

9

1994



VOJENSKÝ PROFESIONÁL

ARMÁDNÍ ODBORNÝ ČASOPIS

Psychologická příprava jako nedílná součást procesu speciální přípravy vojenského profesionála na VVŠ

Pplk. Ing. Mgr. VLADIMÍR BARTOŠ



Plánování přímé palby na stupni rota

Sestavy čety

Pplk. Ing. ZDENĚK FLASAR

Možnosti vojskového průzkumu mechanizovaného praporu

Plk. Ing. OLDŘICH HORÁK, CSc.

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 Pospíšilová, Jaroslava Kaiglová

● Redakční rada: pplk. Ing. Jan Houha, plk. Ing. Vojtěch Jamrich, plk. Ing. Jan Jedlička, plk. doc. Ing. Josef Kašpar, CSc., plk. Ing. Josef Kohout, CSc., plk. prof. Ing. Kamil Kollert, CSc., plk. Ing. Aleš Komár, CSc., plk. Mgr. Antonín Konrád, pplk. Ing. Alexander Lehner, plk. doc. Ing. Vítězslav Stodůlka, CSc., plk. Ing. Ladislav Trříflek, plk. Václav Vavřich, plk. Ing. Bohumil Vyšný, plk. Ing. Jozef Zerebák

● 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 obálky, 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 13). 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 60,- DEM nebo 38,- US \$, letecky 91,- DEM nebo 55,- 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 27. 6. 1994.

● Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím poštovní přepravy Praha č. j. 337/93 ze dne 2. února 1993 a RPP Bratislava – Pošta Bratislava 12 dňa 23. 8. 1993, č. j. 74/93.

● Registrační značka MK ČR 6123

● MČ 47 759

● ISSN 1210 – 3179

© Vydavatelství MAGNET-PRESS

OBSAH

Pplk. Ing. Mgr. V. BARTOŠ: Psychologická příprava jako nedílná součást procesu speciální přípravy vojenského profesionála na VVS	1
Plk. doc. Ing. J. KAŠPAR, CSc.: Připravujeme nový Polní řád	4
Pplk. Ing. Z. FLASAR: Sestavy čtyř	7
Plk. Ing. O. HORÁK, CSc.: Možnosti vojskového průzkumu mechanizovaného praporu	10
Pplk. Ing. J. HERYNK, CSc., pplk. Ing. B. RÝZNAR, CSc.: Skupinová cvičení ve vojenském vysokoškolském studiu – část 4	14
Plánování přímé palby na stupni rota	15
Pplk. Ing. F. JANEČKA, pplk. Ing. J. PLACHÝ, CSc.: Současné možnosti a nové požadavky na maskování vojsk a objektů	17
Pplk. doc. Ing. J. GAJDOŠÍK, CSc.: Rozptýlená místa velení a jejich integrace do taktických sítí	19
Pplk. PaedDr. J. ŠEVČÍK: Speciální tělesná příprava výkonných letců	23
Plk. v zál. Ing. S. KOČÍŘ, CSc.: Mechanizovaná brigáda polního vojska Armády České republiky	26
Ing. J. ADLER: Průzkumné a asanační práce v AČR a nový způsob výběrových řízení	29
Plk. Ing. M. PICMAUS: Situační značky	30
K současné vojenské politice Japonska	34
Prognóza leteckého ohrožení pro rok 2000 – nikoliv utopie, nýbrž již téměř realita	35
Letecké distanční zbraně	38
Jazykový koutek	39

Připravujeme do č. 10/1994

Pplk. Ing. A. KRÁSNÝ, CSc.: Vedení útoku mechanizovaným praporem na bránícího se protivníka
Pplk. Ing. Z. MALÁNÍK: Získání zajatce a práce s ním
Plk. Ing. K. KOZÁK: Organizace součinnosti
Pplk. Ing. M. ŠOUREK: Poznatky z přípravy a organizace mezinárodního semináře pro velitele
Plk. doc. Ing. L. POTUŽÁK, CSc., mjr. Ing. B. PŘIKRYL: Základní tvary a činnost obsluhy u 120mm minometu
Npor. Ing. J. ŠMEJKAL, pplk. Ing. J. ČEPICA: Ženíjní stroj ŽS-5
Pplk. Ing. O. MIKA, CSc.: Zákaz zkoušek jaderných zbraní
JUDr. B. PLAŠIL: Ochrana utajovaných skutečností
Plk. MUDr. V. ŠILHA, CSc., plk. MUDr. J. ŠTOREK, CSc.: Stane se vojenské zdravotnictví součástí humanitární medicíny?
Mjr. O. PATOČKA: Spolupráce s veřejností – aktuální úkol AČR
Pplk. Ing. Z. NOVOTNÝ, CSc.: Zvládání problémů při velení vojenským kolektivům
Prognóza leteckého ohrožení pro rok 2000 – nikoliv utopie, nýbrž již téměř realita (dokončení)
Francouzské síly rychlého zásahu

Psychologická příprava jako nedílná součást procesu speciální přípravy vojenského profesionála na VVŠ

Podplukovník Ing. Mgr. VLADIMÍR BARTOŠ

Chťel bych ve svém pojednání navázat na obsah článků publikovaných ve Vojenském profesionálu v loňském i letošním roce, v nichž jejich autoři (podplukovník doc. PhDr. Pavel Jirkovský, CSc. a kapitán dr. Mgr. Roman Vodrážka, CSc.) řešili problematiku psychologické přípravy jednotlivce a jednotek v AČR.

Samotná psychologická příprava jistě není ničím novým. Novým by se však měl stát její obsah a s ním samozřejmě i její formy. Některé z již podrobně vracet k otázce odborné nekompetentnosti některých bývalých i současných příslušníků skupin sociálního „řízení“, kteří psychologickou přípravu mylně považovali za výuku psychologie a dokonce chtěli sami „chodit k jednotkám dělat psychologickou přípravu“. S takovými svéráznými přístupy jsem se ve své praxi setkal a ponechávám je bez komentáře.

Transformací orgánů „sociálního řízení“ ve smysluplnější subsystém sociálního systému armády se jistě mnohé vyřeší. Někteří bývalí političtí pracovníci si dokonce psychologickou přípravu představovali jako ideologické „zpracování“ vojáků. Odborně teoreticky a prakticky připravený vojenský profesionál však jistě ví, že tudy cesta nevede.

Při posuzování a zejména koncipování forem psychologické přípravy vycházím ze skutečnosti, že „současná úroveň rozvoje zbraní a bojové techniky, jakož i základní změny v charakteru a způsobech vedení bojové činnosti zvyšují úlohu lidského faktoru. Výrazně narůstá potřeba stále dokonalejší psychologické přípravy jednotek AČR.“¹⁾

Příslušníci AČR se v důsledku politických rozhodnutí zákonodárné a výkonné moci ČR budou – vedle plnění úkolů obrany naší vlasti v duchu obranné vojenské doktriny ČR, vyplývajících z vojenské přísahy – podílet i na mírových operacích v zahraničí pod vlajkou OSN a budou tedy na základě dobrovolnosti nasazováni i v rámci mírových a zásahových jednotek do ohnisek napětí i bojů. Z tohoto předpokladu zákonitě plyne nutnost věnovat všestrannou pozornost psychické připravenosti našich vojáků k plnění tak náročných úkolů.

Tato psychická připravenost jednotlivce a celých jednotek je spolu s vojenskoodbornou a fyzickou připraveností nezbytnou součástí celkové připravenosti vojsk AČR. Celková bojová připravenost vojsk AČR se tedy logicky odvíjí od všestranné připravenosti jednotlivce a malých jednotek k přesnému a spolehlivému plnění úkolů bojových, humanitárních i jiných (např. při živelních pohromách ap.) a je vlastně finálním produktem každodenní práce velitelů na základních stupních (četa, rota).

Z uvedeného tedy vyplývá, že psychická připravenost vojáka k plnění bojového úkolu v duchu vojenské přísahy není a ani nemůže být výsledkem práce jen psychologa, či snad jiného odborníka z oblasti sociálních služeb nebo nově tvořeného personálního řízení. Místo psychologa je v procesu vojenského výcviku a vyučování sice nezastupitelné a nespostradatelné, ale psycholog nemůže nahrazovat ani suplovat velitele.

Úloha psychologa ve výcviku je poradní. Aby však mohl psycholog účinně působit v psychologickém poradenství v armádě, zaměřeném na klíčovou oblast vojenského výcviku a vyučování, měl by být i vojenskoodborně připraven. Proč? „Je to důležité zejména proto, že výcviková činnost jednotek a útvarů je pro bojeschopnost armády rozhodující. Významná je také skutečnost, že se oblast poradenství ve vojenském výcviku natolik prolíná všemi ostatními oblastmi poradenství v armádě, že vlastně představuje výchozí, základní a nejširší sféru poradenství v armádě.“²⁾ Z tohoto hlediska se mi jeví koncipování funkcí psychologů u vojsk jako alternativní a jejich případné obsazování civilními odborníky méně účelným.

Civilní psychologové a psychologové mají jistě velmi široké uplatnění v armádě na poli personálního managementu a v klinické psychologii; pro jejich plné uplatnění v oblasti vojenského výcviku se jim však nespomně nedostává vojenskoodborné erudice.

Za velmi účelné pokládám vymezení pracovní náplně tzv. vojskového „neklínického“ psychologa, jak je obsaženo v návrhu, zpracovaném na základě zkušeností z činnosti našich jednotek UNPROFOR v bývalé Jugoslávii, kde se v popisu práce psychologa mimo jiné stanoví: „Je přímo podřízen veliteli a plní úkoly jím vydané.“ A zejména: „...podílí se na výcviku při vytváření záťažových situací, zavádění intervenčních postupů na zvládnutí psychické zátěže a přežití v extrémních podmínkách, osvojování relaxačních technik k regeneraci psychických i fyzických sil.“ (Jirkovský, P. Vojenský profesionál č. 1/94.)

Rozhodující roli v procesu vojenského výcviku a vyučování sehrává nesporně velitel. Ten tedy musí být k účinnému naplňování tohoto poslání jako moderní vojenský profesionál všestranně připraven. Vrcholnými orgány AČR bylo již na objektivní potřeby změn a posunů v přípravě budoucích vojenských profesionálů reagováno tak, že „...Odbor vojenského školství a vědy Ministerstva obrany ČR s předstihem, podle pokynů ministra obrany a jeho prvního náměstka, připravil novou koncepci přípravy důstojníků AČR. Ta spočívá v podstatném zlepšení jejich morální, odborné, fyzické, psychické a jazykové přípravy.“³⁾

Na realizaci této koncepce se výraznou měrou podílí katedra speciální bojové přípravy na Vysoké vojenské škole pozemního vojska ve Vyškově na Moravě. Základním cílem programu speciálního výcviku je zvýšení všestranné profesní připravenosti absolventů VVŠ PV, zvláště jejich fyzické výkonnosti a psychické odolnosti při řešení záťažových situací, zvýšení jejich sebevědomí, samostatnosti a přesnosti při plnění úkolů v ohrožení života tak, aby si udrželi vůli překonat všechny překážky a přežít.

Prostřednictvím velitelů připravených na úrovni důstojníků moderních armád bude tak možné výrazně ovlivňovat kvalitu výcviku vojsk z hlediska cílové vojenskoodborné, psychické a fyzické připravenosti a budou také vytvořeny podmínky i k možnému nasazení absolventů VVŠ PV při plnění úkolů OSN, v jednotkách rychlého nasazení ap.

Katedra speciální bojové přípravy VVŠ PV realizuje výcvik studentů prostřednictvím tří specializovaných skupin. Jedná se o skupinu speciální tělesné přípravy, skupinu speciální střelecké přípravy a o skupinu výsadkové přípravy. V tomto složení působí katedra speciální bojové přípravy (K-15) na VVŠ PV ve Vyškově od 1. 9. 1993. Není vyloučeno, že v budoucnu dojde v důsledku změn zamýšlených v oblasti vojenského školství ke změnám v názvech jednotlivých učebních předmetových skupin i v názvu katedry samotné. Ať jsou však případné změny v názvech a názvosloví motivovány jakkoliv, nebude to mít podle mého názoru podstatný vliv na obsah a metodiku výuky a na nespornou nutnost využívat poznatků moderní vojenské psychologie v procesu přípravy nového vojenského profesionála.

Skupina speciální tělesné přípravy provádí výcvik v sebeobraně a boji zblízka, jehož obsahem jsou údery, seky, kopy a kryty, vyproštění z držení, techniky proti útokům neozbrojeného i ozbrojeného útočníka, boj s nožem a holí, prohlídka a poutání zajatce, ale i výcvik v přežití, kde jsou běžnou záležitostí rovněž daleké pochody v terénu s nesenou výstro-

ji na vzdálenost 100 km, orientace v neznámém terénu v noci bez mapy, prováděn je i základní horolezecký výcvik. Tento rozmanitý všestranný výcvik má své psychologické aspekty, kterým je nutno věnovat prvotní pozornost. (Obdobně je tomu i u potápěčského výcviku a výcviku v překonávání vodních překážek, který je s budoucími veliteli prováděn rovněž příslušníky této skupiny odborných učitelů a instruktorů.)

Psychologický významný společný jmenovatelem je zde reálné ohrožení života a zdraví, překonávání bolesti, námahy a fyzického vyčerpání, plnění úkolů pod časovým stresem ap. Bez promyšleného a účinného využívání poznatků soudobé vojenské psychologie se tento specializovaný pedagogický proces jednoznačně nemůže obejít. Proto se domnívám, že jasné a přesné vymezení místa vojenské psychologie jako aplikované vědní disciplíny v armádní praxi je na pořadu dne.

Vojenská psychologie by se měla především zbavit neblahého nánosu, který na ní ulpěl z minulosti vzdálené i nedávne. Její začlenění do sporného aparátu tzv. „sociálního řízení“ nebylo podle mého názoru šťastným krokem. Také zamýšlené podřízení psychologů pracovníkům nově konstituovaného personálního řízení má své úskalí naznačené v úvodu. To je však námět na samostatný článek.

V rámci katedry působí i zmíněná skupina výsadkové přípravy. Přípravuje studenty VVŠ PV, ale i vševojskové velitele a velitele druhů vojsk k absolvování základní řady seskoků s padákem, k vysazování druhů vojsk k absolvování základní řady seskoků s padákem, k vysazování jednotek z vrtulníku za přímého letu i ke slaňování z vrtulníku ve visu. I zde musí být psychologická příprava dovedně vkomponována do metodiky výcviku.

Každý velitel čety i družstva v výsadkového vojska a perspektivně i v jednotek brigády rychlého nasazení by měl být podle odborných předpisů (např. Vys-3-1 a Vys-51-3) schopen vést výcvik svých podřízených ve výsadkové přípravě. Ne každý velitel je psychologem, ne u každého zaměstnání musí a může být přítomen psycholog. V praxi to znamená, že i na základním stupni musí být velitel vybaven potřebnými pedagogickými dovednostmi, podmíněnými psychologickými znalostmi.

Velitel je zde realizátorem procesu psychologické přípravy. Významná a účelná je absolvování základního výsadkového výcviku všemi důstojníky bez ohledu na jejich další odbornost a specializaci, jako je tomu například ve francouzské armádě. Ve výsadkové přípravě a při vlastních seskocích s padákem lze do značné míry poznat osobnost vojenského profesionála a usuzovat na jeho kvalitu.

A nejinak je tomu i ve vyučování a výcviku v bojové střelbě COMBAT. Skupina speciální střelecké přípravy připravuje budoucí vojenské profesionály k všestrannému využití krátkých i dlouhých střelných zbraní v boji muže proti muži, při vníkaní do objektů, při přepadech v terénu, při boji v budovách ap. Výuka a výcvik ve všech ohledech za hranice běžné (základní) střelecké přípravy.

Určujícím hlediskem je zde vedle psychologických a psychofyzických dispozic jedince právě i jeho psychologická připravenost k boji. Speciální střelecká příprava je svým obsahem, formami a metodami již určitou syntézou střelecké a taktické přípravy se zaměřením především na oblast průzkumu.

Výrazným prvkem ve struktuře psychologické připravenosti je zde odolnost na psychologickou zátěž. Problematika psychologické zátěže byla a je rozpracovávána mnohými odborníky v oblasti vojenské psychologie. Jak je i uvedeno v závěrečné výzkumné zprávě kolektivu řešitelů vědeckého úkolu H 6-VV-RE-40, kterým byly řešeny požadavky vojskové praxe na pedagogicko-psychologické vzdělání absolventů VVŠ vybraných studijních oborů a na formy a metody psychologické přípravy aplikovatelné v jejich vojensko-odborné přípravě na vojenských školách – „...stále častěji se v této souvislosti hovoří o psychologické zátěži a nutnosti formování fenoménu, který pracovníci nazývají psychologickou připraveností. Stávající zkušenosti nás utvrzují v přesvědčení, že formování této nové kvality psychiky je především záležitostí psychologické přípravy.“⁽⁴⁾

Pod pojmem „psychická zátěž“ je třeba v této souvislosti rozumět – i přes v psychologii velmi nejednotný přístup v obecném označování závažných situací – takový stav psychiky jedince i malé sociální skupiny, který je vyvolán nebezpečím ohrožení života, podmíněným mimo jiné i nezvyklými až drastickými vjemy, provázenými i tomu odpovídajícími emocemi. Nezvyklost těchto psychologických procesů a stavů klade samozřejmě zvýšené až hraniční nároky na osobnostní vlastnosti (schopnosti) jedinců a na všechny úrovně jejich psychologické regulace.

Procesem psychologické přípravy je tedy nutno rozumět záměrné vyvolávání takových závažných stavů, které jsou podmíněny dokonalé simulovanými situacemi, blízcími se co možná nejvíce realitě boje. V takových případech hovoříme v psychologické přípravě o metodách situačně tréninkových. Při použití přístrojové techniky (simulátorů a trenážerů) k vyvolání závažných situací a stavů a ke zjišťování i záznamu psychofyzikologických hodnot a kvalit jedinců se jedná o metody simulace tréninkové.

Navrhují realizovat psychologickou přípravu v procesu speciální bojové přípravy nových vojenských profesionálů jako trvalý a soustavný proces cílevědomý, plánovitý, promyšlený a účinný upevňování psychologické a fyzické odolnosti na zátež veškerého charakteru. Tento proces psychologické přípravy, jehož výsledným efektem musí být odpovídající psychologická připravenost důstojníka – absolventa studia na VVŠ PV, bude nezbytně vhodnou formou zakomponovat do metodiky výuky a výcviku v jednotlivých předmětech speciální bojové přípravy a komplexně i v ostatních předmětech bojové přípravy.

K dosažení vytyčeného výchovně vzdělávacího cíle bude potřebné a účelné využívat komplexně, kontinuálně a koordinovaně již známých ověřených metod psychologické přípravy i zcela nových technik a postupů. To předpokládá vytvořit ucelený systém vzájemně se prolínajících metod situačně tréninkových, simulace tréninkových, ale i verbálně aktivizačních, relaxačně aktivizačních, v neposlední řadě i metod regulace skupinové dynamiky a tréninku rozhodovacích procesů. Zde by bylo přínosným krokem posouzení možnosti, převzít některé zahraniční zkušenosti z této oblasti.

Dosažení cílového stavu, tj. psychologické připravenosti mladých důstojníků – profesionálů k vedení a řízení soudobého boje, jakož i k organizování náročného vojenského výcviku a k účinnému naplňování společenské role vychovatele vojáků základní služby, představuje promyšlené stanovení psychologických cílů každé jednotlivé výcvikové (výukové) hodiny v jednotě s cíli výchovně vzdělávacími.

Jaké by měly být tyto psychologické výchovně vzdělávací cíle? Například ve speciální střelecké přípravě při výcviku v bojové střelbě COMBAT – by měla být jednotlivá cvičení v rámci stanovené tematiky připravena tak, aby se fixovala do nemohoucí účastníků zaměstnání skutečnost, že se připravují k ničení živých cílů.

V praxi to znamená, vytvořit při výcviku ve střelbě takové podmínky, které se co nejvíce budou přibližovat podmínkám skutečného boje, a které budou pokud možno co nejvěrněji imitovat všechny okolnosti střetnutí s reálným protivníkem. Mám zde na mysli především tu skutečnost, že zejména při střelbě na kratší vzdálenosti vojáci bezprostředně uvidí přímý účinek střely v živém cíli. Tento účinek, zejména některých druhů střeliva, na lidský organismus může působit sám o sobě dost drasticky. U psychologicky nepřipravených jedinců by takový zážitek mohl být i příčinou selhání v podobě neschopnosti vést další bojovou činnost v důsledku psychologických ztrát.

Nejen vojenský profesionál, ale i voják základní služby a voják v záloze musí být postupně uvykán na myšlenku, že bude nucen v zájmu vlastního přežití způsobovat smrt nebo vážná zranění jiným lidem. A to se bude zákonitě dít způsobem, který se neobejde bez tak otřesných zážitků, jakým je například kontakt s lidskou krví, s vyfězými vnitřnostmi, znetvořenými orgány ap. Sebelépe připravený střelec nebo průzkumník užívající útočný nůž, který je jinak obstojně vycvičen v rychlém a přesném zasahování neosobních plechových či kartónových figur majících tvar lidské postavy, nemusí být ještě komplexně připraven k vedení bojové činnosti.

Není totiž připraven psychologicky na to, že jím vypálená střela bude mít destruktivní účinek na jiného živého jedince, který bude po zásahu připadně křičet, krváčet, ap. Takové vjemy nejsou určitě běžnou součástí kognitivních psychologických procesů a budou jistě působit výrazně na emocionální a volní psychologické procesy zejména u takového vojáka, který nebudou dostatečně psychologicky připraven na boj.

Určitým řešením, usnadňujícím proces psychologické přípravy, by mohla být úprava podmínek pro výcvik v bojové střelbě. Mám za to, že po zvládnutí zatím běžných úkonů a norem rozpracovaných ve stávajících výcvikových předpisech a dokumentech, by mělo být přikročeno ke kvalitativně vyšší fázi, tj. k výcviku v tzv. „ponurém prostředí“. Mám zde na mysli takové materiálně technické vybavení, které by přibližovalo podmínky plnění střeleckých úloh COMBAT co nejvíce realitě.

Videoprojekce v rámci využití různých střeleckých trenážerů zde

z psychologického hlediska zjevně nepostačuje. Terčové figury by měly být takového provedení, aby se co nejvíce blížily lidské podobě, tzn., že by tu měly být imitovány i vlasy, oči, výrazy tváře, gesta ap. Po zásahu by mohly tyto terčové figury vydávat také akusticky odpovídající „lidské“ zvuky, neartikulovaly výkřiky, sténání i určitá emotivně působící artikulovaná slova. I v takových zátěžových momentech, podmiňujících negativní prožitky a jim odpovídající psychické stavy, by měl být voják schopen nadále efektivně řešit další střelecké situace, pro dynamiku střetu se slabším a silnějším protivníkem naprosto typické.

Smyslem a cílem účinné psychologické přípravy střelce je vytvořit u něj potřebnou úroveň psychické odolnosti, nezbytnou k tomu, aby se po prvních emocionálně silně podbarvených zážitcích, nevyhnutelně patřících k ozbrojeným střetům s protivníkem, psychicky „nevyčerpal“, a aby byl schopen vést bojovou činnost po delší dobu, tzn. po takovou dobu, kterou si bojová situace vyžádá v závislosti především na počtu protivníků, jejich vybavenosti zbraněmi, střelivem, a jejich manévrovacích možnostech.

Případné námitky o „nehumánnosti“ ve výcviku zde nejsou naprosto na místě, takové námitky je nutno posuzovat z přísně racionálního hlediska jako zavádějící a zcestné. Vycházíme ze skutečnosti, že válečný stav je právně upraven tak, že způsobení smrti protivníkoví není posuzováno jako protispoločenský čin, ale právě naopak. To, co je v míru kvalifikováno trestněprávním kodexem jako vražda, nabývá za války poněkud jiných dimenzí jak z aspektu právního, tak i morálního. Splnění bojového úkolu, nevyhnutelné spojení s fyzickou likvidací ozbrojeného uniformovaného protivníka, je kvalifikováno jako splnění vojenské povinnosti a za určitých okolností může být hodnoceno i jako hrdinský čin.

Voják, který brání se zbraní v ruce svou vlast, naplňuje v praxi literu vojenské přísahy. K tomu musí být odpovídajícím způsobem připraven. Touto celkovou připraveností je nutno rozumět vždy všechny její složky v komplexu, tzn. připravenost vojenskoodbornou, fyzickou a psychologickou. Přílišné přeceňování jedné z těchto složek, nebo naopak její opomenutí či zanedbávání, by bylo hrubou chybou, která by se musela negativně projevit na celkovém profilu vojáka – profesionála.

V úvodu zmínovaná psychologická připravenost kteréhokoli vojáka by tedy měla být cílovým stavem dosahovaným učiteli, instruktory a veliteli v procesu výcviku a výuky ve všech předmětech, s důrazem na speciální bojovou přípravu a ve speciální střelecké přípravě zejména.

Nesporná je totiž skutečnost, že všichni důstojníci a praporčíci jsou jednak vybaveni pistolí jako osobní zbraní, se kterou by měli umět v případě potřeby velmi efektivně zacházet a v neposlední řadě by Tito vojenští profesionálové měli být schopni vést bez ohledu na svoji odbornost a specializaci i střelecký výcvik svých podřízených.

Speciální střelecká příprava – po zcela samozřejmém zvládnutí základní střelecké přípravy – by se tedy měla stát v AČR běžnější (téměř masovou) záležitostí. Právě tento předmět speciální bojové přípravy (svým určením, cílem, metodikou i výcvikovými možnostmi) skýtá v oblasti psychologické přípravy poměrně dobré možnosti. Nezbytným se ovšem jeví, řešit materiálně technické zabezpečení v propojenosti s metodikou výcviku střelby COMBAT.

Bylo by však metodickou a metodologickou chybou, třístit proces psychologické přípravy na jednotlivé předměty speciální bojové přípravy. Psychologická příprava jednotlivce i kolektivní psychologická příprava jednotek je komplexním procesem, složeným z natolik vzájemně provázaných metod a technik, že jejich přílišná parcializace by byla jen na škodu věci.

Určitá diferenciací jednotlivých používaných metod psychologické přípravy v závislosti na stupni fyzické a vojenskoodborné připravenosti studentů VVŠ PV nebo vojáků základní služby u útvarů je však zcela na místě. V úvahu je nutno brát i skutečnost, že studenti VVŠ PV jsou budoucími vojenskými profesionály, kteří se po absolvování studia změní z objektů psychologické přípravy na její subjekty, protože jako velitelé jednotek budou postaveni do společenské role učitele, instruktora, vychovatele podřízených.

Budoucí velitelé musí tedy být připravováni na to, že se sami stanou realizátory psychologické přípravy, kterou budou ve spolupráci s vojenským psychologem u útvarů véleňovat do jednotlivých zaměstnání s podřízenými jednotkami. Z uvedeného vyplývá, že by pro každou učební skupinu měl být připraven program psychologické přípravy zvlášť a to v závislosti na obsahu tematického plánu výuky v jednotlivých předmětech.

Ve výsadkové přípravě je proces psychologické přípravy již vhodnou

a osvědčenou formou zakomponován v předpisech Vys-3-1, Vys-51-3 a Let-3-16. Mám za to, že ve střelecké přípravě tomu tak prozatím není.

Stávající předpisy závazné pro výcvik ve střelbě (např. Vševojsk-4-2, Pěch-3-62, Pěch-III-140, Dě1-21-28 a Programy bojové přípravy jednotek speciálního určení vydané formou Sborníku Zpravodajské správy GŠ AČR) otázku psychologické přípravy dostatečně nezohledňují. V dostupné literatuře o střelbě COMBAT a v překladech zahraničních materiálů, týkajících se této disciplíny, není otázka psychologické přípravy řešena příliš podrobně, je zde pouze zmíněna.

Tyto prameny jsou však cennými podklady naznačujícími základní východiska, ze kterých by se měl proces psychologické přípravy formou vstupu do metodiky a materiálně technického zabezpečení výcviku odvíjet. Z metodiky COMBAT střelby, postavené na zahraničních i počátečních tuzemských zkušenostech, kde je hierarchizována postupná obtížnost cvičení, vyplývá, že:

„Pokud je to technicky možné a má to praktický smysl, bude po úvodním výkladu vedena příprava na jednotlivá cvičení (zejména u pudové střelby) v posloupnosti:

1. Vysvětlení nutné teorie a praktická ukázka rychlosti a přesnosti pudové střelby; po ní je vhodné zeptat se studentů, jakou by měli šanci jen s mřenou střelbou proti takto cvičenému střelci;
2. Nácvik zamíření (střelba „na sucho“) služební zbraní; nejprve jen pod dohledem instruktora (aby se zabránilo špatným návykům), po jeho souhlasu již samostatně a pravidelně každý den;
3. Střelba automatickou vzduchovou, resp. CO₂ zbraní;
4. Střelba automatickou malorážní zbraní;
5. Střelba služební zbraní.“⁵⁾

Po částečném zvládnutí fáze „2“ (tzn. „suchého tréninku“), se jeví účelným již v jeho průběhu využívat dostupných střeleckých trenažérů, které jsou tuzemští dodavatelé schopni armádě dodat. Cvičící mohou pomocí těchto přístrojů, za předpokladu účelného využití simulačních tréninkových metod psychologické přípravy, získávat kvalitní zpětnou vazbu, která jim pomůže odbourávat nesprávné a nežádoucí návyky v zamířování a spouštění.

Po správném a úplném zvládnutí fáze „2“ je z psychologického hlediska vhodné ve fázi „3“ (střelba vzduchovou, popř. CO₂ zbraní) zařadit do výuky i videoprojekci různých sestřihů z „akčních filmů“ a na praktickém porovnání výsledků střelby, za využití postupů zvládnutých ve fázi „1“ a ve fázi „2“, oproti nekritickému kopírování různých efektů, ale neefektivních způsobů vedení střelby prezentovaných ve filmové tvorbě, mající však daleko k realitě, přesvědčit studenty o účelnosti posloupnosti výcviku v bojové střelbě tak, jak je s nimi prováděn.

V průběhu fáze „4“ (střelba automatickou malorážní zbraní) se jeví vhodným a z psychologického hlediska přínosným zařazením simulovaných soupeřských cvičení (videoprojekce) a paintballu. Studenti se v této fázi vnitřně identifikují s tím, že „něco jde“, že na tom, jak rychle a zejména přesně budou zasahovat cíl, závisí jejich vlastní „přežití“.

Paintball je doporučován psychologii i v civilním sektoru k usměrňování přirozené agresivity, která je fylogeneticky dána každému lidskému jedinci. Soupeřská cvičení v této fázi výcviku rovněž napomohou k poznávání osobnosti budoucího vojenského profesionála i k rozkrytí sociálně psychologických procesů v dočasné (experimentálně) stanovených formálních sociálních skupinách.

Poznávání osobnosti studentů začíná již psychologickým výběrem uchazečů o studium na VVŠ PV formou psychodiagnostického vyšetření v rámci přijímacího řízení. Takové cílené vyšetření formou diagnostikování vstupních kvalit uchazečů o studium na VVŠ je spolu s poradenskou činností a výukou psychologie prvním krokem v procesu psychologické přípravy (Jirkovský P. Vojenský profesionál č. 1/94). Poznání a diagnostikování vstupních kvalit vojenského profesionála má zásadní význam v tom, že jsou z výcviku, kladoucího vysoké nároky na psychiku, předem vyloučeni labilní jedinci a zejména jedinci vykazující patologické rysy osobnosti. Takoví uchazeči pro službu vojenského profesionála nejsou vhodní, protože by v zátěžových situacích selhávali. U jedinců vybočujících z normy by se mohly nežádoucími způsobem prohlubovat jejich latentní psychopatologické predispozice.

Vstupním psychodiagnostickým vyšetřením však sledování rozvoje osobnosti budoucího vojenského profesionála nekončí. Zde se otevírá pole působnosti pro pedagogicko-psychologický experiment vojenských psychologů, mající za cíl sledovat longitudinálně vliv výchovy a vzdělávání na osobnost jedince.

Na základě interpretace výsledků tohoto výzkumu, sledujícího výsledky studentů dosahované nejen v průběhu studia na VVŠ PV, ale i ve výcviku jednotek podřízených absolventům bakalářského studia VVŠ PV u bojových útvarů, bude možné nadále zkvalitňovat proces výchovy a výcviku nových vojenských profesionálů na novém typu vysoké vojenské školy.

A konečně pro zvládnutí fáze „5“ výcviku v COMBAT střelbě (střelba ze služebních zbraní) bude teprve možné přikročit k formě nejzávažnější, tj. k psychologickému tréninku v rámci procesu zakalování člověka pro příští očekávaný či možný stupeň psychické zátěže. „Jde o cílevědomý proces posouvání hranic mezní a maximální zátěže u daného subjektu. Zakalování je tak speciálním případem tréninku, učení a psychologické přípravy.“⁶⁾ Z tohoto hlediska by v procesu psychologické přípravy nemělo být ničím neobvyklým organizování exkurzí na jatka, ale i do pitevny Ústavu soudního lékařství, aby byli budoucí vojenští profesionálové konfrontováni s různými podobami smrti a to s tím cílem, aby u nich negativní emocionální prožitky nevyvolávaly v reálné bojové situaci psychické ztráty.

Jak ukazují zkušenosti různých armád z míst bojů, zejména v bývalé Jugoslávii, kde o otěsné zážitky nebyla a není nouze, psychické ztráty v důsledku konfrontace se smrtí v její nejhrůznější podobě se projeví u vojáků ne příliš psychicky disponovaných a připravených pro činnost v místech bojů, kde měli pouze zabezpečovat humanitární činnost.

V této souvislosti se nabízí otázka, jak by tito psychicky nepřipravení vojáké reagovali, jestliže by měli sami vést bojovou činnost spojenou s fyzickou likvidací protivníka? Tato otázka je pro posouzení bojovosti a bojové hodnoty i našich jednotek závažná. Z tohoto aspektu musí být tedy posuzován psychologický trénink našich vojenských profesionálů.

Zastávám názor, že všemi materiálně dostupnými a eticky únosnými formami by vojákům měly v rámci procesu psychologické přípravy ve všech druzích speciální bojové přípravy být vštěpeny tyto obecné zásady:

- Nedívej se na protivníka jako na člověka.
- Dívej se na něj jako na cíl, který musí být zničen.
- Nebude-li tento cíl zničen včas tebou, budeš vzápětí zničen ty.
- Posuzuješ-li protivníka jako osobu, děláš chybu! Jeho fyzické rysy mohou neblaze zasáhnout do tvého posouzení střetové situace; necháš-li se ovlivnit tím, jak nebezpečně vyhlíží, nebo bude-li ti něčím sympatický. Snaž se proto maximálně potlačit jakékoliv emoce.

