



VOJENSKÝ PROFESIONÁL

7-8-9/ 1999

Armádní odborný časopis



VLIV TERÉNU NA PŘÍPRAVU A VEDENÍ OBRANNÉHO BOJE ROTY

Pplk. Ing. VRATISLAV TRLICA

SYSTÉM ŘÍZENÍ PALBY ODDÍLU 152mm ShKH „ASPRO“

Plk. doc. Ing. JOSEF VÁLKO, CSc.

KOMPATIBILITA LOGISTIKY AČR S LOGISTIKOU NATO

Pplk. doc. Ing. PETR HAJNA, CSc.

ÚMLUVA O ZÁKAZU CHEMICKÝCH ZBRANÍ a její dopad pro AČR

Ing. LADISLAV STŘEDA

VOJENSKÝ PROFESIONÁL

Armádní odborný časopis

- Vydává Ministerstvo obrany ČR
v Agentuře vojenských informací a služeb
(AVIS Praha)
- Šéfredaktor a redakce:
plk. Ing. Vilibald Dvorský
(tel. Praha 215 731)
- Grafická úprava a DTP:
Jarmila Jarešová
- Redakční rada:
mjr. Ing. Jan Doksaný,
plk. gšt. Ing. Jiří Halaška,
plk. Ing. Miloslav Chaloupka,
plk. Ing. Miloš Jiřikovský,
plk. v zál. doc. Ing. Josef Kašpar, CSc.,
plk. v zál. prof. Ing. Kamil Kollert, CSc.,
plk. doc. Ing. Aleš Komár, CSc.,
plk. Mgr. Antonín Konrád,
plk. Ing. Petr Kundra,
plk. Ing. Alexander Lehner,
plk. Ing. Petr Obráz,
plk. doc. Ing. Vítězslav Stodůlka, CSc.,
kpt. Ing. Vlastimil Šlouf,
plk. Ing. Petr Walter
plk. Ing. Štefan Zigo
- Sídlo redakce: Rooseveltova 23, Praha 6
- Adresa redakce pro písemný styk:
AVIS redakce Vojenský profesionál,
náměstí Svobody 471, 160 01 Praha 6
- Časopis vychází čtvrtletně v rozsahu
96 - 128 tiskových stran a 4 strany obálka,
cena jednoho výtisku je 30 Kč
(ve SR 36 Sk)
- Rozšiřuje a objednávký časopisu
Vojenský profesionál na předplatné zajišťuje
BMSS - START, Starodubečská 43/9
107 00 Praha 10 - Dubeč
(tel. Praha 781 37 45).
Distribuci řídí Blanka Šimoníková -
AVIS 215 563.
Pro čtenáře ve Slovenské republice
distribuci a předplatné zabezpečuje
Magnet-Press Slovakia, s. r. o.,
P. O. Box 169, 830 00 Bratislava,
tel./fax.: 07/44 45 45 59 (předplatné),
07/44 45 46 28 (administrativní).
Sídlo firmy: Teslova 12, 821 02 Bratislava
- Uveřejněný obrazový materiál
a nevyžádané rukopisy se nevracejí
- Zveřejněné názory nemusí být totožné
s názory redakce a vydavatele
- Tiskne Vojenský zeměpisný ústav,
Rooseveltova 23, Praha 6
- Rukopis tohoto čísla byl předán
tiskárně: 18. 5. 1999
- Podávání novinových zásilek povoleno
Českou poštou, s. p. Odstěpný závod
Přeprava, č. j.: 2364/97, dne 20. 6. 1997
- Registrační značka MK ČR 6123
- MČ 47 759
- ISSN 1210-3179
- © AVIS Praha

