM vz. 70. Modernizace těchto systémů by mohla být prvním krokem pro případné výhledové zahájení výroby nových systémů v naší republice po roce 2000.

Přesto se ukazuje jako potřebné, i v případě zahájení vlastní výroby dělostřeleckých systémů, zabezpečit do roku 2000 AČR zbraňové systémy, které budou schopné pokrýt cíle protivníka ve vzdálenosti nad 40 km. Rovněž považujeme za účelné mít již okolo r. 2000 ve výzbroji 155mm ShKH, které budou schopny vést palbu na cíle do 40 km a používat dělostřeleckou municí se zvýšeným dosahem a účinkem, případně inteligentní municí. Následně by měly navazovat dodávky pro pokrytí potřeb dělostřelectva všeobecné palebné podpory dělostřeleckými systémy kompatibilní ráže s NATO, samozřejmě samohybnými a domácí výroby.

Okolo roku 2000 – 2005 vyplývá **požadavek na zvýšení palebné síly mechanizovaných praporů** začleněním samohybných kanónů, případně kanónových houfnic, ráže do 100 mm, který by byl schopen integrovat v sobě vlastnosti stíhače tanků s vlastnostmi klasického děla.

Z hlediska stanovených priorit, ale ne svým významem, jsou poslední oblastí **trenažéry a výcvikové pomůcky**. Obecnou snahou bylo vždy při zadání vývoje určitého nového systému vyřešit rovněž oblast výcviku. Jako první vlašťovky nám zůstaly školní učebny mechanického typu pro 152mm ShKH a 122mm RM nebo optoelektronické střelnice MIGON. Většina těchto zařízení je již zastaralá, poruchová a neodpovídá soudobým požadavkům a možnostem, navíc nikdo je již nechce opravovat. Jisté zlepšení očekáváme od zavedení univerzálního trenažéru TEST-2, jehož vývoj je dokončován.

Jednání 1. vojenskotechnické konference dělostřelectva AČR přijalo následující pracovní závěry:

1. Nutnost existence armády, v níž má své důležité místo rovněž dělostřelectvo jako rozhodující palebná síla pozemního vojska. Tato armáda musí být výzbrojí a technikou na úrovni okolních armád a musí být schopna integrace do mezinárodních bezpečnostních a mírových sil.

2. Je v silách naší výzkumné, vývojové a výrobní základny zabezpečit v potřebném časovém horizontu potřebu rozhodující části modernizace armády. Ke splnění tohoto bodu bude ale potřebné zajistit úpravy rovněž v legislativní oblasti. Ukazuje se totiž, že plánování rozhodujících modernizačních opatření v rámci rozpočtu na jednotlivé roky je nedostačující, že by mělo být umožněno prodat stárnoucí techniku a výzbroj ještě před jejím vyřazením, tím zvýšit její tržní hodnotu a získané prostředky využít zpětně na modernizaci armády ap.

3. Zohlednit potřeby rozvoje a výstavby dělostřelectva AČR v koncepci do roku 2005 až 2010, na základě dosažených výsledků transformace AČR, zásadních trendů technického rozvoje dělostřelecké techniky a zkušeností získaných ve válečných konfliktech posledních let.

Z jednání konference bude vydán sborník referátů a vystoupení, který bude možné získat ve Vojenském technickém ústavu výzbroje a munice Slavičín. K nahlédnutí bude rovněž na odboru dělostřelectva GŠ. V dalších obdobích se uskuteční následně vojenskotechnické konference, jejichž náplň bude úžeji zaměřena na jednotlivé oblasti podle priorit rozvoje dělostřelectva.

Stav a perspektivy digitalizace procesu řízení palby dělostřeleckého oddílu

Plukovník doc. Ing. MILAN GOLIAN, CSc.

Vojenskopolitická situace v České republice se výrazným způsobem odrazila v bezpečnostní politice a na ní navazujících principech vojenské doktríny a úkolech armády. Zásadním způsobem se změnila struktura armády, její organizační uspořádání a také způsoby vedení bojové činnosti. Realizují se požadavky vyplývající z mezinárodních dohod a orientace vojenské zahraniční politiky.

Limitní počty základních druhů dělostřelecké výzbroje, reorganizace struktury dělostřelectva, útvarů a jednotek si vyžádaly nanovo formulovat místo, úkoly a zásady bojového použití dělostřelectva v boji a operaci tak, aby odpovídaly systémovým, strukturálním a organizačním změnám AČR.

Dělostřelectvo Armády České republiky (AČR), jak konstatovala 1. vojenskotechnická konference dělostřelectva AČR (24. 9. 1996), **ukončilo etapu transformace** a přechází do etapy výstavby a budování, tvorby organizace a nových zásad bojového použití. Jedním z významných důsledků bude i to, že organizační struktury dělostřelectva bude potřebné provázet prvky tzv. automatizovaných systémů řízení palby. V návaznosti na název příspěvku je žádoucí uvést, že bude potřebné vyjít z „circulus vitiosus“ (bludného kruhu – pozn. red.) „AUTOMATIZACE versus DIGITALIZACE“ a dát se na cestu komplexní digitalizace všech činností, které se odehrávají v procesu plánování, přípravy a řízení palby dělostřelectva. Je to jedna z mála cest, která může ve velice krátké době podstatně zvýšit bojovou efektivnost dělostřelectva. Je to i cesta, která zabezpečí rychlé začlenění a integraci dělostřelectva do tzv. systémů C¹I, nebo C¹I² (Command, Control, Communications, Computers and Intelligence, Interoperability).

1. Současný stav digitalizace systému řízení palby dělostřeleckého oddílu

Současný stav je možné charakterizovat tak, že je úplně **programově zvládnutý**, „jen“ proces výpočtu prvků střel-

by pro hlavně dělostřelectvo i raketomety. Důkazem toho je program **ŘIP** a kvalitativně vyšší programový produkt **PVNP-95** implementovaný pro PC, který v této době **prochází etapou praktických experimentů validace a verifikace pilotní** (redukované) verze v dělostřeleckých útvech AČR.

Nedá se však tvrdit, že tímto byl vyřešen a existuje integrovaný automatizovaný systém velení a řízení palby (tak se to občas oficiálně prezentuje), protože celá řada prvků systému a jeho vazeb (identifikace, vyhodnocování a využití průzkumných zpráv, podsystém komunikace, uskutečňování topograficko-geodetické, meteorologické i balistické přípravy) pracují nebo se uskutečňují klasickým způsobem. Zvláště, jestli si uvědomíme stav v zabezpečení spojení komunikačními prostředky ve vojenském prostředí na taktickém stupni. Ve zjednodušené variantě je znázorněna spojovací soustava dělostřeleckého oddílu pro řízení palby na obr. 1 (1).

2. Perspektivy digitalizace procesu řízení palby

Vyspělé armády vynakládají v současné době nemalé finanční prostředky, vyčleňují personální a vědecké kapacity, na zvládnutí procesu **komplexní digitalizace bojové činnosti**. Digitalizace je považována za **revoluci ve výcviku a bojovém použití ozbrojených sil**. Konkrétně, armáda USA uskutečňuje komplexní výzkum a tvorbu tzv. **Ozbrojených sil XXI. století** (FORCE XXI) (2). Projekt FORCE XXI nepředstavuje jenom nějaký teoretický, ideový program, ale ve

značném rozsahu již realizovanou skutečnost, například v dělostřelectvu ve formě zdokonaleného taktického datového systému pozemního dělostřelectva AFATDS (Advanced Field Artillery Tactical Data System), – PALADIN-alfa (M109A6), PALADIN-beta a v budoucnu se předpokládá zavedení systému CRUSADER (v roce 2006). Filozofie celého projektu je složitá a k jejímu popisu by bylo zapotřebí několika příspěvků. Jedno je však jisté, že je založena na nových digitalizačních, audiovizuálních a simulačních technologiích. V širokém rozsahu se pracuje s geoinformačními systémy, digitalizovanými mapami a digitalizovanými produkty obrazu.

V **současném období** se digitalizace obrazu a jeho aplikace rychle mění, z čistě vědeckovýzkumné problematiky na součást moderní technologie a tvoří jeden z důležitých faktorů vědeckotechnického pokroku.

V **podmínkách dělostřelectva AČR** je tato perspektivní vize využití nových digitalizačních, audiovizuálních a simulačních technologií v počáteční etapě ideového projektu a specifikace. Samotná specifikace výzkumných a vývojových prací vyžaduje úplně nové nekonvenční přístupy, zbavení se rigiditního myšlení a postupů, zaužívaných metodik plánování a organizace boje, přípravy střelby a organizace řízení palby a dokonalé hardwarové a softwarové vybavení.

Problém digitalizace procesu přípravy střelby a řízení palby dělostřeleckého oddílu ve vztahu k perspektivnímu řešení **má dvě podstatné stránky**. Jedna je stránka odborná, dá se říci dělostřelecká, druhá stránka je technická a materiálového vybavení.

2.1 Odborná dělostřelecká stránka digitalizace

Odborná dělostřelecká stránka je vymezena místem a úkoly dělostřeleckého oddílu, funkčními povinnostmi jeho velitele a ostatních hlavních funkcionářů, bezprostředně se podílejících na tvorbě rozhodnutí o plnění palebných úkolů. Tato oblast je v **současné době ve stavu hluboké a rozsáhlé systémové přestavby**, to hlavně proto, že velitel oddílu nemusí být přímým řídícím (pozorovatelem a vyhodnocovatelem efektivnosti) palby na pozorovacím stanovišti (pozorovatel-ně), ale že jeho místo je více méně deklarováno v prostoru palebných postavení

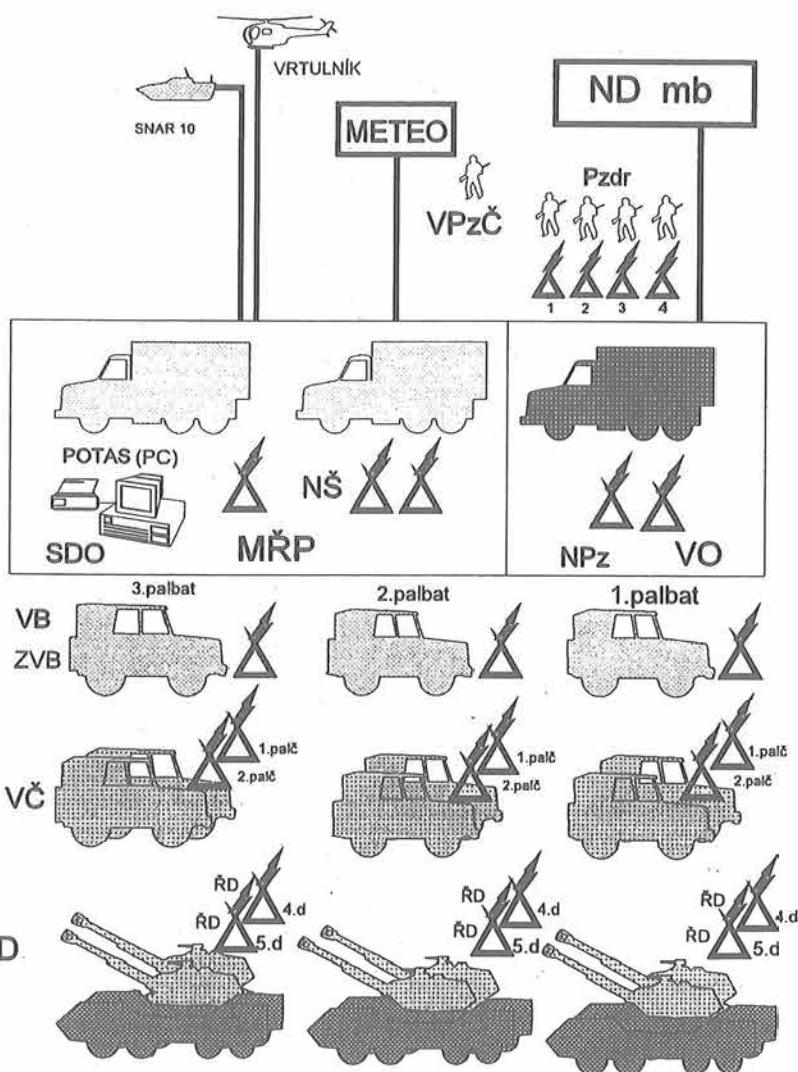
(na velitelském stanovišti). Znamená to, že kompetence o přímém pozorování a vyhodnocování cílů a vyhodnocování efektivnosti palby budou muset být jednoznačně přeneseny na průzkumné orgány. Kompetence o rozhodnutí a způsobu (výběr jednotky, určení způsobu zastřelení a vedení účinné střelby, stanovení stupně vyřazení cíle a spotřeby střel) plnění palebných úkolů by měly být deklarovány na místo řízení palby (MŘP) a konkrétně na střeleckého důstojníka oddílu (SDO).

Další problém spočívá ve využití simulačních programů pro hodnocení efektivnosti palby (PALBA, PALBA-OPTIM), digitálních topografických produktů VTOPÚ Dobruška (DETM 25 a DETM 50, DMR 2, DMÚ 200), nebo systému GPS-NAVSTAR (Global Position System – Navigation System using Time and Ranging) pro topograficko-geodetickou přípravu, nebo dalších simulačních produktů modelujících boj, ve vrcholné fázi s využitím technologií a produktů virtuální reality. V tomto smyslu úplně novým praktickým problémem v našich podmínkách je právě využití nových videotechnologií pro zhotovení digitalizovaných panoramatických snímků prostoru bojové činnosti.

2.2 Technická stránka digitalizace

Technická (materiálová) stránka spočívá ve stupni a kvalitě vybavenosti velitele, štábu, průzkumných orgánů a MŘP, v konečné fázi i jednotlivých kompletů, moderní výpočetní, komunikační a přenosovou technikou a kvalitním softwarovým vybavením pro digitální zpracování obrazu. Pokud se jedná o průzkumné orgány, jsou požadavky směřovány na vybavení pozorovatelů výkonným integrovaným průzkumným prostředkem pro připojení svého stanoviště (GPS-NAVSTAR), průzkumným aktivním terminálem (PAT) a CCD (Charge Coupled Device) kamerou, nebo jiným moderním zobrazovacím audiovizuálním zařízením, s možností automatického přenosu průzkumných údajů a digitalizovaných dat do místa řízení dělostřeleckého průzkumu nebo MŘP. Je zapotřebí poznamenat, že v budoucnu tyto požadavky je možné při kvalitním softwarovém vybavení plně zabezpečit dělostřeleckým průzkumným kompletem (DPzK) – SNĚŽKA.

Velitelské stanoviště, místa řízení palby, nebo v budoucnu pravděpodobně



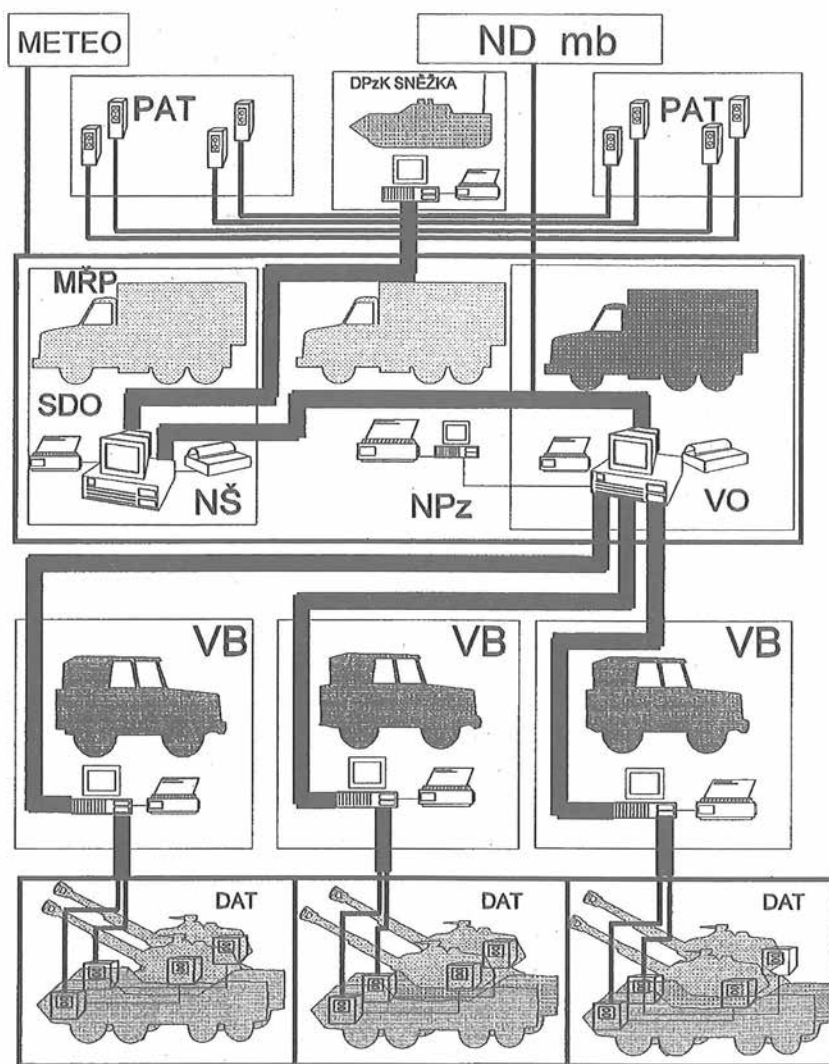
Obr. 1. Účelové schéma spojovací soustavy pro řízení palby dělostřeleckého oddílu

místa koordinace palebné podpory (MKPP), musí být, mimo výkonných komunikačních a přenosových zařízení digitalizovaných údajů, vybaveny moderním hardwarem a výkonným softwarovým prostředím (PALBA-OPTIM, PVNPG-95 a jiné), dokonalou archivační a záznamovou technikou. Jednotlivé zbraňové komplety, jako koncové výkonné jednotky, potom dělovými aktivními terminály (DAT). Komplexní návrh řešení byl prezentován ve výzkumné zprávě pro RDP Group, a. s., pro veřejné obchodní soutěž k projektu ASPRO (3).

Celková filozofie řešení a možná konfigurace navrhovaného systému řízení palby, ve značné míře postihující poža-

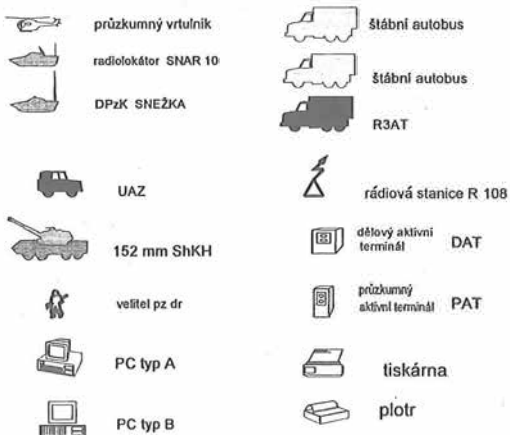
davky na komplexní digitalizaci procesu řízení palby, bez prostředků systému komunikace a přenosu informací, je znázorněna na obr. 2.

Předběžné odborné experimenty a odhady ukazují, že značná část možností předpokládané (pozitivní) realizace současných problémů digitalizace systému řízení palby dělostřelectva je závislá od kvalitativní a kvantitativní stránky komunikačního prostředí systému pro zpracování a přenos digitalizovaných dat a informací. Tato má v dělostřelectvu AČR svoje řešení především v moderních přenosných VKV rádiových stanicích RF 13. Tyto rádiové stanice dovo-



Obr. 2. Účelové schéma systému řízení palby ASPRO (bez prostředků komunikace a přenosu dat)

Legenda k obrázkům 1 a 2



lují, kromě přenosu řeči, v případě vybavení modemy, i přenos dat mezi počítačem třídy IBM PC. V celkem odpovídajících časových relacích umožňují uskutečnit i tak náročné procesy, jakými budou přenosy digitalizovaných dat obrazu prostoru bojové činnosti.

Pro potřeby dělostřeleckých velitelů (VO, VB), VS nebo MRP, ve spolupráci s průzkumnými orgány, bude možné vytvořit ne náčr-

ty, ale **panoramatické snímky zájmového prostoru**, s možností reálného zapracování známé (předpokládané) bojové situace, nebo záznam skutečností vyplývajících z velitelské činnosti (rekognoskace) na pozorovatelnách. Znamená to záznam výsledků topografické a taktické orientace, společně pojmenování terénních tvarů, předmětů a orientačních bodů včetně jejich úplného popisu, stanovení úkolů průzkumu a záznam plánovaných palebných úkolů. To mimo jiné umožní **sestrojení panoramatických snímků topografické orientace a taktické situace, jednotné chápání a vnímání zájmového nebo bojového prostoru a vytváření jednotného situačního vědomí** (2) u všech podřízených vševojskových a dělostřeleckých velitelů téměř v reálném čase. Rozsah, možnosti a kvalita zpracování budou determinovány formátem prostředí a jeho možnostmi operativně v tomto formátu pracovat. **Základem** grafického prostředí systému může být videokazeta (Videoport) PCMCIA. Je zapotřebí uvažovat o změnách metodik a metodologií činnosti průzkumných orgánů. Samozřejmostí bude preparace obrazu z hlediska uživatelského (viz obr. 3 a 4).

Výsledky částečných experimentů digitalizace obrazu jsou ukázány na obr. 3a, kde je zachycen dopad jedné a 3b, kde je zachycen dopad čtyř 152mm šířel OF 540 s nárazovým zapalovačem v cílové ploše VVP Libavá, z prostoru pozorovatelný trig. 661,0 – Vatikán. Směrník pozorování je přibližně 42 – 45 dc, dálka protnutí je asi 3115 m. Na obr. 4 je digitalizovaný záznam výstřelu dvou 152mm ShKH vz. 77 v prostoru palebných postavení Barnov, VVP Libavá.

Rozsah jednoho digitalizovaného obrázku představuje kolem 1,3 MB ve formátu *tif. Po komprimaci do formátu *jpg se sníží rozsah snímku v digitalizované podobě až o 50 %. Při přenosové rychlosti modemu 2,4 Kb . min⁻¹, ve vztahu k sledovaným problémům využití informací, je časové zpracování obrázku vyhovující, avšak při sledování procesu řízení palby v reálném čase je problém potřebné řešit s jinými přenosovými prostředky.

Je nutno konstatovat, že tato perspektivní vize využití nových digitalizačních, audiovizuálních a simulačních technologií a jejich realizace v podmínkách dělostřeleckých jednotek a útvarů AČR,



Obr. 3a. Digitalizovaný záznam dopadu a výbuchu jedné 152mm střely OF 540 (VVP Libavá, trig. 661,0 – Vatikán)



Obr. 3b. Digitalizovaný záznam dopadu a výbuchu čtyř 152mm střel OF 540 (tamtéž)

po technické stránce i stránce programového vybavení, není jenom ve fázi počátečního ideového projektu.

Úplná realizace projektu po technické stránce bude muset splňovat celou řadu náročných požadavků, které musí vyhovovat armádním normám pro použití v bojových podmínkách a perspektivně i STANAGům NATO. Zvláště komunikační prostředí musí být odolné proti poruchám, úniku dat a rušení.

V současné době u některých dělostřeleckých útvarů jsou vytvořeny předpoklady pro reálné řešení dílčích problémů digitalizace procesu řízení palby. Avšak výkonná výpočetní technika nesmí být používána jenom k řešení často triviálních úkolů běžného mírového života, nebo standardních potřeb zpracování písemných bojových dokumentů. Po stránce programového vybavení nesmí být nechán prostor svévolné iniciativě, ale profesionálně řízenému procesu postupného vybavování uživatelů jednotným hardwarovým a softwarovým armádním standardem.

Komplexní digitalizace procesu řízení palby dělostřelectva na stupni dělostřeleckého oddílu, a ne jenom tam, se stane významným pomocníkem rozhodovacího procesu přípravy a provedení efektivní palby na cíle protivníka. Systém digitalizace bojiště, v současných podmínkách dělostřeleckých oddílů AČR, by měl být chápán a vytvářen nejen na bázi systému C^I nebo C^I, ale na bázi C^MI^P (kde M znamená Modeling), to znamená, že velitel musí být vybaven nejen výpočetní technikou, ale i potřebným simulačním softwarem, umožňují-



Obr. 4. Digitalizovaný záznam výstřelu dvou 152mm ShKH vz. 77

cím modelovat bojovou činnost a vytvářet varianty řešení bojových situací a optimalizaci plnění palebných úkolů.