- Ber protivníka jako soupeře, který může a musí být poražen.
- Měj na paměti, že v boji zblízka platí zásada: Buď já nebo protivník!

Pokud se vojenský profesionál ve své praktické výcvikové a bojové činnosti s těmito zásadami plně vnitřně ztotožní a bude-li podle nich v konkrétních situacích přesně a spolehlivě jednat, a prokáže-li emocionální stabilitu v simulovaných a skutečných zátěžových situacích, potom je možné hovořit o jeho psychické připravenosti.

Uvedené obecné zásady do tematických plánů výuky a výcviku ve speciální bojové přípravě na VVŠ PV v konkretizované podobě zapracovávají jsou a jejich další metodické zpracování je aktuálním úkolem vojenských pedagogů a psychologů.

Použité prameny:

- 1) JIRKOVSKÝ, P.: Možnosti realizace psychologické přípravy v praxi vojsk; Vojenský profesionál č. 1/94, Magnet-press Praha 1994, s. 3.
- 2) VODRÁŽKA, R.: Psychologické poradenství v armádě, VVPŠ Bratislava 1992, s. 41.
- 3) Ředitel Odboru vojenského školství a vědy Ministerstva obrany ČR plk. doc. Ignác HOZA, CSc. v rozhovoru s novináři na výstavě INSPORT '94 konané ve dnech 10.-16. 1. 1994.
- 4) DRHLÍK, Z.: Závěrečná výzkumná zpráva vědeckého úkolu H6-VV-RE-40 Požadavky vojenské praxe na pedagogicko-psychologické vzdělání absolventů VVŠ vybraných studijních oborů, formy a metody psychologické přípravy aplikovatelné v jejich vojensko-odborné přípravě na vojenských školách. FMO Správa vojenského školství Praha 1990, s. 3.
- 5) HOLUB, Z.: Speciální střelecká příprava Střelba Combat, VVŠ PV Vyškov na Moravě, s. 89.
- 6) MIKŠÍK, O. Člověk a svízelné situace, Naše vojsko Praha 1969, s. 35.

Připravujeme nový Polní řád

Plukovník doc. Ing. JOSEF KAŠPAR, CSc.

V minulém čísle našeho časopisu jsme uvedli podrobnější údaje k hlavě 1 až 4 připravované 1. části Polního řádu pozemního vojska AČR. Tímto článkem, zabírajícím se obsahem hlavy 5 a 6, na ně navazujeme a poskytujeme čtenářům další informace.

Hlava 5 obrana obsahuje 8 statí.

V její první statí jsou uvedeny všeobecné platné zásady obrany na taktickém stupni. Obrana je i nadále chápána jako druh boje, jehož vojska především používají k odrazení útoku protivníka, který je v převaze. Obranou lze udržet bráněné prostory, způsobit protivníkovi značné ztráty a vytvořit podmínky k následné aktivní činnosti, ale nelze ji dosáhnout vítězství. Rozdrcení protivníka může být dosaženo jen následujícím rozhodným útokem (protiúderem).

Obrana v sobě zahrnuje různé obranné i útočné činnosti, které se vzájemně prolínají a doplňují. Její síla spočívá na organizovanosti a účinnosti paleb a na jejich sladěnosti se zátarasy, na houževnatosti a úpornosti bránících se vojsk, na dovedném využití ochranných vlastností terénu a jeho zemiňných úpravách a na aktivitě bránících se vojsk. Jejich aktivita se zejména projevuje v provádění protiztečí (protiúderů) a v manévru silami, prostředky, palbou a zátarasy.

Obrana umožňuje šetřit síly a prostředky a získávat čas. Proto budou k jejímu vedení zpravidla vyčleňovány jen nezbytné nutné síly. Úšetřených sil a prostředků může být využito k aktivní činnosti na jiných směrech nebo k převzetí iniciativy v prostoru, v němž byla vedena. Vyžádá-li si situace, může být těchto sil využito ke stupňování obranného úsilí v hloubce vlastního území.

Soudobou obranu nelze vést staticky, i když nutně bude určité statické prvky obsahovat. A nepotvrzuje to jen válka v Perském zálivu. Řád proto zdůrazňuje aktivní a dynamické prvky obrany. Aby obrana splnila své poslání, musí odpovídat určitým požadavkům. I tento řád kategoricky stanoví, že obrana musí být odolná a aktivní. Tyto požadavky nejsou nové, dá se říci, že jsou tradiční a vžitě a v našich řádech se s nimi setkáváme již delší dobu. Obdobné požadavky, i když vyjádřené jinými slovními výrazy (např., že obrana musí být pružná), jsou uváděny i v řádech armád NATO.

Odolnost soudobé obrany spočívá v její schopnosti čelit úderům zbraní hromadného ničení, taktického letectva, bitevních vrtulníků a dělostřelectva, ztečím tanků a pěchoty, vysazení a činnost vzdušných výsadků, vysoce přesným zbraním a intenzivnímu působení prostředků radioelektronického boje.

Aktivita obrany pak spočívá v nepřetržitě zasazování předstihujících a odvetných úderů taktickým letectvem, bitevními vrtulníky, dělostřelectvem a dalšími prostředky útočícímu protivníkovi, v manévru silami, palebnými prostředky, zátarasy a palbou na nejnebezpečnější směry, v provádění protiztečí a protiúderů, v pružné reakci na vývoj situace, včetně včasného manévru do hloubky, a ve vytváření podmínek vedení boje nevýhodných pro protivníka.

V řádu je opět uváděna řada obecně platných opatření, jimiž se odolnosti a aktivity dosahuje.

Obrana může být připravována záměrně (plánovitě předem) nebo vynuceně (neplánovaně). Záměrná příprava obrany není ničím jiným, než reakcí na hrozbu útoku. Bude tedy prováděna s určitým časovým předstihem před útokem protivníka. K záměrné přípravě obrany může docházet

i v průběhu boje. Vynuceně bude obrana připravována zejména v situaci, kdy její vývoj a převaha sil protivníka neumožní vedení jiné činnosti (nebo jiná činnost by byla neúčelná), než obrana.

Přechod svazků, útvarů a jednotek do obrany může být uskutečněn buď v přímém dotyku s protivníkem, nebo mimo dotyk s ním. Vojska, která přešla do obrany, musí neprodleně přistoupit k budování ochranných staveb, k zatarasování, maskování a takovým úpravám terénu, které zvýší efektivnost použití zbraní a ochranu proti všem prostředkům ničení a usnadní jim provádění skrytých manévru. Přechod do obrany může být spojen s přeskupením vojsk.

V závislosti na síle, složení a záměrech protivníka, situaci, úkolu a možnostech vlastních vojsk, charakteru terénu a důležitosti bráněného směru, může být obrana vedena jako poziciční nebo pohyblivá (manévrová). K tomuto ustanovení řádu je třeba dodat, že problematika pohyblivé (manévrové) obrany je stále diskutována a názory na ní se různí. Skutečností však je, že v řádech západních armád i v připravovaných řádech armád bývalé Varšavské smlouvy (např. v polské armádě) je zapracována a i v odborném vojenském tisku je jí věnována pozornost. Každá armáda si jí však řeší s přihlédnutím ke svým možnostem a podmínkám. Na konečné znění příslušných ustanovení si tedy musíme nějaký čas počkat.

K vedení obrany se svazkům a útvarům stanovují prostory obrany. Každý z těchto prostorů může zahrnovat prostor krycích (předsunutých) sil, hlavní prostor obrany a tylový prostor. Rozměry prostoru obrany závisí na předpokládané síle a složení útočícího protivníka, významu státního území v němž je prostor obrany zaujat, bojových možnostech bránících se vojsk, záměru vedení obrany a terénu. Uspořádání prostoru obrany (jeho vnitřní struktura) musí být co nejrozměnitelnější. Schématické a lineární rozmístění sil je nepřipustné.

V prostorech obrany se vojska rozvíjejí do bojových sestav. Bojová sestava kteréhokoli taktického celku musí umožňovat co nejlepší využití bojových možností podřízených jednotek a přidělených prostředků k ničení útočícího protivníka před prostorem obrany, uvnitř prostoru obrany a na jeho bocích. Bojové sestavy svazků a útvarů budou obvykle členěny do dvou sledů, přičemž složení jednotlivých sledů i jednotlivých prvků bojové sestavy mohou být různé (vždy závisí na situaci, stavu sil a prostředků taktického celku, na jeho posílení, terénu a dalších okolnostech).

Palebné ničení útočícího protivníka se i nadále předpokládá organizovat a provádět po obdobích, kterými v závislosti na situaci mohou být

- období palebného ničení protivníka na přístupech k obraně,
- období palebného odrazení zteče předního okraje obrany,
- období palebného ničení protivníka v hloubce obrany a při vedení protizteče.

K palebnému ničení protivníka si svazky, útvary a jednotky vytváří palebné systémy.

Významnou součástí soudobé obrany je radioelektronický boj. Úsilí radioelektronického boje v obraně se soustřeďuje na snížení účinků úderů letectva protivníka, narušení jeho systému velení, snížení účinnosti prostředků radioelektronického rušení, vysoce přesných zbraní a různých naváděcích systémů.

Ochrana vojsk v obraně zahrnuje řadu opatření, z nichž největší význam mají rozptýlení vojsk a ženijní budování prostorů obrany, včasné a skryté manévry silami a prostředky, využívání ochranných vlastností techniky a terénu, ochrana před průzkumnými systémy a vysoce přesnými zbraněmi protivníka, udržování bojeschopnosti vojsk v zaměřených prostorech a prostorech požárů, rychlé odstraňování následků napadení vojsk a následků radiačních, chemických a jiných havárií.

Druhá stať obsahuje přípravu obrany. Je uspořádána tak, že nejdříve jsou uvedena opatření přípravy obrany a pak je postupně rozkrývá její možný obsah.

Příprava obrany zahrnuje:

- plánování a organizaci obrany,
- přípravu vojsk k obraně,
- zaujetí obrany, uspořádání bojové sestavy a organizaci palebného systému,
- ženijní budování prostoru obrany,
- kontrolu pohotovosti vojsk k plnění obranných úkolů a podle potřeby i další opatření. Nejde tedy o nic nového, nové jsou jen některé prvky jednotlivých opatření.

Do třetí a čtvrté statí je zahrnuto vedení obrany. Třetí stať uvádí zá-

sady vedení poziciční obrany a čtvrtá stať zásady vedení pohyblivé (manévrové) obrany. Obsah obou statí je metodicky uspořádán tak, aby odpovídal možnému průběhu boje (od zahájení boje s protivníkem na přístupech k obraně až po boj v hloubce obrany). Vzhledem k tomu, že při vedení poziciční i pohyblivé obrany budou určité činnosti shodné, je podrobněji rozpracována třetí stať. Čtvrtá stať pak obsahuje jen zvláštnosti vedení pohyblivé (manévrové) obrany.

Pátá stať je nazvána poněkud nezvykle – obrana ve specifických podmínkách. Obsah této statě vychází ze skutečnosti, že při obraně teritoria České republiky nebudou mít všechny svazky, útvary a jednotky pozemního vojska stejné podmínky pro vedení boje. Různé typy terénu, zejména pohraniční zalesněná horstva, vnitrozemské pahorkatiny a vrchoviny s většími či menšími nesouvislými lesními porosty, případně i různé velké plochy lesů v nížinách, nerovnoměrná a v některých prostorech hustá zástavba terénu (městské aglomerace i poměrně hustá síť venkovských sídel) vytvářejí na relativně malém středoevropském regionu rozmanité prostředí pro boj.

Specifické prostředí vytváří i noc (nebo jinak snížená viditelnost) a nepříznivé klimatické poměry v zimě. Každé z těchto prostředí specifickým a jen pro něj vlastním způsobem ovlivňuje bojovou činnost všech druhů vojsk. Povinností velitelů a štábů je, aby se snažili využít prostředí, v němž působí podřízená vojska, ve svůj prospěch. A k tomu musí znát a tvořivě uplatňovat určitá pravidla (zásady) činnosti v něm.

Tato stať je dále rozdělena do dílčích částí označených velkými písmeny. Každá z těchto dílčích částí není ničím jiným, než úzce vymezeným tematickým celkem k určitému prostředí boje. Nejdivně je řešena obrana v horách a lesích, pak obrana měst a osad, obrana v noci a obrana v zimě. V některých dřívějších řádech bylo pro obranu v těchto podmínkách také používáno pojmu „obrana za zvláštních podmínek“. V jednotlivých dílčích částech této statí je charakterizován vliv uvedeného prostředí na obrannou činnost a pak následují návody (doporučení), jak si v uvedených podmínkách mají vojska počínat a jak jich co nejlépe využít pro obranu.

Šestá stať řeší obranu vodních překážek. V závislosti na charakteru vodního toku a okolního terénu, hydrotechnických zařízeních na něm, roční době a počasí i potoky a malé řeky se v některých úsecích mohou stát vážnou překážkou pro útočícího protivníka. Překážku tvoří i některé rybníkaté oblasti. Těchto vlastností tekoucích i stojatých vod je proto nutné využít i při přípravě a vedení obrany. Celá tato stať je vlastně návodem, jak těchto přirozených překážek využít ke zvýšení odolnosti obrany.

Sedmá stať pojednává o obraně na široké frontě. Jsou v ní šířeji rozpracovány články, které jsou uvedeny v prozatímním vydání Polního řádu pozemního vojska ČSFR. V dřívějších řádech byly sice uvedeny zásady také součástí některých článků, ale nebyly řešeny do takových podrobností v jedné ucelené statí.

V poslední osmé statí jsou uvedeny zásady odchodu. Odchod je stále chápán jako manévra používaný k vyvedení vojsk z prostorů, v nichž jim hrozí obklíčení (zničení) protivníkem; k zaujetí výhodnějších prostorů (čar) v hloubce vlastního území nebo ke zkrácení linie fronty a uvolnění sil k jiné činnosti; k získání času nebo k přeskupení vojsk.

Odchod může být proveden záměrně nebo vynuceně, ale vždy jen na rozkaz nadřízeného velitele. Spočívá v odvedení vojsk na stanovenou čaru (do stanoveného prostoru) pod ochranou k tomu vyčleněných sil. Zahrnuje vyjít z boje, vlastní odchod a zaujetí určené čary (prostoru).

Úspěch odchodu závisí na rychlé a utajené činnosti vojsk, na dovedném manévru, důmyslném využití terénu a klamání protivníka a na připravenosti vojsk k zřizování léček a ženijních zátarasů na osách odchodu. Vyžaduje předvídavost, sebeovládání a rozhodnost velitelů, vysoký morální bojový stav, houževnatost a kázeň vojsk.

Oproti Všeob-R-I se v tomto řádu neeší odchod s postupným rozvíjením sil na mezilehlých čarách. Tento způsob odchodu může být uplatňován především při odchodu do velkých hloubek a území České republiky k tomu příliš prostoru neposkytuje.

Odchod (jeho druhy a způsoby provedení) není dosud jednotně chápán. Je to ostatně zřejmé jak z ustanovení řádů armád západních i východních států, tak i z občasné výměny názorů ve vojensko odborném tisku. U nás jsou spory spíše o to, zda odchod nazývat ústupem, nebo zda ho chápat jako manévra či jako druh boje.

Obsah hlavy 6 nazvané útok je uspořádán obdobně jako obsah hlavy 5. I tato hlava má 8 statí a její první stať shrnuje všeobecně platné zásady útoku. Útok je považován za druh boje (nikoliv již za hlavní), který má

rozhodující význam pro dosažení vítězství nad protivníkem. Jedině útokem lze převzít iniciativu, rozdrtit protivníka a ovládnout zpět ztracená území.

Cíl útoku není tímto řádem formulován tak kategoricky, jak tomu bylo v dřívějších řádech. Důvody, které k těmto formulacím vedly, přesahují rámec taktiky. Nelze ignorovat vojensko-politické postavení České republiky, její mírovou politiku a dlouhodobé záměry k zabezpečení své obrany. Vojska Armády České republiky nehodlají útočit na sousední státy, ale jen na toho protivníka, který by narušil suverenitu českého státu. V mnoha případech pak útok může být veden omezenými silami (např. útvary nebo jednotkami) a může tedy sledovat jen dílčí cíle (prostorově a časově omezené).

Cílem útoku proto může být zničení (rozdrčení) protivníka, který narušil suverenitu státu a obnovení této suverenity, nebo ovládnutí důležitých taktických prostorů (objektů, čar), ale i klamání protivníka, či získání důležitých průzkumných údajů nebo zdržení protivníka ap. Cíl útoku se dosahuje zničením nebo umlčením nejdůležitějších uskupení a objektů protivníka palbou dělostřelectva, údery taktického letectva, bitevních vrtulníků a palbami ostatních prostředků, rozhodnou ztečí mechanizovaných a tankových jednotek a jejich rychlým postupem do hloubky sestavy protivníka, pružným manévrováním v sestavě protivníka, obklíčováním a ničením jeho vojsk.

Rozhodujícími prvky útoku jsou pohyb (manévr) a palba. Aby bylo umocněno jejich působení, musí být navzájem sladěny. Pohyb nelze uskutečnit bez techniky umožňující vysokou pohyblivost vojsk, která vytváří podmínky pro provádění všech forem manévru a pro využívání účinků palby.

Způsob zahájení útoku a jeho celkový ráz závisí na situaci, na úkolu, silách a prostředcích útočících vojsk, na činnosti protivníka a síle jeho odporu, na terénu, v němž bude veden a na meteorologické situaci.

Útok může být zahájen po přesunu z hloubky nebo z přímého dotyku s protivníkem a může být veden na bránícího se, útočícího nebo odcházejícího protivníka.

Bránící se protivník může přejít do obrany za různé situace. Síla jeho obrany bude narůstat podle času, který bude mít k dispozici na její přípravu. Útok proto musí být organizován v krátké době, aby bylo protivníkově zabráněno ve vybudování odolné obrany. V závislosti na stupni přípravy obrany protivníka, vojska mohou útočit na protivníka, který स्पěšně zaujal obranu nebo na protivníka v předem připravené obraně.

Útok na útočícího protivníka je i nadále nazýván střetným bojem a útok na odcházejícího protivníka pronásledováním.

Každý útok zpravidla probíhá v přibližně stejných obdobích. Pro stanovení těchto období je rozhodující určitá, především pro ně charakteristická činnost vojsk. Obdobími útoku mohou být: přibližování, zteč obranného postavení na předním okraji obranného pásma (prostoru), boj v hloubce obrany. Jednotlivá období na sebe navazují. Ne každý útok ale musí všechna uvedená období zahrnovat.

Útok na bránícího se protivníka vedou vojska v útočných pásmech nebo směrech. Sílka útočných pásem musí odpovídat bojovým možnostem útočících vojsk, rázu obrany protivníka a terénu.

Pro útok je každému svazku, útvaru a jednotce stanovován bojový úkol. Obsah, hloubka a doba splnění bojového úkolu závisí na poměru sil, možnosti podpory útočících vojsk, stupni vybudování obrany protivníka, terénu a dalších podmínkách. Úkol se udává jako prostor, který má být ovládnut. Splněním stanovených bojových úkolů útočících taktických celků se realizuje obecný cíl útoku. Aby byla sladěna bojová činnost vojsk v průběhu útoku, dělí se bojový úkol zpravidla na bližší a další (konечný). Tímto členěním se určuje i postupné plnění celkového bojového úkolu.

Palebné ničení bránícího se protivníka se uskutečňuje do celé hloubky bojového úkolu. Jeho cílem je zničit prostředky průzkumu a radioelektronického boje, způsobit rozhodující ztráty hlavním uskupením vojsk protivníka i jeho zálohám, vybojovat a udržet nad ním palebnou převahu, narušit jeho systém velení, protivzdušnou obranu a činnost zabezpečovacích složek. Tím měnit poměr sil ve prospěch vlastních vojsk, oslabit schopnost a vůli protivníka k odporu a vytvořit tankovým a mechanizovaným jednotkám příznivé podmínky pro úspěšné splnění bojových úkolů. Palebné ničení se organizuje a uskutečňuje po obdobích, kterými v závislosti na úkolech vlastních vojsk a obdobích útoku mohou být: palebné zabezpečení přesunu, palebná příprava zteče a palebný doprovod útoku.

Ve druhé stati je řešena příprava útoku, která obsahuje obdobné

činnosti, jako příprava obrany. Rozdíl spočívá v obsahu jednotlivých činností. **Příprava útoku zahrnuje:**

- plánování a organizaci útoku,
- přípravu vojsk k útoku,
- přípravu výchozího prostoru pro útok,
- kontrolu připravenosti vojsk k plnění bojového úkolu a další opatření.

Ze základů přípravy a vedení útoku je nutno považovat: Vytvoření převahy sil a prostředků na směru hlavního úderu; palebné ničení protivníka v celé hloubce jeho obrany; rozhodné využívání výsledků palebného ničení a rychlé rozvinutí útoku do hloubky a do stran; narůstání úsilí na směru hlavního úderu a provádění širokého manévru silami a prostředky; ničení hlavního uskupení protivníka do příchodu jeho záloh; rozdělení a ničení uskupení protivníka s jeho následujícím obklíčením a rozdrčením po částech.

Třetí stať má název útok na bránícího se protivníka, čtvrtá útok na útočícího protivníka – střetný boj a pátá útok na odcházejícího protivníka – pronásledování. Tyto staťe tedy respektují tradiční dělení útoku a jejich základ tvoří osvědčené taktické zásady uvedené již ve Všeob-R-1. Navíc jsou tyto zásady doplněny o některé nové poznatky a jsou přizpůsobeny možnostem svazků, útvarů a jednotek pozemního vojska Armády České republiky.

Šestá stať je nazývána útok v specifických podmínkách. V dílčích částech této stati (obdobně jako u obrany) jsou postupně řešeny zásady útoku v horách a lesích, ve městech a osadě, v noci a v zimě.

V sedmé stati jsou uvedeny zásady násilného přechodu vodních překážek. Za násilný přechod se považuje jen takové překonání vodní překážky, které si vyžaduje použití palebných prostředků k umlčování a ničení odporu protivníka na vodní překážce, nasazení mostních souprav, úpravu brodů a provedení dalších opatření umožňujících přechod vojsk na protilehlý břeh.

Poslední osmá stať pojednává o prosakování. Jde o zcela novou (netradiční) část řádu, proto bude na místě i bližší vysvětlení. K zařazení této stati do řádu vedly poznatky a zkušenosti mnoha armád. Již v druhé světové válce a mnoha poválečných konfliktech bylo ověřeno, že k ovládnutí nebo zničení důležitých objektů v sestavě protivníka nemusí vojska provádět jen zteče v rozvinutých sestavách a s palebnou podporou. Za určitých okolností lze k tomu volit jiné, méně výrazné aktivní způsoby činnosti. Jedním z nich může být prosakování, které spočívá ve skrytém (souběžném nebo postupném) pronikání skupin nebo celých jednotek do sestavy protivníka.

Nejvýhodnější podmínky k prosakování vznikají za situace, kdy protivník má rozptýlenou bojovou sestavu a kdy terén umožňuje využít nepřehledných mezer v jeho sestavě. Dobré podmínky k prosakování mohou nastat i v zadýmených úsecích terénu, za mlhy nebo tmavé noci.

Postup (pronikání) jednotek do sestavy protivníka bude většinou prováděn pěšky. Jednotlivé jednotky (skupiny) postupují na určených směrech samostatně. Konečný úspěch jejich činnosti je proto závislý na aktivní a odvážné činnosti jejich velitelů a všech příslušníků jednotky. Jednotky (skupiny) působí v týlu protivníka buď samostatně, nebo se v určených prostorech spojují do větších celků. K jejich palebné podpoře budou připraveny určené dělostřelecké jednotky. Součinnost s nimi zabezpečuje velitel, který prosakování nařídil.

Hloubka úkolů prosakujících jednotek bude zpravidla dána možnostmi jejich podpory. Celkový ráz jejich činnosti bude koordinován s činností vojsk v dotyku. Ničením objektů v sestavě protivníka a ovládnutím určených prostorů prosakující jednotky vytváří podmínky pro zahájení a rozvíjení útoku i nevelkými silami a s minimální palebnou podporou.

Kromě prosakování pěším způsobem může být prováděno i prosakování vzduchem, případně kombinovaným způsobem (část po zemi a část vzduchem). Tento způsob prosakování by byl prováděn pomocí vrtulníků, které přízemním letem dopravují do sestavy protivníka určené jednotky.

Jak hlava 5, tak i hlava 6 obsahuje taktické zásady známé z dřívějších řádů i zásady nové, ve výcvikové praxi zatím neověřené. Vzhledem k tomu, že obrana a útok jsou druhy boje a ve vojenské praxi jsou také nejčastěji procvičovány, bude nutné v průběhu připomínkového řízení a praktického ověřování u vojsk věnovat těmto částem řádu maximální pozornost. Racionální připomínky a náměty budou vzaty v úvahu a dopracovány do ustanovení řádu.

Sestavy čety

Podplukovník Ing. ZDENĚK FLASAR

Ukážu na některé problémy sestavy čety (mechanizované a tankové) v závislosti na úkolu, který bude četa plnit. Samozřejmě budu vycházet ze skutečnosti, že četa je tvořena čtyřmi bojovými vozidly.

Jednou ze sestav, ve které může četa plnit úkoly je pochodový proud. Kromě pochodu jako takového může četa plnit úkoly v pochodovém proudu i například v obraně při změně postavení či při vyjití z boje, za útoku například při pronásledování protivníka. Klasický pochodový proud je na obr. 1.

Velitel čety bude vždy na čele proudu čety. Pouze v případě vyslání pátracího vozidla (vozidel) nepojede velitel čety jako první vozidlo čety, pojede hned za vyslaným pochodovým zajištěním.

Místo zástupce velitele čety v pochodovém proudu čety může být ovlivněno řadou skutečností, zejména úkolem čety, předpokládanou činností protivníka a terénem. Místo zástupce velitele čety stanoví velitel čety.

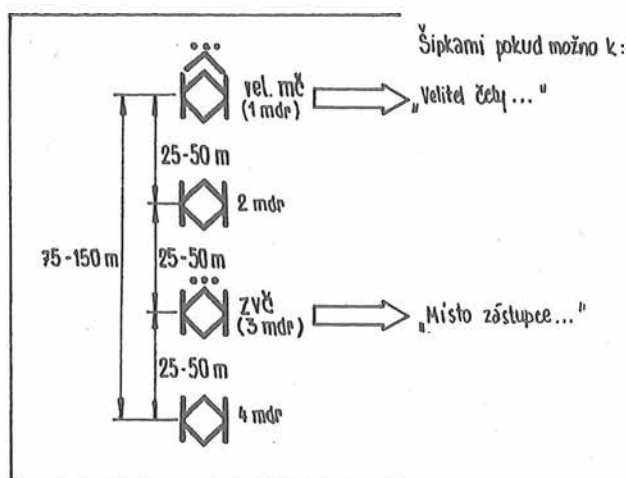
Z hlediska systému pozorování (zejména při plnění úkolů v bojové poloze) je každému příslušníku družstva (osádce) zvláště jeho pozorovací sektor „předurčen“ jeho místem v bojovém vozidle a v závislosti na něm možnostmi pozorovacích přístrojů. Přesto by však bylo vhodné stanovit za pochodu jakési priority pozorování jednotlivým vozidlům. Například tak, jak je znázorněno na obr. 2.

Výše uvedená pochodová sestava čety však podle mého názoru nebude jedinou variantou. Například při pochodu členitým terénem ve městě (osadě), při pochodu s předvídaním střetnutí s protivníkem může být pochodový proud čety učeněn i do šířky. Tuto skutečnost budou samozřejmě ovlivňovat i možnosti terénu. Potom může mít pochodový proud čety podobu viz obr. 3.

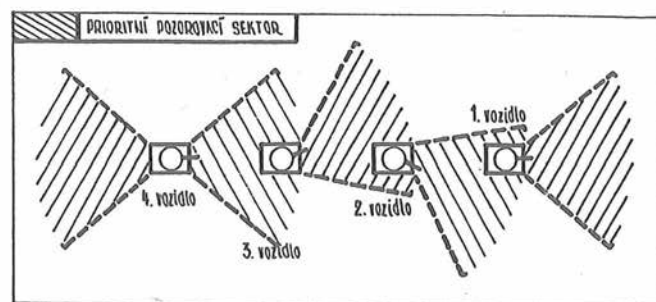
V útoku, ale i například při ničení protivníka z palebné čáry v obraně, či při střetnutí se s protivníkem za pochodu může četa zaujmout bojovou linii. Pojednáme pouze o nejjednodušší variantě, ve které bude plnit úkol jen organická četa bez posilových prostředků a bojovou linii budou zaujímat pouze bojová vozidla (bez sesedání rojů).

Normy současných bojových (polních) řádů udávají šířku bojové linie do 300 metrů (s rozstupy mezi vozidly až 100 metrů). Uvažujeme-li o sousedech, a to u čety musíme, je nutné zohlednit i rozstupy mezi krajními bojovými vozidly sousedních čet. V tom případě by bylo výhodnější uvažovat o jakémsi „úseku odpovědnosti“ čety, za který velitel čety se svou četou odpovídá a přitom nemusí celý tento úsek terénu (zejména z hlediska šířky sestavy) obsadit bojovými vozidly (jednotkou). Potom by mohla sestava čety a normy pro bojovou linii vypadat jako na obr. 4.

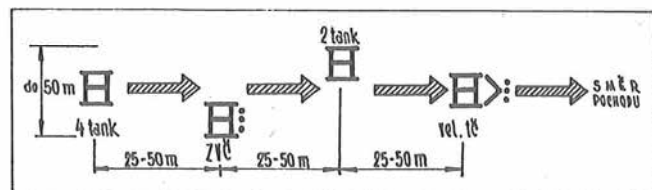
Místo velitele čety, jeho zástupce i ostatních bojových vozidel v sestavě čety bude záviset na rozhodnutí velitele čety. Jsem však toho názoru, že z hlediska rychlosti a zladěnosti zaujetí bojové linie z jakékoli jiné sestavy čety by bylo vhodné při výcviku čety dodržovat určité



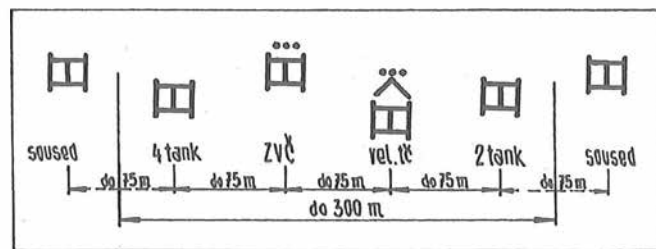
Obr. 1. Pochodový proud čety



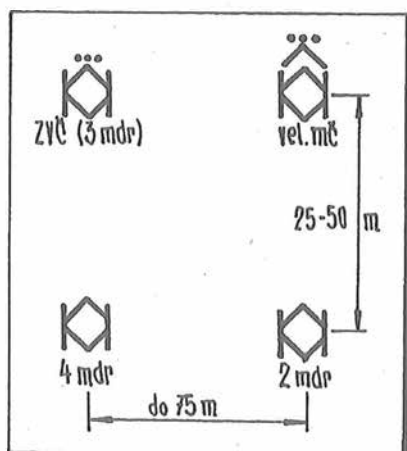
Obr. 2. Pozorovací sektory v pochodovém proudu čety



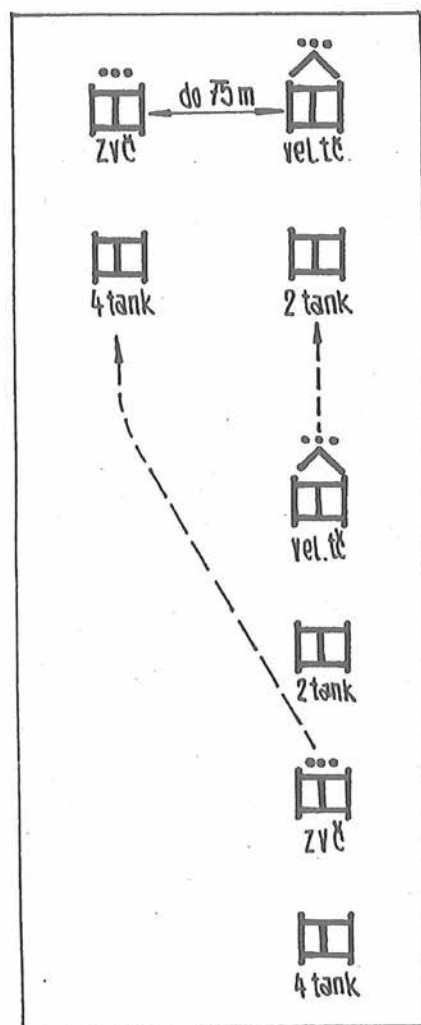
Obr. 3. Varianta pochodového proudu čety



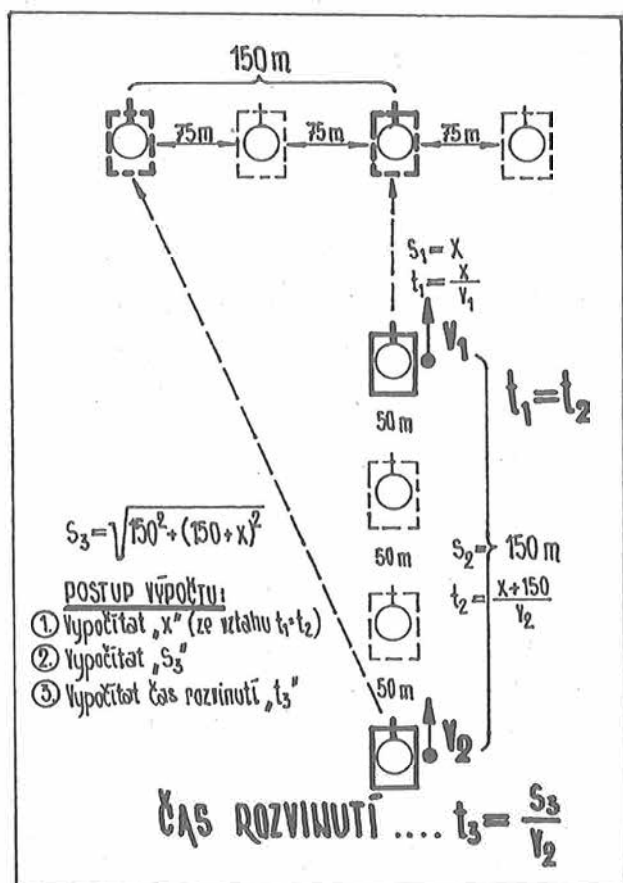
Obr. 4. Sestava čety v bojové linii



Obr. 5. Sestava čtyř „v párech“



Obr. 7. Rozvinutí čtyř z pochodového proudu do párů



Obr. 6. Výpočet času rozvinutí čtyř

Tabulka 1

ROZDÍL RYCHLOSTÍ PRVNÍHO A POSLEDNÍHO VOZIDLA	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST [km.h ⁻¹]		VYPOČÍTANÝ ČAS ROZVINUTÍ
	VELITELE ČETY A 2. BV	ZVČ A 4. BV	
15 km.h ⁻¹	5	20	28 s
	10	25	26 s
	15	30	26 s
20 km.h ⁻¹	5	25	21 s
	10	30	20 s
25 km.h ⁻¹	5	30	17 s
	10	35	16 s

poměrně přesně stanovené zásady a ty měnit pouze v případě nutnosti.