OBSAH

• Taktika - 1999, odborný seminář	1
• Z redakční pošty	2
Mjr. Ing. J. TAHOVSKÝ: Úvaha o logistické podpoře stálé spojovací sítě	3
Mjr. O. PATOČKA: Delegování pravomoci a participace v AČR	11
Pplk. Ing. V. TRLIČKA: Vliv terénu na přípravu a vedení obranného boje rot	18
Prof. Ing. K. NOVOTNÝ, CSc.: Podstata ochrany vojsk a význam psychologické a fyzické přípravy	24
Pplk. Ing. I. KANDRÁČ: Organická výzbroj, síly a prostředky průzkumu u mechanizovaného (tankového) praporu v armádě USA	32
Plk. doc. Ing. J. VÁLKO, CSc.: Systém řízení palby oddílu 152mm ShKH „ASPRO“	43
Ing. M. JANÍČEK: Koncepce munice s nízkou zranitelností a víceúčelová munice pro 20. století ...	49
Kpt. Ing. V. ŠLOUF: Možnost hodnocení dodržení taktických zásad velitelem plbat při rozvinutí bojové sestavy plbat pomocí fuzzy čísla	53
Pplk. doc. Ing. P. HAJNA, CSc.: Kompatibilita logistiky AČR s logistikou NATO	64
Por. Ing. M. REJZEK, Ing. V. KUČÁK, plk. v zál.: Komplet materiálu v logistické podpoře - II	66
Ing. L. STŘEDA, CSc.: Úmluva o zákazu chemických zbraní a její dopad pro AČR	70
Plk. Ing. J. RŮŽIČKA: Aktuální otázky vojenské kynologie 1998/99 (2. část)	76
Kpt. Bc. J. POSPÍŠIL: Psychologická příprava ve vojenském letectvu AČR	84
Mjr. O. PATOČKA: Seminář k psychosociální podpoře	89
Ing. M. LOUCKÁ, Ing. V. PAKOSTOVÁ: Nové stejnokroje si vyžadují i nový přístup k jejich používání	93
Pplk. Ing. J. MASNIČÁK: Některé závěry z lokálních válek a ozbrojených konfliktů	98
Plk. doc. Ing. A. KOMÁR, CSc.: Progres v ekologizaci Bundesheeru	107
Pplk. Ing. M. ŠUHAI: Změny v taktice pozemních vojsk a vojskový průzkum	110
• Budoucí tankový systém (2. část)	117
Doc. Ing. J. KAŠPAR, CSc., plk. v. v.: Na magistrále - 1. polovina roku 1919	121

Foto na první straně obálky: Jaroslav Roušar

PŘIPRAVUJEME DO ČÍSLA 10-11-12/1999

- Reforma rakouských ozbrojených sil
- Využití moderních komunikačně-dopravních systémů
- Plošinové systémy - cesta zefektivnění zásobovacího procesu
- Organická výzbroj, síly a prostředky průzkumu u brigády
a divize v armádě USA
- Inspekce na výzvu (podle Úmluvy o zákazu chemických zbraní)

„TAKTIKA - 1999“ odborný seminář

V souladu s plánem VVŠ PV Vyškov na akademický rok 1999 oddělení bojové přípravy mechanizovaného vojska se dne 17. 11. 1999 v areálu VVŠ PV Vyškov uskutečnil odborný seminář „TAKTIKA 1999“.

Cílem článku je seznámit čtenářskou veřejnost se skutečnostmi, které mohou napomoci k vymezení obsahu jejich přípravy k vystoupení na odborném semináři (ze semináře nebudou vydávány písemné materiály typu Sborník, nebo přehled diskuzních vystoupení ap.).

Po konzultaci s náčelníkem oddělení bojové přípravy mechanizovaného vojska bylo upřesněno téma a obsah odborného semináře.

Téma: „LAND FORCE TACTICAL DOCTRINE ATP-35(B)“

Obsah: Úvodní referát představitele generálního štábu Armády České republiky: „Požadavky a úkoly k aplikaci TACTICAL DOCTRINE LAND FORCES [ATP-35 (B)] do jednotek, útvarů a svazků pozemních sil Armády České republiky“. V závěru úvodního referátu budou uvedeny i úkoly pro mechanizované vojsko, vyplývající ze shromáždění náčelníka generálního štábu Armády české republiky z počátku měsíce listopadu 1999.

Po úvodním referátu následují jednotlivá diskuzní vystoupení představitelů generálního štábu Armády České republiky, velitelství a štábu pozemního vojska, velitelství a štábu územní obrany, velitelství mechanizovaných brigád a mechanizovaných praporů a vědeckopedagogického sboru vojenských škol (VA Brno -

stupeň mechanizovaná brigáda, mechanizovaný prapor; VVŠ PV Vyškov - stupeň mechanizovaný prapor, resp. rota; VSŠ Vyškov, VA Vyškov) k tématu odborného semináře.

Diskuzi zaměřit na praktický odraz požadavků ATP-35(B) nejen v samotných diskuzních vystoupeních jednotlivců, ale i v návrhu možných pomůcek, metodik, publikací, dokumentů a dalších aktivit ve prospěch vojsk a studentů (posluchačů, žáků). Problematika přípravy pozemních sil Armády České republiky bude řešena s důrazem na mechanizované vojsko (příprava velitelů jednotek, velitelů a štábů mechanizovaných útvarů k realizaci výcviku v operační a taktické přípravě po vstupu České republiky do NATO).



Organizátoři předpokládají účast příslušníků armád SRN, Polska a Slovenska.

Na závěr vystoupí představitel generálního štábu Armády České republiky se shrnutím obsahu diskuze odborného semináře a se stanovením úkolů, přičemž část z nich se stane závaznými pro přípravu a obsah konference s mezinárodní účastí „TAKTIKA - 2000“, která je plánována v prostorách VVŠ PV Vyškov ve dnech 21. - 23. listopadu 2000.