Literatura:

- (1) GOLIAN, M.: Střelba a řízení palby dělostřeleckého oddílu, skripta S-1588, VE, Brno 1995, s. 10 a 63
- (2) SULIVAN, G. R.: Víze budoucnosti, Vojenské rozhledy č. 6/1995, s. 91
- (3) GOLIAN, M., VAŠÍČEK, M.: Systém řízení palby – projekt ASPRO, Výzkumná zpráva, RDP Group, a. s., Praha, 1995

(4) PŘIKRYL, B. a kol.: Systém řízení palby 152mm ShKH vz. 77, Závěrečná výzkumná zpráva k projektu PVNPG-95, VVŠ PV Vyškov, 1995

(5) GOLIAN, M.: Stav a perspektivy digitalizace systému řízení palby dělostřeleckého oddílu, Vojenský odborný seminář: Výpočetní technika pro podporu rozhodovacího procesu velitele, VA Brno, 1996

(6) JAROSLAVSKIJ, L., BALJA, I.: Metódy a systémy číslicového spracovania obrazov, Alfa Bratislava 1989

Minování na dálku

Plukovník doc. Ing. JAROSLAV ZELENÝ, CSc.

V soudobé bojové činnosti vzrůstá význam rychlého zatarasování. Cílem zatarasování je způsobit protivníkovi ztráty, omezit, zpomalit nebo zastavit jeho pohyb, usměrnit jeho činnost do prostorů, které jsou výhodné pro vlastní vojska a tím vytvořit příznivé podmínky pro jeho účinné ničení palbou /1/.

K dosažení tohoto cíle a k vytvoření podmínek pro efektivní ničení protivníka jinými prostředky je nejvýhodnějším způsobem zatarasování „minování na dálku“.

Postupné zavádění jednoho z našich prostředků minování na dálku (minového vrhače MV-3) do vojsk, v souladu s jeho organizačním začleněním v ženijních praporech mechanizovaných brigád, vyvolá zákonitě otázky („co s tím“), na které by měl odpovědět připravovaný předpis.

Cílem článku je přispět k orientaci příslušníků AČR v oblasti minování na dálku a dostat do jejich povědomí otázky, které s touto činností souvisí.

Minování na dálku, jako součást systému zatarasů, je v podstatě kladení minových polí na vojska (objekty) protivníka a úseky terénu na linii dotyku s ním i v jeho taktické (operační) hloubce prostředky minování na dálku.

Při minování na dálku se využívá prostředků dělostřelectva, letectva a ženijního vojska /2/.

Prostředky minování na dálku lze charakterizovat jako souhrn ženijních, dělostřeleckých, raketometných a leteckých min a systémů používaných pro rozmísťování min, jejich přísun k místu minování k rozhozu na terén.

Minování na dálku se provádí na základě rozhodnutí (rozkazu) velitele v souladu s plánem boje (operace) a v závislosti na vznikající situaci. Tato skutečnost dovoluje zřizovat minová pole v kteroukoliv dobu, v krátkých lhůtách, překvapivě pro protivníka, a to v předem stanovené době nebo podle situace jednorázově nebo opakovaně, v plánovaném nebo podle situace vybraném místě v rámci celého prostoru bojové činnosti.

Minování na dálku lze zařadit do palebného a elektronického působení na protivníka (je součástí působení ostatními prostředky) /1, 2/. Používá se ke zvýšení efektivity jiných prostředků ničení nebo se samostatným cílem (snížení a omezení pohyblivosti vojsk protivníka, poutání činnosti jeho objektů a působení mu ztrát minami). Minování na dálku je efektivnější ve spojení s úderem na protivníka (palebnými a jinými prostředky ničení). Lze jej provádět v době vedení úderů na protivníka, vzápětí za nimi nebo kombinací v závislosti na čase.

Bojová efektivnost minových polí zřizovaných na dálku závisí na počtu a charakteristice min, podmínkách a stavu terénu, denní a noční době, způsobu činnosti protivníka v takto zřízených zátarasech, na jeho možnostech k překonávání těchto zátarasů a také na ochraně minových polí jinými prostředky ničení. Bojovou efektivnost lze hodnotit ze dvou hlavních kvantitativních ukazatelů:

- časem zdržení bojových (předbojových, pochodových) sestav vojsk protivníka;
- ztrátami živé síly a bojové techniky přímo na položených minách a také vlivem zvýšení efektivity použití jiných palebných prostředků.

Minování na dálku má nesporně morální a psychologický účinek na protivníka, napomáhá poutání jeho činnosti při vícenásobném působení na jeden a tentýž objekt nebo jednotky, může vést k jeho vyčerpání a k upuštění od jeho původního záměru (plánované činnosti).

Vysokou efektivnost minování na dálku lze dosáhnout všestranným průzkumem protivníka a terénu, výběrem nejvhodnějšího typu min, doby zřízení a umístění minových polí, včasným doporučením úkolů vykonavatelům a součinností s vojsky, v jejichž prospěch (prostoru) se minování na dálku provádí.

Minování na dálku ve spojení s použitím dalších prostředků působení na protivníka umožňuje: /3/

a) v obraně – zdržovat (blokovat) vojska protivníka na vzdálených a blízkých přístupech k obraně, ztěžovat a mařit jejich rozvíjení do předbojových (bojových) sestav a manévr v průběhu boje, blokovat prostory vysazení vzdušných výsadků protivníka, uzavírat vlomy v bojové sestavě vlastních vojsk a zřízené průchody v ženijních zátarasech, rychle zesilovat zátarasu na směrech vklínění protivníka do sestavy vlastních vojsk, překrývat boky a styky bránících se vojsk, boky protiztečí (protiúderných uskupení), zabezpečovat upevnění dosažených čar (prostorů), při obraně vodní překážky pak zaminování vodní překážky, břehů a předmostí na směru násilného přechodu ap.

Usměrnění (zmaření) manévru vojsk protivníka lze dosáhnout zaminováním os pochodu v době jejich využívání protivníkem, zejména v místech, kde je ztíženo obejít zaminovaných úseků a čar (lesní masivy, průsmyky, přepraviště, bažinaté úseky a jiné).

Bojovou efektivnost minových polí zřizovaných na cestách a čarách rozvíjení protivníka lze vyjádřit časem jeho zdržení, které se dosahuje překvapivostí minování, nebezpečím vzniku ztrát na položených minách a nutností přijímat opatření k obejít minových polí nebo k jejich překonávání.

b) v útoku – ztěžovat (zabraňovat) přibližování záloh protivníka, usměrňovat (mařit) jeho činnost při protizteči (protiúderu), ztěžovat odchod a zaujímání výhodných čar a prostorů protivníkem, znemožňovat mu provádět opatření k obnově bojovosti vojsk, narušovat práci orgánů velení a dalších důležitých objektů, zdržovat vysílání uskupení protivníka do prostoru bojové činnosti, přikrývat prostory vysazováním vlastních vzdušných výsadků, omezovat volnost manévru a pohyb vojsk protivníka, při násilném přechodu vodní překážky pak blokovat pohyb záloh protivníka přibližujících se do zájmového prostoru, ochranu křídel a obloku vytvořeného předmostí, při pronásledování blokovat cesty odchodu protivníka, znehybnovat kolony protivníka na cestách odchodu ap. K odražení ztečí (protiztečí) protivníka je nutné minová pole zřizovat v pásmu účinné palby protitankových prostředků a ručních zbraní.

K objektům minování na dálku patří povrch (čára) terénu, vojska nacházející se v zájmovém prostoru, infrastruktura a vojenské objekty (cesty, přepraviště, letiště atd.).

Výběr objektů k minování na dálku musí zabezpečit v dané situaci dosažení maximálního bojového efektu.

K zásadám, které je nutno dodržovat v procesu organizace a realizace minování na dálku, patří:

- cílevědomost – shodnost s cílem boje (operace);

- bojová pohotovost systému (prostředků) minování na dálku (rozhodující činitel v boji o čas při jejich použití);
- nenadállost minování na dálku – z hlediska prostoru, času a rozsahu;
- soustředění sil a prostředků minování na dálku na hlavní směr (prostor) činnosti vlastních vojsk;
- manévr silami a prostředky minování na dálku;
- průběžné působení těmito prostředky na protivníka;
- přizpůsobení minování na dálku terénním podmínkám;
- úzké spojení minování na dálku s palbou a pohybem pozemních sil a údery letectva (součinnost jednotek ženijního vojska s pěchotou, bojovými vozidly a protitankovými prostředky);
- úzké spojení (návaznost) minování na dálku s klasickým minováním (zatarasováním a ničením);
- vytvoření bezpečného a volného pohybu vlastním vojskům v prostorech zatarasovaných minováním na dálku (bezpečnostní vzdálenost, vyrozumění velitelů, nastavení samolikvidace).

Prostředky minování na dálku mohou být použity:

- jednotlivě – jednorázové zřízení zátarasu nebo provedení úderu na vymezený objekt;
- postupně – na objekty, které je nutno systematicky ničit;
- hromadně – současně na několik objektů všemi prostředky (letectva, dělostřelectva, ženijního vojska).

Zřízení minových polí na dálku se provádí různými způsoby, které závisí na taktice útvarů (jednotek) letectva, dělostřelectva a ženijního vojska při plnění bojových úkolů.

Z hlediska charakteru terénu, prostoru a času lze rozlišovat následující **způsoby minování na dálku**: /3/

- vytvoření zátarasu způsobem blokády současně mezi dotyk stran (jednotky v dotyku) – prostředky ženijního vojska mezi 1. a 2. sled protivníka – dělostřelectvem a na směr postupu záloh – letectvem;
- provedení „minového úderu“ způsobem nakrytí (současné zaminování) vojsk protivníka v dotyku – prostředky ženijního vojska, 2. sledu – dělostřelectvem, přesunů a prostorů rozmístění 2. sledů a záloh – letectvem.

Z hlediska podmínek pozorování protivníka (objektu minování) se může jednat o minování na dálku na pozorovaný objekt (útočící, za přesunů, v prostoru rozmístění) a na nepozorovaný objekt (na základě jiných zdrojů informací).

Charakteristické druhy minových polí zřizovaných na dálku:

- minové pole jako překážka (zátaras) – zřízené bezprostředně na rozvinutého protivníka nebo na směr jeho pohybu;
- blokující minové pole – vytvořené s cílem uzamčení určitého prostoru (např. úseku cesty v zářezu, soutěsky, prostoru ohraničeného horami a vodní plochou) především v hloubce uskupení protivníka;
- neuspořádané (nestandardní) minové pole zřízené k dezorientaci a ztížení pohybu vojsk protivníka v prostorech rozmístění, na cestách vyjít z nich, vytvoření náročných podmínek při průzkumu a zneškodňování min.

Požadovaný efekt těchto minových polí (morální a fyzický vliv na protivníka) lze dosáhnout především při jejich zřízení v noci, za ztížené viditelnosti např. na místa velení, prostory rozmístění dělostřelectva, letectva a logistiky. Záměrem použití tohoto způsobu zatarasování by mělo být způsobení „stálého neklidu“ na straně protivníka z hlediska rozmístění min, doby jejich samolikvidace, možností ztrát atd.

Využití prostředků pro minování na dálku je nutné zvažovat ve všech druzích a formách bojové činnosti, např. **k podílu při**: /3/

- **ničení záloh** protivníka v hloubce jeho uskupení, což je jedním z hlavních úkolů v průběhu obranného i útočného boje. Jedná se o ztížení realizace úkolů spojených s protiztečí (protiúderem) nebo uzavření vltomu protivníka. Důležitý je průzkum prostoru rozmístění a směru pohybu protivníka. Úder je vhodné vést nejlépe na kolony vozidel na cestách, na čelo hlavních sil po průchodu průzkumných a odtařovacích jednotek (skupin), další úder po průzkumu na přechody nebo objíždky minových polí;
- **odrazení útoku** uskupení protivníka – minování na rozvíjející se 1. sledy tanků (BVP) a pěchoty protivníka, na 2. sled v prouděch (izolace), na protivníka obcházejícího zátarasu nebo na zřízené průchody v zátarasích (jejich uzavření).

Plánování a organizace minování na dálku

Jediným uživatelem prostředků minování na dálku a hlavním organizátorem jejich využití je **velitel**. Další funkcionáři štábu svazku (útvary), včetně ženijního náčelníka, se účastní přípravy rozhodnutí velitele svými návrhy na využití těchto prostředků, které jsou na příslušném stupni velení k dispozici.

Ženijní náčelník je navíc v rámci štábu svazku (útvary) hlavním odborníkem v oblasti průchodnosti terénu a rovněž ve využití zátarasů. Měl by plnit funkci poradce a experta při plánování použití prostředků minování na dálku v procesu tvorby podkladů pro rozhodnutí velitele. K povinnostem ženijního náčelníka bude patřit i úloha koordinace minování na dálku s klasickým minováním a ničením v rámci zřizování systému ženijních zátarasů.

Při plánování minování na dálku se řeší především cíle, úkoly a způsoby minování, použití a součinnost sil a prostředků, které jsou k plnění tohoto úkolu k dispozici. Podkladem ke stanovení cílů, úkolů a také vymezení způsobů minování na dálku budou závěry z hodnocení protivníka a terénu.

Závěry z hodnocení protivníka by měly obsahovat:

- na jaké uskupení protivníka, v jakém čase, místě (prostoru) a v jakém období použít minování na dálku k dosažení cíle boje (operace);
- vymezení prostorů (čar), ve kterých lze dezorientovat činnost protivníka ve prospěch činnosti vlastních vojsk;
- jaké prostředky a způsoby průzkumu a zřízení průchodů v zátarasích používá protivník a jakými způsoby minování na dálku lze snížit jejich efektivnost.

Závěry ze zhodnocení terénu by měly obsahovat:

- vymezení prostorů, čar a terénních objektů kanalizujících pohyb protivníka, které se dají těžko obejít a ve kterých minování na dálku přispěje k omezení, zpomalení nebo zastavení protivníka;
- vymezení přírodních překážek, jejichž vlastnosti z hlediska zátarasu je vhodné využít při výběru objektů pro minování na dálku;
- vymezení objektů přírodního maskování používaných min (tvrdost půdy, porost) a výběr způsobu minování v těchto podmínkách;
- vymezení podmínek palebné ochrany minových polí zřízených před čarou dotyku vojsk a v hloubce;
- výběr palebných stanovišť (hlavních a záložních) a cest pro manévr prostředků minování na dálku.

Závěrečnou etapou plánování minování na dálku bude zpravidla stanovení cílů a úkolů prostředků jednotlivých druhů vojsk vzhledem k jejich bojovému použití (hlavně dostřelu) a možností prostředků minování na dálku.

Výsledky plánování se objeví v rozhodnutí velitele a v bojových dokumentech, jmenovitě:

- v bojovém (operačním) rozkazu velitele;

- v přílohách rozkazu (např. Plán boje – oleáta, Ženíjní zabezpečení, ...);
- v plánech použití druhů vojsk (zabezpečení), pokud budou zpracovávány;
- v dokumentaci podřízených stupňů velení.

Variety činnosti vlastních vojsk, připravované ve štábu jako podklad pro rozhodnutí velitele, by měly z hlediska minování na dálku obsahovat: cíle a úkoly minování; rozdělení prostředků k jednotlivým bojovým (operačním) úkolům a jejich využití v jednotlivých fázích bojové činnosti; lhůty zřízení a samolikvidace minových polí; způsob součinnosti útvarů (jednotek), vyčlenění k minování na dálku, se svazky (útvary) pozemních sil.

Součástí organizace minování na dálku je především:

- stanovení naplánovaných úkolů vykonavatelům;
- vytvoření odpovídajícího uskupení sil a prostředků minování na dálku;
- organizace součinnosti a zabezpečení činnosti sil provádějících minování na dálku.

Úkoly minování na dálku by měly být zahrnuty v rozkazu velitele v bodech pojednávajících o úkolech ženíjního vojska (dělostřelectva, letectva), konkrétní úkoly pro vykonavatele pak v příslušné příloze operačního (bojového) rozkazu.

Při stanovování úkolu podřízeným by mělo být v rozkazu určeno: posílení prostředky minování na dálku; objekty a časy jejich zřizování prostředky nadřízeného; druh zřizovaných minových polí a lhůty jejich samolikvidace; vyčlenění zásob munice (palebný průměr).

Úkol k minování na dálku pro vykonavatele by měl obsahovat:

- objekt minování (objekt uskupení protivníka, čára);
- způsob minování na dálku;
- druh a údaje minování na dálku (rozměry, hustota a nastavení samolikvidace minového pole);
- signály k provedení minování na konkrétní objekty;
- čas pohotovosti k provedení minování;
- prostor rozmístění (soustředění), palebná postavení a osy pro manévr prostředky minování na dálku;
- přidělení a způsob dovozu (přesunu) minového materiálu;
- způsob hlášení o provedeném zaminování objektu (prostoru) a zakres minového pole.

Objekty minování na dálku se budou rozdělovat mezi letectvo, dělostřelectvo a ženíjní vojsko – s ohledem na jejich možnosti a dosavadní (vyčleňované) zásoby (palebný průměr) prostředků minování na dálku, na charakter činnosti protivníka a vlastních vojsk, terénu, meteorologických a jiných podmínek.

Spotřebu ženíjních min (palebný průměr, kazety, bloky) lze určit podle celkových počtů plánovaných objektů (prostorů, čar) zaminování a podle cílů minování u každého z nich.

Plány bojové činnosti letectva, bojového použití dělostřelectva a ženíjního zabezpečení (pokud budou zpracovávány) by měly obsahovat:

- útvary (jednotky) vyčleněné pro minování na dálku;
- prostory jejich soustředění (rozmístění, palebná postavení);
- osy pochodu (cesty) pro manévr;
- plánované prostory zaminování (objekty protivníka);
- doby zřízení minových polí a jejich samolikvidace;
- počet objektů a spotřebu ženíjních min k jejich zaminování;
- celkovou spotřebu ženíjní munice a způsob doplnění;
- rozměry minových polí a jejich požadovanou (předpokládanou) efektivnost.

Uskupení sil a prostředků pro minování na dálku lze vytvořit přesunem vyčleněných jednotek do stanovených prostorů (vy-

čkávací, letišť) a jejich vybavením k plnění úkolů, vytvořením bojového uskupení s využitím jednotek pro minování na dálku, případným soustředěním těchto sil a jejich podřízením svazkům (útvaram) pozemních sil, shromážděním a vhodným rozmístěním příslušné munice ve skladech.

Koordinace činnosti prostředků minování na dálku s jinými prostředky ničení (činností vojsk) spočívá především v upřesnění místa (čáry, objektu), času a způsobu provedení minování na dálku s činností palebných prostředků a pohybem (manévrem) vojsk s cílem využít efektu minování na dálku palebnými prostředky a zajištění bezpečnosti vlastních vojsk v zaminovaných prostorech (stanovení způsobu uvědomování).

Organizace zabezpečení činnosti sil provádějících minování na dálku bude spočívat v realizaci řady opatření majících za cíl vytvoření výhodných podmínek k plnění tohoto úkolu. Tato opatření budou realizována v rámci opatření zabezpečení činnosti vojsk.

Všechna minová pole zřízená na dálku podléhají přísné evidenci, obdobně jako minová pole zřízená klasickým způsobem a vedou se na pracovních mapách.

S cílem zabránit ztrátám vlastních vojsk na minových polích zřizovaných na dálku vlastními prostředky je nutno organizovat **uvědomování vojsk**. Bude spočívat v doručení informací podřízeným i nadřízeným velitelům a štábům o plánovaných a především zřízených minových polích v pásmu (prostoru, na směr) činnosti svazků (útvarů).

Informace o plánovaném zřízení minových polí lze doručit podřízeným v příloze bojového rozkazu (nařízení), o zřízených minových polích okamžitě s využitím všech prvků zabezpečení velení s následujícím dokumentárním potvrzením. Informace by měla obsahovat údaje o čase, místě zřízení minového pole, typu min a lhůtách samolikvidace.

Závěr

Využití prostředků minování na dálku v bojové činnosti je otázkou, která orgány velení v současné době moc netrápí. Důvod je prostý: V organizaci AČR jsou z prostředků minování na dálku začleněny na taktickém stupni jen minové vrhače MV-3 a reálně jsou (budou) teprve zaváděny. Připravované předpisy na taktickém a operačním stupni se o těchto prostředcích zmiňují jen okrajově /1, 2/. Z ustanovení předpisů vyplývá, že minování na dálku lze zařadit do (je součástí) palebného a elektronického působení na protivníka „ostatními prostředky“, že se k němu využívá prostředků letectva, dělostřelectva a ženíjního vojska, a že se použití prostředků pro minování na dálku plánuje ve štábu svazku (útvary) ve vzájemné součinnosti při zřizování ženíjních záta-rasů.

Problematika minování na dálku je v podmínkách AČR ve stadiu rozpracování z hlediska zásad bojového (operačního) použití těch prostředků minování na dálku, které jsou vyvinuty. Realizace přijatých opatření je závislá především na ekonomických možnostech spojených se zavedením těchto prostředků do výzbroje svazků a útvarů AČR, ale i s vývojem nových min, které mohou být jedním z hlavních činitelů boje s protivníkem.

Také vlastní plánování a organizace minování na dálku se odrazí (projeví) v metodice práce orgánů velení. Souběžně s těmito otázkami je nutno se zabývat přípravou vojsk k překonávání minových polí zřizovaných na dálku.

Literatura:

- /1/ Polní řád pozemního vojska AČR, Praha 1996
- /2/ Všeob P-6
- /3/ Překlad ruské a polské vojenské odborné literatury

Aplikace FAE ve zbraňových systémech

Major Ing. OSKAR KRAVÁČEK

Při vývoji těchto zbraní byly využity poznatky o fyzikálně-chemických vlastnostech uhlovodíků a některých dalších energeticky bohatých látek, které jsou schopny vytvářet se vzduchem výbušné směsi v širokém koncentračním rozmezí. **Nejdůležitější vlastností FAE** ve srovnání s klasickými výbušninami (např. TNT) je, že při stejné hmotnosti má vyšší ničivý účinek na jednotku zasažené plochy. Vysoký tritologický ekvivalent (2x až 5x větší než u stejného množství TNT) je dán vysokou hodnotou uvolněné výbušné energie na jednotku hmotnosti paliva, která reaguje se vzdušným kyslíkem.

Detonace FAE (obr. 1. a 2.) produkují obecně nižší maximální tlaky než klasické výbušniny, vyznačují se však většími impulsy (menší pokles tlaku se vzdáleností od centra výbuchu) a mohou tak působit na větších plochách. Maximální přetlak v čele tlakové vlny při výbuchu např. etylenoxidu je asi o čtvrtinu menší než u TNT, působí však na ploše o 40 % větší. 100% účinku je dosaženo zejména uvnitř poloměru vytvořeného aerosolového oblaku. Tlaková vlna se šíří rychlostí 1500 až 3000 m.s⁻¹, přičemž se krátkodobě vytváří teplota až 3000 °C. Z hlediska účinku jsou někdy tyto prostředky srovnávány s jadernými náložemi malé ráže (viz obr. 9. – 11.).

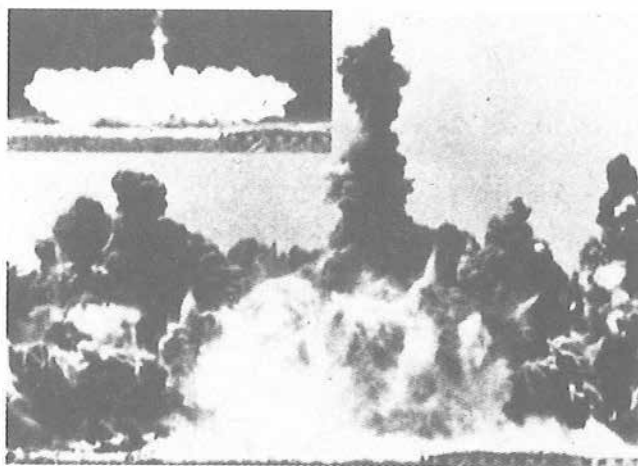
Využití aerodynamiky při šíření tlakové vlny, např. v případě použití v horském nebo zastavěném terénu, při výbuchu v určité výšce nad terénem nebo v případě programové iniciace několika náloží, může vést k tzv. Machovu efektu, tj. ke skládání dopadajících a odražených tlakových vln, a tím k vytvoření náporového dynamického tlaku, který může být až osminásobkem hodnoty přetlaku v původní tlakové vlně. Při hodnocení účinků nelze opomenout ani vznik podtlaku při odrazu od země nebo budov, projevujícího se např. zřícením tlakovou vlnou narušených stěn do ohniska výbuchu. Na základě tohoto jevu vzniklo rovněž označení „vakuová puma“.

Výhodnou vlastností FAE je schopnost pronikat do neutěsněných

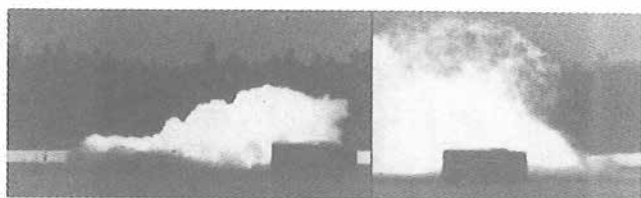
Po několika letech relativní odmlky se ve vojenské odborné literatuře opět více objevují informace o zbraňovém využití aerosolových výbušných směsí, známých pod zkratkou FAE (fuel-air explosive), a to zejména v souvislosti se zaváděním nové výzbroje v ruské armádě.

objektů, formovat se podle profilu terénu a zatékat za terénní překážky. Přestože je hlavním faktorem účinku tlaková vlna, nelze opomenout ani účinek tepelný a psychický (moment překvapení, zastrasování). Možné spektrum použití zbraní na bázi FAE zahrnuje ničení živé síly, shromaždišť bojové a přepravní techniky, palebných postavení, opěrných bodů v horském terénu a ve městech, ničení mostů, námořních cílů, zaminování a odminování terénu, velkoplošné ničení vegetace ap.