Protože v „trojkové“ organizaci čety byl solidně zažit způsob rozvíjení do bojové linie čety takovým způsobem, že druhé vozidlo se rozvíjelo vpravo a třetí vozidlo vlevo od velitele čety, myslím si, že sestava čety uvedená na obr. 4. splňuje jednak kritéria velení čety v boji a zohledňuje i dříve zažitý systém rozvíjení.

Podle stávajících řádů se uvažovalo o předbojové sestavě od stupně rota. Při čtyřech vozidlech v četě se nabízí možnost něčeho podobného (i když terminologicky by se nemuselo hovořit o předbojové sestavě čety). Jako mezistupeň mezi pochodovým proudem a bojovou linií čety by mohla být sestava čety v párech. Jeden pár by byl tvořen „proudem“ velitele čety a druhého bojového vozidla, druhý zástupcem velitele čety a posledním bojovým vozidlem čety. Takto učenou sestavu čety ukazuje obr. 5.

Místo páru vedeného zástupcem velitele čety (vlevo od páru velitele čety) je poplatně výše uvedené variantě bojové linie čety.

Kromě taktických norem (rozstupy, vzdálenosti, šířky, ...) musí s uvažovanými změnami sestav doznat změny i časové normy pro přechod z jedné do druhé sestavy čety. Obecně se dá konstatovat, že rychlost změny sestavy čety (z jedné do druhé) je dána rozdílem rychlostí vozidel provádějících manévry. Například čím pomaleji bude postupovat velitel čety při rozvíjení čety z pochodového proudu do bojové linie a čím rychleji pojedou do stanoveného směru poslední vozidlo v proudu, tím rychleji četa zaujme bojovou linii.

Provedl jsem minivýzkum změn sestav čety, ve kterém jsem porovnával časové normy stávajícího předpisu Vševojsk-3-1 (časové normy), vypočítal jsem si časové normy v různých variantách za zidealizovaných přesně stanovených podmínek a prakticky jsem si při výcviku čety na BVP-1 školy důstojníků v záloze změřil časy dosahované při přechodu čety z jedné do druhé varianty sestavy. Přitom jsem si vědom toho, že i naměřené časy při praktickém výcviku nejsou tím pravým měřítkem, protože se jednalo o nevyvíčenou neorganickou četu.

Při rozvíjení (svínování) čety jsem vycházel ze schématu a vztahu viz obr. 6.

Při rozvíjení pochodového proudu do párů jsem uvažoval o manévru podle obr. 7.

V závislosti na stanovených hodnotách při výpočtu času potřebného na rozvinutí jsem dospěl k hodnotám uvedeným v tabulce 1.

Při rozvíjení párů do bojové linie jsem uvažoval o manévru podle obr. 8.

V závislosti na stanovených hodnotách při výpočtu času potřebného na rozvinutí jsem dospěl k hodnotám uvedeným v tabulce 2.

Při rozvíjení pochodového proudu do bojové linie jsem uvažoval o manévru podle obr. 9.

V závislosti na stanovených hodnotách při výpočtu času potřebného na rozvinutí jsem dospěl k hodnotám uvedeným v tabulce 3.

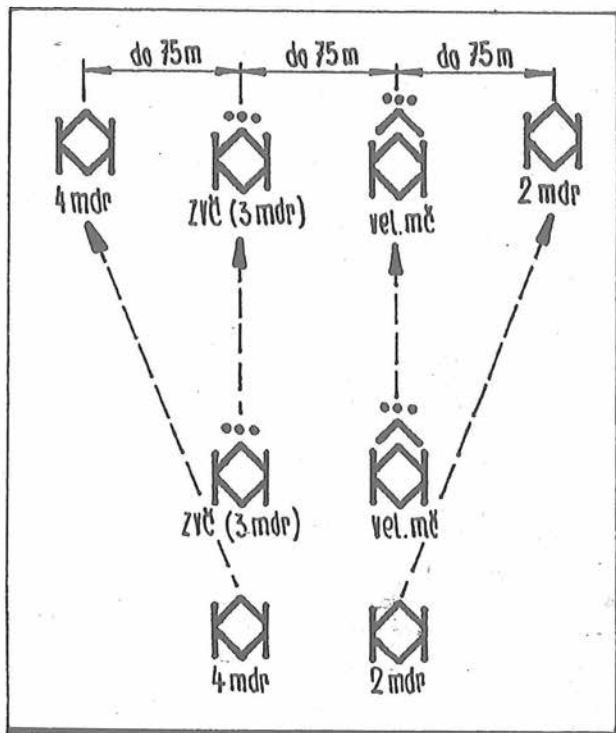
Závěry:

1. Sestavy čety uvedené v článku jsou pouze variantami. Konkrétní „podobu“ sestavy čety stanoví velitel čety v závislosti na konkrétním úkolu a podmínkách.

2. Součet časů potřebných pro postupné rozvinutí čety z pochodového proudu do „párů“ a z „párů“ do bojové linie je prakticky totožný s časem rozvinutí čety z proudu přímo do bojové linie, ale:

- zaujímáním sestavy čety „v párech“ by bylo dosaženo pružnější reakce čety na situaci na bojišti,
- i rozvinutí z „párů“ do bojové linie by bylo výhodnější provádět mimo pozorování protivníkem (za terénní překážkou, vlnou),
- pro rozvinutí do „párů“ mezi čarou rozvíjení do četových proudů a čarou přechodu ke zteči by nemusela být stanovována žádná další čára rozvíjení. Velitel čety by pouze stanoveným signálem provedl s četou manévry.

3. Sestava čety „v párech“ umožní plynulejší rozvinutí čety do bojové linie (popřípadě přechod z bojové linie do pochodového proudu).



Obr. 8. Rozvinutí párů do bojové linie

Tabulka 2

ROZDÍL RYCH- LOSTÍ PRVNÍ- HO A POSLED- NÍHO VOZIDLA	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST [km.h ⁻¹]		VYPOČÍTANÝ ČAS ROZVINUTÍ
	VELITELE ČETY A ZVČ	3. A 4. BV	
15 km.h ⁻¹	5	20	18 s
	10	25	16 s
	15	30	15 s
20 km.h ⁻¹	5	25	14 s
	10	30	13 s
25 km.h ⁻¹	5	30	12 s
	10	35	11 s

4. Čas potřebný pro přechod jedné sestavy čety v jinou bude dán zejména možnostmi terénu. Při praktických zkouškách u čety ŠDZ bylo na VVP DĚDICE možno dosáhnout maximálně patnáctikilometrového rozdílu v rychlostech prvního a posledního vozidla provádějícího manévry.

5. Mělo-li by být dosahováno při rozvíjení (svínování) čety časů uváděných ve stávajícím předpise o časových normách muselo by být dosahováno průměrně dvacetikilometrových rozdílu v rychlostech prvních a posledních vozidel provádějících manévry.

Reorganizace Armády České republiky přináší řadu změn do organizační struktury svazků a útvarů pozemního vojska. Změny jsou tak zásadního charakteru, že zákonitě nutí k zamýšlení, jak budou nově vytvářené svazky a útvary plnit bojové úkoly. Je tedy pochopitelné, že se v této souvislosti nabízí otázky: „Jaké úkoly a normy je jim možno postavit? Budou je schopny zcela plnit za všech podmínek?“

Podle nové organizační struktury má mechanizovaná brigáda průzkumný prapor, který je určen k vedení vojskového a částečně i vzdušného průzkumu. Jeho úkolem je vést průzkum v pásmu zpravodajské odpovědnosti brigády a podílet se na vedení průzkumu v pásmu zpravodajského zájmu (viz obr. 1). Další průzkumné jednotky, určené k vedení vojskového průzkumu, u mechanizované brigády nejsou.

Podíváme-li se na organizaci průzkumného praporu podrobněji, zjistíme že jeho možnosti průzkumu jsou značně omezeny. Z jeho sil a prostředků průzkumu je možno vytvořit čtyři samostatné průzkumné hlídky (SPzH) a šest radiolokačních hlídek (RLH) vybavených radiolokátory pro průzkum pozemních pohyblivých cílů. Z těchto průzkumných orgánů jsou schopny plnit úkoly průzkumu v sestavě protivníka pouze samostatné průzkumné hlídky. Radiolokační hlídky mohou vést průzkum pouze ze sestavy vlastních vojsk.

Co z toho vyplývá pro velitele mechanizovaného praporu? S čím může počítat?

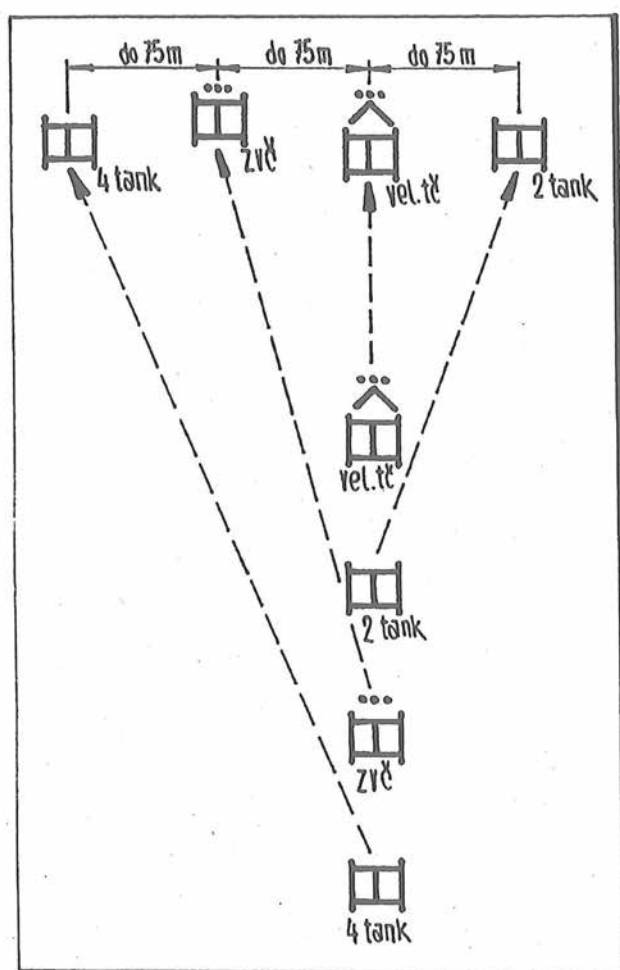
Pro bližší objasnění je potřebné se podívat na možnosti použití průzkumných orgánů z průzkumného praporu. Jak mohou SPzH a RLH získanými zprávami přispět k informaci velitele o protivníkovi. K tomu si můžeme celkovou plochu prostoru zpravodajské odpovědnosti brigády rozdělit na tři pásma, jak je ukázáno na obr. 2.

Prvním bude pásmo bezprostředního dotyku vojsk do hloubky asi 5 km.

Dalším bude pásmo rozmístění záloh brigád (pluků) protivníka, tj. pásmo v hloubce 5–10 km.

Třetím bude pásmo rozmístění divizních záloh, tj. v hloubce 10–30 km.

V prvním pásmu jsou schopny zasazené průzkumné orgány (RLH) zjistit řadu významných objektů protivníka. Činnost těchto objektů bude současně zjišťována i průzkumem dělostřelectva a bojujícími mechanizovanými jednotkami. Je však potřebné počítat s tím, že zprávy o těchto ob-



Obr. 9. Rozvinutí čtyř z pochodového proudu do bojové linie

Tabulka 3

ROZDÍL RYCHLOSTÍ PRVNÍHO A POSLEDNÍHO VOZIDLA	PRŮMĚRNÁ RYCHLOST [km.h ⁻¹]		VYPOČÍTANÝ ČAS ROZVINUTÍ
	VELITELE ČETY	POSLEDNÍHO VOZIDLA	
10 km.h ⁻¹	10	20	62 s
15 km.h ⁻¹	5	20	45 s
	10	25	42 s
	15	30	40 s
20 km.h ⁻¹	5	25	35 s
	10	30	33 s
25 km.h ⁻¹	5	30	28 s
	10	35	27 s

Možnosti vojskového průzkumu mechanizovaného praporu

Plukovník Ing. OLDŘICH HORÁK, CSc.

jektech průzkumu budou předávány na řídicí stanoviště průzkumu brigády se zpožděním, protože se bude neustále měnit prostor zjišťovaných objektů, jejich situace, bojeschopnost ap.

A tak i zprávy, které budou předány do 10–15 minut od okamžiku zjištění, mají pro zpravodajské orgány (a tím i pro velitele brigády) pouze „historickou“ hodnotu. Jejich využití pro informaci velitele mechanizovaného praporu bude nemožné, neboť budou předány s takovým zpožděním, že již nebudou pravdivé. Získané zprávy tak mohou sloužit zpravodajským orgánům pouze k dokreslení celkové situace protivníka. Proto budou průzkumné orgány vojskového průzkumu zasazovány do mezer a na boky mechanizovaných a tankových jednotek, odkud nebude možno jinak získat zprávy.

Zprávy zjištěné o objektech v hloubce druhého pásma mohou být využity zpravodajskými orgány pro průběžné hodnocení vývoje situace a zámyslu protivníka. Průzkumem zde zjišťované objekty jsou schopny zasáhnout bezprostředně do boje v průběhu několika desítek minut. Z hlediska celkového uskupení protivníka to však nebudou zpravidla ty objekty, které mohou zásadně změnit celkovou situaci (poměr sil). Mohou však významně změnit situaci na jednotlivém směru.

Zasazené průzkumné orgány v tomto pásmu budou schopny předávat zprávy o protivníkovi na řídicí stanoviště průzkumu brigády zpravidla od pěti do patnácti minut. Pokud se nepodaří průzkumnému orgánu zpracovat a předat zprávu do pěti minut, nebude ji prakticky možno velitelem brigády využít. Zprávy o těchto objektech však jsou velmi důležité pro velitele praporu.

Nejvýznamnější pro hodnocení zámys-

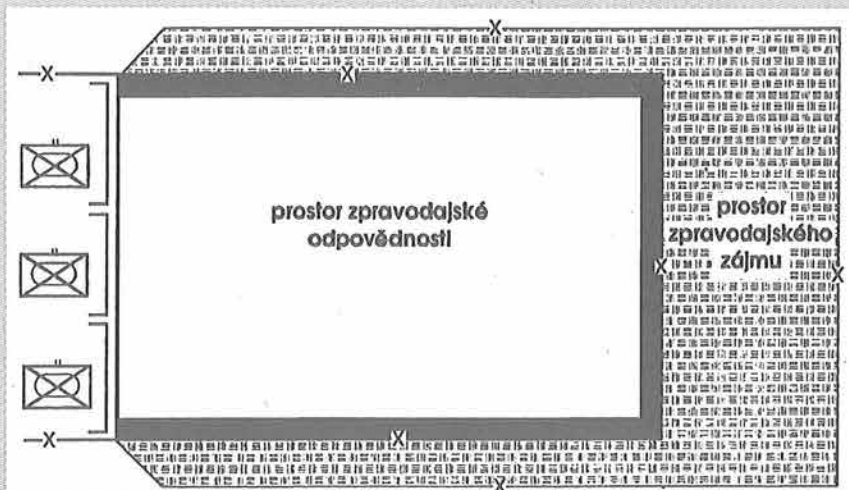
lu protivníka zpravodajskými orgány brigády budou zprávy o objektech protivníka v třetím pásmu. Některé z objektů průzkumu v tomto pásmu jsou schopny zásadně ovlivnit situaci na bojišti a proto bude pro velitele brigády žádoucí trvalá znalost jejich činnosti. Zasazené průzkumné orgány v tomto pásmu budou schopny získat zprávy s dostatečným předstihem a rovněž řídicí stanoviště průzkumu brigády bude schopno zabezpečit informaci uživatelů.

Z uvedeného vyplývá, že pro informaci velitele brigády o možnostech a zámyslu protivníka bude rozhodující získání zpráv z hloubky větší jak 10 km. To znamená, že bude snaha zasazovat průzkumné orgány brigády především do třetího pásma. Zprávy o protivníkovi z prvního pásma budou zpravodajské orgány získávat pře-

devším od velitelů mechanizovaných a tankových jednotek bojujících v dotyku. Zprávy získané RLH je budou doplňovat.

Z tohoto hlediska bude potřebné organizovat průzkum i u mechanizovaného praporu. Velitel praporu nebude mít možnost využít zprávy o protivníkovi, které získají RLH průzkumného praporu. Bude zcela závislý na vlastním průzkumu, jehož prvořadým úkolem bude zabezpečit zprávy o protivníkovi v dotyku. A to nejen v bezprostředním dotyku, ale i na styku se sousedy. Tento úkol budou schopny plnit především pozorovatelé a pozorovací hlídky, vyčleněné z čet a rot mechanizovaného praporu. Obdobný úkol budou plnit i jednotky, které budou vyčleněny k plnění úkolů z léček. Tímto způsobem je možno plnohodnotně pokrýt pozorováním celé první pásmo nejméně do hloubky 2–3 km. Na zvláště výhodných směrech pro pozorování až do hloubky celého pásma, tj. 5 km. Bližší rozbor možností pozorování je uveden v další části.

Výhodou všech těchto průzkumných orgánů je, že jejich vyčleněním pro plnění úkolů průzkumu nejsou oslabeny bojové možnosti praporu. Průzkumné orgány budou plnit své úkoly převážně v sestavě své jednotky. Jen výjimečně budou působit mimo ní (PoH praporu). Rovněž jednotky,



Obr. 1. Schéma prostorů zpravodajské odpovědnosti a zájmu

kteří budou plnit úkoly v léčkách, zaujmou prostory léček v souladu s celkovým plánem obrany a budou stále připraveny plnit úkol ničení protivníka. Rovněž předávání zpráv od těchto průzkumných orgánů bude rychlé.

Zprávy, které průzkumné orgány získají ve statické fázi boje, budou předávány především linkovými pojítky. Proto je mohou předávat otevřenou řečí. Stejně tak to bude platit pro dynamickou fázi boje, kdy budou schopny využít i rádiová pojítka. Tím odpadne kódování obsahu předávaných zpráv. Bude postačovat využití kódování terénu. A co je nejdůležitější, zprávy budou prakticky předávány v reálném čase a bude je možno skutečně využít. Proto zprávy získané těmito průzkumnými orgány budou mít pro velitele praporu značný význam.

Pro velitele praporu mají rovněž značný význam informace o jednotkách protiv-

níka, které se nacházejí v druhém pásmu. Jestliže hodnotíme, že informace o nich nemá tak velký význam pro velitele brigády, tak tato informace může být pro velitele mechanizovaného praporu životně důležitá. **Odkud ale tuto informaci může získat?**

Pokud by ji měl získat prostřednictvím zpravodajského náčelníka brigády, potom tato informace pravděpodobně přijde se zpožděním. Navíc zpravodajský náčelník může informace získat pouze tak, že do druhého pásma bude úkolovat průzkumné orgány. To ale povede k tomu, že mu budou chybět průzkumné orgány k pokrytí třetího pásma a bude narušeno zabezpečení informací pro velitele brigády.

Pokud si chce velitel praporu zabezpečit informace o jednotkách protivníka, má jedinou možnost. **Vyslat do druhého pásma vlastní průzkumné orgány.** Protože pro plnění takového úkolu nemá žádnou vlastní průzkumnou jednotku, může jej řešit vysláním jednotky v síle mechanizované čety, nebo vysláním několika menších jednotek (družstev).

Zde je však potřebné přihlédnout k tomu, že průzkum v obraně ani zdaleka neznamená, že bojová průzkumná hlídka (BPzH) bude vést průzkum postupem na směr. Tedy kdy plní úkol s tím, že se dostává do blízkosti jednotek protivníka, které ustupují a nebo provádějí jinou činnost. A také za situace, kdy jejich hustota je poměrně nízká a BPzH má možnost mezi těmito jednotkami (objekty průzkumu) manévrovat a pronikat do hloubky bojové sestavy protivníka.

V obraně bude průzkum plnit úkoly více staticky. Jeho hlavním úkolem bude

zjišťovat přísunující se jednotky protivníka, kterých bude mnohem více. Nebude muset pronikat na směrech neustále do hloubky, protože jednotky protivníka (objekty průzkumu) budou se samy přibližovat. Proto bude úsilí průzkumu soustředěno na zjištění činností protivníka ve vytvářených prostorech. Těmito prostory mohou být především komunikační uzly, prostory terénu k rozvíjení jednotek, zaujímání postavení záloh, palebných prostředků, míst velení ap.

Prostory, ve kterých bude protivník zjišťován, nemusí být jen rovinné a bez porostu. Vždyť místa velení mohou být skryta v osadách, lesích ap. Obdobné prostory je schopno využít i dělostřelectvo a další jednotky druhů vojsk. Hlavním způsobem průzkumu v těchto prostorech bude pozorování.

Úkolování zasazených průzkumných orgánů bude zaměřeno především k zabezpečení pokrytí celé plochy druhého pásma pozorováním. Toto pásmo by mělo být zcela pokryto průzkumem, protože možnost rychlého přesunu jednotek protivníka a jejich zapojení se do boje, si vynucuje potřebu trvalé znalosti velitele o jejich činnosti. Přitom získané informace o protivníkovi z tohoto pásma by se měly dostat co nejdříve k velitelům mechanizovaných praporů. Jedině plným pokrytím tohoto pásma bude zabezpečena rychlá informace velitele praporu o protivníkovi pro jeho operativní rozhodování.

Pro výpočet možností pokrytí plochy pozorováním lze vyjít z předpokladu, že průzkumný orgán v síle čety bude mít trvale zasazený dvě pozorovací hlídky (PoH). To umožní střídání průzkumníků a podle potřeby i vyslání průzkumné hlídky k propátrání dalšího prostoru. Při dosahu pozorování 3–5 km je teoreticky každá PoH schopna pozorováním pokrýt plochu 10–25 km². Za předpokladu, že sektory pozorování hlídek se nebudou překrývat potom platí, že každý průzkumný orgán je tak schopen zabezpečit trvale pozorování plochy o velikosti 20–50 km².

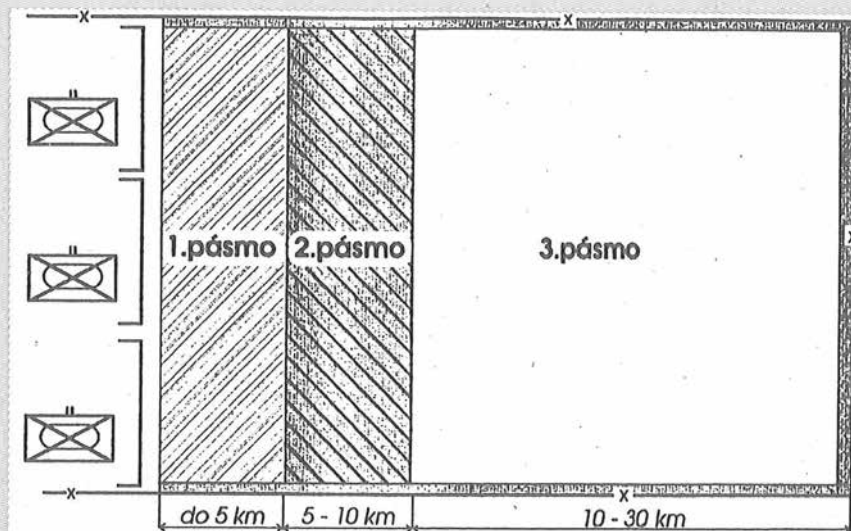
Praktické možnosti průzkumných orgánů jsou však mnohem nižší. Je zřejmé, že skutečná velikost trvale sledovaného prostoru bude závislá především na konfiguraci terénu a rozmístění jednotlivých pozorovacích stanovišť průzkumného orgánu v prostoru průzkumu. Bude jej ovlivňovat viditelnost závislá na terénu, počasí, ročním období, denní době a další faktory.

Například průměrná viditelnost ve středně členitém terénu (jaký převažuje v ČR) je nižší než dva kilometry. Pokud budeme brát pouze toto hledisko, potom bude jeden průzkumný orgán se dvěma pozorovacími hlídkami schopen pozorovat

Závislost pokrytí plochy pozorováním na šířce úseku obrany

Tabulka 1

šířka úseku (km)	pokrytí plochy (%)
do 5	80
6	66,6
7	57,1
8	50
9	44,4
10	40



Obr. 2. Schéma rozdělení prostoru zpravodajské odpovědnosti

vat trvale pouze plochu o velikosti 8 km².

Protože však průzkumné orgány budou plnit stanovené úkoly z maximálně výhodných stanovišť, která se budou snažit využít v souladu s bojovou situací, je možno počítat s tím, že jeden průzkumný orgán v síle čtyř bude schopen trvale vést průzkum plochy o velikosti do 20 km².

Pokud budeme počítat s tím, že úkoly průzkumu budou plnit průzkumné orgány v síle družstva, můžeme počítat u každého z nich s možností pozorování plochy o velikosti do 10 km² (dosah pozorování asi 3 km).

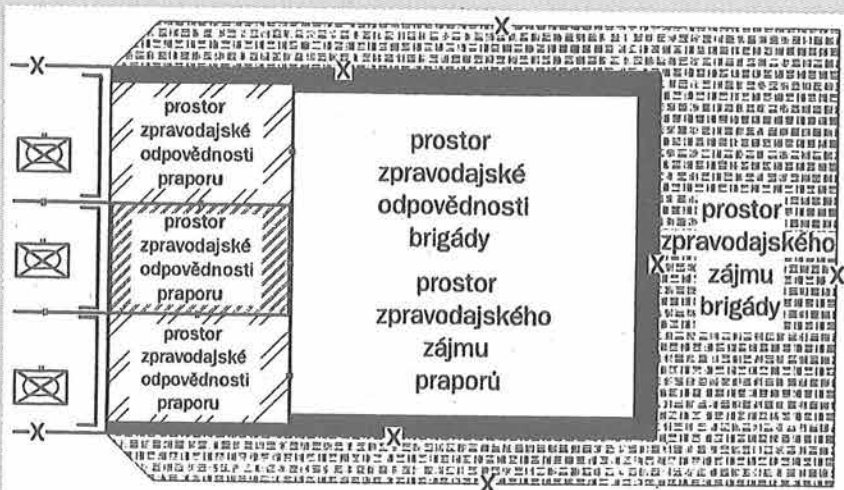
V obou případech však budou možnosti průzkumu BPzH značně omezeny, protože v jejich výbavě chybí kvalitní technické prostředky průzkumu. Zjištěné údaje o jednotkách protivníka budou sice úplné co do údajů o počtu a činnosti, souřadnice činnosti jednotek však budou zjišťovány se značnou rozdílností v přesnosti, a to v závislosti na vycvičenosti průzkumníků a době plnění úkolu. To neumožňuje jejich plnohodnotné využití, například pro ničení palbou dělostřelecká, pokud budou mimo dosah dělostřeleckého průzkumu.

Pro řešení průzkumu v druhém pásmu z výše uvedeného vyplývá, že zasazení mechanizované čtyři jako BPzH umožňuje pokrýt pozorováním plochu o velikosti 20 km². V závislosti na šířce úseku praporu bude pozorováním pokryta plocha pásma tak, jak uvádí tabulka 1.

Částečné zlepšení by mohlo přinést zasazení většího počtu menších průzkumných orgánů, které by byly schopny vést samostatně průzkum. Mohlo by to být zasazení mechanizované čtyři po družstvech, z nichž každé by však muselo mít nejméně osm osob, aby byly schopny vést průzkum trvale. Tím by došlo k procentuálnímu zvýšení pokrytí plochy druhého pásma pozorováním, jak ukazuje tabulka 2. Tím ke zvýšení pravděpodobnosti zjištění jednotek protivníka.

Pro takový způsob řešení však doposud nejsou připraveni velitelé mechanizovaných jednotek. Rovněž tyto jednotky nejsou k vedení takového způsobu průzkumu vybaveny. Soudobá bojová vozidla přechodně jsou dobrým bojovým prostředkem s vysokými palebnými a manévrovacími schopnostmi, ale nehodí se pro plnění úkolů průzkumu v bojové sestavě protivníka. (Autor si vůbec nedokáže představit, že by takto mohly vést průzkum tankové čtyři.) Navíc nejsou mechanizované jednotky vybaveny kvalitními prostředky pro pozorování a přesné určování souřadnic.

Je těžké si představit, že v bojové sestavě protivníka bude schopna celá mechanizovaná četa manévrovat. Že bude její velitel schopen vyslat jednotlivá vozidla



Obr. 3. Schéma vymezení prostoru zpravodajské odpovědnosti mechanizovaného praporu

jako PoH na vybraná pozorovací stanoviště. Vůbec si není možno představit přesun čtyř jako celku při změně úkolu do jiného prostoru. Z tohoto důvodu nebude prakticky možno vyslat BPzH, která má charakter těžké průzkumné hlídky.

Řešením, které se jeví jako potřebné, je zvýšení celkového počtu průzkumných orgánů. Výhodnější by mohlo být vysílání jednotlivých družstev k plnění průzkumných úkolů jako lehkých průzkumných hlídek. Tyto hlídky mají větší možnosti skrytí se v terénu a jsou schopny splnit stanovené úkoly.

Řešení vyžaduje v první řadě teoreticky vyřešit vedení průzkumu v obraně. Překonat stávající názory na způsoby vedení průzkumu, jak jsou uvedeny i v novém návrhu polního řádu. Vzhledem k tomu, že jednotky protivníka v prvním a druhém pásmu prostoru zpravodajské odpovědnosti jsou objekty průzkumu mechanizovaného praporu, stanovit prostor jeho zpravodajské odpovědnosti, jak je ukázáno na obr. 3. Výsledky řešení zakotvit v nových bojových řádech a ověřit na cvičeních. Podle toho řešit přípravu velitelů jednotek, které jsou předurčeny k vedení průzkumu. Naučit je zásadám vedení průzkumu v obraně a vést výcvik jednotek v tomto směru.

Vzhledem k tomu, že ani zdaleka není zabezpečeno pozorováním plnohodnotné pokrytí prvního pásma, je potřebné toto dorešit vybavením PoH vhodnými prostředky průzkumu. To vše ukazuje na celkovou potřebu úpravy organizace mechanizovaného praporu, kde zcela evidentně chybí průzkumná jednotka.

Řešením by mohlo být zavedení průzkumné čtyři o čtyřech družstvech, která by byla vybavena kolovými průzkumnými

Možnost pokrytí plochy pozorováním při samostatném zasazení družstev

Tabulka 2

šířka úseku (km)	pokrytí plochy (%)
do 5	120
6	100
7	85,7
8	75
9	66,6
10	60

vozidly, která nejsou v limitech výzbroje. Vozidla by měla být obrněná, schopná jízdy v terénu a měla by být vybavena především kvalitními pozorovacími přístroji, prostředky pro zjišťování souřadnic a měření vzdáleností. Jedno až dvě družstva by měla být vybavena i radiolokátory, které by bylo možno využít pro řešení lepšího pokrytí prvního pásma.

Ve stávající organizaci mechanizovaného praporu není také dorešeno způsob a cesty informačního toku zpráv o situaci protivníka v hloubce a naopak, mezi řidičím stanovištěm průzkumu brigády a veliteli mechanizovaných praporů.

Toto je samostatnou kapitolou, jejíž řešení nebylo cílem tohoto článku. Na tento problém by však měla být zaměřena i příprava velitelů a štábů mechanizovaných jednotek. Vždyť zabezpečení toku zpráv a informací o protivníkovi mezi veliteli jednotek, stejně jako místy velení brigády a praporu, musí být rovněž jednoznačně dorešeno.

Skupinová cvičení ve vojenském vysokoškolském studiu

– část 4

Podplukovník Ing. Jiří HERYNK, CSc.,
podplukovník Ing. BEDŘICH RÝZNAR, CSc.

V předcházejícím článku, zabývajícím se problematikou SC, byli naši čtenáři seznámeni s přípravou učitele a studentů na zaměstnání SC. V tomto příspěvku se budeme zabývat některými dílčími zvláštnostmi při výběru a přípravě prostoru, volbě stanovišť, jejich rekognoskaci a možnému materiálnímu zabezpečení

Již při rozpracování dokumentace SC se zpracovatel (zpracovatelský tým) zabývá i těmito otázkami. Kromě jiného předběžně určuje, které učební úkoly a jaká zaměstnání je vhodné provádět na učebně (speciální učebně) a která v terénu. Přitom přihlíží i k tomu, zda se jedná o metodické, základní nebo zdokonalovací cvičení.

V závislosti na druhu SC (metodické, základní, zdokonalovací) jsou zpracovatelem voleny učební úkoly dílčích zaměstnání SC s různou úrovní složitosti, od jednoduchých až po komplexní. U zdokonalovacích (v některých případech i v základních) SC mohou být zařazeny i problémové úlohy.

V souladu s množstvím učebních úkolů a jejich obsahem je zpracovatelem stanoveno i doporučené množství času na jejich důsledné procvičení. Zejména v návaznosti na tyto skutečnosti pak zpracovatel v metodické rovnováze stanovuje i možné materiální zabezpečení.

Na učebně (speciální učebně) mohou být řešeny zejména učební úkoly zabývající se otázkami plánování boje, ale často i taktické situace rozehrávané v průběhu boje. Otázky organizace boje (rekognoskace a organizace součinnosti) a rozhodující taktické situace (zvláště u základních a zdokonalovacích SC) se zpravidla řeší v terénu.

Po zpracování schéma zámyslu SC (plánu provedení SC) v průběhu zpracování dokumentace pro SC zpracovatel obvykle upřesňuje prostor (stanoviště) praktických zaměstnání SC v terénu s cílem vytvořit co nejlepší podmínky pro práci studentů. Současně při tom zpřesňuje i množství času, jež je třeba k:

- řešení jednotlivých učebních úkolů,
- uskutečnění přesunů na jednotlivá stanoviště,
- orientaci studentů v terénu,
- provedení topografické a taktické orientace,
- rozehře taktických situací,
- přijetí a posouzení rozhodnutí k dílčím otázkám,
- použití prostředků pro velení,
- předávání informací (úkolů) prostředky utajeného velení,

– úvodnímu a závěrečnému slovu učitele ap.