Z REDAKČNÍ POŠTY

Jsem pravidelným čtenářem časopisu *Vojenský profesionál*. V čísle 10 - 12/1998, mne zaujal článek pana plukovníka Dr. Ing. Ladislava Rozsypala „Přístupy k organizaci spojení v komunikačním systému vzdušných sil AČR (1. část)“. V některých částech však s autorem nesouhlasím a tak mi dovoluji, abych vyjádřil svůj subjektivní názor.

Jestliže si autor článku, jak na straně 46 uvádí, stanovil jako cíl článku prezentovat nové požadavky kladené na spojení Vzdušných sil AČR v návaznosti na možnosti budované moderní komunikační infrastruktury MO AČR, očekával jsem, že s problematikou celožádní sítě seznámí čtenáře podrobněji, než jak naznačil v uvedeném článku.

Z hlediska mého chápání úkolů, cílů a struktury komunikačního systému AČR se mi rovněž jeví levá část obrázku 2 na straně 49, týkající se SVSS, přinejmenším nepřesná. Zdá se mi, že neodráží ani nedávnou minulost, ani současný stav a rozhodně neodpovídá ani perspektívám, které lze v této oblasti v budoucnu předvídat.

Dále mám ještě následující připomínky:

1. Směšování různého třídění (organizačního, technického, pracovního prostředí ap.) v rámci jednoho bloku (přehledu) značně zamlžuje skutečné třídění, technické označení a funkci jednotlivých systémů SVSS.
2. Pojmový aparát, zkratky a označení produktů v článku neodpovídá ani ustanovením dosud platného, i když již mnohdy obsahově překonaného, předpisu Všeob-Ř-20/č, ani stávající reálné situaci, ani novým trendům připravovaným např. v podobě návrhu nové Směrnice pro zabezpečení výstavby, provozu, údržby, ochrany a dalšího rozvoje SVSS AČR. Týká se to např. těchto pojmů:
 - „Stacionární SU“ jako vhodnější a dosud zavedený se jeví „SU (spojovací uzel)“ bez dalšího bližšího označení,
 - „Telekomunikační síť - ALKATEL“ jako vhodnější se jeví pojem „Stálá vo-

jenská telekomunikační síť (SVTS)“, která se z hlediska přenosového prostředí skládá ze Stálé vojenské linkové sítě, radioreléové a rádiové sítě, které jsou určeny k vytvoření přenosových cest pro provoz jednotlivých zařízení. Z hlediska rozsahu poskytovaných služeb pak lze SVTS dělit na vojenský digitální systém integrovaných služeb jehož součástí je telefonní síť a CADS, vojenský systém zprostředkování zpráv (VSZZ) atd., (ALKATEL s „C“ a nikoliv „K“ je pouze jednou z firem dodávající část technologie pro tuto síť),

- „Stálá radioreléová síť AČR - TEMPO“ nahradit pojmem „Stálá vojenská radioreléová síť (SRRS)“ a ta je, jak již bylo v minulém bodě zmíněno, v podstatě přenosovým prostředím v rámci SVTS. TEMPO bylo pracovní označení projektu mikrovlnného spojení a uvedená technika byla zařazena do výzbroje AČR pod označením SRRD 8000 stac., a v současné době je používána v části SRRS. Nicméně zbytek SRRS dosud stále ještě využívá i stávajícího přenosového analogového prostředí vytvořeného na bázi stanic RDM-12 a RDM-6,
- „OSU - TSU (opěrný nebo tranzitní uzel)“ není dosud standardně používaným pojmem a tudíž bych při jeho užití předpokládal i jeho vysvětlení (chápu jako obdobu dosud používaného názvu stálý radioreléový uzel - SRRU),
- „Logistické zabezpečení“ nahradit běžně zavedeným pojmem „Logistická podpora“, což je výstižnější český ekvivalent anglického pojmu „Logistic support“ oficiálně zavedeného a používaného NATO,

• ve výše uvedených dokumentech jsem také nikde nenalezl pojem „**automatizované systémy velení a řízení (ASVŘ) AČR**“, který mi připomíná dříve užívaný pojem „**automatizované systémy velení**“ takže bych raději zůstal u pojmu již dnes běžně zavedeného jak v armádách NATO, tak i AČR „C4I2“.