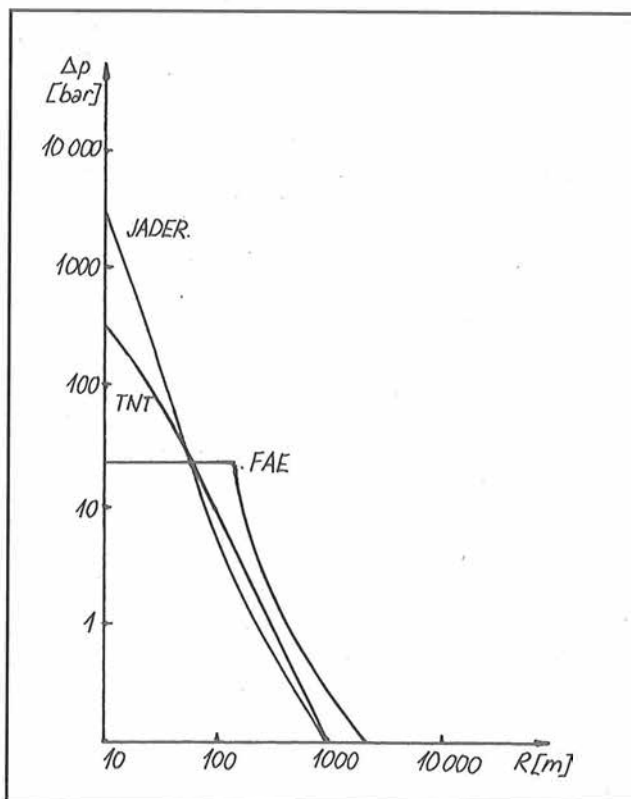
Je nutno zdůraznit, že FAE nejsou univerzálním, nýbrž speciálním prostředkem, který je určen především pro ničení „měkkých“ cílů (le-



Obr. 1. Detonace aerosolové výbušniny; v horní části obrázku tvorba aerosolového oblaku



Obr. 2. Princip použití zbraní FAE. V levé části iniciace oblaku a jeho detonace v blízkosti polního opevnění, v pravé části dohořívání aerosolu těsně po detonaci



Obr. 9. Srovnání přetlaku pro 1 kt jaderné, TNT a FAE nálože

tadla, budovy, řízené střely, přepravní prostředky, antény radarových a spojovacích prostředků, živá síla aj.). Proti „tvrdým“ cílům (obrněná technika, železobetonové stavby aj.) je stále účinnější munice s klasickou výbušninou o vysokém maximálním přetlaku.

Nelze však opomenout možnost útoku na měkké subsystemy, montované na tvrdé cíle. Bojové možnosti obrněné techniky mohou být

omezeny po destrukci antén a jiných, vně vozidel umístěných prostředků. Na druhé straně je nutno vidět tu skutečnost, že tyto zbraně mají relativně malou kapacitu pro rozlišování mezi cíli, a proto je problematické jejich nasazení v operacích, kdy je snaha vyhnout se ohrožení civilního obyvatelstva.

Tlaková vlna způsobuje embolii krevních cév, pohmoždění mozku, pneumotorax, vnitřní krvácení, vytržení očních bulv, protržení ušního bubínku ap. Neznalost ochrany proti účinkům těchto zbraní způsobila, že se jimi zabývaly četné mezinárodní organizace a požadovaly jejich zákaz.

Kromě výhod však nelze opomenout některé nedostatky FAE, které spočívají:

- v množství parametrů ovlivňujících konečný účinek (určitá koncentrace, zpoždění a velikost iniciace, dopadová rychlost ap.),
- ve větší náročnosti na skladování a přepravu,
- v toxickém působení řady paliv,
- v předčasném zapálení aerosolu od žhavých částí, v předčasném vyhoření oblaku.

Použitelnost konkrétního prostředku FAE je dána zejména poloměrem účinku, jehož velikost závisí na velikosti nálože FAE. Z tohoto hlediska se nabízí především řešení ve formě leteckých pum a dělostřelecké munice. Kromě těchto základních aplikací je však zaznamenáváno využití FAE i v jiných vojenských oblastech.

Letecké pumy

USA

Američané začali pracovat na zbraňovém využití FAE již počátkem 60. let. Úspěšné práce vedly ke konstrukci skříňové pumy CBU-55/B a jejím operačním testům ve Vietnamu (obr. 3. a 4.). Tato puma o hmotnosti 227 kg byla určena k přípravě přistávacích ploch pro vrtulníky odstraňováním vegetace a min. Potenciální účinek proti pěchotě zůstal, s ohledem na značně rozptýleného protivníka, nepovšimnut.

Obsahovala 3 dílčí pumy BLU-73/B, nalaborované po 32,6 kg etylenoxidu. Zkušebnost s CBU-55/B bylo využito při konstrukci několika prototypových verzí pro letectvo: pumy BLU-72, BLU-76, systém MADFAE ap. Modernizované pumy CBU-55/B byly použity ke zkouškám u vrtulníkového odminovacího systému FAESHED. Vrtulník typu UH-1H nesl 2 tyto pumy, s nimiž měl vytvářet průchody v protipěchotních minových polích o délce 100 m a šířce 8–10 m.

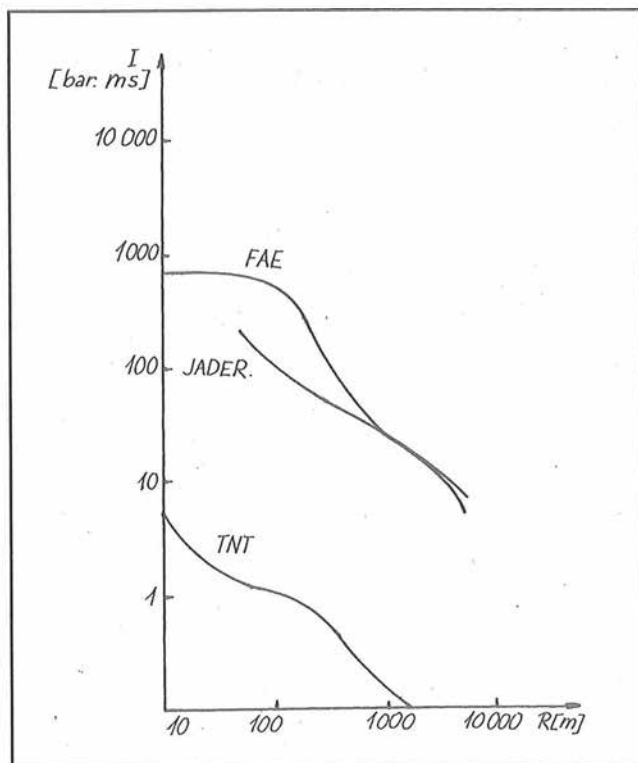
Je nutno zdůraznit, že výzkum a vývoj zbraňových systémů na bázi FAE byl v USA od počátku 70. let velmi nerovnoměrný, střídavě úspěšný, bez zavedení konkrétního prostředku do výzbroje. Nic na tom nezměnila ani ta skutečnost, že několik amerických pum typu BLU-95/B (hmotnost 227 kg, z toho 136 kg propylenoxidu) a BLU-96/B (hmotnost 906 kg, 635 kg propylenoxidu) použil Izrael v libanonském konfliktu při bombardování Bejrútu.

K dalšímu nasazení amerických pum FAE došlo pak až během války v Perském zálivu. K odstraňování překážek, vytvořených iráckou armádou na bojišti v Kuvajtu, byly použity pumy BLU-82 „Daisy Cutter“. Jednalo se zejména o velkoplošné odminování, ničení různých nevýbušných zátarasů a shromaždišť vojenské techniky. BLU-82 má hmotnost 6800 kg a je shazována z letounu MC-130 Hercules.

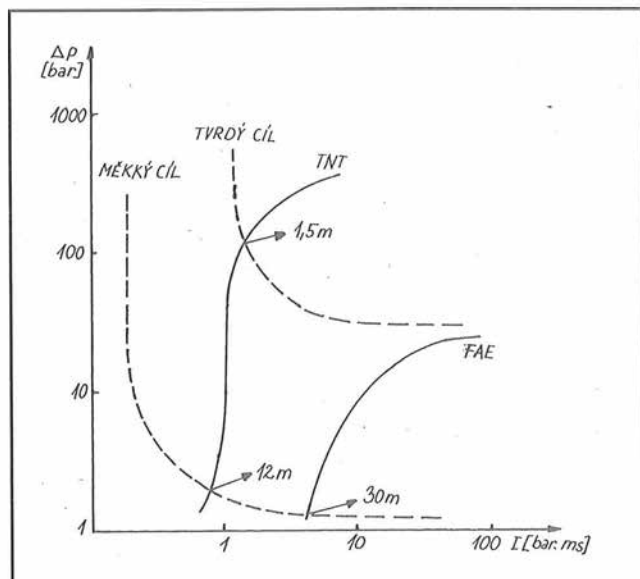
Bojová hlavice GSX (5700 kg) obsahuje gelovou suspenzi výbušninu, která je složena z dusičnanu amonného, hliníkového prášku a polystyrenového mýdla. V přední části je umístěna sonda, která zajišťuje iniciaci těsně nad zemí. Ve směsi se vzduchem vznikne aerosolový oblak, po jehož explozi se vytvoří přetlak až 7 MPa. Výbuch této pumy připomínal explozi atomové pumy malé ráže a měl silný psychologický účinek na živou sílu.

RUSKO

Již v 80. letech bylo známo, že bojové prostředky na bázi FAE vyvíjí také Rusové. Počátkem 90. let uvedla ruská firma Aviaexport na



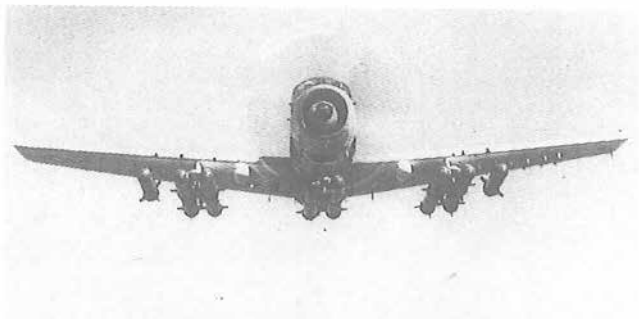
Obr. 10. Srovnání impulsu pro 1 kt jaderné, TNT a FAE nálože



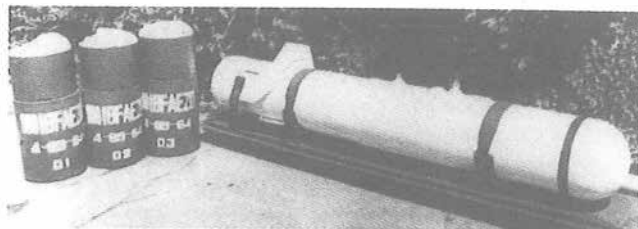
Obr. 11. Zranitelnost tvrdého a měkkého cíle při explozi 227 kg TNT a téhož množství FAE



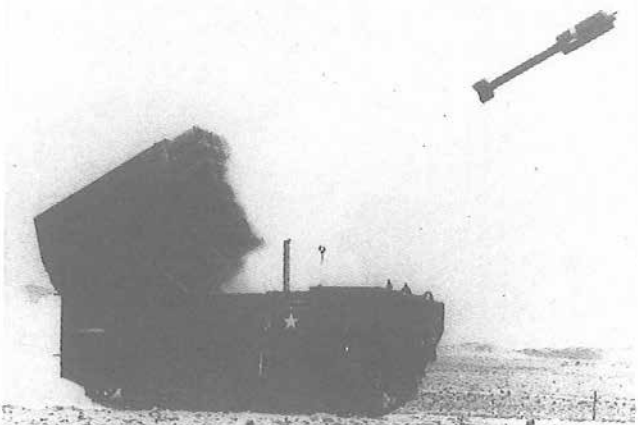
Obr. 3. Americká kontejnerová puma FAE CBU-55/B byla použita již ve Vietnamu



Obr. 4. Letoun SKYRAIDER byl schopen nést až 14 pum CBU-55/B (obrázek z období války ve Vietnamu)



Obr. 5. Zbraněmi FAE disponuje i Čína – kontejnerová puma FAACB



Obr. 6. Jeden z prvních pokusů aplikace FAE pro odminování – funkční vzorek SLUFAE

trh leteckou pumu FAE pod označením **ODAB-500 M**, která má celkovou hmotnost 520 kg. Proti pěchotě v polních úkrytech se udává plocha účinku 1779 m², proti letadlům se tato plocha zvyšuje na 2640 m². Výška shozu je 200 až 1000 m při rychlostech 500 až 1100 km.h⁻¹.

Ruská puma FAE, označovaná **ODAB-500 P**, byla zavedena do výzbroje již koncem 70. let a její výroba probíhala v průběhu 80. let. Je určena především k ničení živé síly, lehce obrněné techniky, málo odolných staveb a pro odminování. Hmotnost samotné pumy je kolem 470 kg, hmotnost nalaborované výbušné směsi asi 145 kg, celková délka 2,5 m. Jako nosiče slouží letouny typu MIG a SU. Optimální výška shozu je asi 300 m.

Nálož FAE je tvořena naftovým derivátem, odpovídajícím směsí uhlovodíků fáze C₃ a C₅. Jedná se o netoxické palivo, které z hlediska bezpečnosti při skladování a manipulaci odpovídá benzínu. Vytvořený aerosolový oblak má průměr asi 30 m, výšku 10 až 15 m. Na této ploše dosahují tlaky hodnot 2 až 5 MPa, přičemž ve středu oblaku dochází k charakteristickému poklesu tlaku a tím i účinku, což má negativní dopad na odminování (v okruhu 5 m zůstávají miny neodminovány). Vzhledem k vysoké dopadové rychlosti je nutný brzdicí padák, v jehož vrchlíku jsou umístěny prostorové počínové náložky. Tělo pumy je vyrobeno z ocelového plechu. Uvnitř je umístěna centrální rozptylová nálož, která zajišťuje roztržení obalu a rozptyl paliva do oblaku.

ČÍNA

Čínská společnost **NORINCO** vyvinula leteckou kontejnerovou pumu typu FAE, určenou pro ničení málo chráněné živé síly, palebných postavení, bojové techniky v otevřeném terénu, polních úkrytů a pro boj s plavidly.

Kontejnerová puma, označovaná **FAACB (Fuel Air Aero Cargo**

Bomb – obr. 5.), obsahuje 3 dílčí pumy, nalaborované náloží FAE. Pumy po uvolnění z kontejneru klesají na brzdicím padáku, přičemž každá je opatřena elektronickým rozněcovačem, který je uveden do funkce v předem určené výšce nad terénem. Následuje tvorba aerosolového oblaku a jeho iniciace. Udává se, že výkon této pumy FAE je 4 až 5krát větší než u klasické nálože s TNT. Poloměr efektivního účinku na živou sílu je asi 50 m. Výbuchem mohou být rovněž zničeny povrchově uložené nebo polozapuštěné miny v okruhu 40 m nebo poškozena stojící letadla v poloměru 30 m.

JIHOAFRICKÁ REPUBLIKA

Jihoafrická firma **Mechem** vyvinula deflagrační pumu „Flag“, která je nalaborována nízkovýbušnou suspenzí a z hlediska principu funkce je srovnatelná s pumami FAE. I když vytvořená hodnota přetlaku dosahuje pouze polovičních hodnot oproti ekvivalentní náloži FAE, je tato puma levnější a jednodušší z hlediska iniciace i konstrukčního řešení. Puma má v podstatě dvojitý účinek: suspenze po rozptylu nad cílem nejdříve deflagruje a poté je zbytek nespáleného explozivního plynu iniciován k detonaci. „Flag“ je účinná zejména proti polním úkrytům v poloměru 30 m.

Dělostřelecká munice

RUSKO

Rusové pracují na vývoji FAE hlavic pro raketomety **URAGAN** a **SMĚRČ**. Raketomet ráže 220 mm **9P140 URAGAN** odpaluje 16 raket, z nichž každá má hmotnost 290 kg, z čehož 90 kg připadá na bojovou hlavici. Dostřel je 9000 až max. 35 000 m.

Od roku 1989 je ve výzbroji Ruska a Ukrajiny samohybný raketomet

9A52 SMĚŘČ ráže 300 mm. Jednou z jeho předností je, že může odpalovat rakety s širokým spektrem bojových hlavic včetně FAE. Hlavní munici představují rakety 9M55K s doletem 20 až 70 km. Celková hmotnost rakety je 800 kg, z čehož asi 300 kg připadá na bojovou hlavici.

Munice ručních protitankových zbraní

RUSKO

Konstrukční kancelář KBP v Tule vyvinula protitankovou řízenou střelu **KORNET**, která je naváděna na cíl laserovým paprskem. Maximální dosah střely je 5500 m, minimální asi 100 m. Je možno použít dva typy bojových hlavic: tandemovou kumulativní hlavici a bojovou hlavici s náloží FAE, která je v této souvislosti označována jako termobarická. Hlavice FAE neprorazí pancíř, ale vytváří mohutný přetlak, který způsobuje zranění živé síly a poškozuje i některé citlivé části obrněných vozidel. Hmotnost střely je 27 kg, její průměr 152 mm.

Použití FAE v hlavicích o malém objemu dokumentuje zájem Rusů na širokém aplikačním spektru tohoto typu výbušnin, který zřejmě vyplývá ze dvou důvodů:

- snaha dotáhnout do konce vývoj FAE, koncipovaný v 70. a 80. letech pro široké zbraňové využití,

- a to zřejmě na základě dobrých výsledků dosažených při zkouškách i při bojovém nasazení těchto zbraní v Afghánistánu, zejména proti budovám, živé síle a různým typům obrněné techniky.

Dalším příkladem bojového využití zbraní FAE s malým objemem výbušné části jsou pozemní miny.

Pozemní miny

JUGOSLÁVIE

Společnost **YUGOIMPORT-SDPR Limited** v Novém Beogradu vyvinula minu **UDAR FAE**, která je určena proti živé síle a lehce pancéřovaným vozidlům. Je schopna po výbuchu vytvářet primární tlakovou vlnu s přetlakem o hodnotě 2 MPa a odraženou tlakovou vlnu o hodnotě 4 MPa. Tlaková vlna je účinná proti živé síle v okruhu 40 m. Mina se klade na předem připravené místo pod úroveň terénu a aktivuje se na dálku.

Skládá se ze 2 částí: základny a těla miny, která obsahuje tenkostěnný kontejner válcovitého tvaru. Po aktivaci nálože, umístěné ve spodní části miny, je kontejner vymeten nad terén, kde dojde k jeho roztržení výbuchem vnitřní nálože tak, aby mohlo dojít k rozptýlu paliva a vytvoření aerosolového oblaku. S určitým zpožděním pak dojde k iniciaci oblaku prostorovými počinovými náložemi.

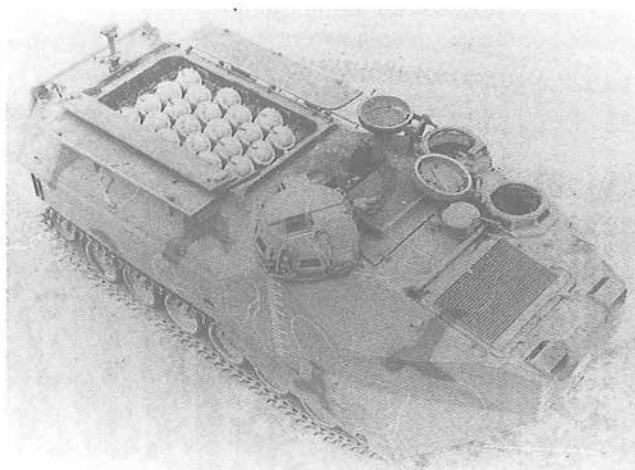
Standardní mina **UDAR** má celkovou hmotnost 40 kg (z toho asi 20 kg tvoří FAE). Menší verze miny má celkovou hmotnost 20 kg (asi 10 kg FAE). Tato verze je účinná proti živé síle v okruhu 25 m. Miny **UDAR** mohou být používány jednotlivě nebo ve skupinách. Při aktivaci skupiny více než 500 ks min **UDAR** je výsledná tlaková vlna ekvivalentní výbuchu 1 kt TNT. Mina je připravena k výrobě.

Prostředky pro odminování

Kromě již uvedených leteckých pum s bojovými hlavicemi FAE, určených také pro velkoplošné odminování terénu, bylo v minulých letech vyvíjeno pro tyto účely také několik pozemních prostředků.

USA

Výzkum pozemních odminovacích systémů na bázi FAE zde probíhal od poloviny 70. let a vyústil ve funkční vzorek raketového odminovače **SLUFAE** (obr. 6.) Na to navazovalo řešení samohybného odminovače **CATFAE** (obr. 7.) na podvozku obojživelného pásového vozidla **AAVP-7A1** s dostřelem asi 500 m. Z hlediska umístění střel připomíná tento prostředek náš odminovač **SVO**. Pomocí 21 střel (každá o hmotnosti asi 104 kg, z toho 63 kg FAE) měl být během 20 s vy-



Obr. 7. Prototyp odminovacího systému **CATFAE** (USA) z konce 80. let

tvořen průchod v minovém poli o délce až 300 m a šířce kolem 20 m. Kromě toho se uvažovalo o použití proti pěchotě v zákopech a polních úkrytech. O zavedení nejsou oficiální informace (původní termín: 1992).

Skutečnost, že tyto prostředky **nebyly zavedeny do výzbroje**, ovlivnily zejména tyto problémy:

- navazování dopadů jednotlivých střel brzděných pádákem je obtížným úkolem, závislým na řadě faktorů, zejména povětrnostních podmínkách,

- konečný účinek ovlivňuje několik parametrů (optimální koncentrace a zpoždění sekundární iniciace, dopadová rychlost aj.),

- nehomogenita oblaku způsobuje anomálie rázových vln, dochází zejména k poklesu tlaku a tím i účinku ve středu oblaku.

KANADA

Problém s navazováním průchodu v minovém poli měl odstranit odminovací systém **FALCON** (obr. 8.), který byl od roku 1988 vyvíjen v Kanadě. Prototyp byl umístěn na dvounápravovém přívěsu. Na cíve uvnitř kontejneru je navinuta hadice o průměru asi 10 cm a délce 300 m, která je do minového pole dopravována raketou. Po položení do vzdálenosti 300 m je hadice naplněna propylenoxidem z nádrže na přívěsu během 1 minuty, a to v předních 200 metrech své délky. Úsek o délce 100 m je vyplněn vodou pro zajištění bezpečnosti obsluhy. Hadicí prochází centrální nálož, zabezpečující její roztržení a rozptýlení paliva.

Vytvořený aerosolový oblak je iniciován k detonaci sekundárními počinovými náložemi, vzdálenými od sebe asi 15 m. Tlakovou vlnou měly být iniciovány nebo poškozeny miny v pásu o šířce 10 m a délce 200 m. Systém dosud nebyl zaveden do výzbroje.

JIHOAFRICKÁ REPUBLIKA

Na základě bojů s okolními státy v letech 1970 – 1980 urychlila Jihoafrická republika vývoj různých prostředků pro odminování. Za jeden z velmi účinných způsobů bylo přitom považováno odstraňování min pomocí FAE. Firma Mechem vyvinula poměrně jednoduché řešení pro přesné a bezpečné rozptýlení oblaku FAE – **plastikový vak**, který je rozvinut přes příslušný úsek terénu a poté naplněn směsí FAE. Po utěsnění je vak iniciován k detonaci z bezpečné vzdálenosti střelou z pušky. Při explozi vzniká tlaková vlna o rychlosti přes 2500 m.s⁻¹.

Tento způsob odminování je považován za mnohem efektivnější než při použití táhlé nálože. Pro větší plochy může být použito několik vaků, které jsou rozvíjeny z bubnu na zádi dálkově řízeného vozidla **Jakkals**.

Na výstavě zbraní v Bagdádu v roce 1989 představil rovněž **Irák** verzi zbraní FAE, schopnou přepravy vzduchem. V 80. letech praco-



Obr. 8. Kanadský odminovací systém FALCON měl odstranit problémy s navazováním průchodu v minovém poli

valo na zbraňovém využití FAE také **Polsko** (pumpy, odminování, nástražné miny).