Na pečlivém vyhodnocení výhod i nevýhod jednotlivých prostorů (stanovišť), výběru toho nejlepšího a stanovení potřebného materiálního zabezpečení zpracovatelem mnohdy závisí i kvalita zaměstnání SC.

Prostor (prostory, stanoviště) pro jednotlivá zaměstnání SC v terénu se vybírá podle známých zásad. Možný způsob výběru a obsah jeho rekognoskace byl uveden ve Vojenském profesionálu č. 8/1993, na str. 8.

Při výběru jednotlivých stanovišť (k provedení praktických zaměstnání SC se studenty vojenského vysokoškolského studia) je zvlášť důležité, aby se tato nacházela poblíž (nebo v blízkosti) místa dislokace školního zařízení a umožňovala dostatečný výhled (v závislosti na cvičicím stupni) potřebný k činnosti studentů v terénu.

Tím jsou vytvářeny základní předpoklady pro úplné a pečlivé provedení rekognoskace, organizace součinnosti, resp. pro procvičení učebních úkolů zahrnujících řešení taktických situací v průběhu boje a tím i pro splnění širších i užších cílů zaměstnání.

Jako výhodné, a při zpracování dokumentace SC se osvědčilo, zhotovovat panoramatické snímky prostoru (stanovišť) jednotlivých praktických zaměstnání v terénu. Jejich využívání přináší celou řadu výhod, mezi něž patří:

- přímo na panoramatický snímek lze uvést názvy terénních předmětů, popis a číslování orientačních bodů, zakreslit průběh cvičné státní hranice, některé taktické údaje (např. dotyk obou stran, přední okraj obrany, čáry přechodu ke zteči, rozmístění některých palebných prostředků vlastních i protivníka aj.). Takto upravený panoramatický snímek pak studentům značně usnadňuje orientaci, odstraňuje nutnost zapamatovat si všechny orientační body a částečně může při práci v terénu nahradit používání pracovní mapy,
- v případě nepříznivých podmínek viditelnosti (dážď, mlha, padající sníh ap.) v den plánovaného provedení praktického zaměstnání v terénu lze s využitím panoramatického snímku provést

rekognoskaci na učebně. Přitom lze i efektivně využívat předem připravené videozáznamy z jednotlivých prostorů (stanovišť).

Materiální zabezpečení závisí zejména na druhu SC, cílech, místě, obsahu dílčího zaměstnání SC, přidělení techniky a průběhu kilometru, na vyčleněných normách spotřeby materiálních prostředků.

Hlavní výhodou dílčích zaměstnání SC, na učebnách (speciálních učebnách), spočívá především v nízkých nákladech na zaměstnání. Zaměstnání na učebnách nevyžadují zvláštního materiálního zabezpečení. Plně postačující jsou písemné a grafické dokumenty SC.

Zaměstnání na speciální učebně jsou na materiální zabezpečení poměrně náročná a mohou být prováděna i se spojovacími prostředky a nebo s didaktickou technikou. Jako spojovací prostředky mohou být používány mikrotelefony, přenosné rádiové stanice, rádioroleové stanice, dispečinky ap. Z didaktické techniky (auditivní, vizuální, audiovizuální) jsou často využívány např. magnetofony, diktafony, zpětné projektory, videomagnetofony a displeje počítačových systémů.

Vzhledem k počtu spojovacích prostředků a didaktické techniky může být výuka studentů doplňována i dalšími písemnými a grafickými dokumenty např. různými nařízenými, hlášeními, průsvitkami s dílčími taktickými situacemi (vzniklými v průběhu vedení boje), popř. informacemi a dalšími doplňkovými údaji.

Nejčastěji je v praxi SC prováděných v rámci vojenského vysokoškolského studia realizován kombinovaný způsob použití výše uvedených spojovacích prostředků a didaktické techniky.

V terénu jsou nejčastěji připravována a prováděna praktická zaměstnání SC bez techniky (pouze s přepravními prostředky), kdy pro činnost studentů a učitele jsou postačující dalekohledy, buzoly, podložky pro mapy ap.

Nejnáročnější na materiální zabezpečení jsou praktická zaměstnání SC, prováděná v terénu se spojovacími prostředky, popř. i se značkováním a imitací. Kromě vozidel pro přepravu studentů se zpravidla mohou využívat přenosné linkové, rádiové a rádioroleové prostředky ale rovněž i vozidla (štábní, bojová) s potřebnými spojovacími prostředky. Jestliže se předpokládá rozčlenění cvičící skupiny studentů na několik (vzájemně od sebe vzdálených) podskupin, může se zřizovat i linkové spojení.

Použití vozidel se spojovacími prostředky zabezpečuje procvičení řady otázek velení vojskům zejména v průběhu boje, efektivní využití času při výjezdu a návratu ze zaměstnání, při přesunech z jednoho stanoviště na druhé ap.

(pokračování)

Poznámka: V dalším čísle časopisu Vojenský profesionál se mohou čtenáři seznámit s problematikou provedení SC se studenty vojenského vysokoškolského studia.

Použitá literatura: Vševojsk-51-12. Formy a metody přípravy velitelů, štábů a vojsk taktického stupně, pomůcka FMO Praha 1983, Herynk, J.: Skupinové cvičení, Vojenský profesionál č. 4-9/1993.

Plánování přímé palby na stupni rota

Zpracováno podle článku *Direct fire planning*, který byl uveřejněn v časopise pozemního vojska USA ARMOR, listopad-prosinec 1993 a jehož autory jsou mjr. Derek Miller a kpt. Rick Averna.

Článek popisuje zásady, metody a postupy, jichž může velitel používat při sestavení svého plánu paleb. Sestavení plánu se musí řídit logickým procesem spočívajícím na hodnocení úkolu, nepřítele, terénu, vlastních jednotek a času.

Konečným cílem řízení přímých paleb je hromadná palba. Hromadná palba je definována konečným účinkem na nepřítele, nikoli počtem střelících systémů nebo počtem vypálených ran.

Hromadná palba znamená vedení přesné palby na několik nepřátelských ohrožujících cílů současně. Palba na skupinové cíle v hloubce zabírá nepřítele čelit každému jednotlivému ohrožení a manévrovat nebo vést palbu proti němu. Jestliže nutíme nepřítele, aby čelil mnoha ohrožením a rozdělil svoje úsilí proti každému z nich, vyvedeme jeho velení a řízení z rovnováhy a rozdělíme jeho hromadnou palbu a zároveň relativně zvýšíme vlastní hromadnou palbu.

Plán řízení palby musí veliteli umožňovat soustředit a rozdělit palby všech vlastních disponibilních prostředků na všechna důležitá místa, zvláště na nejnebezpečnější cíle. Palby rozdělené na nepřátelskou sestavu nebo na nepřátelské postavení zničí nepřátelské systémy, přinutí nepřítele reagovat na účinky naší palby a způsobí, že nepřítel ztratí iniciativu.

Základním cílem řízení palby na stupni roty je řídit palby čet a soustředit je na nepřítele.

Plán řízení palby roty

- musí jasně zaměřit čtyři na nepřítele a rozdělit palby roty na různé části sestavy nebo postavení nepřítele;
- musí veliteli umožňovat přenášet palby čet na různé nepřátelské ohrožující cíle, jakmile byly první cíle zničeny nebo se situace změnila,
- musí četám umožňovat vést jejich vlastní boj proti jasně definovaným cílům tak, aby čtyři mohly uskutečňovat svoje vlastní řízení palby.

Rozdělení paleb je proces současného působení proti různým nepřátelským ohrožujícím prostředkům:

- aby se předešlo „ničení zničených cílů“ (overkill) působením několika systémů proti témuž cíli,
- aby se snížila schopnost nepřítele působit současně proti jednotlivým ohrožujícím systémům.

Správné rozdělení paleb zajišťuje, že důležité cíle budou ničeny jako

prvé a že se na nepřítele bude působit do šířky i do hloubky. Určuje, které zbraně budou střílet na které cíle, v jakém pořadí budou palby zahájeny a jak se v nich bude pokračovat.

Ke správnému rozdělení paleb musejí být palby zaměřeny na prostor požadovaného rozdělení. **Soustředění paleb** znamená přesné zamíření paleb k zásahu určitých cílů; bodů nebo ploch a řídit takto palby je velmi obtížným úkolem. Chyby v řízení palby způsobí, že několik čet bude působit proti těmže cílům, zatímco se na jiné cíle nebude působit vůbec.

Přenos palby je proces nového zaměření zbraňových systémů pro změnu rozdělení paleb, jakmile byly cíle zničeny nebo jakmile se změnila situace. **Na úrovni roty** se to uskutečňuje přenesením palby čet a jejich zaměřením na nové prostory pro zachování požadovaného rozdělení.

Účel plánu paleb čtyř je v podstatě stejný jako účel plánu paleb roty. Avšak velitel čtyř rozděluje, zaměřuje a přenáší palby jednotlivých družstev nebo jednotlivých systémů. Zatímco velitel roty zaměřuje čet na určitý prostor, velitel čtyř musí potom rozdělit, zaměřit a přenášet palby pro soustředění paleb na určité cíle a být připraven přenést palby čtyř na nový prostor.

Principy řízení palby

Při sestavování plánu přímých paleb musí velitel maximálně využívat principy řízení přímé palby.

● **Vyloučit střelbu na již zničené cíle (overkill).** Plán přímých paleb musí minimalizovat působení proti cílům, které již byly zničeny nebo umlčeny. Vyloučení střelby na již zničené cíle umožňuje vlastním zbraním působit proti mnoha nepřátelským cílům současně, šetří munici a vylučuje zbytečné ohrožení vlastních bojových vozidel.

● **Používat zbraňový systém podle jeho optimálních možností.** Různé zbraňové systémy a druhy munice mají zvláštní charakteristiky, které maximalizují jejich schopnost ničit určité nepřátelské zbraňové systémy na různé vzdálenosti. Stanovení priorit působení může napomáhat k maximalizaci využití tohoto principu.

● **Soustředit se na cíle dalekého dosahu** k získání výhody odstupu a ke zničení nepřátelských cílů dříve, než budeme v dosahu jejich palby. Velitel při sestavování plánu přímých paleb určí vzdálenost, na kterou je nutno působit, a to na základě bojových možností zbraní a výkonnosti jejich obsluh. Maximálním využitím tohoto principu se pro velitele rozšíří možnosti působení a dosáhne ochrany vlastních jednotek zničením nepřátelských cílů dříve, než mohou vést účinnou palbu.

● **Používat nejúčinnější munici a vystavovat ohrožení pouze vozidla potřebná ke střelbě.** Tím se maximalizuje pravděpodobnost zásahu a zničení nepřátelských cílů a chrání vlastní jednotky pokud možno nejdéle. Velitel může maximalizovat působení tohoto principu zevrubným hodnocením, na jehož základě sestaví plán postupného vedení palby a manévru.

● **V prvním pořadí zničit nejnebezpečnější cíle,** protože nejvíce ohrožují vlastní jednotky. Podrobné hodnocení vzdálenosti, terénu a možnosti zbraní veliteli umožňuje rozhodnout o tom, které zbraně musí zničit v prvním pořadí. Podrobné plánování je účelnou metodou pro maximální využití tohoto principu, avšak za bojových akcí v dotyku s nepřítelem musí postačovat rychlé hodnocení. V každém případě správné zaměření, správné rozdělení a zahájení palby s předstihem jsou klíčem k maximálnímu využití tohoto principu.

Důležité je mít na paměti, že každý z těchto principů řízení palby platí pro všechny stupně od střelce a osádky až po stupeň roty.

Řízení palby

Je nutno vysvětlit prostředky, jichž velitel používá k řízení palby. Tyto prostředky mohou – jednotlivě nebo v kombinaci – být používány k řízení palby. Avšak samy o sobě **netvoří plán paleb.**

Plán paleb musí udávat, jak velitel zamýšlí používat tyto prostředky k řízení svých paleb proti nepříteli, a musí obsahovat metody používané k rozdělení a soustředění paleb.

■ **Vzátažný bod** je prostředkem, který veliteli pomáhá při zaměření paleb na

určitý bod v terénu: pomáhá při určování prostorů působení, čas zahájení palby, nebo maximální dálky působení. Jako vztažné body mohou velitelé volit umělé prostředky (v obraně), terénní předměty, nepřátelské postavení, nebo jiné předměty pozorované četami během boje vedeného přímou palbou. Vztahné body musejí být snadno rozpoznatelné pro obsluhu zbraňových systémů, jejichž palba je pomocí nich řízena; musejí být viditelné v infračervených zaměřovačích, aby zbraně mohly působit ve dne i v noci.

■ **Prostory působení** jsou prostředky řízení palby dané terénem. Prostor působení je prostor, do něhož velitel plánuje svoje palby podle svého plánu paleb. Prostory působení mohou být buď ofenzivní nebo defenzivní. Ačkoliv prostor působení roty může omezovat palby roty na určitou plochu, nemožuje velitel roty v zaměření nebo rozdělení paleb jeho čet. Prostory působení se volí na základě hodnocení situace.

■ **Druhy paleb** jsou metodami působení na nepřítel, přičemž zaměření a rozdělení jsou určovány sestavou nebo umístěním nepřítelů, a to v útoku i v obraně. **Druhy paleb jsou:** čelní palba, křížová palba, palba do hloubky a palba z blízka, z dálky, zleva a zprava.

■ **Způsoby palby** jsou metody řízení mohutnosti palby nebo rychlosti střelby a počtu střelících vozidel. **Metody palby jsou:** pozorovaná, současná, střídavá a hromadná. Použitá metoda vyplývá z hodnocení situace, a to na základě vyváženosti mezi přesností, řízením a rychlostí střelby.

■ **Povely k palbě** jsou ústní rozkazy používané k řízení přímých paleb. Mají stanovené znění, jsou stručné. Povel ze stupně roty, používaný když je nutno koordinovat palby dvou nebo více družstev nebo čet, obsahuje:

- návěstí (volací znak),
- druh munice (podle volby, podle situace),
- popis cíle,
- poloha cíle nebo způsob zaměření paleb čety,
- druh palby (podle volby, podle situace),
- zahájení (na můj povel, na váš povel, podle situace).

Hlavní rozdíl mezi povelům k palbě na **stupni roty** a povelům k palbě na **stupni čety** nebo na nižším stupni je, že stupeň roty musí řídit palby mnoha prvků s různými zbraňovými systémy. Pověly k palbě stupně roty musejí zajišťovat, že čety budou přesně zaměřeny a že pochopí rozdělení paleb v rámci roty, nemají však určovat munici, zbraně, ani metody a druhy palby. Čety (velitelé) stanoví vhodnou munici, zbraně atd.

■ **Priority působení** jsou prostředkem pro rozdělení a zaměření paleb, při němž jsou určitým vlastním zbraním stanoveny priority působení proti určitým typům nepřátelských zbraňových systémů. Tak je možno maximálně využít princip použití zbraňového systému podle jeho optimálních možností. Priority působení mohou napomáhat při řízení paleb v určitých situacích, avšak nemusejí být účinné za všech situací. Samotné priority působení nevytvářejí plán paleb. Velitelé se nesmějí spoléhat na tuto metodu. Často je nesnadné rozpoznat cíle podle typu, zvláště na velké dálky. Nerozpoznání cílů podle typu je vážným činitelem při střelbě „na vlastní“, což dokazuje nesnadnost rozpoznávání typů na bojišti. Rozpoznat rozdíl mezi velitelskými a jinými vozidly na větší dálky na bojišti pomocí infračerveného přístroje je téměř nemožné.

Pracovní postup

Standardní hodnocení prováděné velitelem je pracovním postupem použitelným pro každý úkol. Je to logický proces, jímž se řídí plánování na všech stupních a za každé situace. Proces hodnocení (úkol, nepřítel, terén, vlastní vojska, čas) řídí plánování přímých paleb v kombinaci se zamýšleným manévrem a pro jeho podporu.

Při zpracování zámyslu manévru je plán přímých paleb určen ke splnění úkolu.

Během ujasnění úkolu je důležité, aby velitel roty pochopil svůj zvláštní úkol. Musí pochopit, jak jeho úkol zapadá do plánu nadřazeného velitele, jaký účinek požaduje nadřazený velitel od paleb roty, jakož i zámysl nadřazeného velitele. Tím se řídí jeho plánování celého boje.

Podrobná „průzkumná příprava bojiště“ je základem pro sestavení plánu paleb.

Pro účely plánování přímých paleb musí velitel roty odpovědět na několik otázek týkajících se toho, jak bude nepřítel bojovat.

▲ **Pro útočný plán paleb** musí velitel roty stanovit:

- jak dlouho je nepřítel v postavení (stupeň obranných příprav),
- umístění nepřátelského prostoru působení a které zbraňové systémy mohou kam působit,
- klíčový terén v nepřátelských opěrných bodech a kolem nich, včetně terénu, jehož může být využito k řízení palby. Zvláště, který je skutečný klíčový terén pro rotu vzhledem k nadřazenému stupni,
- umístění nepřátelských zbraňových systémů podle typů (tanky, bojová vozidla pěchoty, pěší jednotky bez vozidel atd.) až po umístění jednotlivých vozidel. Umístění jednotlivých vozidel je klíčem pro řízení paleb pro maximální uplatnění principů řízení palby, zvláště aby bylo zajištěno, že nejnebezpečnější cíle budou ničeny jako první a aby k působení proti nim bylo použito vhodných systémů,
- očekávanou dálku vedení boje,
- vlastní přístupové cesty,
- polohu nepřátelských překážek,
- polohu nepřátelských záloh a jejich přístupové cesty.

▲ **Pro obranný plán paleb** musí velitel roty stanovit:

- nepřátelské přístupové cesty,
- rychlost pohybu nepřítelů, která udává, jak rychle nepřítel dosáhne prostoru působení a jak rychle ho překoná,
- klíčový terén na stupni roty, který poskytuje výhodu na určitých přístupových cestách,
- jakou sestavu nepřítel použije a ve kterém místě pravděpodobně sestavu změní,
- očekávanou dálku vedení boje,
- kdy nepřítel zahájí boj,
- použití nepřátelských nepřímých paleb (jejich účinek na plán paleb),
- taktiku, kterou použije nepřítel (palebné čáry atd.),
- kde nepřítel pravděpodobně sedne z vozidel a zahájí zteč,
- kde je mrtvý prostor a jak může být kryt sousedními četami.

Účelem „průzkumné přípravy bojiště“ není uhádnout přesně, co bude nepřítel dělat, nýbrž spíše zjistit, co by mohl dělat, nebo co je schopen dělat.

Jakmile velitel zjistí tyto činitele pro svůj úkol, může plánovat, proti kterým nepřátelským systémům bude působit, odkud a v jakém pořadí. Průzkumem zjištěný obraz situace se neustále upřesňuje, jak se mění situace, a plán paleb (i plán manévru) se musí měnit v souladu s ním.

Jedním z nejdůležitějších, avšak často přehlížených kroků při hodnocení situace je **hodnocení vlastních jednotek**. Aby bylo zajištěno patřičné plánování přímých paleb, velitel musí před sestavením svého plánu manévru a plánu přímých paleb posoudit tyto činitele týkající se vlastních jednotek:

- složení jednotky, disponibilní zbraňové systémy, stav ošetření a munice,
- úroveň vycvičenosti jednotky,
- vliv počasí a zakrytí bojiště na vlastní jednotky: zda budou tanky a bojová vozidla pěchoty moci střilet při zadýmení a za tmy, zda budeme útočit proti slunci a jak to ovlivní zjišťování cílů,
- počet ran (trvání), než bude nutno znovu nabíjet zbraně: kolik protitankových raketových systémů je k dispozici ke střelbě, jak dlouho bude trvat jejich opětovné nabíjení, kdo může znovu nabíjet atd.,
- možnosti velení zbraňovým systémům. Jaké jsou možnosti řízení zbraní u roty a jak jim bude velitel roty velet,
- podpora, kterou mohou poskytovat jiné jednotky,
- disponibilní prostředky technického a týlového zabezpečení, včetně druhů a množství munice atd.,
- disponibilní a požadované technické a týlové zabezpečení.

Čas je prvkem hodnocení při plánování přímých paleb.

Velitel musí posoudit:

- jak dlouho bude rotě trvat, než dosáhne požadovaných účinků palby,
- jak dlouho bude rota schopna vést palbu na nepřítele; např. na základě předpokládané rychlosti palby a hustoty cílů a vezené zásoby munice se zjistí, jak dlouho můžeme pokračovat v palbě a jak dlouho můžeme udržovat působení na nepřítele,
- jak dlouho bude nepříteli trvat překročení prostoru působení,
- jak dlouhou dobou výstrahy budeme disponovat, neboli kdy musíme opustit skryté postavení,
- kdy bude rota v dosahu nepřátelských přímých a nepřímých paleb,
- jak dlouho můžeme zůstat v postavení před reakcí nepřítele (dělšostřelctvo, protiútok, přímé palby atd.),
- kolik času bude mezi sledy.

Hodnocení času (nejedná se jen o jeden čas, pozn. red.) je velmi důležité při každém úkolu. Nesprávné časové hodnocení může vést ke ztrátě časové koordinace.

Po analýze činitelů úkolu, nepřítele, terénu, vlastních jednotek a času je velitel připraven zvolit způsob činnosti a sestavit zámysl boje. Plán přímých paleb musí být sestaven společně se zámyslem manévru, protože jsou neoddelitelné. Při posuzování způsobů činnosti velitel musí zhodnotit, jak budou jeho plán paleb a manévru působit proti pravděpodobným způsobům činnosti nepřítele a jak bude nepřítel reagovat na účinky našich paleb a jak nato změní svůj způsob činnosti. **Tato analýza je základem zámyslu boje.** Na jeho základě se ukládají úkoly četám.

Když je plán přímých paleb dokončen, musí být velitel schopen odpovědět na tyto otázky:

- jaký je úkol roty a jaké jsou požadované účinky našich paleb?
- kde je nepřítel a jak vstoupí do našeho prostoru působení?
- kde jsou jeho tanky anebo jiné nebezpečné zbraňové systémy?
- jak zjistím, jaký způsob bojové činnosti zvolil?
- kam postoupíme ke zničení nepřítele?
- odkud budeme na nepřítele působit?
- proti kterým nepřátelským systémům budeme působit v prvním pořadí?
- jak budeme zahajovat palbu jednotlivými zbraňovými systémy?
- které zbraně budou střílet jako první?
- proti čemu bude každá z nich působit?
- jaký je požadovaný účinek paleb jednotlivých čet?
- jak rozdělíme palby čet, abychom působili na nepřítele do šířky a do hloubky?
- na co zaměří čtyři svoje palby? Jak se čtyři dovědí, kam mají působit?
- jak budeme soustřeďovat palby, abychom zmařili mnohá ohrožení nepřítelem a dosáhli požadovaného objemu palby?
- kde bude stanoviště velitele roty pro řízení palby? Bude z něho vidět bojiště?
- jak bude přenášet palby v případě potřeby? Jak bude zaměřovat vlastní palby na nové cíle?
- jak bude jednat při pravděpodobných nepřátelských reakcích na naše palby?
- na jakou dálku budeme rektifikovat zbraně?
- jak budeme kontrolovat stav zbraní? Kdy budeme doplňovat zbraně municí?
- vylučuje plán střelbu na zničené cíle? Zajišťuje optimální použití každého zbraňového systému? Soustřeďuje se na cíle dalekého dosahu? Zajišťuje působení proti cílům, které mají vysokou pravděpodobnost zásahu? Zajišťuje používání nejúčinnější munice? Vystavuje ohrožení jen vozidla, která jsou nezbytná? Zajišťuje zničení nejnebezpečnějších cílů v prvním pořadí?

Velitel musí zajistit, aby podřízení správně rozuměli plánu boje, včetně řízení přímých paleb.

(-JN-)

Současné možnosti a nové požadavky na maskování vojsk a objektů

**Podplukovník Ing. FRANTIŠEK JANEČKA,
podplukovník Ing. JIŘÍ PLACHÝ, CSc.**

Modernizace zbraní a zavádění nových zbraňových systémů s sebou nese celou řadu nových požadavků zejména v oblasti bojové pohotovosti, manévru, mobility, součinnosti, řízení a velení i požadavků na zabezpečení odpovídajících prostředků komplexní ochrany a komplexního maskování vojsk před průzkumnými a průzkumnými palebnými systémy. Vysoce přesné zbraně, kterými jsou vybaveny palebné prostředky v těchto systémech, využívají k navedení na cíl aktivní i pasivní naváděcí systémy, pracující především v oblasti infračerveného a mikrovlnného záření.

Ochrana proti nim nemůže být řešena pouhým přizpůsobením a maximálním využitím současných maskovacích prostředků. Vzniká tak potřeba vývoje novějších a perspektivnějších prostředků jako jednoho z prvků ochrany. Půjde především o snížení nebo odstranění rozdílů mezi zářením objektu a okolím, které jsou rozlišitelné snímačem průzkumného, zaměřovacího nebo naváděcího systému. Tím dojde ke snížení pravděpodobnosti zničení objektu vysocí přesnou zbraní.

Možnosti maskování v infračervené oblasti elektromagnetického spektra:

- snížení vlastního vyzařování objektu
- stíněním – použitím několika vrstev masek;
- snížením teploty – využitím upravené tepelné izolace, odvedení tepelné energie mimo objekt, vlhčení povrchu objektu nebo masky;
- snížením emisivity povrchu objektu – použitím nátěrů, pěny a stínící masky;
- snížení odraženého záření objektu – lze využít nátěrů, pěny a masky;
- rozložení záření vůči okolí – využitím deformačního zbarvení a tepelnou izolaci (rozkládající infravyzařování jako celek);
- snížení propustnosti atmosféry – použitím dýmy;
- posunutí bodu navedení od objektu zmnožením cílů – použitím imitátorů a maket jako klamné cíle.

Možnosti maskování v mikrovlnné oblasti elektromagnetického spektra:

- snížení efektivní odrazné plochy objektu
- volba konstrukčních tvarů objektu,
- použití protiradiolokačních vrstev z rohoží, masek a pěn;

- posunutí bodu navedení střely od objektu
- využití protiradiolokačních odražečů, maket a speciální munice s protiradiolokačními klamnými cíli.

Schopnost zbraňových systémů objevit a přesně zasáhnout cíl je výsledkem komplexního působení průzkumných prostředků a aparatur k navedení vysoce přesných zbraní. Při ochraně jednotek, útvarů a svazků nabývají z tohoto pohledu na zvláštním významu i **ženijní opatření ke komplexnímu maskování, jejichž základ tvoří maskovací nátěry a masky.** Snížení dosahu a účinnosti průzkumu a čidel vysoce přesných zbraní, vede k omezení ztrát vlastních vojsk a k efektivnímu použití vlastních zbraňových systémů.

Dosažení stanovených cílů maskování vyžaduje od všech vojáků velkou tvůrčí představivost, iniciativu a vynalézavost při tvorbě způsobů maskování a maskovacích prostředků, vysokou bdělost a ostražitost, přesné plnění úkolů maskování, dodržování zásad a pravidel maskovací kázně.

Celý komplex činností zabezpečujících splnění úkolů maskování dělíme na organizační a technická opatření, která zahrnují:

- ▶ využívání maskovacích vlastností terénu a denní doby;
- ▶ rozptýlení vojsk a častá změna prostorů jejich rozmístění;
- ▶ dodržování vojenského tajemství a maskovací kázně;
- ▶ demonstrační činnost vojsk;
- ▶ použití předepsaných maskovacích prostředků;
- ▶ použití dýmu a aerosolů;
- ▶ provádění maskovacích nátěrů;
- ▶ vytváření klamných prostorů rozmístění vojsk;
- ▶ využití dalších způsobů a maskovacích prostředků proti všem druhům průzkumu vedeného za použití optických (optoelektronických), rádiových, radiotechnických, radiolokačních, infračervených (tepelných) a jiných technických prostředků průzkumu.

Poznámka: Některé problémy komplexního maskování před optickým, optoelektronickým, tepelným a radiolokačním průzkumem byly nastíněny v již dříve zveřejněných článcích časopisu *Bojová příprava*, zejména v číslech 5/1987, 6/1989 i v některých jiných publikacích.

Základním předpokladem účinnosti a účelnosti opatření k maskování je především vycvičenost vojsk v maskování, maskovací kázeň, plánovitá příprava a organizace řízení maskovacích prací, vhodnost výběru maskovacích prostředků a v neposlední řadě i znalost demaskujících příznaků v závislosti na možnostech jejich zjišťování.

Cílem maskování objektů před vysoce přesnými zbraněmi je především snížení pravděpodobnosti jejich zjištění. Toho lze dosáhnout:

- **maskováním proti optickým systémům:**
 - využití ochranných maskovacích vlastností terénu,
 - využití předepsaných maskovacích prostředků,
 - ukrytí maximálního množství bojové techniky do okopů a krytů,
 - zamezení vytváření demaskujících příznaků,
 - zřizování klamných postavení,
 - použití dýmů a aerosolů;
- **maskováním proti infračerveným systémům:**
 - využití ochranných a maskovacích vlastností terénu, povětrnostních a světelných podmínek,
 - použití prostředků tepelného maskování z místních zdrojů,
 - imitaci tepelných zdrojů prostředky z místních zdrojů;
- **maskováním proti radiolokačním systémům:**
 - využití ochranných a maskovacích vlastností terénu a povětrnostních podmínek,

- vytváření klamných postavení vojsk,
- využití protiradiolokačních masek,
- použití koutových odražečů,
- použití vhodné volby tvaru techniky při její konstrukci.

Ze současné mezinárodně politické situace v Evropě a z principů vojenské doktríny ČR je zřejmé, že Armáda ČR nebude disponovat nebo jen v omezené míře zbraněmi, které mohou ničit průzkumné a palebné systémy a tím je neefektivněji vyřazovat z činnosti. Proto se jeví jako hlavní směr boje s těmito prostředky především ochrana před jejich působením, z čehož plyne i nutnost tzv. permanentního maskování vlastních cílů.

Současné zavedené maskovací prostředky jsou pouze částečně účinné proti průzkumným palebným systémům a vysoce přesným zbraním, s výjimkou některých, zejména nově zavedených maskovacích prostředků.

Pro maskování v optické oblasti elektromagnetického spektra je Armáda ČR zabezpečena maskou M, pokryvem F, maskou MZ-B, MZ-Ba, maskou – maketou vtulníku, maskami radiolokačních, vtulníků, radiostanic, rušičů, bojových a dopravních letounů, kaseinovými i syntetickými barvami, maskovacím náčiním i mechanizačním prostředkem pro velkoplošné maskovací nátěry.

Pro maskování v mikrovlnné oblasti elektromagnetického spektra je naše armáda zabezpečena koutovými odražeči s omezenou účinností a pokryvem F.

Pro imitaci je Armáda ČR zabezpečena maketami radiolokačních, maketami zastaralé bojové a dopravní techniky s využitím již málo účinných koutových odražečů.

Pro tepelné maskování nejsou v naší armádě zavedeny žádné předepsané ženijní prostředky k maskování, proto je nutné využívat zejména ochranné vlastnosti terénu a výpomocné a přírodní prostředky (například překryt motoru plachtovinou nebo obalem masky vlhčeným vodou, výpomocné tepelné klamné cíle jako oheň, lampy ap.).

Pro maskování proti naváděcím systémům vysoce přesných zbraní není dosud do výzbroje Armády ČR zaveden žádný ženijní ani chemický prostředek k maskování.

Zkušenosti z války v Perském zálivu ukazují, že dovedné využívání zejména ženijních, ale i jiných prostředků a opatření k maskování vede ke značnému bojovému úspěchu. V tomto ozbrojeném konfliktu byly znázorňovány iráckou stranou falešné krátery po bombardování letišť, byly maskovány zasažené budovy pro nabytí dojmu, že bombardování bylo neúspěšné, byly také využívány makety letecké a tankové techniky, které vyzařovaly tepelné a radiové signály. Obě strany široce využívaly maskovací pokrývy, nátěrové hmoty a speciální imitátory do maket techniky.

Ve výzbroji armád sousedních států i armád nacházejících se na jejich území je zavedena řada moderních ženijních i chemických prostředků k maskování, které ve výzbroji Armády ČR dosud zavedeny nejsou. Jedná se zejména o makety techniky z pojízdné výroby pěn pro maskování a imitaci, tepelné imitační prostředky, protiradiolokační nátěrové hmoty, protiradiolokační masky, vrhače maskovacího aerosolu i účinné protiradiolokační odražeče. I v naší armádě by se měla modernizace a vývoj nových maskovacích prostředků ubírat obdobným směrem.

Rozptýlená místa velení a jejich integrace do taktických sítí

Podplukovník doc. Ing. JIŘÍ GAJDOŠÍK, CSc.

Zavádění nových zbraňových systémů, nových technologií a možností průzkumných systémů, vyvolává změny ve vedení ozbrojeného zápasu. Jednou z filozofií, reagujících na tyto skutečnosti, je rozptýlování prvků systému velení, klasicky seskupených do míst velení jednotlivých stupňů, tj. brigády, divize, armádního sboru. Přejít od centralizovaného k rozptýlenému rozmístění míst velení s sebou nese řadu problémů – mezi jinými i jejich integraci resp. připojení do spojovacích sítí.

Článek se snaží ukázat jedno z možných řešení tohoto problému v rámci sboru, divize a brigády. Je upraveným překladem materiálu José L. G. Valdivia: Distributed Command Posts and Their Integration in Tactical Networks.

Nutnost zavedení nové architektury vzniká v důsledku dvou základních skupin příčin.

První skupina se vztahuje ke schopnosti odhalení prostředky radioelektronického průzkumu. Intenzita provozu, produkovaná současnými místy velení (MV), a koncentrace tohoto provozu v prostoru, umožňuje nepřátelskému průzkumu efektivní činnost se značnými možnostmi vyhledávání MV pomocí směrových pátračů, stejně jako jejich identifikaci, nakolik se projevují prakticky neměnnými průzkumnými příznaky.

Druhá skupina je ovlivněna místními podmínkami, a projevuje se ve vysoké koncentraci osob a vozidel kolem MV, zjištěných leteckým nebo družicovým průzkumem.

Ačkoli jsou tyto dvě skupiny v mnohém dosti odlišné, celkový efekt – v důsledku používání zbraňových systémů a jejich integrace s průzkumnými systémy v současných C³I systémech – vede k tomu, že musí být důsledně zvažovány a respektovány.