Vojenské využití FAE by bylo značně jednodušší, pokud by byl nalezen vhodný způsob pro zajištění autodetonace směsí ve správném okamžiku. I přes určitý pokrok v oblasti autodetonace gelových směsí bude největší vývojové úsilí v budoucnu zřejmě zaměřeno, kromě zbraňového využití FAE, na vytváření paliv se samodetonačními vlastnostmi.

Perspektiva zbraňového využití aerosolových výbušných směsí bude velmi záviset na zhodnocení jeho prospěšnosti jako celkového systému v souladu s bojovými požadavky. Jejich potenciál v boji, kde se vyskytují identifikovatelné měkké cíle, je však nesporný.

Zbraně na bázi FAE nejsou dosud hromadně nasazovány a ani v budoucnu nelze očekávat, že by rozhodujícím způsobem ovlivňovaly výsledky válečných konfliktů. Jejich zaváděním se však zvětšuje spektrum účinků munice podle konkrétních podmínek, přičemž při nasazení zejména proti živé síle mohou, kromě ztrát, způsobit také krátkodobý **moment překvapení** a částečně tak ovlivnit výsledek bojové činnosti. Vzhledem k tomu, že se jedná o snadno dostupný a poměrně levný prostředek (často odpadní produkt v petrochemických zařízeních), mohly by FAE v případě potřeby nahrazovat klasickou municí, např. při jejím dočasném nedostatku. Z těchto důvodů nelze bojovou hodnotu zbraní FAE zcela ignorovat.

Literatura:

- Armed Forces Journal International, 1990, č. 6, s. 10
- Atom, 1987, č. 4, s. 22 – 23
- Internationale Wehrrevue, 1987, č. 10, s. 1405 – 1407
- International Defense Review, 1988, č. 7, s. 847 – 848
- International Defense Review, 1992, č. 12, s. 1189 – 1190
- International Defense Review, 1993, č. 1, s. 22
- International Defense Review, 1993, č. 2, s. 131 – 132, 134 – 135
- Jane's Defense Weekly, 1991, č. 8, s. 247
- Jane's Defense Weekly, ročník 21, 1994, č. 21, s. 21
- Jane's Military Vehicles and Logistics, 1995 – 96, s. 243
- Military Technology, 1989, č. 9, s. 64 – 70
- Military Technology, 1991, č. 11, s. 48
- Military Technology, 1993, č. 12, s. 74
- Military Technology, ročník 17, spec. čís., 1994, s. 26
- Soldat und Technik, 1993, č. 5, s. 317
- Zarubežnoje voennoje obozrenije, 1992, č. 9, s. 46
- Zarubežnoje voennoje obozrenije, 1995, č. 7, s. 25

Referenční model

– komunikace otevřených systémů

(2. část)

Podplukovník Ing. JAROSLAV KRBEC, CSc.

Referenční model a přenos dat

Jak lze přenášet data v modelu OSI je ukázáno na obrázku 1. Vysílací proces má nějaká data připravena k vysílání přijímacího procesu. Data předá aplikační vrstvu, která před ním doplní aplikační název (AH), které může být i prázdné a výslednou položku předá prezentační vrstvě.

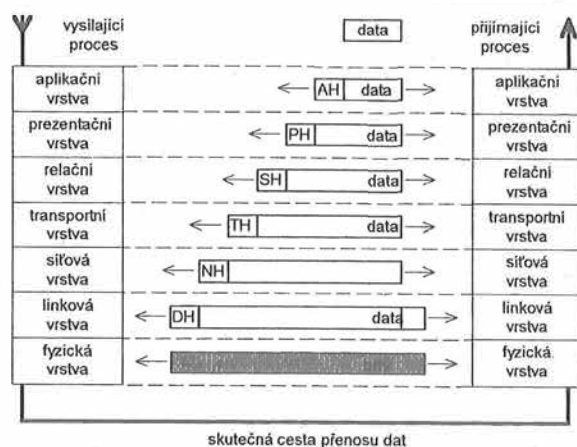
Prezentační vrstva může tuto položku transformovat různými způsoby, případně může i přidat na její počátek svoje záhlaví a pak předat výsledek relační vrstvě. Je důležité si uvědomit, že prezentační vrstvu vůbec nezajímá, která část ji předané položky je aplikační záhlaví AH a která část položky jsou skutečná data uživatele.

Tento proces se opakuje dokud data nedojdou do fyzické vrstvy, která je skutečně vyšle do přijímacího počítače. Na tomto počítači se při průchodu zpráv jednotlivými vrstvami nahoru postupně odstraňují jednotlivá název, až se konečně zpráva dostane k přijímacímu procesu.

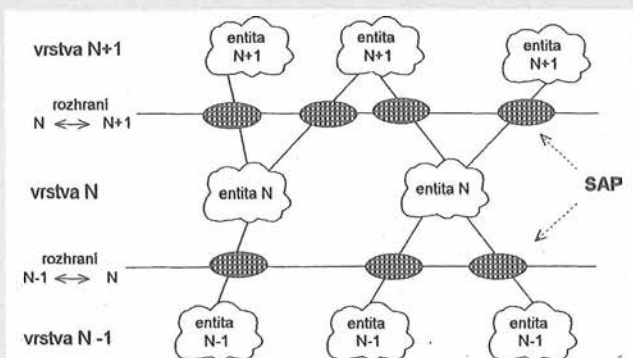
Základní ideou průchodu dat je, že i když skutečný přenos dat je na obrázku vertikální, každá vrstva je programována tak, jako by se přenos dat odehrával horizontálně. Například, když transportní vrstva dostane zprávu z relační vrstvy, připojí k ní transportní záhlaví a pošle ji přijímací transportní vrstvě. Z tohoto hlediska je fakt, že ji ve skutečnosti předá síťové vrstvě na svém vlastním počítači, pouze nepodstatným technickým detailem. Jako analogii lze uvést, že když diplomat hovoří v hebrejštině oslovuje OSN, hovoří ke všem shromážděným diplomatům. Skutečnost, že hovoří pouze se svým tlumočníkem, je nepodstatný technický detail.

Terminologie OSI

Ten, kdo v určité vrstvě ISO/OSI modelu něco aktivního vykonává, je označován jako **entita** (entity). Bývá to nejčastěji objekt programové povahy (např. určitý proces). V nejnižších vrstvách to však může být i hardwarový celek (např. V/V radič apod.). Na úrovni aplikační vrstvy jde o aplikační entity (application entities), na úrovni prezentační vrstvy o prezentační entity (presentation entities) atd. Entity na stejné úrovni, resp. ve stejnohlých vrstvách se v angličtině označují příjstvem peer (tj. jako peer entities).



Obr. 1. Přenos dat v rámci modelu OSI



Obr. 2. Schematické znázornění entit a bodů

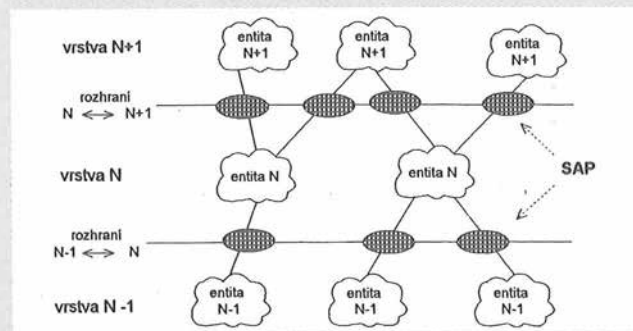
Entity ve vrstvě N

Entity ve vrstvě N (viz obrázek 2.) implementují služby, které jsou využívány vrstvou N+1, resp. entitami této vrstvy. Vrstva N zde tedy vystupuje jako poskytovatel služby (service provider), zatímco vrstva N+1 je v roli uživatele služby (service user). Vrstva N je však současně i v roli uživatele služeb vůči vrstvě N-1, neboť využívá její služby.

Bezprostředními poskytovateli a uživateli služeb však nejsou vrstvy jako takové, ale jejich entity. Každá entita, která chce nějaké služby využívat, však musí vědět, kam se má pro ně obrátit. Musí tedy existovat jednoznačně identifikovatelná místa v rámci rozhraní mezi jednotlivými vrstvami, jejichž prostřednictvím jsou služby poskytovány, resp. využívány. V terminologii ISO/OSI modelu se tato místa nazývají body poskytování služby (Service Access Points, zkratkou SAP) a jsou opatřena jednoznačnými adresami (viz obrázek 3.). Pro snazší představu je dobré využít analogii s telefonní sítí: bod poskytování služby neboli SAP je analogií zásuvky běžné telefonní přípojky, do které lze zapojit telefonní přístroj (odpovídající entitě vrstvy N+1). Chceme-li se pak dovolat na tento telefonní přístroj (poskytnout službu entitě vrstvy N+1), musíme znát příslušné telefonní číslo (adresu bodu SAP).

Každý bod SAP slouží vždy vzájemné komunikaci právě dvou entit ze sousedních vrstev. Nemůže být tedy sdílen více entitami. Každá entita však může poskytovat své služby více entitám prostřednictvím více bodů SAP a stejně tak každá entita může využívat služby více různých entit přes více bodů SAP.

Každá entita, která chce využívat službu jiné entity bezprostředně nižší vrstvy, musí znát nejen potřebný bod SAP, přes který je jí tato služba nabízena, ale musí také znát přesný způsob volání příslušné služby. Ten je samozřejmě pro různé služby různý, vždy však vyžaduje, aby volající předal volanému určitý objem řídicích informací, které jeho požadavek specifikují. V terminologii ISO/OSI modelu je tato řídicí informace označována jako Interface Control Information (ICI). Součástí požadavku pak bývají ještě různá „užitečná“ data, označovaná jako Service Data Unit (SDU). Volající entita tedy v obecném případě předává volané entitě přes příslušný bod SAP na rozhraní mezi nimi dvě skupiny informací (tj. ICI a SDU), které dohromady tvoří tzv. datovou jednotku rozhraní (Interface Data Unit).



Obr. 3. Představa předávání dat mezi vrstvami

Referenční model – druhy služeb

Na referenčním modelu ISO/OSI se silně projevila skutečnost, že při jeho koncipování měli hlavní slovo lidé spíše „od spojit“, než „od počítačů“. Celý model je totiž prochnut spojařskou mentalitou a pohledem na svět, což se projevilo např. ve výhradní podpoře tzv. spojovaných služeb na úkor služeb nespojovaných, a v představě o způsobu realizace těchto služeb.

Služby, které poskytují vrstvy různých úrovní, mohou mít charakter spojovaných či nespojovaných služeb. Spojovaná služba (Connection-oriented Service) pracuje na obdobném principu, jako telefonní systém. Chcete-li s někým hovořit po telefonu, musíte nejprve vytočit jeho číslo, a on musí na vaše volání odpovědět zvednutím telefonu. Tím mezi vámi vzniká spojení, prostřednictvím kterého spolu komunikujete, a které na konci hovoru zaniká (položením sluchátka). Analogicky je tomu i v případě dvou entit na stejných úrovních, které spolu chtějí komunikovat – nejprve musí být mezi nimi navázáno spojení. Jakmile je toto spojení navázáno, chová se v jistém smyslu jako roura – vysílající do ní na jedné straně vkládá to, co si přeje odeslat a příjemce si to na druhé straně ve stejném pořadí odebírá.

Nespojovanou službu (Connectionless Service) lze naopak přirovnat k běžné listovní poště. Ta nepočítá se zřízením spojení mezi odesílatelem a příjemcem, ale místo toho považuje jednotlivé části přenášených dat (zprávy) za samostatné celky, opatřené adresou svého konečného příjemce, a doručuje je nezávisle na ostatních zprávách. Jednotlivé zprávy tedy mohou být v principu přenášeny různými cestami, takže se může i stát, že při příjmu nebude zachováno jejich správné pořadí – což se u spojované služby stát nemůže.

Spojovaný (Connection-oriented) charakter mají jak telefonní sítě, tak i např. většina veřejných datových sítí a jiných telekomunikačních systémů, zatímco např. v lokálních sítích mají přenosy obvykle nespojovaný (connectionless) charakter. Původní verze referenčního modelu ISO/OSI však počítala pouze se spojovanými (connection-oriented) službami a protokoly, a zavedení nespojovaných bylo provedeno až dodatečně.

Spojované služby jsou v obecném případě výhodnější pro přenos větších objemů dat. Mají sice větší jednorázovou počáteční režii (na navázání spojení), ale na druhé straně vykazují menší režii na vlastní přenos dat. Naopak nespojované služby nemají prakticky žádnou jednorázovou režii, mají však relativně vyšší režii na vlastní přenos jednotlivých částí přenášených dat. Jsou proto naopak výhodnější pro přenos menších objemů dat (tj. kratších zpráv).

Je dobré si uvědomit, že spojovaný resp. nespojovaný charakter mohou mít i služby všech vrstev od aplikační po linkovou (zatímco na úrovni fyzické vrstvy již rozlišování mezi oběma variantami ztrácí smysl).

Kromě rozdělování služeb na spojované a nespojované je možné i jiné rozdělení – na spolehlivé a nespolehlivé.

Spolehlivá služba (Reliable Service) je taková, která nikdy neztrácí žádná data. Obvykle je tato služba realizována prostřednictvím vhodného mechanismu potvrzování (kdy příjemce potvrzuje úspěšně přijetí resp. znovu žádá o vyslání dat, která byla přijata chybně). S tím je ovšem spojena určitá režie, která nemusí být vždy žádoucí – představme si např. přenos digitalizovaného zvuku. Zde je jistě výhodnější raději občas přijmout chybná data (tj. poněkud zkreslený zvuk), než připustit výpadky způsobované potvrzováním resp. opakovaným přenosem chybně přijatých dat.

Proto mají své opodstatnění i nespolehlivé služby (Unreliable Services), což je ovšem poněkud zavádějící označení – je vhodné chápat je spíše jako služby, které mají vysokou míru spolehlivosti, neposkytují však sto procentní záruku úspěšnosti přenosu. Jelikož ale nepoužívají mechanismy potvrzování (spojené s určitou režii), mohou být rychlejší než obdobné „spolehlivé“ služby.

Prakticky jediným možným způsobem, jak zajistit spolehlivou službu, je vhodný mechanismus potvrzování. Dělení služeb na potvrzované (confirmed) a nepotvrzované (unconfirmed) proto obvykle splývá s jejich dělením na „spolehlivé“ resp. „nespolehlivé“.

Závěr

Propojování osobních počítačů do počítačové sítě patří v současnosti mezi neefektivnější způsob zvyšování výkonnosti počítačových systémů. I v Armádě České republiky existuje řada počítačových sítí, ale i mnoho samostatných osobních počítačů od různých výrobců, které nejsou lokálně ani dálkově propojeny.

Pro práci v lokální síti, případně i v síti WAN, musí být každý osobní počítač doplněn o základní hardwarové (síťová karta) a programové (ovladač síťové karty) vybavení.

Cílem článku je poskytnout armádním uživatelům osobních počítačů informace, které by vedly k dalšímu rozvoji počítačových sítí v Armádě České republiky.

Zavedení Polního řádu a Bojových předpisů do praxe

Generálmajor Ing. MILOSLAV MATĚJKA

V letních měsících skončily práce na Polním řádu a Bojových předpisech pro stupeň brigáda, prapor, rota a četa, družstvo, tank, obsluha. V současné době probíhá redakční úprava a tisk předpisů.

Nový řád a z něho vycházející předpisy odrážejí současný stav pozemních sil Armády České republiky. Odrážejí nejnovější poznatky armád vyspělých států, všeobecně platné poznatky a doporučení, k nimž se teorie taktiky dopracovala v posledních letech. Předpisy vycházejí z ustanovení zavedeného předpisu Všeob-P-6 „Příprava a vedení obranné operace“.

Polní řád obsahuje všeobecné zásady přípravy, vedení, podpory a zabezpečení bojové činnosti taktických stupňů pozemních sil v soudobém boji. Z uvedených zásad vychází kromě mechanizovaných svazků, útvarů a jednotek (včetně tankových, protitankových, minometných) i jednotky druhů vojsk, samostatných složek a logistiky.

Kromě nových přístupů k přípravě a vedení boje předpisy řeší použití svazků, útvarů a jednotek pozemních sil v nestandardních situacích. V Polním řádu jsou zapracovány zásady mezinárodního humanitárního práva v jednotlivých hlavách a v samostatné příloze. V Bojových předpisech jsou takticky adekvátně zapracovány otázky mezinárodního humanitárního práva a použití svazků, útvarů a jednotek při nevojenském ohrožení státu.

Bojový předpis „Zásady vedení boje mechanizovanou brigádou“ obsahuje přílohu „Struktura a obsah bojových dokumentů“, další části (prapor, rota a četa, družstvo, tank, obsluha), čímž nižší organizační stupeň, tím větší počet příloh obsahuje, zejména grafických i textových vzorů a příkladů.

4. část (četa, družstvo, tank, obsluha) se již formou blíží metodické pomůcce vyobrazením nejenom v přílohách, ale i v textu.

Samozřejmě, že všechny grafické příklady jsou současně návodem na správné používání taktických značek při vyjadřování taktické situace.

Vzhledem k omezeným pracovním kapacitám polygrafie, bude období zavádění předpisu postupné a v delším časovém období než bychom si všichni přáli.

Přestože svazky, útvary a jednotky již používají rozpracované verze předpisů, bude nutné aby velitelé a štáby si byli vědomi svého podílu na profesní přípravě podřízených a odpovědně, neformálně zabezpečili postupně tvůrčí zvládnutí ustanovení nových předpisů. Tím chci především předejít „sérii přezkušování a testů“ a následnému znechucení příslušníků velitelského sboru. Noví absolventi vojenských škol již byli připravováni podle návrhů nových předpisů během studia.

Vzhledem k prudkému rozvoji vojenství v současné a blízké budoucnosti je „stárnutí“ předpisů značné. To znamená, že v perspektivě 4 – 5 let lze očekávat novelizaci předpisů v současné době zaváděných.

Noví velitelé

OTAKAR PATOČKA

Není sporu o tom, že došlo v posledních letech v Armádě ČR k podstatným a zásadním kvalitativním změnám souvisejícím především s procesem transformace. Pozornost vojenské a civilní veřejnosti je nyní logicky také upřena ke skutečnosti, jací lidé nastupují do velitelských a štábních funkcí.

Zatímco vojáci tyto změny chápou spíše pragmaticky, v tom smyslu, jaké budou jejich pracovní podmínky, systém velení, celkový vojenský život ap., civilisté spojují s těmito personálními změnami celkovou obrodu armády. Ačkoliv se nemusí vždy jednat o podstatnou souvislost, vidí ve jmenování nových velitelů a náčelníků deklarovaný požadavek, nakořím se armáda blíží k profesionalitě, kvalitě, spolehlivosti a demokratičnosti podle západních standardů.

Dovolím si zauvažovat nad některými souvislostmi nástupu nových velitelů a vedoucích pracovníků na nová místa. Předně sem jistě patří poznámka, že vždy nejde o lidi nové, ale často spíše o jejich pohyb, a že vždy nejde o nová, ale spíše obměněná, či názvově pouze změněná místa. Nakořím jde v této souvislosti o potřebu armády či zájmy jednotlivců je velmi těžké posoudit a ani to není cílem následujících řádek. V některých případech je ovšem novost bezesporu úplná. Při hlubším zamyšlení je možno celou problematiku vidět v několika základních skupinách.

1. Proč na nové funkce noví velitelé a náčelníci nastupují?

Motivace, jak nás život poučuje a vojenská praxe potvrzuje, mohou být různé a pestré – materiální, osobní, finanční, služební, teritoriální, vztahové, možná i politické. Zatímco někdo touží po výraznějším finančním ohodnocení, další se spokojí se skromnější částkou, ale v klidnějším závětrí. Jiný po letech vojenského trmácení a vandrování s úlevou spočine poblíž tzv. rodné hroudy. Jeho kolega naopak změni místo, protože mu nevyhovuje řídicí styl a pracovní metody nadřízeného. Mohou rozhodovat takové prvky jako dislokace posádky nebo charakter činnosti po transformaci ap.

Další významnou příčinou změn ve funkcích může být kvalita a charakter mezilidských vztahů. V každé organizaci a pochopitelně také v armádě jsou vítáni lidé, kteří svou funkci chápou především jako výzvu ke zdravému sebevzdělávání, zkoušku sebe sama, jako důležitý příspěvek k tomu, aby si ověřili vlastní schopnosti. Mají zpravidla další velmi cenné vlastnosti, jakými jsou ochota k další sebevýchově a sebevzdělávání, úcta k lidem a jejich respektování, zaměření na spolupráci atd.

Na druhé straně jsou velitelé, jejichž hlavním cílem je kariéra a tedy dosažení co nejvyššího postu, někdy bez ohledu na podřízené a na používané metody a prostředky. Otázkou je, kým a na základě čeho (toto slovo je záměrně použito místo „jakých kritérií“) jsou velitelé a vedoucí pracovníci na odpovědná místa vybíráni. Je známou skutečností, že konkurzní a výběrová řízení nejsou zatím dostatečně využívány metodami. Převažuje spíše pragmatický a empirický charakter výběru. A přitom se nabízí reálná možnost, srovnat výsledky a kvalitu jednotek, kde se konkurzy a výběry konají a kde se naopak nekonají. Také samostatná kapitola.

2. Jak se (noví) lidé na (nových) místech chovají? Také zde se můžeme setkat s pestrými možnostmi. Říká se, že „nové koště dobře mete“. Někteří vedoucí pracovníci mají snahu se kriticky poučit ze své minulosti a být prospěšní svému okolí. Aktivně a s elánem se pouštějí do řešení nově vzniklých úkolů a problémů, jakož i do zdolávání potíží, které jim zůstaly jako dědictví po lidech, kteří na tomto místě „hospodařili“ před nimi.

Jiní naopak jmenováním do funkce již dosáhli svého. Tato skutečnost je vede k sebeuspokojení, na něž zákonitě navazuje pokles snahy a aktivity. Těmto lidem jde zejména o to, aby si udrželi výhodné pozice a nemuseli přitom nic obětovat, žili pokud možno bez stresů a problémů – jak s nadřízenými, tak i s podřízenými.

Zvláštní skupinou jsou ti velitelé, náčelníci a vedoucí, kteří dosažení nové funkce považují za pouhou (zpravidla krátkou) přestupní stanici ve své – jak předpokládají – bohaté a úspěšné kariéře. Všechny prostředky, které jim mohou pomoci k dosažení jejich cílů, jsou dobré. Sotva dosáhli jedné významné mety, již se netrpělivě ohlížejí po jiných, vyšších postech, anebo po funkcionářích, kteří by jim v jejich dosažení mohli pomoci.

Jsou však naštěstí i takoví lidé, jejichž chování se přijetím nové funkce dramaticky nemění a pokračují v praktikování své předchozí solidní politiky. **Zaměřují se** na zodpovědné plnění svěřených úkolů, na práci s lidmi a na kultivaci své vlastní osobnosti. Člověk pocituje smutek, slyší-li názor, že těchto pozitivně orientovaných velitelů a vedoucích je s nejvyšší pravděpodobností nejméně.

Zvláštní skupinu pak tvoří funkcionáři, kteří touží především po tom, aby mohli uplatnit mocenské prvky ve své praxi. Nakolik je využívají či zneužívají, nakolik se opíjejí pocitu triumfu a pokořování druhých atd., to je samostatná kapitola. V našich vojenských podmínkách jde prozatím o zcela neřešenou problematiku.

3. S čím se noví velitelé a vedoucí pracovníci setkávají? Ani zde není situace lehoučce přehledná a jednoduchá, jak by se možná na první pohled mohlo zdát. Někteří velitelé se setkávají s vlnitým přijetím a pozitivním očekáváním, jiní s pasivitou a opatrností – tak copak nám ten nový přivede? Poměrně těžkou pozici mají zpravidla zcela „nová košťata“, lidé, kteří přicházejí z odlišného prostředí. Mají často řadu připomínek, návrhů a větších či menších představ o změnách, které je třeba na novém místě co nejdříve uplatnit. Zasahují často přetokně a „necitlivě“ do léty vytvořených tradic, zvyklostí a vazeb. Proto se čas od času stávají svému vojenskému okolí méně příjemnými a oblíbenými nebo dokonce nepřijemnými až odpornými.

Na druhé straně existují ovšem v lidech časem pevně zabydlené stereotypy, na něž narážejí snahy o jakékoliv změny. Noví velitelé a nadřízení pracovníci jsou vítáni prohlášeními typu – nebuď zbytečně iniciativní, stejně tě nikdo neodmění a nepovýší, máš dost jiné práce a úkolů, nehleď problémy, kde nejsou, 10 let se to tu dělalo takto a 10 let tu problémy nebyly a sotva jsi přišel, už je jich nepočítaně atd. Situace se dokonce může vyhroutit do konfliktu a přímé hrozby – běž si tam, odkud jsi přišel!

Noví pracovníci, plní elánu, nadšení a odhodlání se tak setkávají s překážkami, které by nemusely existovat. Jsou sráženi neochotou, nezájmem, nechutí, schválnostmi a pohodlností ostatních.