Při standardním rozmístění MV dokonce i v případě omezené (slabé) palby polního dělostřelectva je nutno uvažovat o možnosti značného narušení systému velení v důsledku jejich vyřazení z činnosti. Narušení nebo vyřazení MV z činnosti nutně vede k velkým krizovým stavům všech rozvinutých bojových jednotek. Jestliže budou MV sboru, divize nebo brigády rozvinuty centralizovaným způsobem, který je stále běžný, jejich schopnost přežít (životnost) je ohrožena.

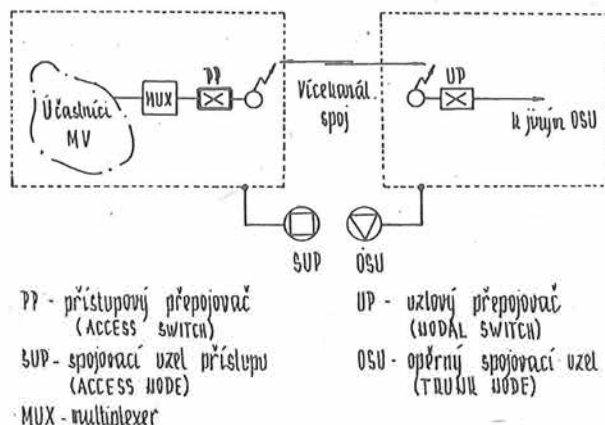
Odtud plyne požadavek na vytvoření samostatných menších celků – prvků systému velení (pozorovatelný, průzkumné hlídky, prvky zabezpečujících bojovou činnost) – které prezentují rozptýlení MV v terénu a redukuje tak „hustotu“ (obsazení v terénu a elektromagnetickém pásmu) na průměrnou hodnotu pro celou jednotku, útvar, svazek. Jde však pouze o jeden ze způsobů, jak omezit efektivnost nepřátelského průzkumu.

Současná situace

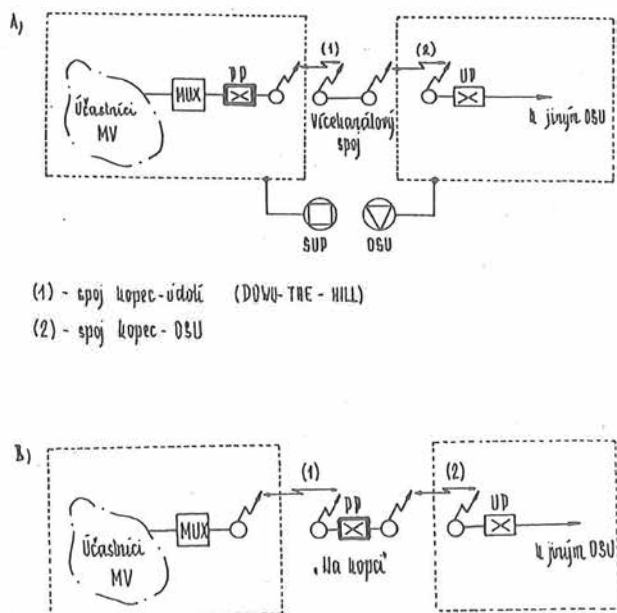
Na stupni sboru se k zabezpečení velení rozvíjí komunikační síť strukturálně konstituovaná jako vrstva prostředí (AREA LEVEL) a vrstva exploatace (EXPLOATATION LEVEL). Vrstva prostředí pokrývá prostor rozmístění sboru pomocí prostředků opěrných uzlů (TRUNK NODES)

propojených vícekanálovými rádiovými spoji, exploatační vrstva představuje přístup do toho prostředí, které umožňuje propojení mezi uživateli.

Účastníci – buď individuální nebo organizovaná skupina – mají možnost



Obr. 1. Přístup do vrstvy prostředí



Obr. 2. Přístup MV do vrstvy prostředí pomocí spoje DOWU - THE - HILL, A – s přístupovým přepojovačem na MV, B – s přístupovým přepojovačem na kopci

uskutečnit požadované spojení vstupem do vrstvy prostředí a odtud přístupem k nějakému jinému účastníkovi.

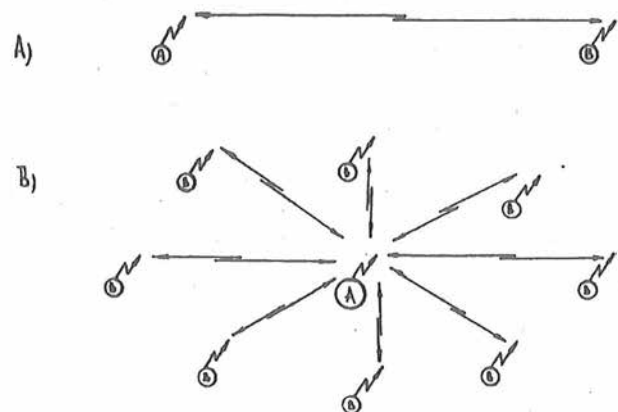
Propojení mezi vrstvou prostředí a exploatační vrstvou se uskutečňuje různým způsobem podle toho, zda je účastník stacionární nebo pohyblivý a jaké má kvantitativní a kvalitativní požadavky na spoj. V ustálených situacích používají skupiny účastníků k zajištění vstupu do vrstvy prostředí vícekanálové rádiové prostředky.

Je-li skupina početná, což může být případ již existujících MV, zřizuje se přístupový přepojovač. Jestliže určitá část uživatelů nesplňuje tyto podmínky, přístup do opěrného uzlu je pro ně organizován přímo jako skupinová smyčka.

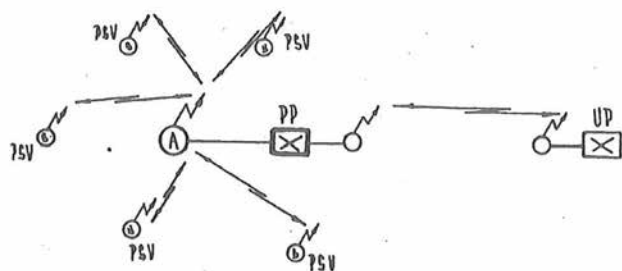
Pro včasné zabezpečení činnosti MV jsou rozhodující dvě fáze, přesunování a zřizování. Přesun MV nepředstavuje vážný problém pro instalaci přístupového centra. Provozovny (stanice) sítě jsou mobilní, prostředky rádiového přístupu se přesunují na přepravních prostředcích, antény a stožáry jsou lehce vztyčitelné a demontovatelné.

Rozvinutí účastnického rozvodu MV kabelem (individuální účastnické smyčky, koaxiální kabel atd.), představuje časově nejnamáhavější a nejnáročnější práci. Normy pro rozmístění soustředěných MV vedou k tomu, že délky kabelů zřídka přesáhnou 400 až 500 m, nejčastější vzdálenosti dosahují v průměru 150 až 200 m. Rozsah prací, potřebné množství kabelů, stejně jako čas pro rozvinutí, se mohou kalkulovat předem, neboť frekvence změn prostorů rozmístění je pro typické mobilní situace známá. Čas potřebný pro rozvinování MV je však jenom jednou stránkou.

Druhou je otázka snižování hustoty objektů v prostoru bojové činnosti za účelem ochrany proti prostředkům průzkumu. Hustota prostředků v pásmu bojové činnosti brigády představuje přibližně asi 7 prostředků na km². Hustota prostředků systému velení může dosáhnout hodnoty 80 až 100 prostředků na km².



Obr. 3. Princip dvoubodového (A) a vícebodového (B) spojení



Obr. 4. Využití vícebodového spojení pro přístup prvků systému velení do vrstvy prostředí

Z jednoduchého porovnání těchto hodnot je zřejmé, že hustota prostředků systému velení může být až 14krát vyšší než hustota ostatních prostředků v prostoru bojové činnosti (na stupni sboru by tento poměr byl ještě vyšší), což představuje značný demaskující příznak, jak v oblasti optického průzkumu, tak i jiných druhů technického průzkumu. Obdobný odhad je možno provést i z hlediska osob. Odstranit tento demaskující příznak je možné vyrovnáním hustoty v celém prostoru bojové činnosti, tj. rozptýlením prvků systému velení.

Aby došlo ke snížení hustoty vozidel a osob na MV na průměrnou hodnotu, musí se prvky systému velení rozptýlit v prostoru bojové činnosti v rozmezí hodnot 2 x 2 km pro stupeň brigády až po 9 x 15 km pro stupeň sboru. Pokud by byla výše uvedená filozofie přístupu do vrstvy prostředí využita, větší rozptýlení účastníků v terénu by značně zvýšilo požadavky na rozvinutí kabelů. Délky kabelů k připojení účastníků by tak narostly do km.

Objem prací a potřeba kabelů, stejně tak jako časové požadavky, se násobí činitelem 10 a více, což zřejmě způsobuje nárůst cen do astronomických hodnot. Proto je nutno změnit filozofii přístupu účastníků MV do vrstvy prostředí a stanovit zásady využití kabelu tak, aby byla dodržena modularnost a mobilita MV.

Návrh řešení

Možné řešení spočívá v zajištění přímého přístupu prvků systému velení do vrstvy prostředí pomocí specifického rádiového spoje. Ačkoli je to technicky proveditelné, návrh prezentuje určité nedostatky. Tři místa velení (hlavní, záložní a týlové) představují maximálně 6 rádiových spojů (2 na každé místo, protože každé z nich může být připojeno ke dvěma opěrným uzlům pro umožnění obkličkového spojení). Při rozptýleném rozmístění prvků systému velení může být na stupni divize dosaženo počtu 11 skupin, což bude představovat 22 spojů. Jelikož musí být každá skupina také připojena ke dvěma opěrným spojovacím uzlům (OSU), bude při 3 až 4 brigádách dosahovat celkový počet rádiových spojů 60 až 62 na divizi. (Poznámka: Uvedené kalkulace vycházejí z původního článku a platí pro podmínky ve španělské armádě.)

Nárůst rozsahu a složitosti systému je zcela zjevný. Tento způsob také způsobuje značné problémy, co se týče kmitočtového řízení a kompatibility – větší o to, že úsek elektromagnetického spektra je zcela přesycený vlastními a nepřátelskými spojovacími prostředky.

Návrh řešení, které bude dále objasněno, představuje systém životaschopnější, nahrazující klasické rádiové dvoubodové spoje systémem vícebodového spoje. Toto řešení je svým pojetím shodné jako nahrazení centralizovaných MV rozptýlenými prvky systému velení a vyhovuje jejich novému způsobu rozmístění.

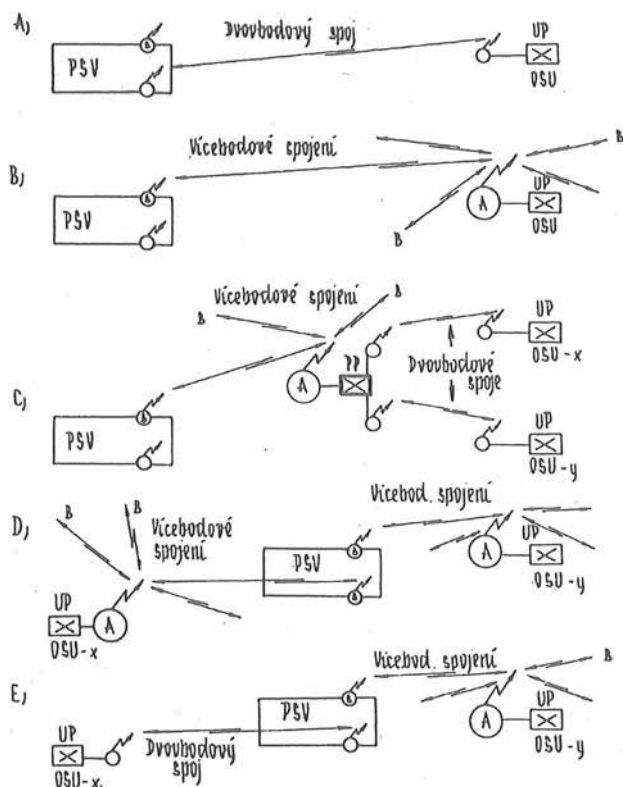
Současný přístup míst velení do vrstvy prostředí

MV vstupují do sítě prostředky přístupového střediska nebo uzlu (ACCESS NODE), připojením na jeden nebo dva opěrné uzly pomocí vícekanálového rádiového prostředku.

Na obr. 1 je znázorněn princip takového přístupu. Přístup po jedné kompaktní přístupové cestě se však prakticky nepoužívá, většinou se používají dvě přístupové cesty (dvě části). Jedna krátká, umožňující vysoké skrytí prostoru rozmístění MV v terénu, druhá dlouhá, zabezpečující připojení daného místa na opěrný uzel.

Rozdělení rádiové cesty do dvou cest, mezi přístupové centrum a opěrný uzel, má následující výhody:

- pro kratší vzdálenost dovoluje využít prostředky velmi vysokých kmitočtů (VVK) pásma rádiového spojení (základní pásmo V/EUROCOM, 15 GHz), kde se vzdáleností značně narůstá útlum, vyzářovací charakteristika má značně směrový charakter (asi 2,20 pro parabolické antény o průměru 60 cm), čímž se dosahuje vysokého utajení spoje. Tyto spoje se organizují zpravidla mezi přístupovým střediskem a nejbližším kopcem, proto se takový spoj obvykle nazývá „DOWN THE HILL“, („dolů z kopce“);



Obr. 5. Možné varianty použití vícebodového spojení

- druhá cesta je nutná kvůli zabezpečení větších dosahů pro dosažení operního uzlu;
- užívání rádiových spojů typu DOWN-THE-HILL umožňuje zvýšení kanálové kapacity (v důsledku užívání vyššího kmitočtového pásma), což vyhovuje vysokým kvantitativním požadavkům na spojovací kanály, zapříčiněným vysokou koncentrací důstojníků a řídících funkcionářů na MV.

Obr. 2 ukazuje možnosti připojení MV k opernímu uzlu. Jde tu o dva způsoby: přes přístupový přepojovač na vlastním MV a přes přístupový přepojovač na konci. Účastnický kabelový rozvod je napojen na přístupový přepojovač (je-li instalován na MV) anebo na multiplexer, připojený k rádiovému spoji, takže je zabezpečen přístup k účastníkům MV.

Způsob vícebodového spojení

Na obr. 3 je znázorněn základní principiální rozdíl mezi dvubodovým a vícebodovým spojením. Ve dvubodovém spojení je skupina kanálů vysílána soustředěně mezi dvěma místy. Při vícebodovém spojení je skupina kanálů rozptýlena od A směrem k B a soustředěna od B směrem k A, jinak řečeno z jednoho bodu A (operního uzlu nebo přístupového střediska, rádiového přístupového bodu) ke skupině bodů B (množině operačních skupin).

Obr. 4 ukazuje možný návrh pro spojení prvků systému velení (PSV – operní spojovací uzel/osu), založený na principu využití vícebodového spoje. Návrh je principiálně stejný jako znázornění na obr. 2B. Jestliže se v takovém případě zřizuje přístupové centrum, pak je umístěno vždycky na vyvýšeném místě.

Provozní možnosti

Vícebodové spojení je z taktického hlediska flexibilní a má značné možnosti:

- V případě potřeby umožňuje prodloužení dvubodového spoje PSV – OSU, představující spojení s klasickou rádiovou stanicí ve vozidlech s klasickým rádiovým směrem. To mohou využít prvky systému velení, které zůstanou v dynamické situaci pozadu. Připojí se potom přímo na OSU (obr. 5A).

- V závislosti na taktické situaci je možno rozhodnout, zda přístupové středisko instalovat na kopci nebo ne. Může být také úplně nahrazeno pomocí přístupového přepojovače MV a rádiového spoje, který spojuje „kopce“ s OSU (obr. 2). Aby to bylo možné, stanice A vícebodového spoje je instalována na OSU. Je-li kmitočtové pásmo rádiového spoje odpovídající, každý prvek systému velení vyhledá OSU pro připojení. V některých případech není instalace zesilovací stanice možná nebo nutná. V takovém případě jsou účastníci PSV připojeni přímo na uzlový přepojovač OSU.

- Je-li přístupové centrum zřízeno na kopci, pak je možné získat odtud přístup ke dvěma OSU a potom realizovat alternativní trasy (obr. 5C).

- Dvě stanice typu B ve spojovací provozovně (vozidle) PSV mohou být připojeny ke dvěma různými stanicemi typu A a tedy ke dvěma OSU a tak zdvojit přístup do vrstvy prostředí (5D).

- Je-li PSV vybaven stanicí typu B a prostředky klasického dvubodového spojení, nejdříve se může připojit k OSU prostřednictvím stanice typu A, později přímo na jiný OSU, a tak zabezpečit dvě alternativní trasy.

- Systém vícebodového spojení, představovaný stanicí A a stanicemi B prvků systému velení, může mít různou konfiguraci. Stanice B mohou být připojeny k jednomu OSU nebo k různým OSU.

Kapacita a kmitočtové pásmo

Ve vícebodovém spojení není důležité, zda je stanice B zřízena se stejným počtem kanálů. Tyto mohou být vyhotoveny s různými kapacitami pro obsluhu různých provozních potřeb – požadavků. Díky modulárnímu systému může být stanice B konfigurována jako 4, 8 a 16kanálová, a to takovým způsobem, že každý kanál může mít samostatně specifické využití.

Ve spojovacích vozidlech PSV jsou používány 8kanálové stanice (to je kapacita běžně postačující pro prvek systému velení), zatímco pro pomocné prvky se používají stanice 4kanálové.

Každá stanice typu A může být v provedení delta CVSD/EUROCOM kanál, představující tok 2 Mbits⁻¹. To umožňuje sestavení kompletu (skupiny) tvořené pomocí A stanice a až 16 osmikanálových stanic B, nebo jinou kombinací stanic B, jejichž celkový počet kanálů je 128, stejně jako u stanice A.

Rádiový spoj pro vícebodové spojení může být navržen pro některé z 5 kmitočtových pásem definovaných podle EUROCOM norem.

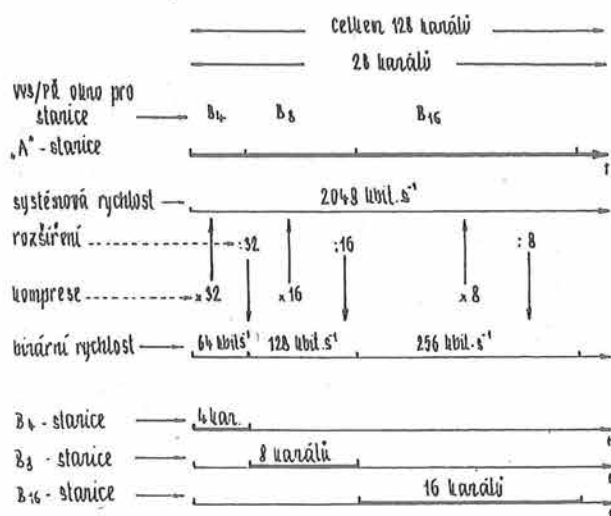
Pro spojení v taktickém pásmu, v kopcovitém terénu, je vhodné rádiové prostředky konstruovat jako dvoupásmové, v horním kmitočtovém pásmu zajišťující vysoké utajení a v dolním požadovaný dosah. Principiálně může být použita verze EUROCOM II. pásmo (610 až 960 MHz) a dále V. pásmo (14,40 až 15 a 35 GHz). Perspektivně může být vícebodové spojení rozšířeno do všech kmitočtových pásem EUROCOM.

Stručný popis systému

Ve vícebodovém spojení se pro spoj mezi stanicí A a B používají dvě techniky:

- technika multiplexu s časovým rozdělením, (TDM – TIME DIVISION MULTIPLEXING) ve směru A → B;
- technika přístupu do multiplexu s časovým rozdělením (TDMA – TIME DIVISION MULTIPLE ACCESS) ve směru B → A.

Stanice A vysílá ve spojitém (souvislém) časovém rámci, který se skládá z hodně oken v pořadí stanic B sdružených v systému. Základní pásmo



Obr. 6. Princip činnosti možné konfigurace systému vícebodového spojení

(BB – base band) má přednastavenou binární rychlost, která se může nazývat „systémová rychlost“ a závisí výlučně na kanálové rychlosti (v případě taktického stupně 16 kbit.s⁻¹ – DELTA EUROCOM) a na maximální kapacitě (pro 128 kanálů to bude 2 Mbit.s⁻¹). Obr. 6 ukazuje diagram činnosti pro vícebodové spojení se systémovou rychlostí 2 Mbit.s⁻¹.

Signály 2048 kbit.s⁻¹, které jsou vysílány A stanicí v každém okně, jsou směrovány ke specifické B stanici a jsou zakódovány tak, že mohou být detekovány pouze adresovanou stanicí. V době, ve které je okno otevřeno, je korespondující informace vysílána do všech provozuschopných kanálů přijímací stanice. Jestliže všechny stanice B mají stejný počet kanálů, potom čas uzavření okna pro každou z nich je stejný. Jestliže je počet kanálů u stanic B různý (jak je znázorněno na obr. 6), potom je interval, pro který jsou okna otevřena, odlišný.

Na obr. 6 je znázorněn princip činnosti pro 3 stanice:

4, 8 a 16 kanálové. Signál 2048 kbit.s⁻¹ je vyslán stanicí A v okně B8 a přijímán stanicí B8. Před jeho demultiplexováním je přijímaný signál časově rozšířen rozdělením signálu 2048 kbit.s⁻¹ šestnácti tak, aby se dosáhlo 128 kbit.s⁻¹, což koresponduje s 8 kanály (8 kanálů x 16 kbit.s⁻¹. kanál = 128 kbit.s⁻¹) stanice B8. Jakmile je vytvořen signál 128 kbit.s⁻¹, multi-kanál vydělí 8 kanálů v pořadí, jak byly vyslány resp. zpracovány terminály.

Ve směru B → A stanice B nejprve sloučí – multiplexuje svých osm 16 kbit.s⁻¹ kanálů a získá se tak tok 128 kbit.s⁻¹. Když je otevřeno okno, stanice B vyšle (burst) dávku o 2048 kbit.s⁻¹, která je přijata A stanicí. Rámec 2 Mbit.s⁻¹, který je generován ve stanici A, obsahuje všechny přijímané sekvence od různých B stanic.

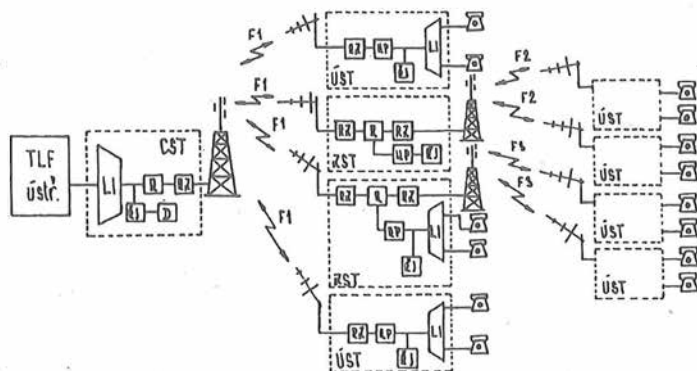
Pro umožnění přepojení informace demultiplexuje stanice A tok se systémovou rychlostí, odpovídající protější spojovaným rychlostním portům (zpravidla 512 kbit.s⁻¹ v EUROCOM prostředí).

Sestava stanice

Stanice B bude zpravidla vybavena:

- multiplexerem – představovaným modulární jednotkou (4, 8, 16 kanálů DELTA 16 kbit.s⁻¹ EUROCOM D/1). Představuje propojení s provozním terminálem pomocí CPC/EUROCOM signalizace. Mimoto představuje také napájecí účastnickou smyčku pro 2 nebo 4 drátové spoje;

- vysílačem, obsahujícím – modul B8 a modul RF, obsahující systém mnohabodového spojení RF modul může být používán na různých základ-



Obr. 7. Základní konfigurace systému SMD – 30 PM pro veřejné telekomunikace

ních kmitočtech, takže systém vícebodového spojení může být konfigurován na více pásmech EUROCOM;

- řídicím modulem, běžně spojeným s modulem B8 (případně i odpojitelným), který pomocí mikroprocesoru a ovládacího panelu umožňuje:

- ▶ vnitřní kontrolu (zahrnující BITE /built in test/ atd.),
- ▶ rozhraní ČLOVĚK-STROJ (umožňující dálkové řízení).

Stanici A může tvořit:

- vysílač, zahrnující obdobně jako u stanice B moduly BB a RF,
- řídicí modul jako v předcházejícím případě.

Současné vícebodové rádiové spoje

V současné době nejsou ještě vícebodové rádiové spoje na taktickém stupni využívány. To je dáno i skutečností, že požadavky na taktické využití těchto systémů jsou poměrně nové a jejich možnosti a výhody jsou málo známé. Během několika let je však možno očekávat, že budou tyto systémy na taktický stupeň zavedeny.

Ve veřejných telekomunikacích nachází systém vícebodového spojení využití ve venkovském prostředí, zejména v místech s velkým rozptýlením osad. To podporuje názor, že systém je vhodný pro pokrytí požadavků na spojení při rozptýlení MV.

Ve Španělsku byl poprvé vyvinut systém vícebodového spojení (analogový) firmou TELETRA ESPAÑA SA pro španělskou poštu v roce 1975/76. Tento španělský systém nyní pokrývá území Galicie, Leónu i Andaluzie (Cadiz, Sevilla a Jaen). Ve Venezuele byly použity tyto systémy pro pokrytí rozsáhlého území.

V letech 1985/86 vyvinula firma TELETRA ESPAÑA SA (nyní společnost ALCATEL GROUP) systém vícebodového spojení SMD-30. Základní konfigurace je uvedena na obr. 7. V současné době je zaveden ve Španělsku a bude instalován v Kolumbii, Mexiku, Maroku, Jižní Africe a dalších zemích. V roce 1989 začala firma BRITISH TELECOM přehodnocovat systém SMD-30 za účelem jeho zavedení ve Skotsku.

O vhodnosti použití tohoto systému pro vojenské aplikace hovoří i skutečnost, že ho v současné době italská armáda přehodnocuje z hlediska možného využití v infrastrukturální síti.

Závěr

Použití systémů vícebodového spojení v naší armádě je závislé na mnoha faktorech. Za nejdůležitější považují uvedené dva faktory, které podmiňují rozptýlení míst velení, resp. vytvoření samostatných malých celků, vybavených spojovacími prostředky vícebodového spojení. Zda najde tato filozofie uplatnění, či nikoliv, ukáže budoucnost. Jisté však je, že ochranou proti průzkumu, proti vysoce přesným zbraňům, stejně tak i dalšími limitujícími faktory, se bude naše armáda nutně zabývat.

Speciální tělesná příprava výkonných letců

Podplukovník PaedDr. JAROSLAV ŠEVČÍK

Perspektivní zavádění moderních typů letounů do výzbroje vojenského letectva AČR s sebou bude zcela pochopitelně přinášet zvýšené nároky na vojenskoodbornou, psychickou a fyzickou připravenost výkonných letců.

Poslední poznatky z bojového nasazení letounů ve válečných konfliktech ukazují, že narůstá význam manévrových vzdušných bojů, narůstá tedy i význam kvalitní přípravy rozhodujícího prvku systému – lidského činitele.

Bylo prokázáno, že nízká tělesná zdatnost má podíl na snížené kvalitě plnění úkolů leteckého výcviku, bezpečnosti letu a pravděpodobnosti vzniku leteckých nehod. Na základě statistického vyhodnocení leteckých nehod za období let 1982–93 bylo zjištěno, že 53,5 % leteckých nehod bylo způsobeno vinou lidského činitele. Lze se domnívat, že v určitém procentu případů zde sehrála svou roli také nedostatečná psychická a fyzická připravenost pilotů.

Systematicky prováděná tělesná příprava na vysoké profesionální úrovni by měla pozitivně působit nejen na kvalitu plnění úkolů leteckého výcviku, ale i na jeho bezpečnost, minimalizaci ekonomických ztrát, poškození zdraví a snižování počtu možných lidských obětí.

Obecná tělesná zdatnost, utváření, rozvoj a stabilizace základních pohybových schopností, dovedností a návyků jsou hlavním obsahem základní tělesné přípravy výkonných letců. Ta tvoří pomyslný základ pyramidy, z níž vyrůstá speciální tělesná příprava výkonných letců. Ta má v souladu s dnešní koncepcí subsystému speciální tělesné přípravy obecně tu zvláštnost, že je zaměřena dvěma směry.

První zaměření je orientováno na přípravu a adaptaci organismu na let a letovou činnost. Speciální tělesná příprava výkonných letců v tomto smyslu (pro snadnější rozlišení bude použito označení STP VL-I), je přímou součástí odborné profesní přípravy, tzv. předběžné přípravy. To je předpisy a nařízením stanovená forma praktické a teoretické přípravy výkonných letců na konkrétní letovou akci.

Druhé zaměření je orientováno na přípravu a vycvičenost výkonných letců pro pohyb a existenci mimo letoun, tj. v terénu, v různých přírodních podmínkách a s různým stupněm ohrožení.

Speciální tělesná příprava výkonných let-

ců v tomto smyslu (STP VL-II) je prováděna v rámci hodin služební tělesné přípravy, v rámci zimních a letních výcvikových kurzů pro výkonné letce a v rámci kurzů tzv. přežití.

Pro ujasnění pojmů a určitých vztahů mezi nimi je třeba si připomenout, že termín speciální tělesná příprava byl donedávna používán k označení pouze těch aktivit, které byly spojeny s přípravou pilotů.

V současné době však tento pojem zahrnuje takové části tělovýchovného procesu u všech druhů vojsk, jejichž obsahem jsou činnosti blízké (podmínkami, podobností, psychickou zátěží) činnostem a situacím reálně bojovým. Jedná se o aktivity spojené s horolezectvím, zdoláváním přírodních i umělých překážek, vojensko-praktickým plaváním, pohybem a orientací v terénu, přesuny s využitím různých prostředků a v různém prostředí, se střelbou a házením cvičných granátů, sebeobranou a bojem zblízka (např. MUSADO), stavbou improvizovaných přístřešků (což lze víceméně vše zahrnout do druhého zaměření označeného jako STP VL-II), speciálními tělesnými cvičeními pro různé druhy vojsk a profesí, tedy i pro výkonné letce (STP VL-I) atd.

Pojem speciální tělesná příprava je v tomto smyslu nadřazeným pojmu speciální tělesná příprava výkonných letců, kterou jsme podle účelu rozčlenili do dvou zaměření. Z uvedeného je patrné, že v souvislosti s dnešním pojetím vazeb a struktury systému tělesné přípravy v armádě, vyvstává potřeba nových terminologických označení a jejich obsahového vymezení a profilování.

Jednotlivé druhy vojsk, odborností nebo profesí mají odlišnou strukturu priorit základních pohybových schopností a dovedností, speciálních pohybových schopností a dovedností, návyků a jednotlivých souborů tělesných cvičení a aktivit. Jejich nácvik, zdokonalování a používání, se provádí v jednotlivých organizačních formách tělesné přípravy – učební, ukázková a instrukčně-metodická zaměstnání, při polním výcviku vojsk, v podmínkách škol, dále při letních a zimních tělovýchovných kurzech atd. U některých druhů vojsk, profesí a odborností, výlučnost a speci-

fičnost jejich poslání vyžaduje převážně zaměření na speciální tělesnou přípravu – takovým druhem vojsk jsou průzkumníci, výsadkáři, příslušníci jednotek rychlého nasazení a v našem případě též výkonní letci. Obsahová, významová a časová preference této složky tělovýchovného procesu u některých druhů vojsk je natolik důležitá, že speciální tělesná příprava se stává samostatnou organizační formou.

Teorie a metodika tělesné výchovy a sportu vlivem nových poznatků a zkušeností proniká a ovlivňuje základní tělesnou přípravu, ale především speciální tělesnou přípravu výkonných letců. Ta byla v minulosti strukturována především podle účelu jednotlivých speciálních cvičení na organismus bez ohledu na další diferenciaci. Hlavním cílem bylo správně stanovení, připravit organismus výkonných letců optimálním způsobem na reakci na nepříznivé vlivy vznikající během letu, ale chyběl další krok, tedy aplikace a zaměření obsahu například podle druhu letectva (stíhací, dopravní, vrtníkové), podle fáze výcviku a vycvičenosti (příprava pilota na škole, příprava pilota po příchodu do praxe, příprava pilota v různých etapách výcviku u útvaru, příprava při přeškolování na novou leteckou techniku...) a podle aktuálního psychického a fyzického stavu.

Obecně lze říci, že hlavním cílem tělesné přípravy výkonných letců je dosáhnout takových změn funkční kapacity organismu řízeným tělovýchovným procesem, které vytvoří optimální předpoklady (fyzilogické, psychologické a somatické) pro plnohodnotné plnění úkolů leteckého výcviku. Z toho vyplývá hlavní úkol tělesné přípravy výkonných letců – rozvoj odolnosti proti nepříznivým vlivům leteckého výcviku.

A. ZÁKLADNÍ TĚLESNÁ PŘÍPRAVA VÝKONNÝCH LETCŮ (ZTP VL)

Je zaměřena v tomto smyslu na vytváření základních tělesných předpokladů pro požadovanou úroveň tělesné výkonnosti a všeobecné fyzické zdatnosti.

Jejím úkolem je budování a zdokonalování všestranného pohybového základu jedince, rozvíjet jeho základní pohybové schopnosti a dovednosti, relaxace a regenerace psychických a fyzických sil organismu.

Obsahem ZTP VL je:

- rozšiřování množství osvojených pohybových dovedností a návyků,
- rozvoj preferovaných pohybových schopností.

Podstatou základní tělesné přípravy výkonných letců je maximální rozvoj všech fyziologických funkcí organismu, jeho psychiky a motoriky.

B. SPECIÁLNÍ TĚLESNÁ PŘÍPRAVA VÝKONNÝCH LETCŮ (STP VL-I)

Je zaměřena na utváření, formování a upevňování potřebné úrovně speciálních pohybových schopností a dovedností výkonných letců, optimalizaci tělesné výkonnosti a psycho-

motorické odolnosti pro plnění úkolů vojenskoodborného a bojového výcviku výkonných letců.

Jejím úkolem je utváření, upevňování, rozšiřování variability a plastičnosti ve využívání speciálních pohybových schopností, dovedností, návyků a kompenzačních technik organismu výkonného letce vůči únavě a nepříznivým fyzikálním a fyziologickým účinkům letu.

Obsahem STP VL-I je: široká škála speciálních tělesných cvičení, které jsou zaměřeny na posilování žádoucích reakcí organismu výkonných letců ke snížení a omezení účinků letu vůči –

- a) nepříznivým vlivům psychického zatížení, vznikajícího před letem a v průběhu letu,
- b) vlivům přetížení,
- c) faktorům výškového letu,
- d) kinetóze,
- e) snižování rychlosti pohybové reakce a zhoršování kvality funkční pozornosti,
- f) narušování pohybové koordinace a zhoršování prostorové orientace,
- g) fyzikálními vlivům (horko, zima, vibrace, hluk ...).

Jako prostředků STP VL-I se využívají tělesná cvičení, u nichž se předpokládá do určité míry transfer (tj. přenos), například na základě podobnosti pohybových struktur (identická cvičení), podměnek při provádění atd., do pohybových projevů a reakcí při pracovní činnosti výkonných letců za letu. Současným častým opakováním a variabilitou těchto činností se významně uplatňují adaptační mechanismy organismu a vytvářejí se potřebné dynamické stereotypy.

ad a) Rozvoj odolnosti organismu vůči nepříznivým vlivům emočního a psychického napětí

Napětí (tenze) je chápáno jako psychofyziologický stav organismu. Projevu se zhoršením činnosti důležitých tělesných orgánů a jejich funkcí (oběhový a dýchací systém, nervový systém, svalový aparát). Tenze snižuje kvalitu pohybové činnosti, především jemné motoriky horních končetin. Vzniká napětí je zaznamenáván především u osob s nízkou vycvičeností (malý počet nalétaných hodin), aktuální nepřipravenosti organismu (např. nevhodně zvoleným obsahem STP VL-I v rámci předběžné přípravy) a nízkou úrovní tělesné výkonnosti. K odstranění příznaků napětí slouží dechová cvičení, ideomotorický trénink (tedy představa činnosti a reakcí organismu během letu) a autogenní trénink (představy psychických dějů a jevů během letu). Tělesná cvičení jsou zaměřena na posilování a tonizaci svalstva paží a šíje. Napětí negativně ovlivňuje činnost výkonných letců na všech typech letounů.

ad b) Rozvoj odolnosti vůči vlivům přetížení

Přetížením je označován stav, kdy je překročeno normální, tedy gravitační působení zemské tíže na organismus. Podle směru působení je přetížení kladné (působí ve směru hlava–nohy) a přetížení záporné (působí ve

směru opačném). Organismus lépe snáší kladné přetížení, jehož hodnoty mohou na stíhacích letounech dosahovat hodnot okolo 8 g (tedy osminásobné přetížení). Práh odolnosti vůči přetížení je výrazně individuální. Výskytem tohoto jevu za letu dochází k deformaci vnitřních orgánů, ke ztížení funkce kardiiovaskulárního a respiračního systému, překrvení resp. odkrvení mozkové tkáně. V extrémních režimech letu může dojít ke ztrátě vidění (tzv. „grey out“) až ke ztrátě vědomí. Zajímavým poznatkem z prováděných lékařsko-biologických sledování je skutečnost, že u letců s častým výskytem přetížení není vhodný intenzivní rozvoj obecné vytrvalosti. Srdeční sval, adaptovaný aerobním tréninkem na nižší hodnoty tepové frekvence a krevního tlaku, nestačí při kladném přetížení včas reagovat potřebným zvýšením TF a tlaku krve a nedostatečně syčená mozková tkáň může zapříčinit dřívější nástup poruch vidění a vědomí.

Základními prostředky, které napomáhají zvyšování odolnosti, jsou taková cvičení, která aspoň částečně simulují podmínky nastávající za letu a aktivizují kompenzační mechanismy organismu.

Tato tělesná cvičení jsou zaměřena především na:

1. posilování a tonizace břišního a zádového svalstva,
2. zvýšení pracovní kapacity oběhové soustavy a dýchacího systému,
3. nácvik a zdokonalování speciálních kompenzačních technik a reflexních obranných mechanismů, zaměřených na snížení odkrvení mozkové tkáně a minimalizaci narušení činnosti tělních systémů,
4. psychologickou přípravu k překonávání subjektivních nepříjemných pocitů nastupujících při přetížení.

Mezi tělesná cvičení pozitivně působící řadíme:

- posilovací cvičení na rozvoj břišního lisu, zádového svalstva, šíjových svalů, svalstva horních a dolních končetin,
- běžecké a sjezdové lyžování,
- jízda na kole,
- plavání,
- skoky do dálky a do výšky,
- gymnastická cvičení,
- cvičení na točnici,
- cvičení na trampolíně,
- dechová cvičení.

ad c) Rozvoj odolnosti proti vlivům výškového letu

Při manévrování s letouny ve stratosférických výškách (tj. nad 1100 m) dochází k působení vlivů výškových faktorů, mezi něž řadíme – snížení atmosférického tlaku, snížení parciálního tlaku kyslíku při saturaci krve, snížení teploty (hodnoty kolem 55 stupňů Celsia), zvýšené působení energií různých vlnových délek atd. Intenzita jejich působení se mění v závislosti na výšce letu. Za normálních podmínek chrání výkonného letce dostatečným způsobem kabina letounu a kombináza pro výškový let.

Příprava proti vlivu faktorů výškového letu má dvě varianty. První je založena na tréninku vysokou fyzickou zátěží v podmínkách nedostatku kyslíku – tedy přirozená aklimatizace a zatěžování ve vyšších nadmořských výškách. Druhá varianta je spojena s aplikací přetlakového dýchání kyslíku s použitím prostředků kompenzace nebo bez nich.

Používaná cvičení na rozvoj tohoto typu odolnosti jsou:

- běhy na krátké a střední tratě maximální a submaximální intenzitou,
- plavání a plavání pod vodou, potápění,
- běh a sjezd na lyžích,
- sportovní hry,
- úpolové sporty,
- dechová cvičení.

ad d) Rozvoj odolnosti vůči kinetóze (letadlové nemoci)

V průběhu letu dochází k neustálému většímu či menšímu pohybu letounu v podélné a příčné ose, který permanentním působením nadměrně dráždí vestibulární aparát. To způsobuje různé poruchy v činnosti organismu a snižuje jeho pracovní kapacitu. Příznakem této letadlové nemoci mohou být závratě, nevolnost, celková tělesná slabost, zvracení, pocení atd. Odolnost proti kinetóze se neúčinněji rozvíjí samotnou letovou činností. Na zemi jsou pro rozvoj této odolnosti používána speciální tělesná cvičení, která působí na vestibulární aparát, a cvičení na zpevnění svalstva trupu (svalový korzet), které do určité míry eliminují nepříznivé účinky.

Vhodnými cvičeními jsou:

- cvičení na volném a upevněném dvojkruzí, cvičení na točnici,
- gymnastická cvičení obsahující rychlé změny poloh hlavy a trupu se současnou orientací v prostoru,
- plavání a skoky do vody,
- cvičení na trampolíně,
- úpolové sporty,
- zdolávání různých překážkových drah, SAC atd.

ad e) Rozvoj rychlosti pohybové reakce a funkcí pozornosti

Pod pojmem rychlost pohybových reakcí ve vztahu k letecké činnosti se rozumí provádění záměrných pohybů, které jsou charakterizovány rozsahem, směrem, koordinací a působením síly v co nejkratším čase. Pozornost chápeme jako psychofyziologickou kvalitu charakterizovanou schopností zaměření a soustředění psychické aktivity na určitý objekt nebo činnost.

U všech druhů letectva lze aktivně tuto kvalitu posilovat tělesnými cvičeními zaměřenými na:

1. rozvoj schopnosti akcelerace pohybu,
2. rozvoj schopnosti maximální frekvence pohybu,
3. rozvoj schopnosti rychlé změny směru,
4. rozvoj schopnosti rozdělování pozornosti, jejího přenášení a udržení.

Jako vhodná tělesná cvičení je možné využívat:

- kolektivní hry,
- starty z různých poloh, rychlé změny směru pohybu na signál,
- tenis, badminton, stolní tenis,
- úpolové sporty,
- strečink.

ad f) Rozvoj a zdokonalování pohybové koordinace a prostorové orientace

Zdokonalování této kvality hraje velmi významnou roli u všech druhů letectva. Kvalita pohybové koordinace podstatnou měrou ovlivňuje bezchybné fungování systému ČLOVĚK-STROJ ve smyslu přesnosti ovládání a řízení letadla. Tělesný trénink je zaměřen na uvědomování si pohybu těla a jeho jednotlivých částí, zvýšení kloubní pohyblivosti a elasticity svalové činnosti, zvýšení připravenosti jednotlivých analyzátorů (zrak, sluch, vestibulární aparát, receptory svalového čítí a pohybu).

Mezi vhodná tělesná cvičení řadíme:

- gymnastická cvičení
- windsurfing, jachting,
- tenis, badminton, stolní tenis,
- orientační běh,
- snowboarding,
- cvičení na trampolíně,
- plavání pod vodou,
- kolektivní míčové hry, lední hokej,
- cvičení s náčiním,
- úpolové sporty.

ad g) Rozvoj odolnosti vůči působení vlivu fyzikálních faktorů

Nepřiznivé fyzikální vlivy – chlad, horko, hluk a vibrace působí rušivě především na psychiku výkonného letce, ztěžují koncentraci na letovou a bojovou činnost a zapříčinují dřívější nástup únavy, která významně ovlivňuje kvalitu profesních úkonů a bezpečnost letu, především ve zvlášť exponované fázi – při přistání. Důležitou podmínkou pro vyrovnávání se s těmito vlivy je výtečný zdravotní stav, tak jako u všech předcházejících typů odolnosti správná životospráva (strava, spánek, odpočinek, režim dne, vyváženost a přiměřenost psychické a fyzické zátěže) a posilování termoregulačních mechanismů organismu.

Mezi doporučená tělesná cvičení a činnosti řadíme:

- plavání spojené s otužováním,
- lyžování spojené s otužováním,
- saunování.

C. SPECIÁLNÍ TĚLESNÁ PŘÍPRAVA VÝKONNÝCH LETCŮ (STP VL-ID)

Je zaměřena na nácvik a rozvoj pohybových dovedností a návyků, technických a orientačně branných znalostí, dovedností a návyků, které umožní výkonnému letci po opuštění letounu přežít v přírodních podmínkách.

Jejím úkolem je osvojení si vojenskopraktických dovedností a návyků umožňujících zachování zdraví a bojeschopnosti jedince.

Obsahem jsou: tělovýchovné aktivity a branné-technické dovednosti, které výkonnému pilotovi dávají možnosti v nouzových a a kritických podmínkách využít tyto k zabezpečení potravy, podmínek pro ukrytí a spaní, pro přesun a zdolávání překážek a pro obranu své osoby proti napadení.

Nacvičovány, rozvíjeny a využívány jsou především:

- a) sebeobrana a boj zblízka, téměř výhradně použitím systému MUSADO,
- b) pudová, nebo COMBAT střelba,
- c) stavba přístřešků, úkrytů a sněhových záhradů,
- d) příprava potravy (ze zásob, bez zásob),
- e) vojenskopraktické plavání a překonávání vodních překážek (skryté plavání, plavání v oděvu, pohyb ve vodě s použitím nadlehčovacích pomůcek),
- f) horolezení (bez pomůcek, s improvizovanými prostředky a pomůckami),
- g) pohyb ve sněhu (bez pomůcek, s improvizovanými prostředky a pomůckami),
- h) přesun a orientace v terénu (podle přírodních jevů a úkazů, s pomocí technických prostředků).

Vztah mezi základní tělesnou přípravou výkonných letců a mezi speciální tělesnou přípravou výkonných letců (STP VL-I, STP VL-II) je velmi úzký, obě složky se ovlivňují a vzájemně ve svých působeních prolínají. Komplexnost působení je jevem pozitivním, protože pomáhá posilování podnětů a trvalejšímu osvojení dovedností. Mnohotvarost a vzájemnou propojenost lze zjednodušeně schematicky znázornit – viz tab. 1.

Nezastupitelnost rolí v procesu STP VL má odborný tělovýchovný pracovník – tělovýchovný náčelník, který na základě hlubokých znalostí, praktických zkušeností a dovedností celý proces psychického a fyzického působení řídí, organizuje a tvořivým způsobem usměrňuje.

Organizační formy tělesné přípravy výkonných letců:

Rozvoj základních pohybových schopností a dovedností, rozvoj speciálních dovedností a návyků, obranných a kompenzačních technik, a dynamických stereotypů, probíhá v oblasti základní tělesné přípravy a rovněž v oblasti speciální tělesné přípravy výkonných letců v následujících organizačních formách:

1. cvičební hodina,
2. zaměstnání v přírodních podmínkách (týdenní letní a zimní),
3. rekreačně-relaxační a regeneračně-rehabilitační pobyt ve VO JESENÍK,
4. individuální trénink a sportovní činnost,
5. činnost na zaměstnáních příbuzného charakteru – padáková příprava a sasko, nácvik kaptuláže, kurzy přežití...

Redukce sil vojenského letectva AČR a jeho přestavba v současné etapě vývoje neznamená oslabování úlohý tělesné přípravy, ale naopak její posilování. Efektivnost v hospodaření s materiálními zdroji a lidským potenciálem, vyšší nároky při ovládání modernější techniky, za současného zachování lidského rozměru práce s výkonnými letci a patřičnou péči o jejich vyvážený rozvoj, jednoznačně dávají za pravdu důležitosti postavení tělesné přípravy v systému přípravy výkonných letců vůbec. Proto je jedním z hlavních úkolů pro tělovýchovné odborníky společně s lékaři, veliteli a samotnými subjekty působení – výkonnými letci – konstituovat kompaktní, účinný a efektivní systém tělesné přípravy v nových podmínkách letectva, ale i ostatních druhů vojsk.

Cílem tohoto článku je, vyjádřit autorův pohled na problematiku speciální tělesné přípravy u konkrétního druhu vojska. Předloženo zpracování uvedené problematiky si nečiní nárok na jediný správný pohled. Mělo by spíše vést k tříbení názorů a stanovisek o současném a budoucím pojetí a postavení speciální tělesné přípravy, jejího cíle, úkolů, forem, metod a prostředků obecně i u jednotlivých druhů vojsk. V tomto smyslu jsou další konstruktivní podněty a nové pohledy tělovýchovných odborníků, stejně jako ostatních profesí, vítány.

Autor v předloženém textu využil poznatků, konzultací a připomínek leteckých odborníků (piloti, pracovníci ze oboru bezpečnosti letů atp.), vlastních poznatků a zkušeností z předcházejících funkcí (TN stíhacího pluku PVO, TN svazku PVO), záměrů ze shromáždění vedoucích TN AČR a zasedání Rada armádů tělovýchovy v dubnu 1994 v Olomouci i volného zpracování odborných dokumentů, literatury a nařízení. (Tematický sborník věnovaný některým problémům lékařského sledování výkonných letců – Praha, 1989, Metodika psychologické přípravy k letu – skriptá VVLŠ Košice 1983, Sborník vědeckometodické konference k novým poznatkům STP – VVLŠ Košice 1985, články Koncepte STP I a Koncepte STP II – časopis Vojenský profesionál 1993 a 1994, Směrnice pro organizaci speciální tělesné přípravy výkonných letců – služební dokument VLPOV 1992).

Tabulka 1



Rozhodující úlohu při obraně České republiky plní pozemní vojsko v součinnosti s vojenským letectvem a protivzdušnou obranou. Hlavní součástí pozemního vojska je polní vojsko. Jeho palebná a úderná síla, manévrovost a odolnost vůči úderům protivníka vytváří dobré podmínky k vedení aktivní obrany a rozhodného útoku.

Mechanizovaná brigáda je základním, uceleným, všestranně vybaveným takticko-operacním svazkem pozemního vojska a současně nejvyšším organizačním celkem mechanizovaného vojska. Má stálou organizaci a skládá se z vševojskových útvarů, z útvarů a jednotek druhů vojsk, služeb a logistiky.

Brigáda je určena k plnění hlavních taktických, případně i takticko-operacních úkolů ve všech druhích boje v sestavě armádního sboru, zpravidla v součinnosti s dalšími mechanizovanými brigádami či brigádami (útvary) vojsk územní obrany nebo i samostatně. Vyznačuje se velkou pohyblivostí, značnou palebnou a údernou silou a dostatečnou odolností vůči úderům protivníka. Při plnění důležitých úkolů bude zpravidla posílena a podporována.

V následné analýze bojových možností, jakožto východních předpokladů o způsobech použití mechanizované brigády, vycházím ze všeobecné znalosti její organizace a výzbroje. Současně jsem si vědom vysoké míry subjektivnosti a uvítám, vyvolá-li můj článek polemiku k této problematice.

Palebné možnosti mechanizované brigády

Ničení a umlčování sil a prostředků protivníka se uskutečňuje především palbou. Úspěšnou palbou lze výrazně měnit poměr sil ve vlastní prospěch. U mechanizované brigády se na palebném ničení protivníka podílí mechanizované útvary, dělostřelectvo, prostředky vojskové PVO a částečně ženijní jednotky.

K efektivnímu využití palebných prostředků se u jednotek, útvarů a u brigády vytváří palebný systém, který zahrnuje:

- přímé palby z ručních a lafetovaných zbraní BVP a tanků
- úseky soustředěné palby mechanizovaných a tankových jednotek
- přímé a přehradné palby minometů a dělostřelectva
- palebná pásma protitankových prostředků
- palby prostředků protivzdušné obrany

Mechanizovaná brigáda polního vojska Armády České republiky

Plukovník v zál. Ing. STANISLAV KOČÍŘ, CSc.

● manévr palbou a manévr palebnými prostředky.

Palebný systém brigády je doplňován palebnými údery vrtulníků a taktického letectva, prováděnými ve prospěch brigády či jejích jednotlivých útvarů.

Vycházejí z technických možností a počtů palebných prostředků může mechanizovaná brigáda zničit:

Možnosti dělostřelectva
(kalkulace pro jeden dělostřelecký oddíl)

Tabulka 1

Druh cíle (dálka střelby 8 km)	Účinek	Počet cílů (šířka úseku v m)
● jednotlivý neobrněný krytý	zničit	1/160
● jednotlivý obrněný krytý	zničit	1/90
● nepohyblivá přehradná palba	umlčet	2/1200
● pohyblivá přehradná palba	umlčet	2/600

Možnosti PT prostředků mechanizované brigády

Tabulka 2

Prostředek		a) Účinný dostřel (m) b) Průraz klasického homogenního pancíře (mm)	Bojová rychlost střelby (ran/mln)	Pravdě- podob- nost zásahu	Poznámka
PT granát vz. 75		a) 300 b) 300	2	0,1–0,2	všechny jednotky; v družstvu zpravidla 1 ks RPG-7 a 2–3 ks PT granátu vz. 75
RPG-7		a) 500 b) 130	2	0,2–0,3	
BVP 1	kanon vz. 71	a) 1300 b) 300	2	0,6	mechanizované jednotky
	PTŘS 9M 14M	a) 500–3000 b) 400	1	0,8	
T-55 M2		a) 2000 b) kumulativní 300 podkaliberní 145	2	0,7	se SŘP
T-72		a) 2000 b) kumulativní 450 podkaliberní 230	2	0,7	
PTRK 9P135M (PTŘS 9M111)		a) 70–2000 b) 200	1–2	0,8	pt rota mpr
PTRK 9P133 (PTŘS 9M113)		a) 75–4000 b) 300	1–2	0,85	ptpr mb

▲ v obraně – 420 až 510 obrněných cílů a v důsledku toho úspěšně vést obranu na šířce 20 i více km

▲ v útoku – do 50 tanků a do čtyř mechanizovaných rot.

V důsledku toho je schopna úspěšně vést útok (na šířce/možná hloubka bojového úkolu brigády):

■ při střetném boji 8 až 11 km/ do 13 km
■ na spěšně zaujatou obranu 7 až 10 km/ do 11 km

■ na ženijně připravenou obranu 5 až 7 km/ do 7 km.

Tento úkol je brigáda schopna splnit za 6 až 9 hodin.

Možnosti dělostřelectva jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Palebné jednotky protiletadlového oddílu (plo) jsou schopny postřelovat vzdušné cíle letící rychlostí do 150 m.s.⁻¹ v souvislém prostoru cca 180 km², nebo cíle letící rychlostí do 260 m.s.⁻¹ v prostoru do 130 km², přičemž výška letu cílů nepřevyšuje 2000 m. Cíle letící rychlostí 260<Vc<350 m.s.⁻¹ lze postřelovat pouze v prostorech účinné palby 30mm PLdvk, tj. šikmá dálka cíle do 3000 m.

Při spotřebování jednoho palebného průměru raket a dělostřelecké munice mohou palebné prostředky plo zničit 1 až 3 vzdušné cíle.

Protitankové možnosti mechanizované brigády

Protitanková obrana je komplexem organizačních opatření a bojové činnosti vojsk k odrazení útoku obrněných prostředků protivníka a k jejich zničení.

Účinnost protitankové obrany je dána palebnými (ničivými) možnostmi jednotlivých prostředků a jejich dovedným používáním a řízením – viz tabulky 2, 3, 4, 5.

▲ **Závěr** (k protitankovým možnostem mb)

1. Podle zkušeností z průběhu ozbrojených konfliktů byl útok protivníka odražen při způsobení 50 až 60% ztrát jeho hlavní úderné síle – tankům.

2. **Mechanizovaný prapor** má k ničení obrněných cílů 26 tanků, 26 BVP 1 a 12 protitankových raketových kompletů. Do uvedeného počtu není zahrnut jeden tank a jedno BVP začleněné u velitelské rotě praporu, a u čtyř BVP, zařazených u protitankové rotě, se počítají jen jejich PTRK. V kalkulaci rovněž neuvažují ruční protitankové zbraně a to pro jejich nízkou účinnost. Uvedenými prostředky může mechanizovaný prapor zničit 85 až 120 obrněných cílů, přičemž hlavní důraz bude zpravidla vždy položen na provedení ničení tanků.

Vycházejí z této kalkulace lze předpokládat, že **mechanizovaný prapor může bránit** prostor široký 6 až 8 km i více a tak odrazit útok mechanizované brigády současné organizace.

3. **Mechanizovaná brigáda** má k ničení obrněných cílů 104 tanky, 104 BVP a 72 PTRK zařazených u mechanizovaných a protitankového praporu. Těchto 270 prostředků může zničit 420 až 510 obrněných cílů.

Počet zásahů potřebných ke zničení tanku a BVP

Tabulka 3

Prostředek	Počet zásahů k ničení		Poznámka
	tanku	BVP	
PTŘS			
a) 9M14M	1–2	1–1,5	střely neprorážejí kombinovaný pancíř čela věže a korby soudobých tanků
9M 113			
b) 9M 111	2–3	1–1,5	
tankový kanon	2–4	1–2	
kanon vz. 71	5–6	2–3	
RG vz. 75	5–6	2–3	
RPG-7	8–10	3–4	

Kalkulace jsou odvozeny z parametrů jednotlivých zbraní, z výsledků školních střelb a z poznatků z lokálních konfliktů na Středním východě

Protitankové možnosti mechanizované a tankové rot v obraně (šířka prostoru obrany roty je 3 km, protivník v hodnotě praporu)

Tabulka 4

Jednotka	Počet prostředků	Počet ran/mín	Počet zásahů dle P	Počet zničených		Poznámka
				tanků	BVP	
tr (T-72)	13	26	17	6	–	
				–	11	jen mpr
	13	13 (jen PTRS)	10	7	–	dálka střelby 1–2 km; k zničení 1,5 střely na tank
mr (BVP 1)				–	8	dálka střelby 1–2 km; jen mpr
		26 (jen kanon)	16	3	–	dálka střelby do 1 km
				–	6	jen mpr
			10 (jen PTRS)	7	–	mpr zesílený tr
			16 (jen kanon)	–	6	
	12	24	10	1	–	jen tpr
		(RPG 7)		–	3	jen mpr
	24	24	2,4	–	–	jen tpr
		(RG 75)		–	1	jen mpr
				–	1	mpr zesílený tr

Palebné možnosti protitankové rot mechanizovaného praporu a protitankového praporu mechanizované brigády

Tabulka 5

Jednotka	Počet prostředků	Počet ran/mín	Počet zásahů dle P	Počet zničených		Poznámka
				tanků	BVP	
ptr mpr	12	24	19	10	–	jen tanková jednotka
				–	17	jen mechaniz. jednotka
ptpr mb	24	48	41	27	–	jen tanková jednotka
				–	34	jen mechaniz. jednotka

Vycházejí z této kalkulace lze předpokládat, že mechanizovaná brigáda může bránit prostor široký 15 až 20 km i více, s teoretickou hustotou 17,6 až 13,2 protitankových prostředků na 1 km fronty a odrazit útok 1,5 mechanizované či 1,3 tankové divize modelové organizace, nebo do 3,5 mechanizované brigády stejné organizace.

Manévrovost mechanizované brigády

Manévrovost je realizovaná palbou a pohybem. Vyjadřuje schopnost jednotek, útvarů a svazků rychle a organizovaně se přesunout, rychle se pohybovat na bojišti, pružně měnit uspořádání bojové sestavy, rychle přenášet hlavní úsilí na rozhodující směry či prostory, jakož i zasazovat překvapivé údery protivníkovi.

Manévr pohybem – pochod

U tankových a smíšených proudů kalkulujeme s průměrnou rychlostí pochodu ve dne 20 až 30 km.h-1, v noci 15 až 20 km.h-1, u automobilových proudů 30 až 40 km.h-1 ve dne a v noci 20 až 25 km.h-1. Při rozvíjení do bojové sestavy, zaujímání a opouštění prostorů je rychlost průměrně o 25 % nižší.

Délka pochodového proudu mechanizované brigády, při vzdálenosti mezi pochodovými proudy útvarů 5 km, je:

- na jedné pochodové ose 130 až 140 km (délka mezer 70 km, délka proudů 64 km)
- na dvou pochodových osách 67 až 74 km (35 až 40 km, 32 až 34 km)
- na třech pochodových osách 46 až 50 km (25 km, 22 až 23 km).

Velikost prostorů soustředění útvarů mechanizované brigády – viz tabulka 6.

Kalkulace při manévru mechanizovaných a tankových jednotek – viz tabulka 7.

Manévr palbou

a) Mechanizovaná (tanková) rota je schopna provést manévr palbou do 1. až 2 minut, za předpokladu, že není rušeno rádiové spojení.

b) Dělostřelctvo – viz tabulka 8.

Možnosti ženijního praporu mechanizované brigády v zatarasování a ničení

Ženijní prapor svými silami a prostředky může za jeden den:

- ▲ zřít 6 uzlů zatarasů nebo
- ▲ připravit k ničení 50 až 70 km komunikačního směru nebo
- ▲ připravit k ničení 14 objektů taktického významu nebo
- ▲ zřít 4200 bm PTMí polí zapouštěných nebo
- ▲ 12 600 bm PTMí polí povrchové nebo
- ▲ 1400 bm PTMí polí či 1680 bm PPMí polí minovými vrhači MV-3 nebo
- ▲ zřít 14 průchodů v PTMí polích protivníka.

▲ Závěr (k manévrovosti mb)

Mechanizovaná brigáda má dostatečnou manévrovost k vedení soudobého boje. Nejlepší podmínky k provádění manévru palbou a pohybem mají mechanizované, tankové a protitankové rotu a protiletadlová

Velikost prostorů soustředění útvarů mechanizované brigády

Tabulka 6

Útvar (jednotka)	Průměrná hodnota prostoru soustředění		
	šířka (km)	délka (km)	plocha (km²)
mechanizovaný prapor	4–6	4–6	25
průzkumný prapor dělostřelecký oddíl ženijní prapor protitankový prapor	3–4	3–4	12
zdravotnický oddíl rota chemické ochrany rota vojenské policie	0,5	1,0	1,0
záložní doplňovací prapor	2–3	2–3	6,0
prapor zabezpečení	4–6	4–6	20
velitelské stanoviště	1–2	1–2	3,0
mb celkem	12–15	12–15	do 180

Manévr mechanizovanými a tankovými jednotkami (kalkulace norem)

Tabulka 7

Jednotka	Druh manévru	Doba (min)
mechanizovaná (tanková) četa	● provedení manévru na vzdálenost do 2 km a zaujetí nového postavení	20–25
mechanizovaná (tanková) rota	▲ zaujetí prostoru soustředění	10–15
	▲ opuštění prostoru soustředění	do 5
	▲ rozvinutí z pochodového proudu do bojové sestavy pro útok	5–7
	▲ zaujetí palebné čáry	do 5
	▲ změna směru útoku rot	5–10
mechanizovaný prapor	▲ přechod z útoku do obrany	70–120
	■ zaujetí prostoru soustředění	20–30
	■ opuštění prostoru soustředění	do 20
	■ rozvinutí z pochodového proudu do bojové sestavy pro útok	10–15
	■ přechod z útoku do obrany	120–200

Při činnosti v noci a za ztížených povětrnostních podmínek se doba prodlužuje až o 25 %.

Manévr palbou – dělostřelctvo

Tabulka 8

Druh manévru	Typ dělostřelctva		
	122mm H D-30	152mm ShKH	120mm minomet
● umlčení neplánovaného cíle oddílem (baterií) – příprava	4 min	4 min	3 min
● umlčení plánovaného cíle oddílem (baterií) – příprava	3 min	3 min	1,5 min
● příprava neplánované nepohyblivé přehradné palby	5 min	5 min	3 min
● příprava neplánované pohyblivé přehradné palby	7 min	7 min	4 min
● přenos palby na nový cíl		do 4 min	

baterie. Rychlé provádění manévru však může být vážně narušeno až i zcela zne-možněno zarušením rádiového spojení protivníkem.

Efekt manévru ženijními zátarasy je limi-tován nižšími možnostmi soudobé techniky ženijních jednotek.

Logistické zabezpečení

Logistické zabezpečení mechanizované brigády odvisí od funkčnosti celého systému logistiky Armády ČR.

K logistické podpoře vojsk mechanizova-né brigády je určen prapor zabezpečení a to zásobováním hlavními druhy materiálu a prováděním oprav techniky a výzbroje.

Zásobovací možnosti praporu zabezpečení, dané dopravní kapacitou dvou zásobova-cích rot, činí 21158 t, m3, z toho 186 m3, při-čemž denní spotřeba materiálu se odhaduje na cca 942 t, m3. Odhadovaná denní spo-třeba představuje asi 700 t munice, 50 t tech-nického materiálu, 12 t proviantu a 50 t vý-stroje a dalšího materiálu.

Přepravní možnosti při předpokládané vzdálenosti skladů vyšší zásobovací etapy (zdrojů zásob) 50 až 70 km mohou dosáhnout jednoho až dvou koloběhů za 24 hodiny.

Mechanizační prostředky umožňují, aby každá zásobovací rota zmanipulovala denně do 480 t materiálu. Každá zásobova-cí rota je schopna vytvořit a provozovat jed-no zásobovací místo s hlavními druhy ma-teriálu, avšak nemá žádné síly a prostředky pro zabezpečení jeho obrany, regulace a po-řádkové služby.

Rota oprav techniky je kapacitně schopna denně provádět 5 běžných oprav (BO) tanků, 7 BO BVP, (obrněných transportérů), 14 BO automobilů, 6 BO různé dělostřelecké vý-zbroje a 8 kusů optiky. Kromě toho má kapaci-tu 205 normohodin pro opravy ženijní tech-niky, 84 pro opravy chemické techniky, 30 pro opravy spojovací techniky a 90 pro op-ra-vy týlové techniky.

Z hlediska poskytování služeb vojskům není prapor zabezpečení schopen provádět (zajišťovat) stříhání, koupání, praní prádla a opravy výstroje.

Celkový závěr

Mechanizovaná brigáda je z hlediska svých palebných, úderných a manévrova-cích možností schopna vést odolnou a ak-tivní obranu, jakož i rozhodný útok. Její bo-jové možnosti nevyklučují nezbytnost jejího posilování a podpory při plnění důležitých úkolů.

Soudobá brigádní organizace je výhodná pro vedení boje ve specifických podmínkách obrany České republiky, tedy boje vedeného po směrech se současnou možností rychlého vytváření variabilních uskupení podle kon-krétní potřeby, a to na taktickém i operačním stupni. Tato skutečnost je výrazným pokro-kiem proti dřívějšímu a umožňuje vytvářet bo-jové organizační celky adekvátní uloženým úkolům.

Průzkumné a asanační práce v AČR a nový způsob výběrových řízení

Ing. JIŘÍ ADLER

V Armádě ČR se průzkumné práce sledující znečiš-tění podzemních vod provádějí již více než 20 let. Průzkumné a asanační práce byly zaměřeny přede-vším na likvidaci ropného znečištění území. Snahou bylo, vystačit přitom s nízkými náklady. Dlouho však nebyla věnována náležitá pozornost údržbě a výstav-bě nových skladů PHM. Teprve v poslední době se celá situace mění. Údržbě a rekonstrukci skladů PHM je dáována větší péče.

Ke hlavním zdrojům znečištění můžeme přičíst i havárie automobilní techniky převážející ropné produkty. Vzhledem k množství stáčených ropných produktů, které zatím stále kle-sá (činí cca 2 % spotřebovaných pohonných hmot v celé ČR), se přesto znečištění území stále zvětšuje.

Před sanačními pracemi se musí provést rozvaha – tzv. rizi-ková analýza, která stanoví postup očisty znečištěných území a určí celky, které je nutné čistit okamžitě. Riziková analýza určí na základě zvážení všech možných variant ohrožení území postup řešení asanační daného území.

Průzkumné práce jsou pro sestavení rizikové analýzy ná-ročnější a musí obsahovat i více položek upřesňujících možné zdroje znečištění. Proto se terénní průzkumné práce obvykle provádějí do čtvercové sítě s rozměry stran cca 15–20 m, ma-loprůměrovými vrty, s odběrem vzorků zemin cca po 1 m ver-tikálně, do hloubky cca 10–15 m pod terénem, vždy však až do neznečištěné zóny. Do této čtvercové sítě se zaznamenají všechny druhy znečištění území.

Jednou z možných alternativ doplňkového průzkumu, využi-telných pro stanovení zátěží a poškození území, je „dálkový průzkum země“ a to letecké snímkování. Systém leteckého snímkování byl s velmi dobrými výsledky použit například na letišti Kbely, Přerov, Náměšť a Čáslav. Podrobný průzkum umožnil identifikaci dalších potenciálních zdrojů znečištění, případně i možnosti šíření ropného znečištění podle neznámých podzemních rozvodů.

Po vyhodnocení a zvážení všech možných stupňů ohrožení je území vyhodnoceno a jsou stanovena ochranná opatření a postup pro ochranu zdrojů pitné vody. Na základě analýzy

stanovíme podrobně postup asanačních prací v daném regionu s návazností jednotlivých pracovních postupů.

Popsaný postup vyhodnocení území umožní komplexní zhodnocení dané problematiky v řešeném regionu.