Řešením se ukazuje vypěstování schopnosti, podívat se na sporný jev z nadhledu, komplexně, nezaujatě a s trochou potřebné tolerance. A samozřejmě vůbec nezaškodí ovládnutí komunikačních a interakčních dovedností. Právě tudy zřejmě vede cesta k vyšší kvalitě, profesionalitě a odpovědnosti.

Otázkou však zůstává – kde, od koho a kdy se právě těmto sociálním a dalším potřebným – a v západních armádách vcelku běžným – dovednostem budou naši čeští vojenští funkcionáři učit? A dále – kdo takové požadavky určí jako potřebné, kdo je zařadí mezi kvalifikační předpoklady a kdo a jak je bude hodnotit? Jen připomenou, že právě uvedené otázky v této oblasti nejsou zdaleka jedinými hodnými řešení.

4. Jaké mají (noví) velitelé výsledky? Nejlepší metodou zjištění je pochopitelně nestranná a kvalifikovaná prověrka podle oficiálních, spoleh-

livých a funkčních kritérií. To se i přes správné tendence k budování profesionální armády pravděpodobně nedaří pokaždé a všude prosazovat. Ne vždy jsou také dosažené výsledky na první pohled zřejmé. Zatímco udržovaná kasárna, ošetřená technika a upravení vojáci jsou hmatatelným důkazem, takové hodnoty jako vztah k práci, kvalita vztahů mezi lidmi, uplatňovaný způsob řízení a vedení, úroveň motivace či stupeň využití schopností lidí při plnění úkolů, lze zjistit a ověřit jen obtížně a zprostředkovaně.

Nadřízené se při kontrolní činnosti prozatím převážně soustřeďují na viditelné a snadněji ověřitelné prvky a naopak ty „neviditelné“, vnitřní, ponechávají stranou. Důvody jejich postupu jsou vcelku pochopitelné a jasné – vlastní nedostatečná připravenost a schopnost osvojit si nové přístupy a s tím související nejistota, váhání, rozpaky a obavy.

Hodnocení, odměňování a kontrolní činnost jsou samostatné a důležité součásti řídicí práce a vedení podřízených. Aktuální otázkou je, nakolik jsou nadřízení schopni hodnotit své podřízené, zda používají správných hodnotících nástrojů a pokud ano, zda je uplatňován stejný či aspoň podobný výklad. (Když má sám nadřízený chabý písemný projev a nízké komunikační schopnosti, jak asi ocení tytéž schopnosti u podřízeného?)

5. Jaké mají noví velitelé a náčelníci perspektivy? Sem zřejmě patří jen velmi stručné vyjádření. Záleží na mnoha faktorech. Především na odborných schopnostech a osobních vlastnostech velitele či náčelníka. Mezi další důležité vlastnosti patří také zodpovědnost, spolehlivost, vůle a energičnost, vztah k lidem. Perspektivu velitelů však také ovlivňuje celková společensko-politická situace, perspektiva vojenského útvaru či zařízení v místě konkrétního působení, komplex postojů a přístupů nadřízených. Ačkoliv je dnes armáda nadstraničnou institucí, politika její činnosti přesto do jisté míry ovlivňuje. Čím vyšší funkce, tím je k politice blíže.

Velitelé se sotva mohou obejít bez kontaktů s představiteli státní správy a místní samosprávy. Na jejich čele často působí lidé hájící konkrétní politické zájmy. Velitelé by proto měli mít dostatečný přehled o problematice a dění v regionu. Zvláštní důležitosti může nabýt tento rozměr v případech, kdy se velitel či náčelník rozhodne odejít do zálohy. Tehdy je možné znalosti a kontakty s místními představiteli v menším či větším rozsahu využít. Přibližně platí, že nižší vojenský funkcionář má méně příležitostí se politikou zabývat. Přístupy velitelů k velké, celostátní a malé, regionální politice, mohou být ovšem různé.

Souvislosti kolem výběru, ustanovování a působení nových velitelů na (staro) nových funkcích by bylo možné nalézt více. Tempo, s jakým budou všechny možné nedostatky řešeny, je možné považovat za významný charakteristický rys, jak rychle chtějí zodpovědní představitelé naší armády dosáhnout úrovně našich současných západních partnerů. Ne všechny dosavadní kroky jsou v tomto směru pro řadové vojáky z povolání a vojáky v další službě dostatečně jasné a přesvědčivé.

Jednou z aktuálních a v blízké budoucnosti řešených otázek bude nepochybně praktická realizace **Kariérního řádu**. V souvislosti s naplňováním jeho zásad pravděpodobně některé zde uvedené problémy a třecí plochy zaniknou, jiné se však objeví, další se oslabí či naopak posílí.

Těmto spojitostem bude potřebné věnovat pozornost a vojáky z povolání na ně průběžně připravovat. Přispěje to k růstu kvality a profesionální úrovně Armády České republiky. Již dnes se jako naléhavé ukazuje, aby byla na rozdíl od dosavadního slovního deklarovaného skutečně akcentována odbornost vojenských funkcionářů. Pro civilní vedoucí a personální pracovníky je udivující dosud stále trávající vojenská praxe, že v podstatě na jakoukoli vojenskou funkci stačí jakákoliv vysoká vojenská škola, přičemž její obsahové zaměření není rozhodující.

Všechny připravované a prováděné změny – jmenování vojáků do funkcí nevyjímaje – by měly být zvažovány právě z hlediska, nakolik přispívají k naplnění cílových představ o vybudování profesionálních ozbrojených sil ČR. Jiné postupy – jako například neadekvátní náročnost, přítelčkování, politikaření, zvýhodňování na základě věku, ČVO, konexí či osobních sympatií, stavění pouze na minulosti a další – buď ke zmíněnému cíli nevedou, anebo prodlužují dobu jeho dosažení.

V roce 1923 byl dokončen předpis P-I-1 Cvičební řád pro pěší vojsko (později označen P-I-1a) a v roce 1924 již podle něho začínají vojska cvičit. Ustanovení tohoto předpisu sice vycházela ze zkušeností první světové války, ale již přihlížela k rozvoji taktiky v poválečném období i k předpokládanému přezbrojování vojsk a úpravám jejich organizačních struktur.

Tento předpis platil až do roku 1934 (jeho obsah byl průběžně upravován a doplňován). Jeho přínos spočíval především v tom, že ujednotil zásady vojenského výcviku nejen u pěchoty, ale i u ostatních zbraní (druhů vojsk) a že z výcviku bylo odstraněno vše nepotřebné pro bojovou praxi.

Pozn.: Předpisy pro výcvik jezdeckta, dělostřelectva a dalších zbraní, které postupně vycházely, na něj navazovaly a řešily vlastně jen specifickou odbornou část výcviku příslušníků dané zbraně.

Předpisem P-I-1a byly přesně stanoveny způsoby provádění výcviku jednotlivce a jednotek, řízení výcviku, programy výcviku, povinnosti velitelů, metody výcviku a další zásady a opatření k dosažení maximální efektivity výcviku.

Jediným cílem vojenského výcviku bylo připravit se na válku k uhájení svobody a celistvosti státu. Tak prostě a srozumitelně to bylo řečeno. Bez frází a dalšího slovního balastu to muselo být každému jasné.

Výcvikový rok trval od 1. října do 30. září a dělil se na období výcviku jednotlivce a družstva, výcviku čtyř, výcviku setniny (roty), praporu a vyšších jednotek (v tehdejší čs. armádě nebyl znám pojem útvar a svazek). Závěrečná cvičení se konala koncem srpna a začátkem září. V letním období trval výcvik ve všední dny mimo soboty zpravidla 8 hodin, v zimním období 7 hodin, v sobotu v letním i zimním období 5 hodin. Do doby vyhrazené na výcvik byly započítány i nástupy, ranní tělocvik, pochody na cvičiště a zpět, raport a čtení denních rozkazů.

Vojenský výcvik obsahoval následující složky: mravní výchovu, tělesnou výchovu a vojenský výcvik (viz tab. 1). Samotný vojenský výcvik se dále dělil na výcvik jednotlivce a výcvik jednotek, přičemž jak výcvik jednotlivce, tak i výcvik jednotek v sobě zahrnoval výcvik pořadový, výcvik bojový a výcvik polní.

Výcvik probíhal podle programů výcviku. Program výcviku každé jednotky byl vypracován velitelem jednotky vyšší a musel být přizpůsoben ročnímu období a poměrům v posádce. Pra-

Výcvik v čs. armádě v letech první republiky

4. část

(období od poloviny dvacátých let do poloviny třicátých let)

Plukovník v zál. doc. Ing. Josef KAŠPAR, CSc.

xe byla taková, že velitel pluku vypracoval podle pokynů velitele brigády povšechný program výcviku na celý rok. Stanovil dobu výcviku nováčků, jejich zařazení do družstev, kulometných rot, do pomocné a technické roty pluku, přibližně určil dobu a způsob výcviku různých specialistů, poddůstojníků a důstojníků. Podřízeným jednotkám pak přidělil cvičiště, střelnice a pomůcky k výcviku.

Velitel praporu zpracovával program výcviku na každé období a velitel roty zpracovával podrobný rozvrh práce na každý týden. V tomto rozvrhu obvykle uváděl druh a obsah cvičení, místo a dobu každého cvičení, výzbroj, výstroj a materiál nutný ke cvičení.

Nadřízený velitel řídil výcvik tím, že určoval cíl výcviku, vydával potřebné pokyny k jeho provádění a upřesňoval úkoly podřízeným velitelům. Platila zásada, že vyšší velitel se nevměšoval do působnosti podřízených, ponechával jim dostatek volnosti k projevení jejich iniciativy i k přizpůsobení programu výcviku k denním okolnostem. Jeho povinností bylo přesvědčit se, zda podřízený velitel plní jeho pokyny, opravit chyby a dbát, aby netrpěla kvalita výcviku.

Tento systém výcviku tedy plně navazoval na systém zavedený na počátku 20. let. Většinu jeho prvků převzal, doplnil nebo je upravil (některé byly vypuštěny a nahrazeny novými) tak, aby lépe odpovídaly požadavkům doby.

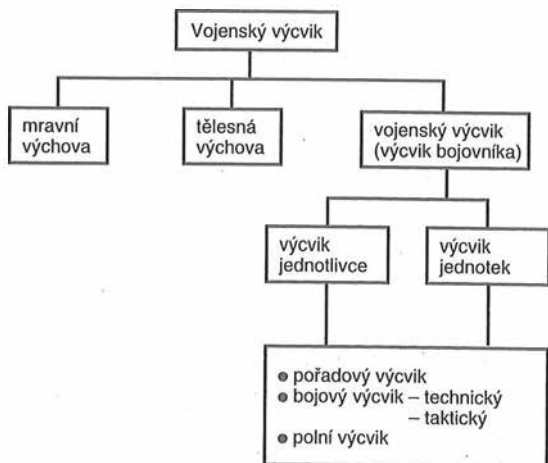
A nyní k samotným složkám výcviku.

Mravní výchova byla i nadále prováděna podle předpisu Š-III-1 Osvětová a mravní výchova vojska. K jejímu provádění však byly každým rokem vydávány různé pokyny a instrukce. Účelem mravní výchovy bylo vypěstovat ve vojácích dostatek mravních hodnot, aby byli schopni plnit bojové povinnosti i v nejtěžších podmínkách. Za základní prostředky mravní výchovy byly i nadále považovány osobní příklad velitele, zdravé vojenské prostředí, dokonalý technický výcvik, příležitostná poučení, odměny a tresty, občanská nauka, vojenské pocty, obřady a slavnosti, tiskoviny určené pro vojáky, pěstování zpěvu a hudby. Na mravní výchově se podíleli i vojenští duchovní.

Mravní hodnota vojáků se podle tehdejších názorů projevovala ve statečnosti a v ukázněnosti. Ostatní projevy mravní hodnoty byly považovány jen za jejich obměnu.

V roce 1930 byl vydán předpis Škol-III-1 **Mravní výchova vojáka**, který dále rozváděl a upřesňoval cíle i prostředky

Tabulka 1





Obr. 1. Obrněný automobil Tatra vz. 30

mravní výchovy. Za mravní výchovu vojáků byli plně odpovědní velitelé jednotek, kteří se měli snažit ze všech sil, aby „mravní fond svých podřízených co nejvíce rozšiřovali a přizpůsobovali vojenským účelům“. Povinností velitelů bylo poznat prostředí (rodinné poměry, školní vzdělání a další podmínky), v němž jejich vojáci vyrůstali před nastoupením vojenské služby. Rozhodující role velitele byla zdůrazněna i tím, že každý jeho projev a vystoupení byly považovány za součást mravní výchovy.

Úloha mravní výchovy se zvýšila zejména po nástupu fašismu v sousedním Německu. Nebezpečí agrese německého fašismu se odrazilo především v tom, že do popředí jasně vystoupil princip vlastenectví a vědomí povinnosti vojáků bez váhání bojovat za samostatnost demokratického a svobodného státu. Spolu s principem vlastenectví byl uplatňován i tzv. princip „rozumného nacionalismu“, v jehož duchu byli vojáci vychováni jako obránci národa, národní kultury a národních tradic.

Tělesná výchova byla prováděna s cílem fyzicky připravit vojáka na boj. Každý voják měl být vycvičen tak, aby byl rychlý, vytrvalý, silný a obratný, aby byl schopen překonávat velké vzdálenosti a různé překážky a aby byl připraven i na boj zblízka. Cvičitelé tělesné výchovy, aby se předešlo možnému přepětí sil a poškození zdraví, byli ve stálém styku s lékařem útvaru. Tělocvičny a hřiště byly v době volna přístupny všem vojákům.

Tělesná výchova byla prováděna na základě dříve vydaných předpisů a upřesňujících směrnic a **pozůstávala ze dvou částí**: z tělocviku v době služební a tělocviku v době mimoslužební. Tělocvik v době služební se dále dělil na základní, ranní a polní.

Základní tělocvik sloužil k tomu, aby vojáci a z nich především nováčkové, získali potřebnou sílu, obratnost, pohotovost, vytrvalost a smélost, bez nichž by nemohli úspěšně pokračovat ve vojenském výcviku.

Ranní tělocvik připravoval vojáky na denní zaměstnání. Trval půl hodiny a cvičilo se denně, kromě dnů, kdy výcvik vyžadoval časnější odchodu z kasáren.

Polní tělocvik sloužil k přípravě vojáků na zdolávání různých překážek v poli.

Tělocvik v době mimoslužební sloužil k pěstování ducha pospolitosti, poutivého kamarádství a ušlechtilého soupeření. Byl dobrovolný a měl odvádět vojáky od bezduchého ubíjení

času. Většinou se cvičilo na nářadí, ale v jeho rámci byla prováděna i lehká a těžká atletika, box, šerm, plavání a různé sportovní hry.

Vlastní vojenský výcvik (také byl nazýván vlastní výchova vojáka – bojovníka) byl rozdělen na výcvik jednotlivce a výcvik jednotek (tab. 1).

Výcvik jednotlivce byl základem pro výcvik jednotek. Začínal ihned po nástupu nováčků a byl vlastně zdokonalován v průběhu celé vojenské služby. Všichni vojáci bez rozdílu museli absolvovat úplný výcvik jednotlivce tak, aby se mohli v boji vzájemně zastupovat v rámci své základní jednotky (družstva, obsluhy děla ap.). Nováčci konali tento výcvik u svých kmenových rot. Kromě toho byli seznamováni s ustanoveními služebního řádu v takovém rozsahu, aby po osmi týdnech výcviku mohli vykonávat strážní službu.

Výcvik vojáků druhého ročníku pokračoval odděleně od výcviku nováčků. V podstatě to byl zdokonalovací výcvik v různých funkcích, např. pátračů, pozorovatelů, spojek, průzkumníků ap. S těmito vojáky byla též konána bojová cvičení, nebo jich bylo užíváno jako značkařů.

Po skončení výcviku jednotlivce začínal u pěších rot výcvik družstev (tedy výcvik jednotek), u kulometných rot, technických rot, dělostřeleckých baterií, jezdeckých eskadron ap. jejich speciální výcvik.

Výcvik jednotlivce i výcvik jednotek vždy začínal pořadovým výcvikem, na který pak navazoval bojový a polní výcvik.

Účelem pořadového výcviku jednotlivce bylo připravit vojáka tak, aby dokázal za všech okolností vojensky vystupovat a aby si osvojil pravidla vojenské kázně a pořádku. Pořadový výcvik jednotlivce zahrnoval cviky beze zbraně (základní postoj, pohov, pozdrav, obraty na místě, pochod, obraty za pochodu a další) a cviky se zbraní (základní postoj se zbraní, vzdávání pouty, nasazení a skrytí bodáku ap.).

Účelem pořadového výcviku jednotek bylo vycvičit jednotky tak, aby mohly ukázněně vystupovat při všech příležitostech (nástupech, slavnostech, asistencích, přesunech). Tento výcvik zahrnoval tzv. pořadová cvičení, tj. nástupy jednotky do předepsaných nástupových a pochodových tvarů, změny tvarů, vyřízení, vzdávání pouty a pohyby ve tvarech.

Účelem bojového výcviku bylo naučit vojáky a jednotky všemu, co budou potřebovat v boji. Bojový výcvik v sobě zahrnoval technický výcvik jednotlivce a jednotek (tím byl bojový výcvik zahajován) a taktický výcvik jednotlivce a jednotek.

V rámci technického výcviku jednotlivce se vojáci museli naučit zacházet se všemi zbraněmi a prostředky, kterých by mohli použít v boji. Konkrétně to znamenalo zvládnout nabíjení a vybití pušky, různé polohy k palbě a vedení palby (u pěších družstev pak zvládnout i obsluhu a vedení palby z lehkého kulometu), šerm bodákem, házení ručních granátů, nasazování ochranné masky a použití polní lopatky k různým účelům.

Technický výcvik jednotek nebyl ničím jiným, než průpravou na taktický výcvik. V rámci tohoto výcviku jednotky např. procvičovaly pohyb na bojišti, rozvíňování do bojových sestav, jejich změny ap., dělostřelecké jednotky nacvičovaly zaujímání a opouštění palebných postavení, službu v palebných postaveních a další činnosti, ženijní jednotky stavbu mostů, zřizování zátarasů ap. Pozn.: Šlo vlastně o takticko-pořadová cvičení (tehdy se jim říkalo průpravná cvičení) konaná bez námětu.



Obr. 2. Obsluha 15cm hrubé houfnice vz. 25 v pal. postavení

Technický výcvik jednotek probíhal postupně podle jednotlivých organizačních struktur. Nejdříve proběhl technický výcvik družstev, pak výcvik čet, rot a praporů. Bezprostředně na něj navazoval výcvik taktický.

Taktický výcvik jednotlivce sloužil k tomu, aby se voják v každém druhu boje naučil co nejúčelněji využívat své zbraně a terénu sám a nebo v úzké součinnosti s ostatními příslušníky družstva. V plném rozsahu při něm uplatňoval to, co se naučil v rámci technického výcviku.

Taktický výcvik jednotek se konal tzv. bojovými cvičeními. Účelem těchto cvičení bylo připravit jednotky na boj tak, aby dokázaly splnit bojové úkoly bez zbytečných ztrát. K taktickým cvičením patřily i polní (též se jim říkalo bitevní) střelby jednotek (v současnosti taktická cvičení s bojovou střelbou).

Bojová cvičení se konala podle námětů a zahrnovala různé taktické činnosti, např. průzkum protivníka, přibližování a zjednání dotyku, zteč, pronásledování, vedení obrany ap. Při všech bojových cvičeních byl protivník značkován, některá cvičení byla prováděna i se soupeřem. Předpis uváděl jen možný obsah bojových cvičení, jejich tematiku a počet stanovovali velitelé divizí, brigád a pluků, popřípadě i velitelé praporů. V závislosti na výsledcích bojových cvičení jednotek, mohla být tato cvičení i opakována. Poměrně rozšířenou praxí bylo, že v průběhu roku byla opakována bojová cvičení družstev.

V souvislosti s výcvikem jednotek (zejména bojovým) je třeba upozornit na to, že v roce 1924 došlo ke změně organizačních struktur pěších rot. Od tohoto roku měla pěší rota čtyři pěší čety a každá četa tři družstva. Byla změněna i organizace družstva. Družstvo bylo nazýváno základní jednotkou cvičnou a bojovou a mělo dva roje: střelecký a úderný. V rámci této reorganizace každé družstvo dostalo svůj kulomet. Je pochopitelné, že tyto změny se musely promítnout i do bojového a pořadového výcviku.

Jako první se vždy konala bojová cvičení družstev, po nich pak bojová cvičení čet, rot a praporů. Zvláštní pozornost byla věnována bojovým cvičením praporů. Důvodem byla skutečnost, že pěší prapor byl taktickou jednotkou pěchoty vyzbrojenou i těžkými kulomety a dalšími doprovodnými zbraněmi a bylo nutno řešit součinnost mezi pěšími rotami a podpůrnými prostředky. Téměř všech praporečnických cvičení se účastnilo dělo-



Obr. 3. Obsluha světlometu protiletadlového dělostřelectva v akci

střelectvo a jezdectvo. Vrchol představovaly plukovní a brigádní bojová cvičení, kterých se obvykle účastnilo i letectvo.

Poněkud jiný obsah, než bychom si dnes z názvu představovali, měl **polní výcvik**. Jeho účelem bylo naučit jednotlivce a jednotky všemu, co budou potřebovat při životě v poli mimo bojiště. V rámci polního výcviku byly proto procvičovány pochody, zajišťování za pochodu, získávání zpráv, vagonování, přísuny a odsuny materiálu, rozmísťování mimo boj a zajištění prostorů rozmístění, různá zdravotnická opatření ap.

Rozhodující roli při výcviku vojsk měli velitelé jednotek. Předpis doslova uváděl, že „velitel jednotky jest jejím stálým a odpovědným cvičitelem. Výchova a příprava podřízených cvičitelů jest jeho stálou starostí“.

Výcvik jednotlivců a družstev prováděli **poddůstojníci** za přímého řízení velitelů čet (v druhé polovině dvacátých let funkce velitelů čet již většinou vykonávali důstojníci v hodnostech poručíků) a za dohledu velitelů rot a výcvik rot velitelé rot za řízení velitelů praporů.

Nejdůležitější roli při výcviku malých jednotek sehrávali velitelé rot. Veliteli tehdejších rot (baterií, eskadron) většinou byli důstojníci v hodnostech kapitánů a štábních kapitánů. Tito lidé měli víceletou vojenskou praxi, vzdělávání i dostatečné životní zkušenosti (převážně to byli lidé starší 30 let). Výcvik praporů řídili velitelé pluků a výcvik pluků velitelé brigád.

Spolu s výcvikem mužstva probíhal i výcvik poddůstojníků, výcvik dělesloužících poddůstojníků a rotmistrů, výcvik absolventů škol na důstojníky v záloze (aspirantů) a výcvik důstojníků.

Výcvik poddůstojníků byl konán odděleně od mužstva v poddůstojnických školách, jejichž doba trvání byla různá. Např. u pěších pluků byly zřizovány poddůstojnické školy po prvních 4 týdnech výcviku a trvaly čtyři a půl měsíce (u dělostřeleckých útvarů byly delší). Žáky do poddůstojnických škol navrhovali velitelé rot a o jejich přijetí rozhodoval velitel pluku (nebo velitel samostatné jednotky), který zároveň jmenoval velitele školy a schvaloval program výcviku.

Výcvik dělesloužících poddůstojníků a rotmistrů se zpravidla konal společně u praporu nebo pluku. Celé jeho zaměření bylo voleno tak, aby tyto vojáci mohli v míru i za války zastávat funkce velitelů čet. Velitelé praporů určovali co mají zvlád-

nout (rozsah látky závisel na předchozích znalostech a praxi rotmistrů) a osobně v určené době pak poddůstojníky a rotmistry přezkušovali.

Za výcvik důstojníků byl odpovědný velitel pluku, bezprostředně ho však řídili velitelé praporů. Velitelé pluků obvykle řídili jen ta shromáždění velitelského sboru a velitelská cvičení, na nichž byla řešena problematika společná pro všechny důstojníky pluku.

Výcvik důstojníků probíhal obdobným způsobem jako v první polovině dvacátých let. Zahrnoval jednak přípravu důstojníků na výcvik jejich jednotek a dále pak přípravu na velení jednotkám. Příprava důstojníků na velení jednotkám obsahovala velitelská cvičení, taktická cvičení s jednotkami, přednášky, rozpravy a osobní práce. **Každý důstojník byl povinen:**

- znát všechny předpisy té zbraně, u které sloužil, a po všechně znát i vlastnosti dalších druhů zbraní,
- znát všechny zbraně a materiál své jednotky,
- umět takticky i administrativně vést svou jednotku a kromě toho velet i jednotce o stupeň vyšší,
- umět dobře a rychle číst mapy, konat topografické práce, kreslit náčrtky ap.

Aspiranti se po absolvování škol na důstojníky v záloze účastnili výcviku společně s důstojníky. Důstojníci v záloze pak byli povolováni na cvičení a byli procvičováni v těch funkcích, v nichž měli působit v případě války.

V druhé polovině dvacátých let dochází ke zkvalitňování výzbroje čs. armády zaváděním nových typů zbraní čs. konstrukce a výroby. Např. začátkem roku 1924 se v brněnské Zbrojovce zrodila puška vz. 24 (jednotná puška pěšáků a jezdců, která nahradila všechny předchozí typy) a rychle se rozběhla její výroba. Již v říjnu 1925 byly touto puškou přezbrojeny 4 pěší divize, jezdecká brigáda a další horské jednotky. V dalších dvou letech pak byly přezbrojeny i ostatní divize.

Brněnská Zbrojovka si čile počínala i při výrobě kulometů. Do konce roku 1927 byla dokončena a dodána armádě první dvoutisícová série lehkých kulometů vz. 26. Tento kulomet (považovaný ve své kategorii za jeden z nejlepších na světě) se od roku 1928 stal jediným typem lehkého kulometu čs. armády.

Škodovy závody v Plzni se zase staly dodavateli polních a horských děl, kanónů, minometů a obrněných aut. Slabinou však stále zůstávala tanková výzbroj. První obrněné automobily čs. výroby PA-II plzeňská Škodovka dokončila až v létě 1924 a teprve po různých úpravách mohly být v lednu 1925 zařazeny do výzbroje. Několik desítek těchto automobilů pak umožnilo vytvořit eskadronu obrněných automobilů, která byla součástí jezdeckva. Na tančíky a tanky čs. výroby musela čs. armáda čekat až do druhé poloviny třicátých let.

Vytvoření čs. zbrojné průmyslové základny se kladně odrazilo i na stále se zvyšující bojové hodnotě čs. armády. Zavádění nových typů zbraní si vynucovalo větší či menší úpravy organizačních struktur jednotek a promítalo se i do výcviku vojsk.

Výcvik v druhé polovině dvacátých let nejen „přitvrdil“, ale narůstala i jeho rozmanitost a náročnost (bylo nutno cvičit stále více specialistů). A tak v první polovině třicátých let, i když přetrvávaly problémy s některou těžkou výzbrojí, čs. armáda měla nejen dobře vycvičené a plně bojeschopné divize, ale i dostatek vycvičených záloh a mohla být v krátké době rozvinuta na válečnou armádu.

(pokračování)

Polská armáda

O bezpečnosti a armádě v sociologických výzkumech

O pojmu bezpečnost státu zpravidla hovoříme v geopolitických, vojenských nebo ekonomických kategoriích. Již méně k tomuto tématu řadíme lidský rozměr a s ním spojené očekávání. V této souvislosti si můžeme položit otázku, jak se dívá polská společnost včetně vojáků v činné službě na téma národní bezpečnosti, mezinárodní spolupráce a armády. Jaká je tedy diagnóza stavu společenského vědomí v této oblasti? Co si lidé myslí o bezpečnosti své země a o armádě?

Nejprve je nutné zdůraznit, že Poláci v naprosté většině (90,8 %) jsou spokojeni s tím, že žijí v Polsku. Hovoří o silném citovém poutu ke své vlasti, k její celistvosti a suverenitě, k zemi svých dětských let. Cítíme se především Poláci (90 %). Se svou vlastí se ztotožňují a jsou bytostně hrdí na to, že jsou Poláci a že patří do evropského civilizačního kulturního společenství.

Poláci mají pocit ohrožení

Pozitivní je také skutečnost, že mezi životními hodnotami se nachází snaha zajistit bezpečnost své země. Většina Poláků má zároveň pocity vojenského ohrožení Polska. Tento pocit je nejvyšší u kategorie vojáků z povolání (67,7 %) a v celé společnosti představuje 63,3 %.

Podle sociologických výzkumů mezinárodního projektu na téma „Bezpečnost, národ a partnerství“ zpracovaného plk. dr. Adamem Kolodziejczykem, náčelníkem Vojenského institutu sociologického výzkumu, existuje mezi vojáky z povolání přesvědčení o možnosti vzniku možných protivníků Polska. Projevují tak jistý osobní názor, který je shodný s vykonávaným povoláním.

Ve všech skupinách (veřejnost, mládež, vojáci z povolání a základní služby) existuje přesvědčení o možnosti ohrožení své země především ze strany Ruska. Dalším potenciálním protivníkem bylo Německo a třetím Ukrajina. Vojáci z povolání však tvrdí, že větším potenciálním protivníkem než je Německo by mohla být Ukrajina.

Dobře vyzbrojení i v NATO

V souvislosti s pocitem ohrožení je pozitivně hodnocena vojenská spolupráce s jinými zeměmi. Přitom, jak potvrzuje plk. Adam Kolodziejczyk, tento pozitivní stav projevují v naprosté většině vojáci z povolání (85 %), pak následují dospělí občané země (asi 80 %) a dále polská mládež (více než 75 %). O něco méně pozitivně hodnotí takovou spolupráci vojáci základní služby (asi 2/3 respondentů) a poměrně značná část dotázaných (12 – 25 %) nemá na vojenskou spolupráci názor anebo se o tyto otázky nezajímá.

Nepatrná část respondentů hodnotí mezinárodní spolupráci negativně. Sociologové se rovněž dotazovali na formy zvyšování národní bezpečnosti země. Podle výsledků výzkumu patří k nejlepším formám zajištění bezpečnosti země tyto čtyři:

1. Vlastní národní armáda;
2. Vstup do NATO;
3. Vstup do EU;
4. Odvolávání se na OSN.

Uvedené formy získaly naprostou většinu hlasů ve třech skupinách respondentů: společnosti, polské mládeže a profesionálních vojáků (86 – 96 % respondentů). S nejmenší podporou se setkaly následné formy zvyšování bezpečnosti země:

- všeobecné odzbrojení,
- vytvoření evropské armády,
- odvolávání se na OBSE.

Samozřejmě to neznamená, že tyto prvky bezpečnosti jsou odmítány. Jejich význam je rozhodně větší, než kdyby se s nimi nepracovalo.

Samotná polská armáda se hodnotí hůře

Průzkumy ukázaly, že polská společnost má vysoce pozitivní vztah k armádě a k polským ozbrojeným silám (69,1 %). Pozitivní vztah k polské armádě je rovněž dominantní v prostředí vojáků z povolání, i když je o něco menší než v populaci dospělých osob a také ve skupině polské mládeže.

Pozornost zasluhuje skutečnost, že nejnížší pozitivní postoje k polské armádě mají vojáci základní služby (20,2 %). Skutečnost, že negativní postoje k armádě vyjadřují hlavně vojáci základní služby, lze interpretovat různě.

Sociologové zdůrazňují, že i přes některé protichůdné názory má polská mládež v minimální míře negativní vztah k polské armádě (pouze 14 % sociologů považuje tento vztah za negativní). Ve skupině vojáků z povolání a společnosti jako celku bylo zjištěno pouze minimum negativních názorů na téma armády.

Pokud jde o funkce, které by měla polská armáda plnit především při obraně teritoria státu, je poukázáno především na:

- mezinárodní porady ve vojenských otázkách,
- obrana spojenců,
- nevojenské (mírové) mise k udržení míru pod hlavičkou OSN,
- pomoc spřáteleným zemím, když jsou ohroženy.

Vojáci jsou patřičně kritičtí

Jaký je jejich osobní vztah k vojenské službě? Odpověď není jednoduchá. V provedeném výzkumu bylo totiž dosaženo různých výsledků. Nejvíce pozitivní vztah k vojenské službě mají dospělí občané státu, celé dvě třetiny, ale pouze 1/3 polské mládeže a něco méně než 1/3 vojáků z povolání. Co stojí za úvahu je skutečnost, že pouze 13 % dotázaných vojáků z náboru hodnotí vojenskou službu pozitivně.

Negativně naopak hodnotí vojenskou službu každý druhý VZS, 22 % mládeže a 18 % VZP. Každopádně se nejméně negativně staví k vojenské službě dospělá populace země (8 %).

Otázku, proč při všeobecně deklarovaném vlastenectví, obavě o bezpečnost země a pozitivním vztahu k armádě většiny společnosti, jsou nejvíce kritičtí k vojenské službě vojáci z náboru, nelze nechat bez odpovědi. Měla by být orientována velitelům, vychovatelům, ale také civilním a státním orgánům.

Ze zahraničních materiálů – Polska Zbrojna č. 21/1996 přeložil a upravil plk. Petr Majer



Nafukovací čluny

Major Ing. PAVEL LIPOWSKÝ

Stále větší nároky na zabezpečení bojové činnosti na vodních překážkách se promítají i v rostoucích požadavcích na materiální zabezpečení. Důležitý druh ženijní techniky v této oblasti představují čluny.

Vzhledem k tomu, že budou s jejich pomocí plněny hlavně úkoly průzkumu vodních překážek, potápěčské, záchranné, nebo vyprošťovací práce, měly by splňovat především tyto požadavky:

- vysoká mobilnost na souši i vodní hladině,
- snadné uvedení do provozu,
- nízká hmotnost,
- malý ponor,
- vysoká manévrovatelnost,
- optimální nosná plavební kapacita,
- způsobilost k provádění záchranných prací.

Tyto náročné požadavky splňují ve většině případů zejména nafukovací čluny. Oproti klasickým člunům mají tyto nesporné přednosti:

- snadný transport,
- vysoká nosnost vzhledem k jejich váze,
- lepší kontakt posádky s hladinou,
- snadnější manévrovatelnost při přistávání,
- více vzduchových komor brání i při proražení člunu jeho potopení.

Nafukovací čluny můžeme rozdělit do dvou základních skupin.

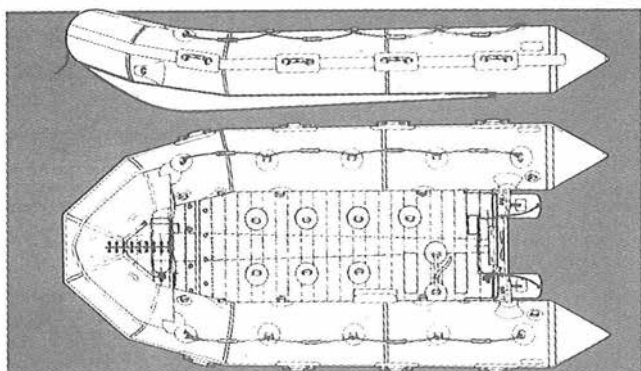
Čluny první skupiny můžeme dělit podle způsobu použití na čluny pro sport a rekreaci nebo na čluny pro zájmovou činnost a profesionály (potápěči, policie, záchranáři, armáda).

Ve druhé skupině rozdělujeme čluny podle konstrukce, a to na skládací čluny se

Hlavní TTD člunů AVON CRRC 450 a 520

Tabulka 1

Typ člunu	vnější rozměry [m]	vnitřní rozměry [m]	nosnost [kg]	počet osob	hmotnost člunu [kg]	počet komor
CRRC 450	4,50 x 2,03	3,18 x 0,91	1000	8	90	4 + kýl
CRRC 520	3,80 x 1,04	3,80 x 1,04	1590	12	115	5 + kýl



Obr. 1. Člun CRRC 450

skládanou vyjímatelnou podlážkou nebo s integrovanou rolovací podlážkou a čluny s pevným laminátovým trupem. Každé řešení má své přednosti i nevýhody.

Čluny s pevným laminátovým trupem jsou neocenitelné svými plavebními vlastnostmi, zvládnou i vlnobití při plavbě na otevřeném moři. Nejčastěji tento typ plavidel používají záchranáři a potápěči.

Čluny s rolovatelnou integrovanou podlážkou se nejčastěji používají tam, kde dochází k častému transportu člunu a potřebě jeho rychlého zphotovnění. Člun se jen nafoukne a je připraven ke spuštění na vodu (motor a další výstroj jsou baleny s člunem).

Nejvíce používanými čluny jsou však čluny s vyjímatelnou podlážkou, sestavenou z několika navzájem do sebe zapadajících dílů. Sestavení člunu zabere cca 20 min. a je k němu zapotřebí alespoň dvou osob. Oba zmíněné typy člunů, ať už s vyjímatelnou či rolovací podlážkou, mají nafukovací kýl, který při-



2. Čas 0s – člun v obalu



3. Čas +30 s – otevření zadní vzduchové láhve



4. Čas +45 s – otevření přední vzduch. láhve



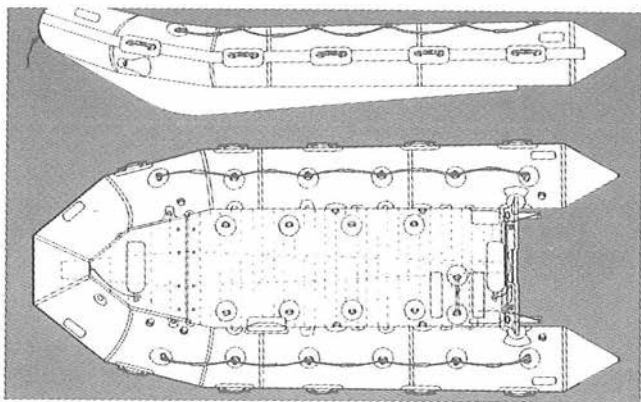
5. Čas +1 min – dokončení nafukování



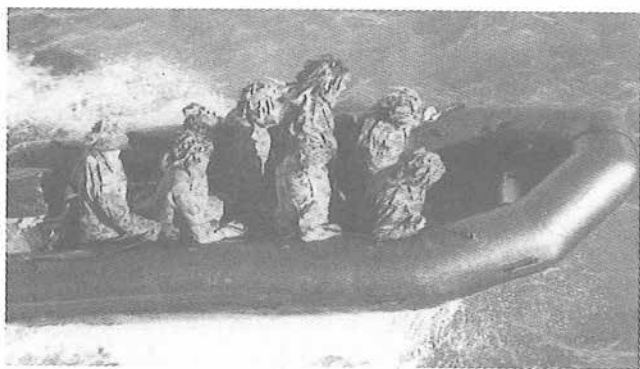
6. Čas +1 min 30 s – připevnění motoru



7. Čas +2 min 30 s – člun v akci



Obr. 8 a 9. Člun CRRC 520



spívá ke zlepšení jejich plavebních vlastností a umožňuje použití silnějšího závěsného motoru, aby člun byl schopen plavby ve skluzu.

S rozvojem nových kvalitních materiálů, technologií a růstem výkonnosti motorů stoupá také užitná hodnota člunů. Mezi nejmodernější typy patří i nafukovací čluny angloamerické firmy AVON.

Na ukázkou uvádím čluny AVON CRRC 450 a 520, vhodné především pro potápěče a záchranáře. Jejich hlavní TTD jsou uvedena v tabulce 1.

Člun CRRC 450 je zachycen na obr. 1. Jeho rychlé zhotovení znázorňují obr. 2 – 7. Obr. 8 a 9 představují člun CRRC 520.

Čluny CRRC 450 a 520 jsou snadno a rychle sestavitelné. Rozměry složeného člunu umožňují jeho výsadek z letadla a přepravu na malém dopravním prostředku. Vysokotlaký plnicí systém dodávaný na přání umožňuje sestavit člun do 2 minut.

Podlaha z hliníkových slitin poskytuje optimální spěru pro chůzi. Ke spuštění člunu na vodu je zapotřebí tři až čtyři osob. CRRC čluny byly navrženy pro vojenské operace, ale používají se také u policie, hasičů, záchranářů a všude tam, kde je nezbytná rychlost zásahu.

Ke standardnímu vybavení těchto člunů patří:

- integrovaná hliníková podlaha skládací,
- dva samovylévací systémy,
- jistící lana pro posádku: vnitřní a vnější,
- vysoce odolný přepravní vak,
- otěrové pásy,
- držáky na pádla,
- pádla,
- plnicí a vypouštěcí pumpa,
- plnicí zařízení,
- transportní vaky,
- pojistné přetlakové ventily,
- držák motoru,
- opravářská sada,
- držák palivové nádrže,
- návod k použití,
- tažné zařízení.

Použité prameny:

Propagační materiály firmy NEPTUN YACHT CENTRUM PRAHA, spol. s r. o.

Internet ve vojenském školení

Kapitán Ing. IVO LUKÁŠ

Internet se dnes dostal do popředí zájmů milionů lidí na celém světě a představuje jeden z hlavních pojmů v oblasti informací. Užívání moderní komunikační technologie přináší nejen komfort pro své uživatele, ale také další převratné možnosti. Že se tato oblast nevyhne ani armádě, je zcela zřejmé a právě vojenské školy by měly hrát prvotní úlohu osvěty v této problematice.

Vzpomeňme jenom na to, jaké změny v našem životě přineslo hromadné rozšíření telefonů, rozhlasu, televize. **Od Internetu se očekává,** že zanedlouho bude hrát neméně důležitou úlohu a velké množství lidí jej bude považovat za tak samozřejmý zdroj informací a komunikační prostředek jako televizi a telefon. Už dnes je prakticky symbolem překonání časových a prostorových bariér, dává člověku naději na alespoň částečné zvládnutí informační exploze a využití již jednou zaznamenaných informací. Informační databáze a systémy se propojují do počítačových sítí a vše je dostupné odkudkoliv. Pokud uvažujeme možnost připojení do Internetu nejen pevnou linkou nebo telefonem, ale také mobilním telefonem GSM, nabývá význam dostupnosti informací odkudkoliv zvláštního významu. I když běžná pošta, telefon a fax zůstanou zřejmě ještě dlouho hojně využívanými službami, vývoj jde nezadržitelně dopředu závratným tempem a kdo ví, jakou podobu bude mít telefon za několik let, zdali místo něj nezbude jen ikona na pracovní ploše počítače.

Neomezený tok informací z Internetu značně změnil svět a bude jej ještě dále podstatně měnit. Díky rychlosti elektronické pošty je informace rychlá téměř jako světlo a během několika málo okamžiků může překonat obrovské vzdálenosti a může ji obdržet velké množství lidí. Dnes se zdá, že elektronická pošta a telefon, byt v podobě hlasového spojení přes Internet, budou dvěma nejdůležitějšími prostředky příštího století. Vznikají však též naprosto nové prostředky vzájemné komunikace, jako jsou např. videokonference. Protože však potřebují pro svoji činnost velké přenosové pásmo, závisí jejich budoucnost na vytvoření dostatečné komunikační infrastruktury.

Internet se nevyhne ani nám, o školách nemluvě. Dlouhou dobu byl totiž pro komerční organizace nepřístupný, a proto i na našich vysokých školách se mohou s Internetem studenti sezná-

movat již delší dobu a nejínek je tomu i na Vojenské akademii v Brně. Příchodem komerčních organizací vzal vývoj Internetu rychlé obrátky. Mezitím se stalo ovládnání počítačů snazším a pomocí technologie World Wide Web je i využívání Internetu velmi jednoduché, intuitivní a otevřelo se i pro uživatele, kteří nejsou příliš zblbělí v ovládnání počítačů.

Internet představuje v celém školství významný prvek pomoci, informačního zázemí a komunikace pro studenty i pedagogické pracovníky a nenahraditelné médium, které lze využívat mnoha rozmanitými způsoby. **Ve vojenském školství** jeho význam dále stoupá nejen v souvislosti s využíváním informací a vzájemné komunikace uvnitř armády, případně jejího blízkého okolí, ale rovněž v možnosti udržování vztahů s příslušníky armád jiných států a vzájemné informovanosti a z toho vyplývajícího pocitu důvěry. Nakonec – kde jinde by se mladí lidé měli seznámit s prvky moderní komunikace a naučit se využívat obrovského zdroje informací, než právě ve škole.

V dnešní informační společnosti již každý člověk chápe, že nárůst informací, jejich toky, přeměny a využití probíhají takovým tempem, že s nimi jednotlivec nemůže udržet krok. Není možné učit studenty pomocí několika přesně strukturovaných učebnic vše, co jim bude stačit k pochopení a orientaci v celém dalším životě a služebním zařazení. Úkolem vojenského vzdělávacího systému je, mimo jiné, poskytnout budoucímu důstojníkovi takové znalosti a vědomosti, které mu umožní orientaci v prostředí a vybavit ho schopnostmi komunikace s ostatním světem. To předpokládá umět se orientovat v toku informací, umět je efektivně vyhledávat, třdit, zpracovat a umět využívat k tomu vhodné prostředky – informační techniku, počítače a komunikační média. Učitel by pak měl být nápomocen při motivaci, usměrňování samotného vyhledávání informací a tvořivého přístupu studenta k vlastnímu vzdělávání. Není pochyb o tom, že **vyhledávání zdrojů informací na Internetu patří mezi nejmodernější informační technologie** a jeho použití se stává součástí sebevzdělávání, profesionálního růstu a řešení pracovních problémů mnoha odborníků.

Co dnes Internet nabízí, mimo jiné, našemu školství:

- **Databanka výukových programů.** Internet se nabízí jako obrovský zdroj nejrůznějších programů vhodných pro začlenění do výuky. Mohou to být hotové, volně rozšiřované programy, demoverze nebo částečně funkční verze velmi nákladného software, který by si škola nemohla dovolit, a který přesto přinese studentům představu o jeho možném využití a dále programy, které vznikají jako samostatné práce studentů, nebo které jsou součástí jejich diplomových prací. Mnohé z těchto počítačových programů mohou významnou měrou zkvalitnit a zpestit výuku.
- **Katalog nových didaktických programů.** Převážná část výrobců výukových programů informuje prostřednictvím Internetu o svých softwarových novinkách. Je tak možné získat katalog programů vhodných pro nákup a zařazení do výuky a mnohdy je možné přečíst si i jejich recenze před tím, než se za nemalou částku skutečně zakoupí.
- **Knihovna.** Školní knihovna je dosud informačním centrem školy. Je to místo, kde mohou studenti i učitelé v klidu čerpat nové, aktuální informace pro studium, sebevzdělávání a výchovně vzdělávací proces. Právě knihovna je místem, kde Internet nachází široké uplatnění, neboť v současné době jsou informační zdroje o primárních dokumentech přístupné

ve více než 90 % pomocí výpočetní techniky a dálkového přenosu dat. Internet ve školní knihovně tak může věrně sloužit nejen učitelům a studentům, ale i samotným knihovníkům např. při komunikaci s ostatními knihovnami, při meziknihovních výpůjčkách a při přípravě aktuálních informací pro potřeby výuky. Lze také vytvořit tzv. „virtuální“ knihovnu, odkud by mohli čerpat studenti a učitelé informace bez nutnosti osobní návštěvy knihovny. Otevírají se tak nedožité možnosti studovat potřebné materiály v knihovnách jiných škol nebo jiných států bez nutnosti je nakupovat do vlastní knihovny a bez nutnosti za informacemi cestovat.

- **Zdroj informací.** Tyto informace mají podobu textu, obrázků, zvuků a videa. Těžko si lze představit názornější didaktické pomůcky vhodné pro studium než multimediální dokumenty nabízené v Internetu. Učitelé tak mohou získávat názorné obrázky, schémata, zvukové ukázky nebo mapy vhodné pro výuku. Nezanedbatelná není ani možnost získat zajímavé výsledky práce studentů, např. jejich diplomové práce.

- **Diskusní fórum.** Učitelé, kteří chtějí získat aktuální informace o problémech výuky, výchovy mladých lidí a vyměňovat si názory se svými kolegy nejen u nás, ale i v zahraničí, mohou se zapojit do některé diskusní skupiny zaměřené na pedagogiku a vzdělávání. Na těchto konferencích probíhají zajímavé, živé a interaktivní diskuse a přednášky. Stejně jako probíhá na Internetu komunikace mezi odborníky a pedagogy, existují diskusní skupiny pro studenty, které se mohou týkat řešení studijních problémů, sdílení zájmů a podobně. Často tak studenti nacházejí partnera pro individuální elektronické dopisování, zdokonalují si tím písemný projev a pokud komunikují s někým v zahraničí, zdokonalují si jazykové znalosti a objevují kulturu jiných národů, aniž by se vydali za hranici své země.

- **Virtuální nástěnky.** Pokud má škola přístup do Internetu, může se tak prostřednictvím něho prezentovat před celým světem, uveřejňovat různá sdělení, přehled studijních oborů, studijní programy ap. Na civilních vysokých školách je obvyklé, že každý student si může zřídit svoji nástěnku a prezentovat na ní svoji práci a záliby.

- **Telekomunikační aktivity.** Existuje několik možností, jak využít Internet přímo ve výuce. Je to např. spolupráce několika skupin studentů z různých zemí na projektu zadaném skupinou učitelů, kdy studenti spolu přímo komunikují. Může to být také projekt vypracovaný pedagogy pro zpracování studenty z různých zemí. V tomto případě vzájemná interakce není nutná a může se jednat např. o různé testy a dotazníky. Lze také zřídit interakci v reálném čase. Jde o tzv. „virtuální třídu“. Studenti pracují na svých počítačích a komunikují s učitelem i mezi sebou. Takové experimentální třídy již probíhají na některých univerzitách, např. na Nova University ve Fort Lauderdale na Floridě.