Úkol je náročný jen v prvním průzkumném stupni, neboť riziková analýza umožní sestavit operativní cestu řešení, která je kdykoliv aktualizovatelná za předpokladu, že byly splněny předchozí body řešení. I přes zdánlivou finanční náročnost řeší tento postup v souhrnu všechna potenciální nebezpečí ohrožení životního prostředí komplexně a levněji, než jednotlivé průzkumy samostatných oblastí.

Příprava komplexního projektu pro zjišťování starých záležitostí musí být precizně definována do všech detailů, aby bylo možné vytknout si cíle řešení a metodický postup zpracování. Řešení celé problematiky usnadňují dva zákony. Zákon 92/91 Sb. a zákon 92/92. Ten stanoví v § 6a hodnoty, které nás zajímají při zadávání úkolu.

Postupy prací na daném úkolu musí být přizpůsobeny vyčleněným cílům. Zjištěné závěry doporučují i finančně ohodnotit, aby zadavatel věděl, v jakých finančních hodnotách se bude v budoucnu pohybovat. Z tohoto důvodu je velmi důležité, aby úkol zpracovávala organizace, která má v dané problematice velké zkušenosti a neopomene podstatné věci.

Z výše uvedených důvodů doporučuji provádět konkurzní řízení a to na základě přihlášky minimálně 5 organizací. Při hodnocení jejich předloženého záměru se vyplatí posoudit, jak podrobně splnily zadání, cenu, a jaký navrhuje termín pro zpracování závěrečné zprávy. Doba zpracování a návrh náplně je velice důležitý faktor při rozhodování komise o tom, kterou organizaci vybrat.

Pro zvýšení náročnosti provádění těchto prací je nutné si uvědomit, kdo a jaký vliv bude na tyto práce mít. Na provádění hydrogeologických a asanačních prací v rezortu ministerstva obrany uplatňují svůj vliv jednotlivé odborné orgány rezortu. Zde jsou jejich hlavní povinnosti:

Oddělení životního prostředí MO

Výkon státní správy a metodické řízení všech rezortních odborných orgánů na úseku ochrany horninového prostředí, geologie, hydrogeologie a asanačních prací. Spolupráce se státní správou a samosprávou. Kontrolní a rozhodovací činnost pro celý rezort obrany.

Ekologické oddělení GŠ

Metodické řízení přímo podléhajících armádních složek (sbory, útvary ap.) na úseku ochrany horninového prostředí, hydrogeologie a asanačních prací. Kontrolní činnost přímých úkolů na úseku ochrany horninového prostředí (geologie a hydrogeologie). Přímý výkon státní správy směrem do vojsk.

Ekologické skupiny armádních sborů

Metodické řízení ekologických činností v podřízených útvarcích na základě potřeby útvarů a Ekologického oddělení GŠ.

Újezdní úřad vojenského újezdu

Výkon státní správy obce na svěřeném teritoriu na základě metodického řízení OdŽP MO. Provádí kontrolní činnost podle svěřené působnosti.

VUSS

Územní ekologové vykonávají přímý dozor nad prováděním ochrany horninového prostředí a prováděním asanačních prací. Sledují, zda jsou dodržovány technologické postupy těchto prací podle projektové dokumentace, zda jsou plněny časové a finanční termíny a zda nedochází k neodůvodněným změnám a odchylkám v těchto postupech. Provádí kontrolní činnost zadanou z nadřízených složek.

Situační značky

Plukovník Ing. MILOSLAV PICMAUS

V návaznosti na můj článek uveřejněný v č. 5/94 se budu zabývat pouze popisem značek. Úvodem znovu připomínám, že „POMŮCKA Vojenské situační značky“ byla připravována s cílem ukázat nejen zákres značek, které bude používat AČR, ale také abychom znali a uměli přečíst značky NATO včetně jejich popisu.

O základních zásadách provádění popisu značek pojednává hlava 1, článek 103, 109–113. Způsob popisu jednotek je uveden v hlavě 2 této pomůcky.

Popis značek je tvořen skupinami písmen, znaků a čísel rozmístěných uvnitř nebo kolem základní značky v přesně vymezených prostorech – polích. Popisem značky je dosaženo podrobnější charakteristiky pro znázorňování vojenské skutečnosti.

Pro ujednacení se státy NATO a pro činnost v rámci vojsk OSN se předpokládá popis některých důležitých čar a zápis časových údajů provádět v anglickém jazyce.

Časové údaje se udávají šestimístnou skupinou čísel, z nichž první dvojčíslí udává den a další čtyřčíslí hodinu. Je-li nutné, připojuje se zkratka světového času („Z“ (ZULU) – značí greenwickský – západoevropský, „A“ (ALPHA) – středoevropský, „B“ (BRAVO) – východoevropský čas). U dlouhodobé dokumentace se uvádějí i měsíce ve zkratkách: leden – JAN, únor – FEB, březen – MAR, duben – APR, květen – MAY, červen – JUN, červenec – JUL, srpen – AUG, září – SEP, říjen – OCT, listopad – NOV, prosinec – DEC.

Pro polohu a délku polí uskupených kolem symbolu jsou stanovena pravidla, která znázorňuje obr. 1. Abychom se mohli orientovat při popisu značek, jsou pole charakterizována:

a) **Názvem pole** – je označené pole v určité poloze ve vztahu k základní značce (viz tabulka 1).

b) **Délka pole** – je to maximální počet písmen a číslic (na obr. 2 je počet uveden v závorce), který je možno v daném poli použít. V některých případech je délka pole menší než celkový počet míst pro písmena a číslice, což dovoluje, aby se ve stejném řádku vyskytly dva názvy pole, např. „Posílení“ (3 místa), dále lo-mítka (1 místo), „Dodatečné informace“ (17 míst), to dává dohromady 21 alfanumerických

znaků povolených vpravo od základní značky.

c) **Písmem pole** – znamená zkrácený název pole označený písmenem, které zachovává polohu pole ve vztahu k základní značce, např. poloha názvu „Velikost“ je znázorněna písmenem „B“.

Ne všechna pole jsou vždy použitelná pro všechny základní značky, ale vždy se musí dodržovat při popisu poloha a nesmí se překročit maximální délka pole.

Z hlediska charakteristiky informace se popis značky rozděluje na povinná, podmíněná a nepovinná pole. Obsah informace, kterou uvádějí:

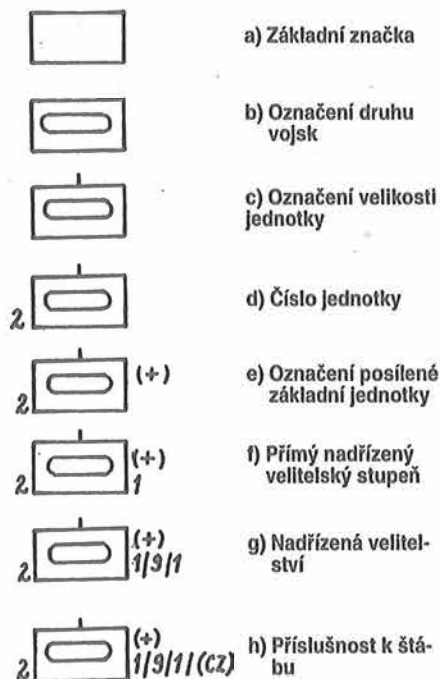
Povinná pole A, B, P, T musí být vždy uvedena, pokud je tato informace neznámá, musí být na jejím místě otazník.

Pole D, N jsou podmíněná a musí být doplněna, pokud informace, které uvádějí, jsou použitelné.

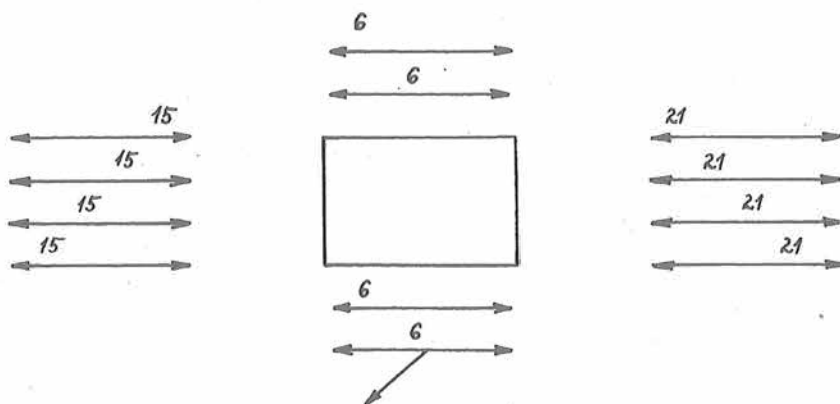
Ostatní pole jsou nepovinná (volitelná) a používají se podle potřeby zpracovatele.

Podrobné informace o obsahu jednotlivých polí, které se používají pro zakres jednotky, postavení, zařízení a výzbroje uvádím v tabulce 2 a pro zakres bodů, použití zbraní hromadného ničení, čar, prostorů a postavení, symbolů palebného plánování, zátarasů (překážek) a přesunů je v tabulce 3. Ukázka tvorby úplné situační značky je na obr. 2.

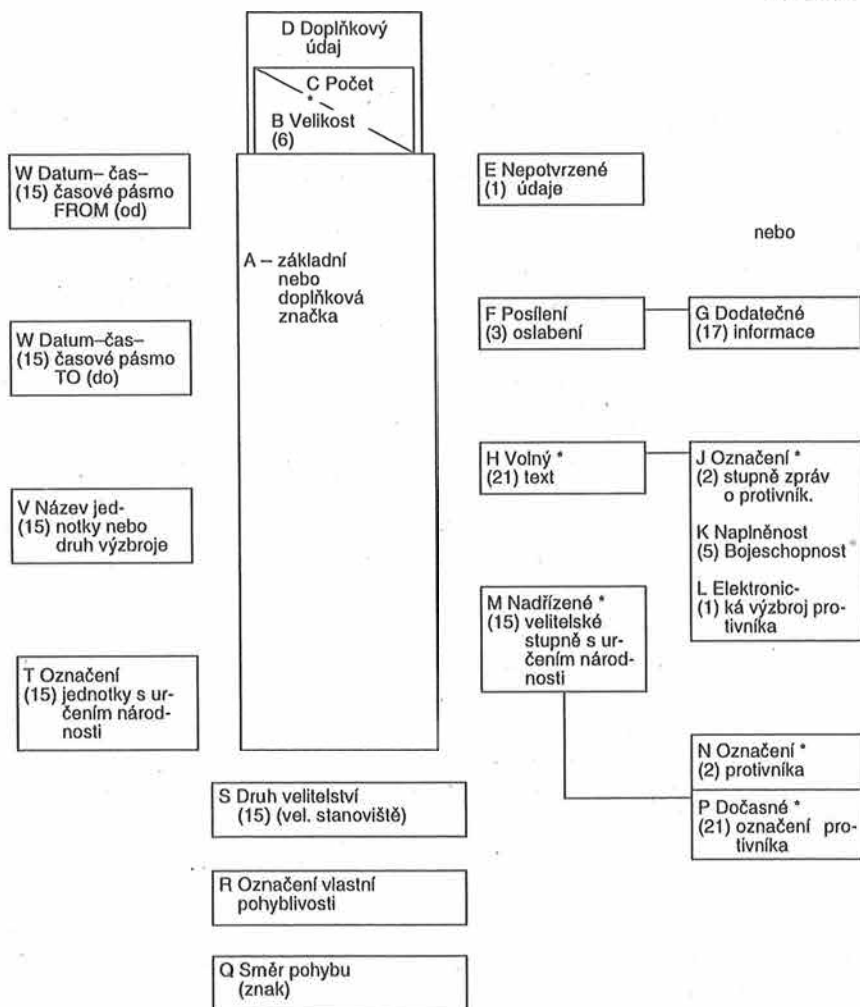
Ve svých článcích jsem v žádném případě nechtěl nahrazovat vydanou pomůcku, ale upozornit čtenáře na některé základní principy, které je nutné znát při užívání těchto nových značek.



Obr. 2. Tvorba úplné situační značky (zesílená 2. tanková rota, 1. mechanizovaný prapor, 9. mechanizovaná brigáda, 1. armádního sboru AČR)



Obr. 1. Velikost a poloha polí



Legenda:

* které z těchto polí se u základní značky použije, záleží na druhu značky

Tabulka 2

Písmeno pole	Maximální délka pole	Název a popis	Vhodnost pro	Poznámky	je je znázorňováno	uvést otazník
Povinná pole						
A	—	Základní symbol a ukazatel úlohy jednotek, služeb a zařízení nebo symbol výzbroje	Vše	Příklad:  obrněná jednotka 	E 1 Nepověřené. Značit otazníkem	Všechno Když všechny informace jsou pochybné, neověřené
B	6	Velikost	Jednotky, zařízení, výzbroj	zařízení PHM pro let. palivo a. Určeno pro jednotky b. Může být použito k doplnění u zařízení, u kterých číselné označení nebo název není jednoznačný či nedvojsmyslný c. Smí být použito u výzbroje d. Nepotvrzené údaje se označí otazníkem	F 3 Posílení nebo oslabení. Slouží k ukázkám změny ve velikosti jako (+), nebo (-) G 17 Dodatečné informace. Pro poznámky uživatele H 15 Volný text. Prostor pro dodatečné informace, neobsažené v jiných polích	Jednotky, menší nepřátelská výzbroj Všechno Obsah tohoto pole nesmí být přenesen k dalším uživatelům Všechno Důležité informace, které mohou být přeneseny k dalším uživatelům a mohou být v tomto poli, ale ne v poli G
P	21	Dočasné značení jednotky, jejíž správný název je neznámý	U protivníka pouze jednotky, zařízení, výzbroj	Dočasné značení jednotky je přiděleno v souladu s pokyny zpravodajských orgánů (u NATO podle STANAG)	J 2 Označení stupně zpráv o protivníkovi. Sestává z písmen a znaků k ukázkám pramenů a třídění informací	a. K třídění viz. STANAG 2022
T	15	Jedinečný název. Označení jednotky s určením národnosti dané číslem nebo zkráceným názvem jednotky nebo zařízení	Všechna menší nepřátelská výzbroj	a. Jestli přesný název není znám, nebo je neověřený. Dotaz musí být prokázán b. Může obsahovat národní rozeznávací písmena c. Název musí vždy být roven ukazateli velikosti. Jedinečný název musí obsahovat druh	K 5 Bojová účinnost. Může být zobrazeno jako bojová účinnost (CE angl., následuje mezer a 2 číslice a %) nebo procentuální naplněnost (PC angl. následuje mezer a 2 procentuální číslice s % znakem) L 1 Značka výzbroje. Jestliže je výzbroj přesně určena, označuje se „I“ M 15 Nadřazené velitelské stupně. Číselné označení nebo zkrácený název	Jednotky Zařízení Jestliže je také užíváno pole H, pak od K je odděleno lomítkem Pouze u protivníka. Jestliže je také užíváno pole H, pak od L je odděleno lomítkem Všechno a. Otazníkem značit možnost být obsaženo b. Může obsahovat národní rozeznávací písmena c. Musí následovat pořadí vel. stupňů daných organizační strukturou
Podmíněná pole						
D	—	Doplňkový údaj	Jednotky Zařízení	Když bude použito, musí být znázorněn	Q — Směr pohybu šipky. Vždy umístěno postavení ve špičce symbolu	Všechno Ukazuje obecný směr, nikoliv přesnou trasu
N	2	Označení protivníka označení protivníkovy výzbroje písmeny „EN“	Výzbroj	Není požadováno, pokud symboly mohou být identifikovány jako protivníkovy jejich barvou	R — Označení vlastní pohyblivosti	Jednotky Výstroj
Volitelná pole						
C	6	Počet. Ukazuje jak mnoho výzbroje	Výzbroj	Kde je množství nepotvrzeno, je možné	S 15 Znázornění velitelství. Specifikuje úroveň,	Jednotky Otazník může být použit

V	15	charakter velitelství (velitelského stanoviště) Název jednotky nebo typu výzbroje. Označit třídu, typ nebo udělat otazník	Jednotky Výstroj	U názvu nebo typu, který je neověřen údajem otazník
W	15 a 15	Skupina časových údajů. Může být doplněn údajem „TO“ „do“, „FROM“ „od“ atd. k ukázkám ke kterému času se to vztahuje	Všechno	a. 7 znaků abecedního pole pro datum, znaky k určení „od“ „do“ apod. mají místo před časem b. Dvě pole, každé o 15 mezerách k připsání obou „od“ a „do“ nebo k vyjádření rovnocenných časových údajů

Obsah nevyhnutelných (povinných) informací polí
Tabulka 3

Písmeno pole (a)	Maximum pole (b)	Název a popis obšírněji (c)	Použitelné pro (d)	Poznámky (e)
A	—	Identifikace ukazatele Základní symbol	Vše	—
B	6	Ukazatel velikosti	Některé prostory Hranice	
	6	Číslo cíle Číslo k ukázkám pro soustředění	Palebné plánování	
	6	Úroveň radioaktivity, nebo minimální bezpečnostní vzdálenost	Kruhové nebo protáhlé prostory	Obvyklá činnost spojená s jadernou činností
C	6	Ráže Ukázáno v kilotunách (KT), nebo megatunách (MT)	Jaderné zbraně	Ukázáno jako číslo (které může obsahovat desetinnou čárku) pak KT nebo MP
G	17	Doplňkové informace. K poznámkám o užití	Vše	Obsah tohoto pole nepřeneset k dalším uživatelům
	17	Ukazatel priority K použitím s čarou soustředění	Palebné plánování	Musí být přeneseno
H	15	Volný text. Místo pro doplňkové informace neobsažené v jiných polích	Vše	Důležité informace, které mají být přeneseny k dalším uživatelům a které mají být v tomto poli a ne v poli G
	15	Užití prostoru	Prostory	
	15	Výška výbuchu Ukazuje výšku výbuchu nad povrchem v km nebo jako „AIR“	Jaderné zbraně	Ukázáno číslem a po něm „KM“ nebo „AIR“ – jestliže výška není známa, nebo

Q	—	(tj. vzdušný) nebo „SURFACE“ (tj. pozemní) Směr větru Ukazuje možný směr radioaktivního spadu, biologického nebo chemického nebezpečí	J, B, CH události	„SURFACE“, pokud byla exploze zbraně na povrchu a. Určení polohy od bodu místa události b. Šipka, ukazující směr větru, může být doplněna dalšími daty, obsahujícími zprávy o J, B, CH události, umístěno ve vhodných polích, např. čas v poli W a „značení“ v poli T
T	15	a. Označení jednotky b. Dopravní jednotka	Ohnisko odporu (opěrný bod) Překážky Prostory Jaderné zbraně	
V	15	Typy zbraní Ukázáno jako EXA – mimo atmosféru	Jaderné události	Ukázáno jako 5 znaků abecedně číslicového pole příslušného EXA
W	15	Skupina časodatumových údajů Předchází jim buď „TO“ (do) nebo FROM (od)	Vše, bez hranice	7 znaků abecedně číslicového pole pro časodatumové údaje, před nimi jsou písmena TO (do)
X a Y	15	Název jednotky Číselné označení nebo zkrácený název jednotky	Hranice ☐ X —xxx— ☐ Y	Rozdílné názvy budou ukázány na každé straně hranice, proto 2 pole



YDÁVATELSTVÍ A NAKLADATELSTVÍ
Vladislavova 26
113 66 Praha 1
tel. 24 22 73 84-92

uvádí na český trh slovenskou publikaci:

VOJENSKÉ DĚJINY SLOVENSKA

autorů, B. Kleina, A. Rutkaye, R. Marsina.

První díl šestidílné série, která pojednává o vývoji vojensství od nejstarších pravěkých archeologických kultur až do roku 1526.

Cena prvního dílu 98 Kč

OBJEDNÁVKA:

Objednávám si na dobírku - na fakturu - vyzvednu osobně knihu:

VOJENSKÉ DĚJINY SLOVENSKA počet výtisků

Jméno:

Adresa:

Podpis: Datum:

Objednávky adresujte na Vydavatelství Magnet-Press, Vladislavova 26, 113 66 Praha 1 (velkoobchod na odd. velkoobchodu, jednotlivci na odd. administrace).

K současné vojenské politice Japonska

Za své potenciální protivníky Japonsko ještě donedávna považovalo bývalý Sovětský svaz a Severní Koreu. Tomu byla přizpůsobena i koncepce obrany Japonska.

8Cílem přípravy ozbrojených sil Japonska – tzv. sil sebeobrany – je schopnost odrazit agresi omezeného rozsahu. Síly sebeobrany mají přibližně 246 tis. příslušníků. Na základě smlouvy o bezpečnosti a vzájemné spolupráci z roku 1960 jsou v Japonsku trvale rozmístěny jednotky ozbrojených sil USA. Až do jednání s USA v roce 1981 uplatňovalo Japonsko výhradně obrannou politiku. Z těchto jednání vyplynul souhlas Japonska s ochranou námořních komunikací do vzdálenosti 1000 námořních mil od jeho břehů.

Vzhledem k tomu, že síly sebeobrany nemají ve výzbroji strategické zbraně, mají za úkol v případě rozsáhlé agrese zajistit bezpečnost země až do okamžiku zásahu jednotek ozbrojených sil USA.

Hlavní operační úkoly sil sebeobrany spočívají v protivzdušné obraně území státu. V neutralizaci jeho napadení námořním letectvem a v zajišťování bezpečnosti námořní dopravy.

Pozemní vojsko sil sebeobrany má ve výzbroji:

- tanky japonské výroby typu Tank 61 z roku 1954 s kanonem ráže 90 mm a Tank 74 z roku 1969 s kanonem ráže 105 mm (ve vývoji je Tank 90 s kanonem ráže 120 mm a vícevrstevným pancéřováním),
- tažená děla polního dělostřelectva americké proveniencce ráže 105 mm, 155 a 203 mm a samohybná děla (Mitsubishi ráže 105 mm a americká s kanonem ráže 203,2 mm),
- minomety většinou ráže 81 mm,
- raketomety na pásovém podvozku,
- protitankové řízené střely japonské výroby s dosahem 1800 m a řízené střely se samonavedením s dosahem 2000 a 4000 m,
- protiletadlové zbraně s dosahem 140 km,
- licenčně vyrobené protiletadlové raketové komplety HAWK, RO-LAND a CROTALE,
- bojové vrtulníky, z toho 48 protitankových COBRA, 170 průzkumných a spojovacích KAWASAKI a 50 dopravních KAWASAKI.

Vojenské letectvo se dělí na letectvo protivzdušné obrany, vyzbrojené stíhacími letouny s leteckými protizemními řízenými střelami a za-

jišťované radiolokačním systémem a systémem velení pokrývajícím celé území státu, a na letectvo určené k neutralizaci napadení námořním letectvem, vyzbrojené letouny taktické podpory s protiletadlovými a protizemními řízenými střelami.

Stíhací letouny jsou americké konstrukce (F-104, F-4 PHANTOM, F-15 EAGLE). Některé z nich jsou licenčně vyrobeny v Japonsku, stejně jako jejich vybavení a výzbroj. Plánuje se zvýšení počtu letek letounů F-15 z pěti na sedm a souběžné snížení letek letounů F-4 z pěti na tři.

Vojenské námořnictvo má hladinové loďstvo seskupené do dvou flotil a ponorkové loďstvo zahrnující 14 ponorek vybavených torpédy a protiletadlovými řízenými střelami. Námořní letectvo disponuje 100 letouny různých typů.

Při pokusech o prognózu možného použití tří druhů sil sebeobrany odborníci údajně narážejí na některé vážné problémy v oblasti operací, strategické i politické. Tyto problémy spočívají podle jejich názoru v nedostatečné bojovosti jednotek postrádajících efektivní výcvik a konkrétní bojové zkušenosti, dále v neexistenci struktur potřebných pro koordinaci činnosti druhů sil sebeobrany a také v závislosti na pomoci amerických vojsk.

V současné době Japonsko vyrábí 90 % výzbroje pro síly sebeobrany. Americké letouny F-15 se vyrábějí v licenci. Na rozdíl od USA či Francie vydává na výzkum pouze 1 až 2 % vojenského rozpočtu. V roce 1993 měly být poprvé od roku 1954 sníženy vojenské výdaje, zejména personální. V roce 1990 byl schválen plán zavádění výzbroje na období let 1991 až 1995, který předpokládal výdaje ve výši 2275 mld. JPY (28,79 mld. DEM). Tento plán byl koncem roku 1992 zrevidován a finanční prostředky na období let 1993 až 1995 sníženy na 580 mld. JPY (7,3 mld. DEM). S tím souvisí nezbytnost snížení výzbroje sil sebeobrany, které uvádí tabulka 1.

Hlavním vojenským spojencem Japonska zůstávají USA, které považují Japonsko za rozhodující region pro své zájmy v Tichém oceánu. V poslední době se rozvíjejí přátelské styky s Čínou, které japonská vláda začíná dávat přednost před Ruskem. Po ukončení studené války přestalo být Rusko považováno za potenciálního protivníka, ale podle některých zahraničních vojenských odborníků by se jim postupem doby mohla stát Čína. Také Čína údajně připoustí, že by se Japonsko mohlo stát jejím potenciálním protivníkem. Vojenská akademie v Pekingu např. vyvinula simulátory, které modelují japonskou agresi proti Číně a naopak japonské síly sebeobrany vypracovaly plán odrazení čínské agrese. Předmětem konfrontace by se mohly stát některé sporné ostrovy.

Zákon z 15. června 1992 umožňuje Japonsku vysílat své vojenské jednotky do zahraničí v rámci mírových sil OSN. Jeho schválení je považováno za symbolické. Poprvé od konce druhé světové války mají japonské vojáky právo působit za hranicemi své země.

V souladu s uvedeným zákonem bylo v říjnu 1992 vysláno 600 příslušníků ženijního vojska, 8 pozorovatelů a 75 příslušníků četnictva do Kambodže v rámci Dočasné správy OSN v Kambodži – UNTAC (United Nations Transitional Authority in Cambodia). Jejich počet se měl v roce 1993 zvýšit na 1700. Schválení tohoto zákona vyvolalo protesty Číny, Koreje a Singapuru, tj. zemí, které se oprávněně obávají obnovy japonského militarismu.

Schválením zákona z června 1992 potvrdilo Japonsko své úsilí o pevnější postavení v rámci OSN a v jihovýchodní Asii. Velitel UNTAC Yasushi Akashi je Japonec, stejně jako nejvyšší komisařka OSN pro otázky uprchlíků paní Sadako Ogata. Japonsko se podílí na financování UNTAC, stejně jako se podílelo na financování spojeneckých operací v Perském zálivu. Rozšiřuje také své iniciativy ve prospěch Kambodže.

Neúspěchem skončilo úsilí Japonska o stálé členství v Radě bezpečnosti. Jeho žádost byla zamítnuta – nepodpořily ji ani vyspělé demokratické státy, ani státy jihovýchodní Asie.

Cílem Japonska je rozšířit svůj vliv v jihovýchodní Asii a překonat komplexy, které pociťuje vůči ostatním vyspělým státům. Nespokojí se údajně s postavením ekonomické a vědecké mocnosti a hodlá dosáhnout mezinárodního uznání jako mocnost ve všech oborech lidské činnosti.

Použité prameny: Armées d'aujourd'hui 176/93, Armée et Défense 2/92, Soldat und Technik 3/93, Revista Española de Defensa 2/93.

Zpracovala Hana Škorpíková

Plánované snížení výzbroje sil sebeobrany do roku 1995

Tabulka 1

Druh ozbrojených sil	Výzbroj	Počty 1992	Počty 1995
Pozemní vojsko	tanky	132	108
	dělostřelecké zbraně	716	536
	obrněná vozidla	218	193
	bojové vrtulníky	20	18
	dopravní vrtulníky	14	12
Voj. letectvo	bojové letouny	51	36
	stíhací letouny	42	29
	dopravní letouny	3	1
	cvičné letouny	90	68
Voj. námořnictvo	doprovodné lodě	10	8
	ostatní plavidla	35	28
	bojové letouny	45	37
	speciální průzkumné letouny	8	5
	protiponorkové vrtulníky	36	31

Prognóza

leteckého ohrožení pro rok 2000 – nikoli utopie, nýbrž již téměř realita

V roce 1991 uveřejnil rakouský časopis TRUPPENDIENST na pokračování článek „Die Luftbedrohung um 2000 – eine Prognose; nicht Utopie, sondern fast schon Realität“, jehož autorem je plk. gšt. Peter Kolecko. Čtenář se přesvědčí, že článek, přestože byl vydán před třemi léty, neztratil nic na své zajímavosti, aktuálnosti a poučnosti. Článek byl zkrácen a redakčně upraven.

I když může název článku znít „utopický“, pokus o hodnocení utopický není. Do roku 2000 zbývá již jen devět let (psáno 1991) a pokud jde o vedení letecké války, jsou níže uváděné systémy již plánovány nebo vyvíjeny, prostředky k tomu potřebné převážně schváleny a organizační formy již existují, resp. jsou vytvářeny.

Pouze celkový pohled na všechny v tomto článku posuzované činitele umožňuje všeobecnou prognózu nebo všeobecné hodnocení. Nemůže však respektovat změny motivované často politicky.

Současný stav

Východním bodem veškerých úvah vždy musí být historický vývoj a posouzení důležitých technicko-taktických, skutečně existujících potenciálů v období, které má být posuzováno. Přitom musejí být určující pouze fakta týkající se technické výkonnosti, počtu systémů anebo existujícího ohrožujícího potenciálu.

Z tohoto existujícího stavu vyplývá (pro mnohé překvapivý) potenciál letecké války s dosud nebyvalými účinky a možnostmi. **Souhrn všech prostředků letecké války** v Evropě v polovině druhé světové války nedosahoval počtu těch, které jsou k dispozici dnes. Obrovské kvalitativní rozdíly týkající se pružnosti bojového použití (den, noc, víceúčelovost), rychlosti, doletu, bojové zátěže (každý střední stíhací bombardovací letoun unese dnes několikrát více než tehdejší bombardér), kvality munice (od jaderných, biologických a chemických zbraní až po distanční řízené rakety), přesnosti, velení aj. nebyly přitom ještě zakalkulovány. Teprve realizace těchto imanentních možností ukazuje, jaký nepředstavitelný potenciál jaké úderné síly existuje jako ohrožení právě v Evropě. Dokonce ani odborníci nemohou poskytnout přesný obraz o účincích.

Ozbrojení povede k úpravě národních strategií a bude zahrnovat také letectvo.

Smlouva o jaderných silách středního doletu znovu změnila taktické (frontové, pozn. překl.) letectvo v hlavního nositele omezené eskalace, zvláště pokud jde o vedení jaderné války. Proto je jasné, že úkoly, které měly plnit pozemní rakety středního doletu, může převzít jen taktické letectvo. Proto se bude jako první důsledek rýsovat nové těžiště ve vedení letecké války na taktickém a operačním stupni.

Předpoklady k tomu existují a nové vzory bojových letounů a vrtulníků jsou hotové nebo vznikají. Vývoj až po sériovou zralost nebo výrobu potřebuje ještě pět až sedm

let. Podle zákonů akce a reakce (tab. 1) se zvýší význam úkolu boje proti nepřátelskému letectvu. Potřebný teoretický předstih jako základ pro plánování operace, zbrojní opatření, disponibilitu a vývoj potřebných technologií byl dosažen. Vedl na jedné straně k „útoku na druhé sledy a zálohy“ (Follow-on forces attack), k operačním manévrovým skupinám a na druhé straně, převážně u malých států a u států, které nebudou moci v budoucnu udržovat potřebné počty vojsk, k prostorové obraně.

Všeobecné vývojové tendence

Po celém světě se zmenšily finanční zdroje a klesají investice. To nutí k tomu, aby byly systémy udržovány v používání po delší dobu, aby byla zvyšována bojová hodnota existující výzbroje a aby se nahrazení uskučenovalo jen tehdy, když tím již nelze účinnost zajistit. **Pokud jde o letectvo**, jsou zřejmé důsledky, tendence a prodloužení plánovacích časů znázorněny na obr. 1 a 2.

Pronikavá a rozhodující opatření v operačních koncepcích ozbrojených sil všech států musejí vyvolat také příslušné změny u jejich letectva. Když není možno zachovat vysoké počty vojsk, musejí následovat kvalitativní kroky, i když pak budou systémy dražší. Vytváření schopnosti přepravy vzduchem („letecké mechanizace“) s patřičnou leteckou podporou a všemi kroky s tím spojenými (až po příslušná obranná opatření) je patrné po mnoho let. **Všeobecné omezení zdrojů** vedlo nakonec k vysoce

Poměr konvenčních zbraní

Tabulka 1

Akce	Reakce
Letecké ohrožení / den ● hromadné letecké útoky ● opakované útoky ● průzkum účinků	Pohyby převážně v noci ● více sil protiletecké obrany ● prostorová protiletecká obrana ● pozdější protiletecká obrana řízená radiolokátory
Letecké ohrožení za dne a zčásti v noci ▲ vyšší výzbrojní zátěž a specifické zbraně ▲ vyšší rychlosti ▲ boj proti protiletecké obraně a přístrojům pro řízení palby (radioelektronická opatření) ▲ nasycení protiletecké obrany, radioelektronická protipatření a současné útoky	Mechanizace na bojisti ▲ se stejnou pohyblivou protileteckou obranou ▲ zdokonalení protiletecké obrany a zjišťování cílů ▲ raketová protiletecká obrana (prostorová obrana) ▲ útok na infrastrukturu letectva ▲ radioelektronická proti-protipatření
Letecké ohrožení po celé 24 hodiny ■ distanční řízené rakety ■ schopnost pronikání také za přizemního letu ■ zdokonalená radioelektronická protipatření a proti-protipatření ■ „chytrá“ munice ■ autonomní navigace ■ zodolnění infrastruktury letectva	Boj proti letectvu primárním cílem ■ zasazení pozemních protizemních zbraní dalekého dosahu ■ hromadné použití protileteckých sil (pásmová protiletecká obrana) ■ používání optických a oprtonických systémů, jakož i televize pracující za nízké úrovně osvětlení a infračervených systémů ■ včasné zjišťování a zdokonalené, spolehlivé systémy spojení a velení

pohyblivému, dvoudimenzionálnímu boji, který se orientuje na příznivé body obrany. Každý z těchto nových přístupů však musí operačně a strukturálně zahrnovat všechny možnosti technologie nenáročné na počet personálu, a to i ve třetí dimenzi. Je nutno zdůraznit: Každá snaha o únik upuštěním od zbrojení na jedné straně znamená přinejmenším v oblasti pasivního, obranného boje kvantitativní skok, bez něhož bude účelnost všech ostatních výdajů jak personálních tak materiálních úplně sporná.