Možnosti využívání Internetu ve výuce, v práci studentů s informacemi, při výchově a vzdělávání ve vojenských školách **je nepřehledné množství.** Internet nabízí nejen obrovské množství informací a možností, jak s nimi pracovat, ale také mnoho rozmanitých podob, ve kterých se informace na síti vyskytují. Při vzájemné spolupráci mezi školami je také významná stránka autority zdrojů. Materiály a informace, které poskytují vysoké školy a jejich špičková pracoviště, jsou mnohdy na světové úrovni. Jsou precizně prezentovány, esteticky příkladně ztvárněny a vybírány tak, aby měly vysokou hodnotu.

Školení velitelů – význam klíčových kvalifikací

Připojení k Internetu však samo o sobě nic neřeší. Aby bylo možné ze sítě získávat potřebné informace, je zřejmé, že tyto informace musí někdo poskytovat (zveřejnit). Jedná se o nejruznější informace o studijních oborech, průběhu studia, studijních programech, poznatcích získaných při práci se studenty, jejich výchově, činnosti školy pro vědu a velmi cenné jsou výsledky samostatné práce studentů – práce v zájmových kroužcích, ročníkové a diplomové práce. Stejně tak lze zveřejňovat výsledky práce učitelů, vědeckých pracovníků, jejich publikační činnost ap. Lze s potěšením konstatovat, že mnoho vysokých škol ochotně podobné informace zveřejňuje, prezentují se tak vhodným způsobem před ostatními školami a celým světem. U komerčních organizací a firem je to samozřejmě, jedná se vlastně o druh reklamy.

Aktualizace a zpestření výuky realizované prostřednictvím moderní komunikační techniky nejen přispívá k prohloubení výuky, ale současně vyvolává zájem studentů o danou problematiku s obrovskou možností potřeby poznání efektivně uspokojovat. Takto pojaté studium umožňuje zadávat studentům samostatné práce či jiné úkoly v návaznosti na poskytnutá data a jiný materiál, vhodný pro rozšíření obzoru v probírané problematice, získaný ze sítě.

V budoucnu stále více poroste význam nutnosti vzájemného propojení mezi školami jak z hlediska potřeb výuky, tak z hlediska potřeb vedení školy. **Z pohledu vojenské školy** se jeví Internet jako možnost být v denním kontaktu s ministerstvem, s velitelstvími a útvary, ostatními vysokými školami, firmami spojených svou výrobou s armádou, vědeckými a vývojovými ústavy a partnery v zahraničí. Nezbyvá než očekávat, že v rámci armády budou přibývat zařízení a útvary, které budou mít k Internetu přístup.

Naše pracoviště (katedra řízení komunikačních systémů fakulty velitelské a štábní Vojenské akademie v Brně) disponuje dvěma počítačovými učebnami, které byly v letních měsících financováním z programu Tempus vybaveny moderními osobními počítači, zapojenými strukturovanou kabeláží do počítačové sítě na server s operačním systémem Windows NT Server a odtud dále do celoškolské sítě a Internetu. Tato technika nám poskytuje dobré předpoklady zahrnout do výuky seznámení a práci s moderními a perspektivními programovými produkty. **Od školního roku 1996/97** se všichni studenti akademických kurzů a bakalářského studia fakulty velitelské a štábní seznamují s principem a možnostmi práce v Internetu a rovněž mají příležitost si tuto práci sami vyzkoušet, byť s určitými omezeními, neboť VA je k Internetu připojena pomalou datovou linkou a obě počítačové učebny fakulty jsou většinou vytíženy až do večerních hodin. Nicméně, každý student fakulty má možnost přidělení své adresy pro elektronickou poštu a může si vytvořit svoji osobní prezentační nástěnku (WWW stránku). Tímto krokem, jak doufáme, podníme zájem studentů o využívání Internetu jako moderního komunikačního prostředku a zdroje dat. Dále hodláme zveřejňovat na hlavní virtuální nástěnce fakulty zajímavé elektronické adresy vojenských zařízení členských států NATO, některé přednášky a ostatní informace, které pro svoji povahu lze zveřejnit.

Prameny: časopis Computer World

Diplomová práce K. Vávrové, (Fil. fakulta UK)

Přípravě velitelského sboru je věnována náležitá pozornost ve všech vyspělých armádách. O základních východiscích v této oblasti u armády SRN informuje tento článek, zpracovaný podle časopisu Truppenpraxis.

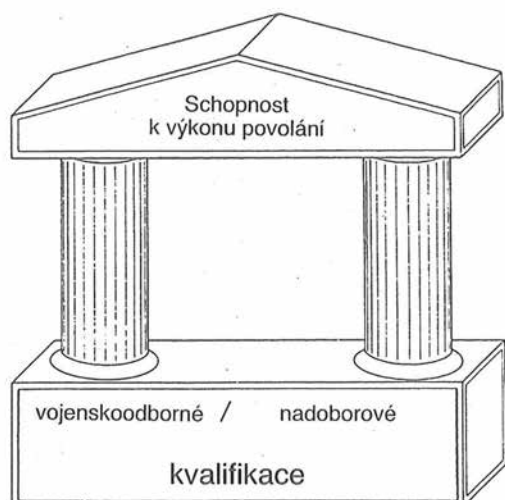
Cíle školení

Velitelská akademie Spolkových ozbrojených sil slouží k základnímu a zdokonalovacímu školení důstojníků, kteří již mají zkušenosti z výkonu svého povolání, a to pro zařazení do funkcí s vyšší velitelskou a pracovní odpovědností. Úkolem základního a zdokonalovacího školení posluchačů je připravit je k řešení každodenních vojenských problémů a dodat jim kvalifikaci pro vyšší odpovědnost a vyšší velitelské stupně. K tomu patří vojensko-odborné vzdělávací cíle a také nadoborová kvalifikace, které jsou souhrnem poznatků, schopností, dovedností, postojů, stupnic hodnot a způsobů chování, které veliteli umožňují plnit úkoly dané jeho povoláním (viz obr. 1).

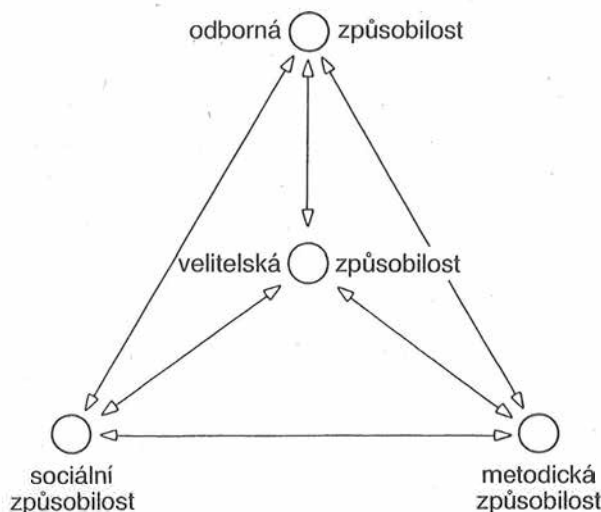
Odborná vzdělávací opatření slouží k nabývání specifických vojensko-odborných kvalifikací.

Vojensko-odborné vědomosti a dovednosti však všeobecně jako potenciál velitele nepostačují. K nim musejí přistoupit také nadoborové kvalifikace, tzv. „klíčové kvalifikace“. Teprve ony umožňují porozumět základním souvislostem, dosáhnout schopnosti analyzovat danou problémovou situaci, rozšířit vlastní možnosti chování a zaměřovat pozornost na ty činitele a souvislosti podmínek, na nichž závisí úspěch velení v dané situaci.

Klíčové kvalifikace jsou proto všeobecné, nadoborové a nadfunkční schopnosti, které umožňují přístup k proměn-



Obr. 1. Schopnost k výkonu povolání



Obr. 2. Oblasti způsobilosti vojenských představených

livému speciálnímu vědění, k novým situacím a k novým řešením problémů.

Stanovení kvalifikace

Školení v nadoborových kvalifikacích je pro civilní řídicí pracovníky střední a vyšší úrovně zavedenou praxí.

Podle cíle stanoveného podniku, podle modelu organizace, podle světového názoru a podle názoru na lidi se ovšem značně liší pojetí druhu, výše a zařazení jednotlivých kvalifikačních požadavků. Ve vojenském oboru se se soustavným zaváděním klíčových kvalifikací vstupuje na panenskou půdu.

K tomu byly analýzou situace a dotazy u odborníků, které se týkaly metodiky plánování školení a stanovení kvalifikace, zjištěny tyto **klíčové kvalifikace** pro základní a zdokonalovací školení:

1. Schopnost vést lidi.
2. Schopnost komunikace.
3. Schopnost řešit konflikty a dosahovat konsensu.
4. Schopnost úsudku.
5. Schopnost celostního myšlení.
6. Schopnost tvořivosti.
7. Schopnost učit se.

Z analýzy oblastí povolání vyplynul silný důraz na sociální kompetence a na osobnost velitele. Obecné zkušenosti tento výsledek potvrzují: velitelé neprojevují nedostatky v odborné kvalifikaci, nýbrž je projevují spíše v osobní a metodické oblasti.

Výsledky jednorázových, ozbrojených sil se týkajících diagnostických nástrojů to dokazují velmi zřetelně. Jako **aktuální negativní projevy** jsou uváděny:

- Nedostatky v osvojení vedení lidí a ve velitelském chování představených, které jsou označovány jako např. „zvyšující se chlad“, „nedostatek způsobilosti“, „chybějící motivování“, „nepostačující vztah v kurzu nabytého vzdělání k praxi“.

- Běžný rozpor mezi úkoly a prostředky, a to od plánování, přes vydávání rozkazů, až po provádění ve všedních dnech ve štábech a u útvarů s negativními důsledky:

- ztráta věrohodnosti,
- nadměrné nároky na podřízené nebo jejich přetěžování,
- snižování motivace podřízených,
- nedostatek motivace, spokojenosti v povolání, ochoty podávat výkony.

- Přetrvávající byrokratické a omezování potřebných možností osobního rozvoje.

- Nedostatečná atraktivita ozbrojených sil s mnoha již poznanými a vysvětlenými činiteli, které ve svém souhrnu vedou k reakcím od pouhé nespokojenosti, přes nedostatečnou mobilitu, až po novou orientaci v povolování jako osobní rozhodnutí.

- Všeobecná nejistota o budoucích perspektivách a rizikách jako důsledek dramatických změn okolního světa, které stavějí do těžké otázky legitimacy a orientace myšlení.

Uvedené nedostatky jsou důležitými příklady, spočívají na mnoha jednotlivých činitelích a jsou přímo závislé na multidimenzionální kauzalitě.

Pro budoucnost jsou očekávány tyto trendy:

- ▲ nutnost stálého dalšího vzdělávání a nabývání nové kvalifikace na základě nových technologických, ekonomických a sociálně kulturních perspektiv,

- ▲ rostoucí nároky jednotlivce ve prospěch jeho vyššího sebeurčení a širší spoluúčasti,

- ▲ zvyšující se konkurenční tlak a boj o nedostatkové zdroje.

K odstranění existujících nedostatků a k uspořádání budoucnosti může zásadně přispět cílevědomé a daným stupněm zařazení **odpovídající vzdělání**.

Oblasti způsobilosti vojenských představených

K tomu je nutné a správné, při základním a zdokonalovacím školení velitelů, patřičně rozvíjení různé oblasti způsobilosti (viz obr. 2):

- odbornou způsobilost k dosažení specifické vojensko-odborné zdatnosti,

- sociální způsobilost, aby bylo možno upravovat mezilidské vztahy v každodenním životě ve štábu i u útvaru v souladu s úkolem a zároveň únosně pro personál,

- metodickou způsobilost pro používání účelných pracovních metod a postupů,

■ velitelskou způsobilost, založenou na odborné, sociální a metodické způsobilosti, která je naléhavým předpokladem pro dosahování stanovených cílů.

Školení v klíčových kvalifikacích sleduje tento účel:

1. Klíčová kvalifikace: schopnost vést lidi

Cíl: schopnost pochopit dané personální, pracovní a strukturální aspekty vedení, docílit spoluúčasti a jednání odpovídající úkolu.

Důvody: spolupráce velitelů a podřízených ke zvládnutí úkolu v podmínkách vojenského pořádku, dělby práce, specializace, toku informací aj.

Požadavky:

● Charakter a osobnost:

- loajalita a občanská odvaha,
- vědomí povinnosti a odpovědnosti,
- kamarádství a starostlivost,
- schopnost prosadit se a skromnost,
- schopnost snášet zatížení aj.

● Hodnotová a názorová orientace:

- základní znalosti etiky,
- zřetelné chápání a projevování ústavních hodnot a norem,
- vytváření možností identifikace utvářejících chování.

● Podnětné a přispívající chování, schopnost motivovat.

● Velitelské chování:

- pružné, situaci odpovídající, interaktivní jednání,
- respektování sociálně etických zásad,
- schopnost spolupráce a spoluúčasti,
- velení „srdcem a rozumem“.

2. Klíčová kvalifikace: schopnost komunikace

Cíl: schopnost sdělovat a přijímat informace, myšlenky a city na věcné a vztahové úrovni k plnění úkolu a k zajištění schopnosti spolupráce ve skupině.

Důvody:

▲ Ústřední funkce velení. Přijímání a předávání informací, poskytování orientace, poskytování pomoci pro myšlení a interpretaci, vytváření konsensu, udělování pokynů vyžadují až dvě třetiny pracovního času důstojníka.

▲ Rostoucí požadavky v důsledku složitých a také inovačních problémů, měnící se hodnoty, normy, jakož i „obraz člověka“.

Požadavky:

● Dostatečné schopnosti vnímání, aby byla daná situace výstižně a dostatečně diferencovaně postřehnuta.

● Kognitivní a emocionální kontrola, aby bylo možno správně vnímané specifické situace čelit jí přiměřenými strategiemi reakce.

● Převzetí perspektivy, aby bylo možno postavením se do úlohy protějšku reflektovat vlastní jednání a jeho důsledky.

● Zachování identity a distance úloh, aby byly vlastní identita a vlastní sebeurčení chráněny před nepřiměřenými očekáváními.

● Verbální a neverbální identita a kompetence.

● Posilování základního vnitřního postoje: otevřenost, upřímnost, spolehlivost, sebedůvěra, cit pro spravedlnost ap.

● Shoda mezi jednáním a bytím, aby bylo možno být věrohodný a vzorem.

3. Klíčová kvalifikace: schopnost řešit konflikty a dosahovat konsensu

Cíl: schopnost konflikty rozpoznat, snést, ovládnout a přivodit jejich řešení.

Důvody:

▲ Protikladné vztahy v důsledku rozdílných zájmů, rozdílného chápání, rozdílné socializace aj.

▲ Nedostatek zdrojů.

▲ Zajištění vůle velení a cílevědomého jednání.

▲ Předpoklad pro motivaci organizace.

Požadavky:

● Senzibilizace vůči konfliktům ke zvyšování schopnosti a připravenosti k jejich vnímání.

● Aktivní chování při konfliktech, aby bylo kooperativně využito možností změny a aby byly odhaleny nesprávné harmonizační, vytěšňovací a zastírací strategie.

● Pružné zvládání konfliktů, nácvik diferencovaných vzorů chování.

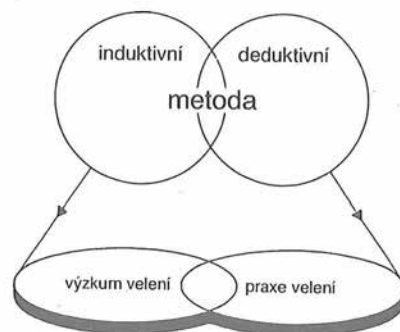
● Používání diskusních a argumentačních pravidel pro dosažení věcnosti, pro omezování konfliktů, pro dosažení snášenlivosti při konfliktu, pro vytvoření cílového konsensu aj.

4. Klíčová kvalifikace: schopnost úsudku

Cíl: schopnost rozpoznat problémy a sestavit nebo získat alternativy řešení, aby bylo možno přijmout rozhodnutí odpovídající cíli a situaci.

Důvody:

▲ Základní předpoklad pro hledání rozhodnutí.



Obr. 3. Konceptní přístup

▲ Přibývání složitých, špatně strukturovaných problémů.

▲ Řešení každodenních otázek, realizace inovací, budoucího vývoje a strukturálních změn jako úkolů velení v míru.

▲ Jednání v podmínkách nejistoty, pod tlakem času a při psychickém zatížení jako zvláštní charakteristiky vojenských velitelských situací a úkolů velení v případě konfliktu.

▲ Změny podmínek životního prostředí.

Požadavky:

● Schopnost používat individuální pracovní metody.

● Schopnost používat metody rozhodování.

● Schopnost vyřešit nejasné a rozporné situace a problémy.

5. Klíčová kvalifikace: schopnost celostního myšlení

Cíle:

● Schopnost vidět celek před částmi.

● Schopnost jednat koncepčně a vidět celkové souvislosti.

● Schopnost perspektivního předvídání.

Důvody:

▲ Nutnost výstižné analýzy a diagnózy.

▲ Dosažení souhlasu úkolu a prostředků při narůstajícím nedostatku zdrojů.

▲ Včasná orientace na zvládnutí budoucích problémů.

▲ Dodržování zásady „se stejným zacházet stejně“.

Požadavky:

● Multidimenzionální, souvislosti hledající a integrační myšlení.

● Myšlení v tendencích, v hierarchiích problémů a řešení; systémové myšlení.

- **Schopnost uvažovat abstraktně** a jevy vyjadřovat v pojmech.
- **Schopnost rozvíjet myšlenky o budoucnosti.**
- **Rozsáhlá schopnost vnímání změn.**

6. Klíčová kvalifikace: schopnost tvořivosti

Cíl: schopnost reagovat na problémové situace novými a atraktivními návrhy řešení.

Důvody:

▲ Složitě, špatně strukturované situace a problémy, pro něž neexistuje běžný algoritmus řešení a při nichž zaběhnuté vzory chování selhávají.

▲ Přibývání inovativních úkolů.

▲ Předpoklad pro používání „výborů jakosti“, „mozkových trustů“ a projektových organizací.

Požadavky:

- **Tvořivost chápat jako princip učení** zaměřený na to, aby vědomí nejen existovalo, ale aby také bylo nově utvářeno.
- **Obrazná představivost.**
- **Propojování vzorů myšlení** metodami asociace, bisociace a analogie.
- **Schopnost působit ve skupině.**
- **Používání potřebných strategií** myšlení, chování a řízení.

7. Klíčová kvalifikace: schopnost učit se

Cíl: „life-long-learning“ (celoživotní učení se) zdokonalovacím a inovativním studiem.

Důvody:

▲ Rychlé zastarávání odborného a „velitelského“ vědění.

▲ Narůstání inovací.

▲ Zavádění nových technologií.

▲ Propojení dějinného vědomí, každodenního vědění a orientace do budoucnosti.

Požadavky:

- **Připravenost a schopnost vyhovět** změnám nebo měnícím se požadavkům získáváním vědění, postojů, schopností a způsobů chování.
- **Schopnost rozpoznat a využít důsledků**, které mají možnosti učít se na další vývoj.

Důsledky pro vyučování

Jaké důsledky má školení klíčových kvalifikací pro vyučování?

V prvé řadě to jsou:

1. Cíli odpovídající a k problému se vztahující propojení vojenských a nadoborových kvalifikací.

2. Časově a obsahově spojené zprostředkování odborného vědění a klíčových kvalifikací.

3. Další vývoj ke stupni kurzu se vztahující koncepce všeobecné nauky o velení, v rámci cílevědomého školení velitelů.

Aktivní vyučovací metody jako řešení situací, cvičení na mapách, skupinová cvičení a velitelsko-štábní cvičení musejí doplňovat tradiční metodiku přednášek, vyučování a seminární práce a zajišťovat školení v klíčových kvalifikacích ve výcviku velitelů blízkém praxi.

V závislosti na učebním cíli je přitom důležité volit takovou kombinaci metod, která může nejvíce přispět k převedení „vědního velitele“ cvičením v „jednateli velitele“.

Propojení teorie a praxe

Nový koncepční přístup cílevědomého výcviku klíčových kvalifikací ve školení velitelů umožňuje:

■ znalost problému a zájem o studium podchytil tam, odkud přichází, totiž ze stále obtížnější každodenní štábní a útvarové praxe, a zároveň

■ zabezpečit pokud možno rozsáhlý a hodnotný přínos vědeckého výzkumu pro praxi.

V **propojení** obou „filozofií“, tj. dosud spíše zanedbávané **induktivní metody** (nazývané „z praxe pro praxi“) a **deduktivní metody** „přínosu vědeckého výzkumu“, spočívá klíč pro realitu blízké a vědecky odůvodněné základní a zdokonalovací školení (viz obr. 3).

Toto propojení také čelí specifickému nebezpečí jednostranného zaměření: nebezpečí pouhého převrstvení vědění, jakož i nebezpečí ztráty kontaktu s praxí. Jestliže vědu postavíme zcela do služby převládající praxe, vystavujeme se nebezpečí, že se „vědní vrchnost“ stane legitimní. **Když se vědě udělí primát, může být podepřen názor, že praxe je odpovědná za to, když nezapadne do teoretických konstrukcí.**

Platí to tím více, že ve výzkumu velení lze zjistit tendenci ke stále diferencovanějším popisným a vysvětlovacím modelům a že proto je k dispozici stále méně spolehlivých doporučení pro praxi. Více než kdykoli dříve je nutno také ve výcviku a právě ve výcviku postavit člověka do těžiště a školit ho pro praxi. Školení v klíčových kvalifikacích tomuto cíli slouží.

(Připravil Ing. Josef Nastoupil, plk. v zál.)

Ochrana proti přibližovacím zapalovačům

Vojska Spojených států v Bosně byla požádána, aby vyzkoušela pokusný systém určený ke zničení dělostřeleckých a minometných střel vybavených přibližovacími zapalovacími dříve, než tyto střely dosáhnou svého cíle.

Při pokusných střelbách bylo systémem „předčasně“ přivedeno k výbuchu přes 5000 střel, avšak skutečné zkoušky mohou být provedeny za situace, v níž mohou být vojska Spojených států vystavena palbě „osamělých střelců“ nebo odstřepeneckých sil. Pokusné střelby prokázaly stoprocentní účinnost systému.

Předpokládá se, že tento ochranný systém může snížit ztráty během počátečního stadia palebného přepadu. Princip funkce je prostý. Antény systému, umístěného v blízkosti objektu, který má být chráněn, zachytí signály vysílané střelou po zapnutí přibližovacího zapalovače. Počítač s využitím těchto signálů vyrobí a vyšle signál, který přivede přibližovací zapalovač k předčasněmu roznětu, a to ve výšce přibližně 200 m a ve vzdálenosti „půl míle“. Potom systém signalizuje, že takto zničené střely zasáhly svoje cíle.

Systém je pasivní, takže žádným demaskujícím příznakem neprozrazuje nepříteli svou existenci ani polohu. Jeho hmotnost je přibližně 90 kg.

Uvádí se, že ochrana vojsk bude tímto systémem zajišťována automaticky, bez nutnosti obsluhy.

Pramen: Pat Cooper, Jeff Erlich, US Troops to field Shortstop against shells in Bosnia, Defense News č. 5/1995.

Laser pro obranu proti infračerveným samonaváděcím protiletadlovým raketám

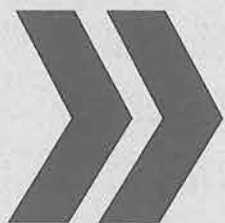
Světlice vystřelované vrtulníkem nebo letounem dříve postačovaly k tomu, aby zmátly rakety s infračerveným samonaváděcím přístrojem, protože vyvíjely vyšší teplotu než motor letadla. Avšak nové protiletadlové rakety jsou schopny rozlišovat světlice a letadla. Proto pozemní vojsko Spojených států vyvíjí laser určený k rušení samonaváděcího systému raket.

Systém zjistí přibližující se raketu a potom na ni „vystřelí“ laserový paprsek, který sice raketu nezničí, avšak naruší její řízení, takže mine cíl s velkou účinností.

Systém je určen proti mnoha druhům ohrožení, jako jsou pozemní a letecké protiletadlové rakety, a to k ochraně letounů i vrtulníků. Výroba má být zahájena v roce 1998.

Pramen: Defense News, č. 37/1994, str. 34.

(-JN-)



Národní obrana, informační dálnice a mondializace

Autor článku, André DANZIN, je nyní prezidentem Mezinárodního fóra humanitárních věd a viceprezidentem francouzské Národní komise pro UNESCO.

Mondializace znamená nabytí světového charakteru, přivedení na světovou úroveň.

Změní obrana svoje poslání?

Národní obrana až do dnešních dnů souvisela s koncepcí území: ochrana integrity národního území, záruky za území spojenců, úkoly pacifikace v citlivých oblastech. Má však koncepce území ještě smysl?