Důsledky

Zdroje, které již nelze v personální anebo materiální oblasti zvešňovat, znamenají tudíž posuny těžiště. Tyto posuny těžiště nastávají od zbraní s přímým zaměřením určeným pro blízké „souborové“ situace ke všem prvkům nepřímé střelby, k zatarasování, k „letecké mechanizaci“ a k využívání všech prostředků zaručujících nejvyšší pružnost. Většinou jde o letecké prostředky, například o protitankovou obranu a kladení min ze vzduchu. To by ve svých důsledcích mělo ušetřit personál a umožňovat pružnou bojovou činnost s vysokou palebnou silou a tak rychlou reakci, že by bylo možno se do značné míry vyvarovat „opotřebovacích bitev“ a úplné ztráty iniciativy.

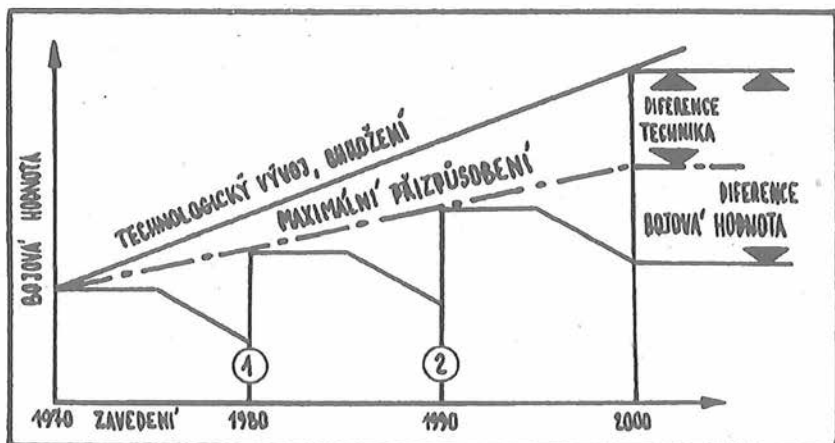
Z hlediska leteckého ohrožení je možno takového výkonu dosáhnout především letectvem (vojenským, taktickým, námořním). Tyto letecké síly však musejí být jak technologicky, tak z hlediska ohrožení přizpůsobeny podmínkám bojového použití. Pokrokem v mikroelektronice a použitím digitalizace i počítačové techniky jsou k tomu již vytvořeny všechny předpoklady.

Přebudování však vyžaduje, jak z hlediska kvality, tak z hlediska počtu jednotlivých systémů, ještě delší časové období. Ozbrojené síly všech států mají v tomto ohledu hodně k dohánění; je zajímavé, že to je nejvíce patrné na úsilí logistiky. Výhody zpracování dat jsou zcela zřejmé, ačkoli velitelé zčásti nevěří, že by byli tak obsáhle vázáni na přístroje. Pro moderní letectvo (již jen z cenových a bezpečnostních důvodů) je to však nutnost, která nemá alternativu. To se určitě nezmění až přibližně do roku 2000.

Přestavba

Jak se však uskutečňuje potřebná kombinace techniky a taktiky? U většiny leteckých sil samočinně přeměnou prostředků samotných, jako (mezi jiným) zavedením schopnosti k vedení boje v noci nebo ničení cílů za každého počasí, korelaci možností palubních a zbraňových systémů, zvyšováním pružnosti, víceúčelovostí a vysokou schopností přežití.

Tato přestavba se projevuje denně tam, kde jsou nové systémy zaváděny do používání nebo vyvíjeny, jako např. u mezitím v boji vyzkoušeného letounu „Tornado“ nebo u ruského bojového vrtulníku Mi-28.



Obr. 1. Opatření pro zvyšování bojové hodnoty (1 – 1. zvýšení bojové hodnoty; 2 – 2. zvýšení bojové hodnoty)

Do roku 2000 to bude u velmocí zahrnovat již velký podíl, více než 70 procent všech bojově použitelných sil. Tato přeměna se uskutečňuje nejen proto, že existují tyto technické možnosti, nýbrž také proto, že právě v posledním desetiletí tohoto tisíciletí mnohé systémy dosáhly konce své hospodárnosti a musejí být nahrazeny. Menší státy se z cenových důvodů budou muset ještě vzdát mnoha daných možností, avšak určitě nikoli beze ztráty věrnosti v té neb oné oblasti.

Únosné kompromisy si mohou kolem roku 2000 dovolit především státy, které patří do velké aliance jako důležité, i když menší pilíře. Potom aliance zajišťuje toto kvalifikované odstupňování (např. také silami přepravovanými vzduchem).

„Trošku znamená vyhozené peníze“
Věčný „soubor“ akce a reakce bude možno právě ve vztahu k leteckému ohrožení i ve všeobecném ohledu posuzovat stále obtížněji (viz tab. 1).

Rozdíl mezi leteckými útočnými silami a silami protiletadlové obrany v klasickém smyslu bude stále více mizet, protože systémy budou moci být zasazovány podle situace, požadavků a těžiště. Typickým zástupcem pro tuto schopnost víceúčelového použití je například švédský letoun JAS-39 Gripen.

Skutečná „hodnota“ protiletadlové obrany je naproti tomu velkou neznámou. Poslední příklady, které jsou pro vývoj směřovatelné, však ukazují jasnou cestu: „trošku“ znamená vyhozené peníze!

Obrovské ohrožení bojovými vrtulníky v důsledku hromadného použití lehkých protiletadlových řízených raket téměř zmizelo a letecká úderná síla v oblasti působnosti těchto zbraní rozhodujícím způsobem poklesla (Afghánistán).

Avšak také vysoce kvalifikovaná proti-

letadlová obrana v údolí Bikaa (Libanon) utrpěla zničující porážku izraelskými leteckými útoky.

Rozdíl spočívá v operační oblasti: zasažení mocenských prostředků za rozsáhlých omezení při většinou nejasné nepřátelské situaci, resp. bojové použití leteckých útočných prostředků nejvyšší jakosti v časové a prostorové koordinaci proti převážně „stabilním“ a také úplně prozkoumaným systémům. Zde jde o boj „v prostoru“, tam o leteckou bitvu bez skutečného zisku prostoru.

Tendence přibližně do roku 2000

Všeobecná tendence přibližně do roku 2000 by měla být tato:

Každý cíl je dosažitelný, závisí jen na vůli, na prostředcích a na rozhodnutí odpovědných činitelů. To však platí jen pro ty státy, které jsou již dnes „na technologické úrovni“. Všechny ostatní, za předpokladu, že ihned zahájí opatření k tomu potřebná, mohou teprve v letech 2005 až 2010 snad dosáhnout tohoto stavu. Avšak jen tehdy, když se svým vlastním průmyslem zapojí do tohoto vývoje; úplná závislost stojí příliš mnoho.

Se zřetelem ke každé přeměně musí však být jasně definován cíl:

– je to operace s omezeními nebo bez omezení?

– je to „ultima ratio“, jde o spolehlivé zachování státu?

Tento cíl může být pro rok 2000 spolehlivě s nebyvalou přesností sledován a ověřen – i bez „špiónáže“, pouze studiem organizace, technologie, výzbroje a vynakládání prostředků. Technika spolehlivě a nesporně odhalí každé „zastírání“.

Shrnutí

Oproti často projevovanému názoru mohou patřičně vyzbrojené a k vedení útoku připravené letecké svazky ovládat a kontro-

lovat terén. Proto bude cíle války možno dosáhnout téměř výlučně útoky ze vzduchu. Ovšem k trvalému prosazení cílů války musí následovat nezbytné obsazení terénu pozemními vojsky, což bude akcí spojenou s nízkými ztrátami a časově málo náročnou. **Ofenzivní i pasivní prostředky letecké války budou mít vždy prvořadou prioritu.** Za bojového použití se stanou nositeli takticko-operačního vedení války.

Síly protiletadlové obrany nemohou ani ve větším počtu v prostředí pokrytém „úplným“ vedením letecké války dostatečně působit a přežít. Protiletadlová obrana musí vztít v úvahu také všechny účinky radioelektronických protipatření a proti-protipatření a bez aktivní složky ve vzduchu může časově jen velmi omezeně působit, resp. odolávat.

Požadavek menších armád s nízkými počty personálu, zmenšení vojenských sil a nahrazování ztrát vzniklých za bojové činnosti, může být splněn pouze leteckými silami odpovídající kvality. Dokonce dlouho trvající intenzivní letecké útoky moderního letectva jsou spojeny, v porovnání s účinností, s nakonec zanedbatelnými ztrátami leteckých útvarů. V porovnání s účinností, resp. počtem k tomu potřebných pozemních divízií, odpovídají takové kvalitativně vysoce hodnotné svazky požadavku relativně nízké potřeby personálu. Také kvalita munice, jako jsou vysoce přesné zbraně, jakož i použitelnost bojových systémů ve dne i v noci jsou rozhodující. **Šetření v této oblasti snižuje účinnost a má za následek, že důležité možnosti nebudou využity.**

To vše znamená a zdůrazňuje, že působení ze vzduchu kolem roku 2000 dosáhne dosud nebývalé míry a že se vedení le-

tecké války ve střednědobé perspektivě stane převládajícím prvkem.

Vzdušný průzkum

Předpokladem pro každé ničení cílů letectvem je disponibilita aktualizovaného obrazu situace. Tím se zabrání, že by mohlo dojít k překvapení, nebo že by zůstaly nezjištěny důležité síly a prostředky velení, spojení, zásobování nebo bojové prostředky, nebo že nebude znám jejich stav a přípravy.

Ještě nikdy v dějinách lidstva nebylo možno, za předpokladu patřičné vůle a zasažení prostředků, zabezpečit tak ostrý „obraz“ každé žádané situace bez narušení státních hranic. Tato možnost průzkumu pomocí družic velmocí může být dnes považována za danou. Metody a technické možnosti, také s využitím kosmických prostředků, se budou kvalitativně skokově zvyšovat.

Proto platí zásada pro rok 2000:

Každý požadovaný cíl může být po celé 24 hodiny vystaven průzkumu, může být sledován a může být zjišťována jeho poloha. Vyvarování se pohybu jako opatření proti průzkumu jen usnadňuje přesnou lokalizaci cílů a koordinaci s dokonalými útočnými zbraněmi (včetně distančních a přesných řízených raket) k jejich ničení. **Taktický vzdušný průzkum jako doplňující opatření pokrývá oblast mobilních, převážně mechanizovaných sil a speciální průzkum doplňuje výsledky.**

Spojovací průzkum vytváří předpoklad pro vyřazení schopnosti velení a pro rušení existujících spojovacích sítí, jakož i pro zjištění zdrojů vysílání a jejich pohybů.

Menší stát proto bude moci vycházet z toho, že i bez „čerstvě provedeného“ průzkumu nad jeho státním územím vždy bude existovat všeobecný obraz situace, resp. že v každém případě všechny pohyby od zahájení příprav bojového zasažení budou zjišťovány a sledovány. Přitom bude mít speciální průzkum jen doplňující úlohu, nebo bude sloužit jako poslední potvrzení pro ověření souřadnic cíle před útokem.

Tento systém bude v roce 2000 zahrnovat převážně také bezpilotní letadla a malé řízené rakety, jejichž účinnost je možno posoudit jen mnohem obtížněji a jejichž zjištění pozorovacími radiolokátory dalekého dosahu je sotva možné. Zjistit je mohou pouze speciální systémy pro zjišťování nízké letících letadel.

Strategické a taktické systémy vzdušného průzkumu budou letounovými systémy dalekého dosahu překrývány tak, že vždy bude k dispozici obraz situace pokud možno v reálném čase.

Přitom budou platit tyto priority: jaderné, biologické, chemické a strategické zbraně, nepřátelské letecké útočné prostředky, mechanizované útvary, zařízení pro velení a zásobování, ostatní síly.

Naproti tomu je podle disponibilních prostředků těžiště vytvářeno nebo změněno v časovém sledu.

Až po dosažení úplné „bojové vyzrálosti“ bezpilotních letadel, úplné noční zjišťovací schopnosti družic a nepřetržitého radiolokačního pozorování z letounů do hloubky, tj. přibližně do druhé poloviny devadesátých let, budou k plnění těchto úkolů zasazovány především pilotované průzkumné letouny. **Pilotované průzkumné letouny budou také prostředkem ke zjišťování účinnosti zbraní dalekého dosahu a úderného letectva, resp. prostředkem pro zjišťování nejvhodnější munice k ničení určitého cíle a k tomu potřebné metody útoku.** Pro takové úkoly přicházejí v úvahu nejen letouny taktického letectva, nýbrž stále více také vrtulníky vojenského letectva.

Protivzdušná obrana

Proces vytváření středisek pro pozorování vzdušného prostoru a pro velení protivzdušné obraně, jako předpokladu pro bojové použití leteckých prostředků, pro střežení vzdušného prostoru a pro „sebeprosazení“ také ve vzdušném prostoru, bude doplňován příslušnými systémy pro velení a spojení. Přitom se usiluje o přenos dat jen v reálném čase ve zlomcích sekund, jakož i o vyloučení jakéhokoli hovoru při přenosu dat a předávání cílů.

Další předpoklady tvoří zařízení k pokrytí prostorů nepozorovaných radiolokátory a také mobilní složky pro doplnění existujících stabilních systémů. Teprve potom bude moci být dosaženo plné účinnosti aktivních a pasivních prostředků.

Hlavní bojové prostředky se do roku

	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
ŠVÉDSKO	Saab 29	Saab 32	Saab 35			"Viggen"				"Gripen"
VELKÁ BRITÁNIE		"Hunter"	"Lightning"		"Harrier"					Jager 90
ITALIE			G-94			"Tornado"				AMX
FRANCIE	"Omagan"	"Nysena"	"Mirage II"		F-1	"Jaguar"		"Mirage 2000"		"Rafale"
USA	F-84	F-100	A-4	F-4	A-6	A-3	F-41	F-16	F-18	ATF
	F-86	F-104				F-411	F-15			
SSSR	MiG-15	MiG-17	MiG-21	Su-11	Su-43	MiG-23	Su-24	MiG-29	Su-26	MiG-1000
		MiG-19								

Obr. 2. Prodlužující se intervaly vývoje bojových letadel

2000 změní: namísto známých letounů se objeví nové typy, „stíhací letouny 90“, nebo jak budou nazvány.

Moderní výroba s nekovovými díly (složené látky), velmi vysoké manévrovací vlastnosti, nízká hmotnost, zlepšený poměr tah-hmotnost, ovládání vektoru tahu, umělá stabilita a aerodynamické uspořádání však budou určité i v roce 2000 omezeny převážně lidskými výkonnostními hranicemi. Stínítka, přilbové záměrné obrazy a ovládání pomocí hlasu sice sníží pracovní zatížení v kabině, avšak tolerance pro snížení zatížení člověka je sotva možno dále stupňovat. Rozhodující pokrok je tím plánován, avšak pro rok 2000 není reálné v dohledu. Ani pro nejmodernější letouny nebude ještě patřit ke standardu.

„Soupeření“ aktivních a pasivních prostředků protivzdušné obrany z „mírového“ hlediska postaví pilotované letounové systémy jako ověřovací prostředky ještě více do centra. Přechod ke kombinaci systémů je ovšem dán naléhavě nejen jako důsledek výdajů, nýbrž také z takticko-operačních potřeb. V posuzovaném období podle odhadu více než 50 procent všech států na Zemi aktivně uskuteční tento krok. Výzbroj umožní ničení řízení v konečné fázi letu.

Pozoruhodná je předvídatelná renesance palubních kanonů, sice větší ráže, avšak s velmi vysokou rychlostí střelby a velmi vysokou účinností. Všeobecně bude možno pozorovat prodloužení doby vývoje následných generací všech systémů, což nutně povede k podstatně delší době používání. To zase znamená, že na počátku musí být vytvořen dostatečný vývojový potenciál, aby byla později zabezpečena opatření pro prodloužení životnosti a zvyšování bojové hodnoty. Životnost systémů se bude všeobecně prodloužovat, což připouští i zásobovací a týlová opatření připravovaná pro devadesátá léta.

Pilotovaný „stíhací letoun“ se zabudovanou víceúčelovostí bude ovšem i v roce 2000 tvořit většinu bojových letounů. Je tomu tak proto, že v míru může kdykoli plnit úkoly střežení vzdušného prostoru, za krize okamžitě demonstruje odhodlanost k obraně proti jakémukoli zavlečení do krize, může zjišťovat nebo přinutit k přistání neoprávněně proniknuvší letouny a tak poskytovat také důkaz obranyschopnosti. V případě obrany (války) je tak možno, za předpokladu že existuje určité množství odolné infrastruktury, docílit časově a prostorově příznivé vzdušné situace. Přinejmenším však budou jejich existenci nepříteli vnuceny určité metody a prostředky a tím se zvýší cena, kterou bude muset zaplatit. (pokračování)

(připravil plk. v zál. Ing. J. NASTOUPIL)

Letecké distanční zbraně

Válka v Perském zálivu prokázala přesnost leteckých protizemních řízených zbraní. Dalším krokem v jejich vývoji je dosažení stejné přesnosti zásahu, přičemž však nosný letoun zůstává v dálce, v níž není ohrožen.

V současné době pouze průmysl Spojených států, Ruska a Izraele vyrábí letecké protizemní konvenční bojové hlavice proti cílům vzdáleným přes 75 km od místa vypuštění. O jejich získání mají ovšem zájem mnohé jiné státy.

Níže jsou uvedeny všeobecné charakteristiky již zavedených nebo vyvíjených leteckých distančních protizemních zbraní:

- raketový, zřídka proudový pohon,
- rychlost kolem 1 Mach, avšak také až 5 Mach,
- hmotnost kolem jedné tuny,
- povelové nebo inerční řízení na počátku dráhy letu,
- samonaváděcí hlavice s radiolokačním, infračerveným nebo televizním přístrojem pro navedení na konci dráhy letu; uvádí se přesnost navedení až 1 m,
- bojová hlavice s konvenční náplní 250 až 500 kg,
- výška vypuštění několik kilometrů,
- dolet od místa vypuštění od 60 do 300 a více km,
- určení proti odolným stavbám, lodím a jiným cílům, podle druhu bojové hlavice,
- zbraně vybavené submunici jsou určeny proti nepohyblivým nebo málo pohyblivým cílům, jako jsou obrněné jednotky, letiště a velitelská stanoviště,
- k vybavení zbraní dlouhého doletu patří také radiolokační výškoměr a globální polohový systém.

Distanční zbraň AGM-154 (USA) může nést konvenční trhavinovou nálož, nebo protitankovou submunici, nebo může rozptýlit na zem radiolokační rušiče a vytvořit tak „rušený koridor“ pro vlastní letouny, nebo může rozptýlit miny.

Příklady nosných letounů mohou být: F/A-18, Tornado, F-16, Mirage, B-1, B-2, B-52, F-111, F-117, MiG-27, Su-24, Su-25, Tu-22M, Su-33 aj.

Ve Spojených státech existují názory, že letecké distanční přesné řízené zbraně umožní v budoucnosti snížit celkový počet bombardovacích letounů na jedno sto. Tento počet bombardovacích letounů by měl údajně postačit ke splnění všech úkolů vyplývajících ze strategie Spojených států. Podle jiných názorů však je zapotřebí 210 až 230 bombardovacích letounů pro vedení boje a pro výcvik.

Letecké distanční zbraně staví protivzdušnou obranu před obtížný problém:

- mají nepatrnou radiolokační efektivní odraznou plochu nejen pro svoje malé rozměry, ale také proto, že jsou opatřeny protiradiolokačním povrchem,
- jsou nesnadno zjištělné zrakem i radiolokátory,
- pro svou rychlost nejsou zjištělné sluchem,
- jejich vysoká rychlost a relativně pozdní zjištění poskytují protiletadlovému prostředku jen nepatrný čas k přípravě a zahájení střelby,
- ke zničení cíle musí být na jeho dráhu vystřeleno mnoho ničivých prvků v nekratším čase, aby bylo dosaženo přijatelné pravděpodobnosti sestřelu,
- nepřetržitá pohotovost „s prstem na spoušti“ je předpokladem splnění palubního úkolu.

(-JN-)

Jazykový koutek

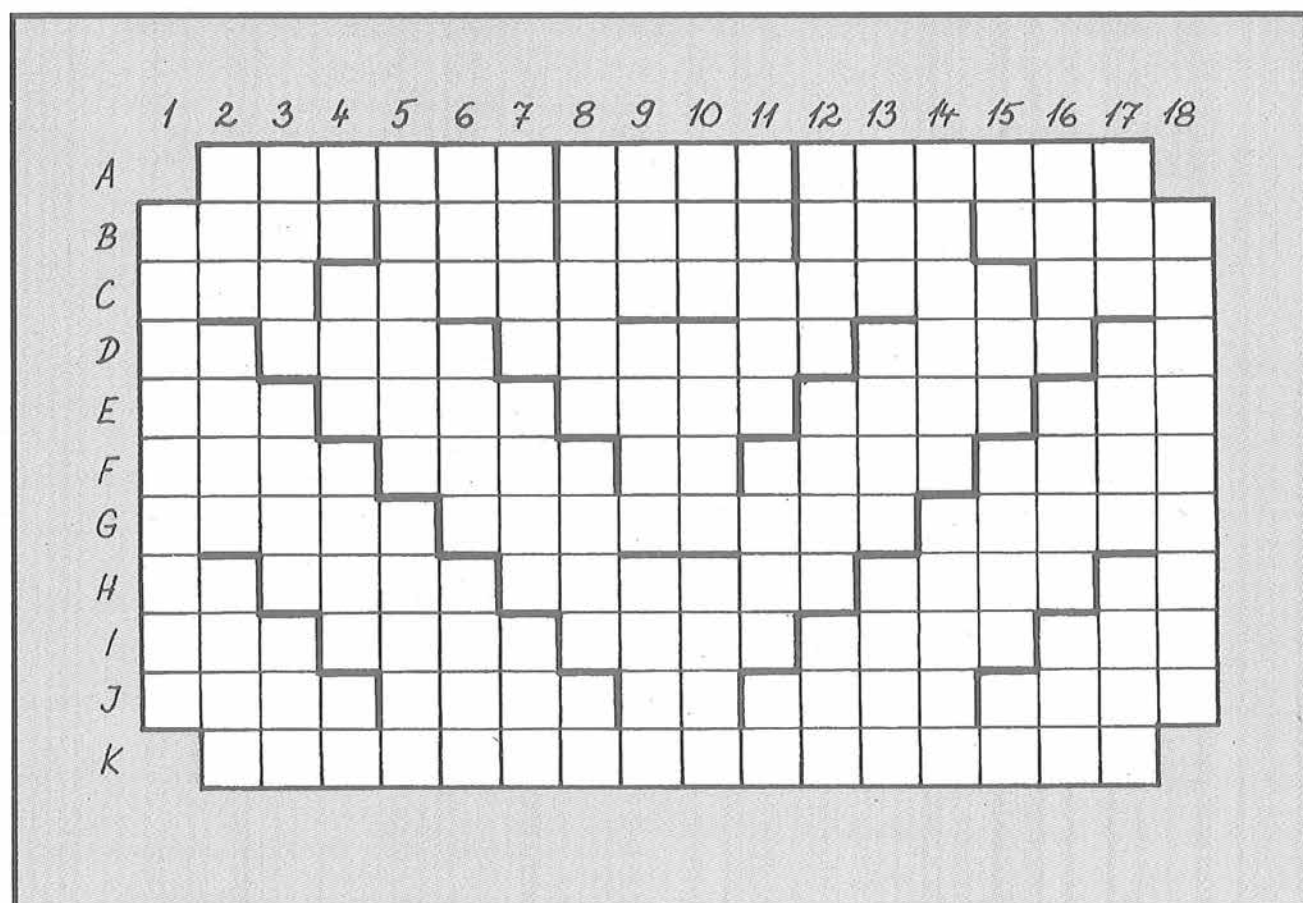
La défense aérienne Protivzdušná obrana

la défense antiaérienne protivzdušná obrana
 les forces de défense aérienne síly protivzdušné obrany
 la défense aérienne du territoire protivzdušná obrana (státního) území
 la défense sol-air terre vojsková protivzdušná obrana
 la défense antimissile protiraketová obrana
 la capacité anti-missile schopnost působit proti raketám
 la défense contre satellites protidružicová obrana
 la couverture anti-aérienne protiletadlové přikrytí
 hors de portée missile mimo dosah (protiletadlových) raket
 la capacité multicibles schopnost působit současně proti několika cílům
 le centre d'opération de la défense aérienne operační středisko protivzdušné obrany
 l'alerte avancée včasná výstraha
 l'élimination de la défense aérienne vyřazení protivzdušné obrany
 la zone d'interdiction de tir prostor zákazu střelby
 le poste de conduite de tir přístroj pro řízení palby
 l'espace aérienne vzdušný prostor
 la surveillance aérienne et spatiale pozorování vzdušného a kosmického prostoru
 l'observation aérienne pozorování vzdušného prostoru
 le volume de détection prostor zjišťování
 les moyens radars radiolokační prostředky
 le radar de veille pozorovací, průzkumný radiolokátor
 l'établissement de la situation aérienne zjišťování vzdušné situace
 le centre de détection středisko hlášení služby
 le poste de guet (à vue) (pozorovací) hláska
 les radars veille haute, moyenne et basse altitude
 radiolokátory pro pozorování ve velké, střední a malé výšce
 les radars sont allumés radiolokátory jsou zapnuty
 la détection radar radiolokační zjišťování
 détecter les avions ennemis zjišťovat nepřátelské letouny
 le radar de surveillance aérienne radiolokátor pro pozorování vzdušného prostoru
 le radar longue portée radiolokátor dalekého dosahu
 le radar multifonctions vícefunkční radiolokátor
 le radar d'acquisition et de poursuite de cibles radiolokátor pro zachycování a sledování cílů
 le radar multicible radiolokátor schopný působit současně proti několika cílům
 le rayonnement vyzářování
 l'antenne radar à balayage électronique radiolokační anténa s elektronickým snímáním
 l'onde porteuse nosná vlna
 le faisceau paprsek (radiolokační)
 la fréquence radar radiolokační kmitočet
 la réponse radar radiolokační odraz (odpověď)

les masques du terrain terénní stínění
 ressortir les objectifs mobiles vyčítat pohyblivé cíle
 l'élimination des échos fixes (de sol) potlačení odrazů od terénních předmětů
 la discrimination rozlišení
 le pouvoir de résolution (la résolution) rozlišovací schopnost
 le seuil de détection práh zjištění
 la détection et l'identification d'objectif zjištění a rozpoznání cíle
 le radar de site (pozemní) radiolokační výškoměr
 le radar de guet přehledový radiolokátor
 le système de visualisation zobrazovací systém
 le mode de fonctionnement provozní režim
 la transmission instantanée okamžitý přenos
 les systèmes interconnectés propojené systémy
 l'indicateur panoramique přehledový indikátor
 le radar transhorizon radiolokátor pro zjišťování cílů za zemepisným horizontem
 malgré la présence de fortes contremesures i při působení intenzivních protipatření
 le leurre klamný cíl
 distinguer les leurres et les cibles rozlišovat klamné a skutečné cíle
 le traitement du signal zpracování signálu
 la densité de la défense aérienne hustota protivzdušné obrany
 la pénétration à basse altitude pronikání v malé výšce
 le système de défense aérienne basse altitude malovýškový systém protivzdušné obrany
 la défense de point bodová (místní) protivzdušná obrana
 le bureau de diffusion d'alerte vrozumivací (výstražné) středisko protivzdušné obrany
 le délai d'alerte lhůta výstrahy
 l'escadre de détection aéroporté letecký pluk radiolokačního průzkumu (AWACS)
 le régiment de défense contre avions protiletadlový pluk
 les moyens de défense aérienne prostředky protivzdušné obrany
 l'arme de défense aérienne protiletadlová zbraň
 antiaérien, contre-avion protiletadlový
 le canon à tir rapide rychlopalný kanon
 le canon à trois tubes trojhlavňový kanon
 le missile řízená raketa
 la batterie de missiles sol-air protiletadlová raketová baterie
 la cible aérienne vzdušný cíl
 détecter la cible zjistit cíl
 la poursuite sledování (cíle)
 poursuivre la cible sledovat cíl
 le système de détection et de poursuite systém zjišťování a sledování
 en mode automatique v samočinném režimu
 capable de cibler avions schopný působit proti letounům
 engager plusieurs cibles simultanément působit současně proti několika cílům
 le propulseur fusée raketový motor
 la propulsion pohon
 l'étage stupeň (rakety)
 le moteur mono-étage jednostupňový (raketový) motor
 le missile bi-étages dvoustupňová raketa
 le moteur-roquette à deux étages dvoustupňový raketový motor
 à propergol solide s tuhým palivem

(-JN-)

Citáty známých osobností



Autorem citátu je Johann Wolfgang von Goethe, vůdčí osobnost německé klasiky, básník, myslitel, vědec a státník. Žil v letech 1749–1832. Jeho aforismus vztahující se k lidskému sobectví je tajenkou křížovky.

VODOROVNĚ:

A. Žába s hladkou pokožkou; náš bývalý skokan na lyžích; druh bílého vína. – B. Mravovědec; spojka souřadící; bývalý hokejový reprezentant; jméno psa; epický básník. – C. Solmi-zační slabika; ? ? ? (1. část tajenky); část obličej. – D. Předložka; promoční sál; tělovědec; tuhé palivo; připsaná doložka v dopise. – E. Jednotka práce; německé město; římský bůh lásky; 1000 kg (slovensky); ozdoba obrazu. – F. Madridský fotbalový klub; chodský spisovatel; příslušník evropského národa; schválnost; bulharský lidový tanec. – G. Mohamedánský bůh; ?

? ? (2. část tajenky); okamžitá myšlenka. – H. Chem. zn. niobu; závodní dráha v SRN; kněžský oděv; úder; chem. zn. stroncia. – I. Čajová růže; italské město; mezinár. název souhvězdí Páva; Seveřané; domácí Theodor. – J. Draví ptáci; španělská feka; chem. zn. teluru; usušená tráva; svrchní útvar jury (geolog.). – K. ? ? ? (3. část tajenky).

SVISLE:

1. Umělý mezinárodní jazyk. – 2. Číslovka základní; býv. klerikální tělovýchovná organizace; hlavní město Švýcarska. – 3. Jednotky hmotnosti; slavnostní oblek; spojka odporovací. – 4. Označení našich letadel; zvuk vydávaný kukačkou; sopečná vyvřelina; řím. čís. 499. – 5. Forma k odlévání; opak k „řídce“. – 6. Souhlas; cizokrajný dravý pták; ruský „ocel“. – 7. Ruské žen-

ské jméno; římský bůh války; hlas osla. – 8. Rouška; cizopasný hlist; osobní zájmeno. – 9. Lidé; sloučenina amoniaku; býv. francouzský herec. – 10. Číslovka; starší jednotka tlaku; francouzsky „s“. – 11. Latinsky „teplota“; americká čtyřstupňová raketa; zkr. jednotky prostorového úhlu. – 12. Prodejna; grafit; německý člen určitý. – 13. Značka krmiva akvarijních rybek; šikmé; jitro. – 14. Záporně nabitá částice; vrstva usazeniny. – 15. Karetní odpor; SPZ Českého Krumlova; tatarská náčelníci; zkr. Mistrovství Evropy. – 16. Výpravná báseň; surová nafta; část kartotéčního lístku. – 17. Záskub v obličej; skupenství vody; mládě domácího zvířete. – 18. Raketonová základna.

NÁPOVĚDA:

E. Kulm. – 11. calor.

Tajenka: Kdo nedělá nic nedělá nic pro sebe

Minový ukladač MATENIN F1 (Francie)

Je určen pro zřizování povrchových nebo zapuštěných protitankových minových polí. Základem samohybného minového ukladače je terénní automobil MATENIN 4x4 s velmi dobrou průchodivostí. Na korbě je instalováno hydromechanické ukládací zařízení, podavač a 4 minové zásobníky s protitankovými minami HPD. Pracovní cyklus je plně automatický. Ukládací zařízení umožňuje zapuštění kladení min do hloubky 0,15 m, 0,25 m nebo 0,35 m bez vytváření souvislé brázdy.

Samohybný minový ukladač může klást miny v přímce, v obloucích o průměru 20 m a po lomené křivce. Interval kladení min se mohou měnit v rozsahu 2,5 m, 5 m nebo do 10 m. Jednou pokládkou je zatarasovací četa se dvěma mechanickými a dvěma samohybnými ukladači MATENIN F1 schopna zřít protitankové minové pole o hustotě 0,6 dlouhé 700 m. Samohybný minový ukladač MATENIN F1 se vyznačuje plnou automatizací kladení, velmi dobrou průchodivostí vozidla v terénu a snadnou obsluhou.

Základní takticko-technická data

Maximální rychlost kladení	500 min.h ⁻¹
Pracovní rychlost minového ukladače	3,6 km.h ⁻¹
Počet min v jednom zásobníku	112
Počet zásobníků	4
Typ používaných min	HPD F1
Přepravní kapacita minového ukladače	476 PT min
Bojová hmotnost ukladače	16 t
Obsluha	2 osoby

Minový ukladač FFV (Švédsko)

Minový ukladač FFV je určen pro povrchové nebo zapuštěné kladení protitankových min. Zařízení ukladače je uloženo na jednonápravovém kolovém přívěsu. Skládá se z nosného rámu, pluhové radlice a ukládacího mechanismu. Při zřizování zapuštěných minových polí jsou miny ukládány v souvislé brázdě do maximální hloubky 0,15 m a přikryty maskovací vrstvou. Vzdálenost mezi minami se může měnit od 3,5 do 13 metrů.

Kapacita minového ukladače při povrchovém kladení je až 20 min za minutu. Na standardní terénní nákladní automobil VOLVO lze do zásobníků celkem umístit až 1000 protitankových min FFV 028. Minovým ukladačem lze klást moderní švédské protitankové miny FFV 028 SD a FFV 028 RU. Jsou to miny kovové, aktivované bezkontaktním elektromagnetickým rozněcovačem. Jsou určeny především k poškození pojízdného ústrojí nebo probití dna tanků a obrněných transportérů. Do výzbroje švédské armády byl minový ukladač FFV zaveden v roce 1976.

Základní takticko-technická data

Maximální rychlost kladení (zapuštěně)	400 min.h ⁻¹
Pracovní rychlost ukladače	7 km.h ⁻¹
Typy používaných min	FFV 028 RU, FFV 028 SD
Hmotnost minového ukladače	1,2 t
Rozměry – délka	4,3 m
– šířka	2,4 m
Obsluha	2 – 4 osoby

Zatarasovací prostředky