Území ve vzájemné světové závislosti

Umožňují komunikační systémy posuzovat hranice jako membrány schopné zajišťovat regulaci toků? Ať se jedná o toky finanční, statků a služeb, o migraci pracovních míst, obyvatelstva, o výměnu informací, idejí, zábavních nebo kulturních programů, o drogy, o terorismus nebo sekty, vše probíhá ve světové vzájemné závislosti.

Pojem území je podřízen pojmu identity, avšak čím se stane identita nějakého národa vystavená bez kompenzace vlivům jazyka, mravů, politických idejí, pití a jídla, organizačním systémům, vědeckému a technickému působení, informací a dezinformací, filozofii a umění přiváděných zvenců?

Nebyla by Evropská unie, jestliže by pokračovala ve svém posunu k pouhé zóně volného obchodu, podobná podivnému zvířeti bez kůže a srsti a bez imunitní ochrany? Žádná biologická bytost není životaschopná bez identity zaručené vnitřními a vnějšími regulačními systémy. Toto riziko vnímáme s překvapením, protože je cizí naší kultuře. Od té doby, kdy byla koncepce národního státu vyhlášena francouzskou revolucí jako vyústění racionality, jsme si zvykli žít pod ochranou kontroly hranic a disponovat vnitřní důvěryhodnou, složitou a účinnou legislativou. Takto byla zachována nezávislost naší politiky zahraniční, finanční a monetární, nezávislost našich stanovisek týkajících se ekonomie výroby, spotřeby a sociálního přerozdělování, jakož i nezávislost našich kulturních tradic a našich morálních hodnot.

Jsmo přesvědčeni, že můžeme tuto mentální představu lidských společenství považovat za stále platnou? Nebo bychom měli tuto pohodl-

nou představu odmítnout a nahradit ji jiným způsobem uvažování? Nebo budeme setrvávat ve zmatku? Žádný seriózní pozorovatel současného světa si nemůže přát návrat k minulosti.

Území Evropské unie

Stejně jako vždy je svět budován na poměrech sil, které s rozvojem mezinárodního kapitalismu souvisí s dimenzemi trhů. Proto by se návrat k pojmu území mohl uskutečnit rozšířením pojmu identity, solidarity a společenství osudu na prostor rozsáhlejší než je prostor malých nebo středních národů tvořících Evropu. Evropská unie by měla uvést do činnosti regulační systémy vytvořené opatřeními jasně definovanými, aplikovanými, řízenými, schopnými působit jako nenarušitelná pravidla týkající se překračování hranic a jednání uvnitř území.

Vše by bylo záležitostí politického rozhodnutí a potom trpělivosti: pro vytvoření solidarity je zapotřebí času. Viděli jsme, že Řekové, Dánové a románské národy svědomitě dodržovaly dohody ze Schengenu, že se malé země vzdaly své stoleté neutrality, že Holanďané vyřešili svou lhostejnost vůči drogám, že se Britové vzdali svého snu o volném obchodu, že jedni i druzí upustili od soutěžní devalvace, že se dohodli na dovozních kvótách statků a služeb a respektují je, že se dohodli na praxi evropské preference veřejných nákupů zejména v oblastech výzbroje a důležitých technologií, že sjednotili sociální cíle, že se rozpočtovými a reglementárními metodami chrání proti konkurenci poškozující rovnováhu zaměstnanosti tam, kde by opatření na hranicích byla bezmocná, že uplatňují společné diplomatické a obranné prostředky. Takové by byly základy „projektu pro Evropu“, jehož vypracování má být předmětem porad od roku 1996. Evropská unie by získala prostředky ekvivalentní prostředkům, jimiž disponují Spojené státy pro zajištění integrity svého ekonomického, sociálního a kulturního území.

Účelem tohoto článku není zjistit, jak přimět partnery k takové politice, ani rozebírat její možnosti. Otázka je vážnější. Otázkou je, zda nezahradil samotný základ uvažování o „ekonomickém prostoru“, tj. o „politickém prostoru“ působením účinků přeměny, kterou lidstvu přináší přechod od průmyslové epochy k epoše informační, přechod od civilizace energie, surovin a výrobků k civilizaci duchovna a služeb. V době „sítí“, Internetu a mnoha jiných systémů pro výměnu poznatků a pro dálkové ovládání, pod tlakem nekomerční informace, za působení nevyhnutelné transnacionality velkých a středních podniků, je ještě možno mluvit o řízených geografických prostorech, polopropustných na svých hranicích a tvořících jádra pro vznik ekonomických, sociálních anebo kulturních partikularismů? Jsme nuceni analyzovat vytváření Evropské unie jako vzrušující závod mezi klasickými silami organizace lidských společenství a silami nezávislými na lidské vůli, vycházejícími z transformace společnosti pod vlivem nových paměťových a komunikačních technologií.

Nekontrolovatelný charakter vývoje informačních sítí a bází dat přístupných na dálku je ilustrován nedávnou historií Internetu. Nejedná se o postupný a klidný rozvoj, nýbrž o prudkou metamorfózu připomínající zhoubnou záplavu nebo cyklon. Pokud růst komunikačních dálnic zůstával v oblasti vládních projektů, bylo možno se domnívat, že jde o vývoj zmírňovaný omezením veřejných rozpočtů. Překvapivý vývoj Internetu a určitých prostředků pro vstup do něho, jako je World Wide Web (W3, celosvětová síť), dokazuje, že žijeme v době darwinovského vývoje, který má tendenci rozdělit lidstvo na „informačně bohaté“ a „informačně chudé“. Rychlost růstu celosvětové sítě (W3) dosahuje hodnot, které nebyly nikdy v rozvoji technických prostředků pozorovány. Provoz v síti Internet se rozvíjel spontánně, aniž by působila jiná organizační síla než snaha uživatelů využívat možnosti sítí nabízených, a to navzdory překážkám kladeným telekomunikačními monopoly. To je skvělým příkladem teorií komplexity řádu a chaosu a situací blízkých nestabilitě.

Vysvětlení je jasné: týká se působení nutnosti. Internet odpovídá rozsáhlé potřebě komunikace nové civilizace, civilizace, v níž převládají komplexita, duchovní aktivity, výměna informací a poznatků, interaktivita mezi geograficky oddělenými partnery, jakož i zpravodajství. Tento vývoj znamená hlubokou přeměnu pracovních podmínek pro většinu aktivních osob a přeměnu výchovných systémů, metod používaných ve zdravotnictví, organizace a obsahu využívání volného času. Vidíme, že se mění projevy systémů intelektuálních, kulturních a duchovních hodnot. Vidíme, že v příštím století dojde ke skutečné urbanizaci, při níž budou města přenesena na venkov.

Zpracováno podle Défense nationale z července 1996

Vpád nových informačních technologií

(-JN-)

Čtenářům a dopisovatelům

Redakci i redakční radě časopisu Vojenský profesionál je známo, že i v tomto roce očekávají Armádu České republiky náročné úkoly. Chceme proto spolu s Vámi, autory a čtenáři, přispět k jejich úspěšnému splnění.

Obsahová úroveň časopisu je v převážné míře závislá na kvalitě příspěvků, na aktivitě dopisovatelů. Protože ne všichni mají dostatek potřebných zkušeností z publikační činnosti, **uvádíme základní informace a doporučení**, jak při zpracování příspěvku postupovat.

Autorem může být každý, nejen příslušník AČR, jehož příspěvek odpovídá zaměření časopisu a je pro jeho čtenáře přínosem.

Rukopisem rozumíme každou písemnou předlohu určenou k otištění. Při jeho tvorbě doporučujeme následující **postup**:

- zvolení tematiky (oblast, zaměření příspěvku)
- zpracování stručné základní osnovy
- vypracování a úprava rukopisu

(Ve všech těchto fázích je samozřejmě možné svůj zámysl i vlastní myšlenky, strukturu příspěvku atd. konzultovat se spolupracovníky či odborníky, zvláště u problematiky, ve které si autor není zcela jist. Tím neříkáme, že právě příspěvky navozující náměty k diskuzi, nemají potřebnou odezvu u čtenářů, právě naopak.

Potřebné je zvážit i případnou nutnost konzultace s pracovníky ochrany a bezpečnosti informací.

Nečistopis je správné si pečlivě pročíst, upravit, „doladit“. Při formulaci myšlenek se zásadně vyhýbáme slangovým výrazům, dodržujeme stanovené názvosloví, zvláště ve vojenské či odborné terminologii. Mnohdy je potřebné nahlédnout i do pravidel pravopisu.)

- přepsání do čistopisu včetně příloh
- odeslání redakci (nebo předání členu redakční rady).

Hlavní zásady zpracování rukopisu

- logické a systematické uspořádání myšlenek (návaznost), a jejich členění,
- srozumitelnost (komu a co chci sdělit, zda „odborníkům“ v profesi nebo informovat širší okruh čtenářů),
- zajímavost, poutavost (nové myšlenky, názory, zkušenosti, metodiky, ověřené postupy, informace, náměty do diskuze ap.).

Rukopis je pro další zpracování v redakci nejvhodnější psát na psacím stroji nebo zpracovat kvalitní tiskárnou počítače (zvl. u matematických vzorců, symbolů atd.), na formát A4, normální velikosti písma, s mezerou mezi řádky 1,5. Optimální šířka řádku 15 (15,5) cm (60 úhů) a 30 řádek na stránku.

Rukopis ve dvou vyhotovených (podepsaný autorem s uvedením dalších údajů – viz dále) zaslat redakci (předat členu RR), jeden výtisk si autor ponechává.

Odstavce v rukopisu členit tak, aby byl text přehledný a čitelný. Složitá souvětí mnohdy potlačí obsah myšlenek. Slova nebo hlavní myšlenky, které chce autor zdůraznit, v textu podtrhneme.

Vzorce, značky, symboly, zkratky používat podle platných pravidel. Nejvíce se v nich při přepisu chybí. Účelové zkratky, které pro časté používání delšího názvu či označení v textu používáme, je potřebné objasnit při jejich prvním uvedení (vypsat ji – např. vojenská technika a materiál, dále VTM).

Matematické a jiné vzorce je většinou lepší napsat do textu přesně rukou (zvláště pozor na symboly, řeckou abecedu, umístění symbolu, indexu ap.).

Tabulky a číselné přehledy psát odděleně (na samostatný papír, ne přímo do textu). Mají mít pořadová čísla, název. Většinou jsou na něj, stejně jako na obrázky, schémata, odvolávky v textu příspěvku.

Poznámky (citace, odvolávky na literaturu, prameny ap.) uvádíme zpravidla přímo za text (řádek) nebo na konec stránky (pod čarou) či na závěr rukopisu. Přehled použité literatury za text příspěvku.

Optimální rozsah příspěvku je 8 až 12 stránek rukopisu. Pokud rozsah tematiky vyžaduje větší počet, je vhodné naznačit autorem rozdělení příspěvku na části (pokračování).

Obrázky, schémata do textu nekreslit ani nevlepovat, ale řadit je jako samostatné přílohy za text. Nejlepší jsou kreslené černou tuší na průsvitku (bílý papír). Pokud jsou z počítače, zásadně je „nepodbarvujeme“, protože při zpracování pro tisk jsou zpravidla nepoužitelné (černobílý tisk, fotografické zpracování). Číslování je obdobné jako tabulky.

Fotografie jsou nejlepší ostré, kontrastní, lépe černobílé (popis neprovádíme zezadu, často se „protlačí“, jen lehce očíslovujeme tužkou a popis – text uvedeme samostatně).

Od autorů, kromě podpisu na originálu rukopisu dále **požadujeme**:

- ▲ hodnost, titul (úplné znění i zkratka), jméno, příjmení,
- ▲ rodné číslo,
- ▲ adresu včetně PSČ (na kterou zaslat autorský výtisk a honorář; mohou být i rozdílné. Pokud autor požaduje odeslat honorář na číslo účtu, toto uvést úplně, včetně var. symbolu,
- ▲ spojení (bydliště/pracoviště) – telefon.

V případě aktuálních změn v údajích zaslaných redakci, prosíme o včasné informování.

Redakce nevyžádané rukopisy a přílohy nevrací (bez jasného vyžádání autorem). O obdržení příspěvku autora uvědomíme, zpravidla poštou.

Redakce si vyhrazuje právo provést redakční úpravu článku či jeho nutné krácení tak, aby nebyl narušen jeho smysl. Při potřebě větších úprav příspěvek vracíme s připomínkami autorovi k doplnění či přepracování.

Uveřejněné příspěvky honorujeme podle platných zásad a autorovi zasíláme autorský výtisk časopisu.

Aktuálnost rukopisu je závislá na výrobní lhůtě časopisu, která je cca tříměsíční. Proto autory žádáme, aby z tohoto pohledu ke zpracování příspěvku přistupovali (např. problematika výcviku v létě/zimě ap.).

Redakce a redakční rada uvítají všechny Vaše názory, připomínky k publikovaným materiálům, stejně jako náměty, jak dále úroveň časopisu společně zdokonalovat.

Na závěr ještě k orientaci autorů. Časopis je členěn do 4 rubrik:

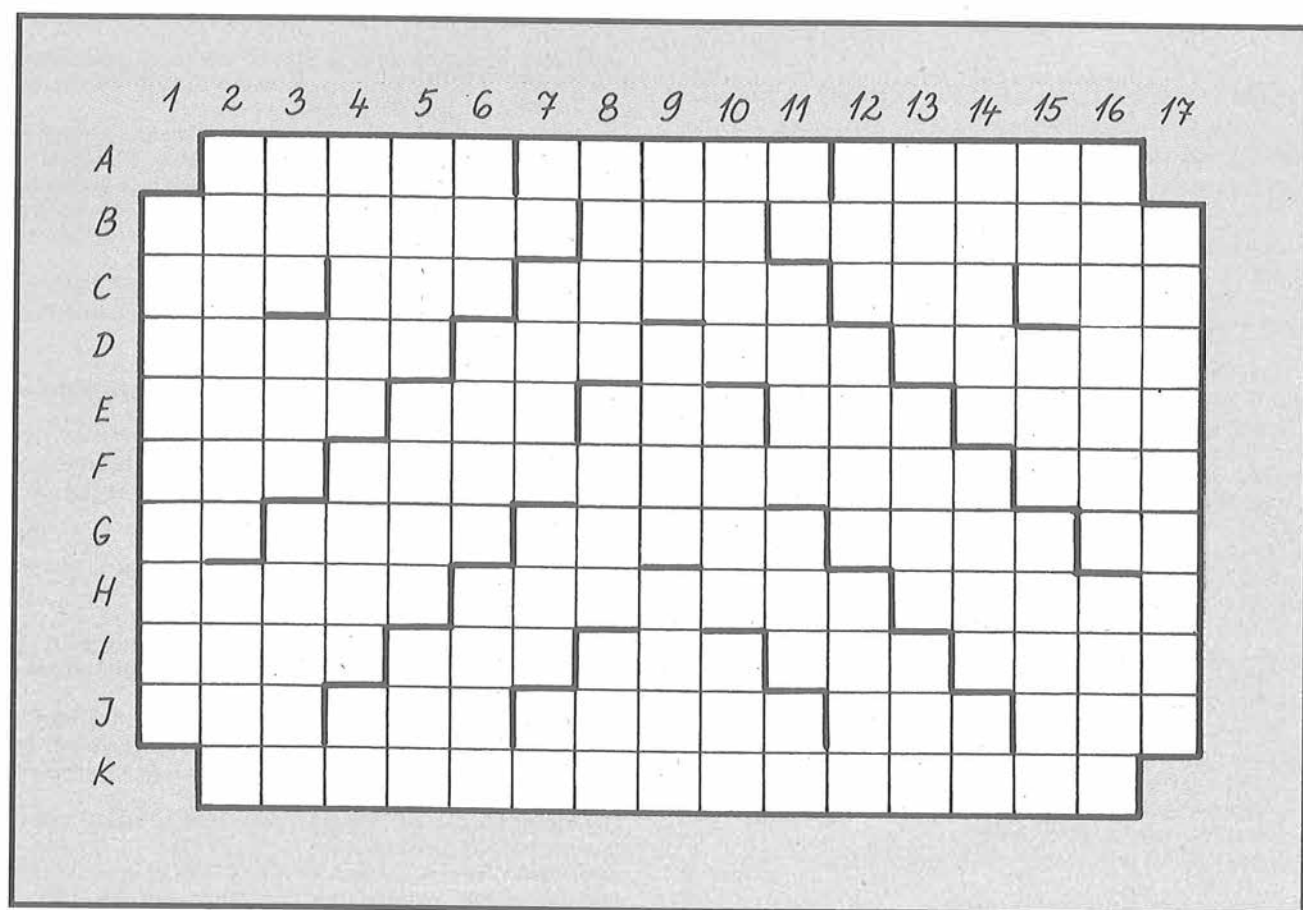
- dialog, diskuze, polemika,
- metodika, zkušenosti, dokumenty,
- informace, zajímavosti,
- kultura, zábava, inzerce.

O zaměření příspěvku, jeho obsahu, je možné se poradit s redakcí i s kterýmkoliv členem RR. Žádoucí je vycházet přitom z výcvikových a řídících dokumentů AČR a aktuální problematiky jednotky, útvaru, svazku, pracoviště a odbornosti.

K tomu Vám přejeme hodně tvůrčích sil, myšlenek, úspěchů a pevné zdraví.

Doporučte časopis Vaším známým, spolupracovníkům. I větší část opožděných přihlášek k doručování časopisu Vojenský profesionál je schopna administrace Vydavatelství Magnet-press pokrýt zpravidla od prvního čísla.

Citáty známých osobností:



Víte, jaká byla poslední slova umírajícího George WASHINGTONA (1732 – 1799), prvního prezidenta USA? Najdete je v tajence křížovky.

VODOROVNĚ:

A. Plemeno psa; stará jednotka jasu; posun. – B. Italské jídlo z kukuřičné kaše; osobní zájmeno; zádušní mše. – C. Citoslovce pochopení; dřív. zkratka pro Park kultury; americká zapáchající šelma; druh opice; jedno z nemocničních oddělení. – D. Duté válcovité těleso; hliníková fólie; ozdoba jelena. – E. Ukrajinská hrdinská píseň; španělská exkrálovna; domácí Teodor; proud řeky; důrazný zápor. – F. Ostrov v Indonésii; ??? (1. část tajenky); špína. – G. Chem. značka vizmutu; chlupatý porost těla některých savců; kanál; starověký stát

(dnešní Írán); SPZ Loun. – H. Pravoslavný deskový obraz; roniti slzy; provést setí. – I. Švýcarská farmaceutická firma; dlouhá kožešina; latinsky „umění“; číslovka; vzdor. – J. Šachový kvalifikační koeficient; solmizační slabika; močalovitá bahnitá krajina; zkr. Mezinárod. úřadu práce, SPZ Nitry. – K. ??? (2. část tajenky).

SVISLE:

1. České město. – 2. Samci kura domácího; kilogramy. – 3. Ženské jméno; umění (zast.); sibiřská šelma. – 4. Malomocenství; volební schránka; předložka. – 5. Příslušník indiánského kmene v Peru; marocká řeka; dobropis. – 6. Ruské ukazovací zájmeno; mít sny; obdělávaný pozemek. – 7. Slovenské zvrtné zájmeno; umělecká hvězda; SPZ Staré Lubovni; monogram

herečky Bardotové. – 8. Dámský klobouček; otec; pobídka. – 9. Citoslovce rezignace; Verneův kapitán; býv. územní správní celek. – 10. Loňského roku; oráčova potřeba; číslovka řadová. – 11. Chem. zn. brómu; mládě domácí šelmy; a sice; chem. zn. americia. – 12. Jemný poprašek (bás.); lůžko; posvátný egyptský pták. – 13. Část střechy; chem. zn. chloranu draselného; zájmeno odporovací. – 14. Kožní choroba; kanadská řeka; část vozu. – 15. Zkr. Mezinár. unie architektů; zpátečník; mírumilovný. – 16. Dřívější hypnotikum; rumunské město. – 17. Moravské město.

NÁPOVĚDA:

F. Uta J. ILO 5. Emsa 14. East 15. UIA 16. Turt

TAJENKA: Umírám těžce, ale nebojím se jít

Samohybný raketomet LARS 2 ráže 110 mm

Samohybný raketomet LARS 2 ráže 110 mm je základním palebným prostředkem palebného kompletu LARS, který je určen k přímé palebné podpoře divizí německé armády ničením živé síly, z odolných plošných cílů a zřizováním výbušných zátarasů na krátké až střední vzdálenosti do 14 km. Základní palebnou jednotkou kompletu je baterie, která je vyzbrojena 8 raketomety, 8 muničními vozidly a střežkou ústřednou FERA.

Samohybný raketomet LARS 2 se skládá z přepravního vozidla MAN 6 x 6, na jehož upravené ložné ploše je umístěna zbraňová nástavba. Na budce řidiče může být střechově lafetován kulomet MG3A1 ráže 7,62 mm. Bojový prostor, ve kterém jsou pracoviště obsluhy, je lehce pancéřovaný a je vybaven filtračním a ventilačním zařízením s klimatizací a spojovacími prostředky.

Zbraňovou nástavbu tvoří vlastní raketomet se dvěma raketnicovými skříněmi po 18 raketnicích, jednoduchá vrchní lafeta, panoramatický zaměřovač Mod 59 a kulová dráha, kterou je raketomet spojen s podvozkem. Odpalovací zařízení je elektrické, palnikové, s možností volby intervalu mezi jednotlivými odpáleními i počtu odpálení v salvě. Je doplněno elektronickým časovacím zařízením REPAG-2, kterým se nastavuje časování zapalovačů hlavic pro regulaci rozptýlu min a časování autodestrukce min.

Pro střelbu ze samohybného raketometu LARS 2 jsou používány rakety DM-11/21 s tříštivotrhavými, dýmovými, speciálními hlavicemi a rakety DM-701/711 kazetovými hlavicemi s protitankovou a protipěchotní submunicí.

Základní takticko-technická data

Bojová hmotnost	17 480 kg
Obsluha	3
Max. rychlost přesunu	90 km.h ⁻¹
Jízdní dosah	800 km
Max. dostřel	14 000 m
Minimální dostřel	600 m
Počet raketnic	2 x 18
Vezená zásoba střeliva	36 ks
Náměr	0° až +55°
Odměr	+ - 95°
Maximální rychlost střelby	36 raket za 18 s
Doba přípravy ke střelbě (včetně znovunabití)	10 minut
Doplňková výzbroj	1 kulomet MG3A1

Samohybný raketomet 9P138 GRAD ráže 122 mm

Samohybný raketomet 9P138 ráže 122 mm představuje základní palebný prostředek palebného kompletu GRAD-2 zavedeného ve výzbroji armád Ruské federace a Ukrajiny. Je určen k přímé palebné podpoře ničením živé síly a z odolných plošných cílů na vzdálenost do 20 km. V omezeném rozsahu může být využíván ke zřizování výbušných zátarasů na střední vzdálenosti do 20 km.

Základní palebnou jednotkou kompletu je baterie, která je obvykle vyzbrojena 6 raketomety, 6 muničními soupravami a baterijními prostředky automatizovaného systému řízení palby oddílu 1V12/1V12M MAŠINA.

Samohybný raketomet 9P138 je tvořen přepravním vozidlem ZIL-131 6 x 6 (URAL-375D 6 x 6), na jehož upravené ložné ploše je umístěna zbraňová nástavba.

Zbraňovou nástavbu tvoří vlastní raketomet se složenou raketnicovou skříní o 36 raketnicích ráže 122,4 mm, modernizovaná jednoduchá vrchní lafeta s odměrovým a náměrovým ústrojem s motorickým (mechanickým) ovládáním, torzní vyvažovač, závislý zaměřovač s dělostřeleckým dalekohledem PG a kulová dráha, kterou je raketomet spojen s podvozkem. Odpalovací zařízení je elektrické, palnikové, s možností volby intervalu mezi jednotlivými odpáleními i počtu odpálení v salvě. Z bezpečnostních důvodů může vést obsluha palbu pouze z okupu mimo vozidlo za použití přenosného odpalovacího a časového zařízení ze vzdálenosti až 50 m.

Pro střelbu z raketometu jsou používány rakety typové řady 9M22 s tříštivotrhavými a dýmovými hlavicemi. V armádě Ruské federace jsou zavedeny rakety 9M22K s kazetovými hlavicemi vybavené protitankovou a protipěchotní submunicí.

Základní takticko-technická data

Bojová hmotnost	13 700 kg
Obsluha	5
Max. rychlost přesunu	75 km.h ⁻¹
Jízdní dosah	525 km
Max. dostřel	20 381 m
Minimální dostřel	500 m
Počet raketnic	36 (2 x 10 + 2 x 8)
Náměr	0° až 55°
Odměr	270°
Maximální rychlost střelby	40 raket za 40 s
Doba přípravy ke střelbě	3 minuty

Raketomety