3. Pokud jde o troposférické spojení, není v současné době v rámci SVSS AČR tento druh spojení využíván a nedá se asi ani předpokládat, že by byl v blízké době v rámci SVSS AČR znovu ožíván.
4. Už trochu mimo rámec SVSS jsou poslední z připomínek. Nerozumím vůbec zkratce „MO AČR“ používané běžně v celém článku (na str. 45, 46, 47, 48, 49 i 50). Ministerstvo obrany je orgánem státu (tedy ČR) a nikoliv armády a komunikační infrastruktura se týká celé AČR a nikoliv pouze ministerstva, takže bych chápal i úpravu textu v tomto duchu. Rovněž pojem Pozemní síly AČR se mi nezdá úplně použitelný a dostatečně výstižný stejně jako pojem „strategický celouzemní komunikační systém“, jehož obsah se patrně překrývá s označením „komunikační systém AČR“.

Poznámka redakce: Článek následuje



Vážená redakce, nevím zda moje připomínky uveřejníte, ale domnívám se, že Váš časopis je skutečně dobrým místem k diskuzi na odborné téma. Jsem přesvědčen o tom, že informace tak, jak byly uveřejněny, mohou být zavádějící a neodrážejí dostatečně výstižně stav a směry vývoje v komunikačním systému AČR. Na základě uveřejněných údajů lze současně předpokládat, že například studenti vojenských vysokých škol a akademií, kteří bezpochyby časopis využívají, jako zdroj informací k dalšímu odbornému studiu, by mohli mít (alespoň podle mého soudu) zkreslené údaje o SVSS a možná i o další problematice zveřejněné v uvedené stati.

Abych však nevystupoval pouze v roli oponenta, zasílám Vám současně článek: **Úvaha o logistické podpoře stálé vojenské spojovací sítě** a předpokládám, že po projednání redakční radou ho dáte čtenářům k další diskuzi.

Major Ing. Jaroslav Tahovský.

ÚVAHA

o logistické podpoře stálé vojenské spojovací sítě

Major Ing. JAROSLAV TAHOVSKÝ

Vzhledem k zahraničněpolitické a vojenské orientaci České republiky na země Západní Evropy a postupné integraci do NATO je třeba jako jeden z hlavních úkolů zajistit interoperabilitu s armádami členských zemí Severoatlantické aliance.

Tento úkol je stanoven v oficiálních vládních dokumentech a lze ho nalézt i v nové koncepci výstavby AČR, podle které mají být přednostně splněny požadavky na interoperabilitu v oblasti velení, řízení a spojení, včetně jejich technického zabezpečení.¹⁾

Funkčnost nově budované komunikační infrastruktury AČR je podmíněna zajištěním odborného dohledu, servisu i zabezpečením

materiálu potřebného k rozvoji, úpravám i údržbě komunikačního systému. Jeho pohotovost (nepřetržitá funkčnost) je jedním z důležitých faktorů, který bezprostředně souvisí s jeho schopností poskytnout požadované služby a tím zabezpečit jednu z významných složek bojové a mobilizační pohotovosti jednotlivých složek armády.

SOUČASNÝ STAV LOGISTICKÉ PODPORY SVSS

Dosavadní způsob zabezpečování hmotných potřeb a služeb souvisejících se stálou vojenskou spojovací sítí²⁾ (tzn. zajišťování materiálu pro zabezpečení spojení mimo jiné i pomocí linkových prostředků, v té době především telefonů a dálnopisů) byl dán tím, že povinnost zabezpečovat armádu potřebným materiálem a zajišťovat i potřebné opravy ve vojenských opravárenských závodech byla dána do jednoznačné povinnosti náčelníka spojovacího vojska MNO, resp. později náčelníka vyzbrojování a technického zabezpečení AČR, který plnil v tomto směru úlohu materiálního hospodáře.

To znamená, že jako materiální orgán třídy 06, do které materiál SVSS patřil, zodpovídal za celý materiálový cyklus od vývoje přes nákup, převážku od dodavatelů, distribuci do vojsk, evidenci materiálu, zajišťování oprav zařízení až po jejich vyřazení z používání, zrušení a fyzickou likvidaci.

Pro vytvoření orgánů logistiky s celoaršídní působností a s postupným přechodem ke standardům NATO včetně SPPR byla část pravomocí spadající dříve do systému materiálního a technického zabezpečení z podřízenosti uvedených funkcionářů předisponována jednak na sekci majetkovou MO konkrétně na HÚ NMS (centrální pořizování majetku pro potřeby SVSS, odprodeje zrušeného materiálu), na orgány logistiky (např. zrušovací pravomoci, zajišťování údržby části zařízení sloužícího k zajištění provozu SVSS, distribuce části podpůrných prostředků) a zabezpečení odborné údržby a části materiálového toku týkající se zejména komerčního materiálu (pod tím lze rozumět zejména materiálu, který lze v podstatě zakoupit v běžné obchodní síti) byla dána do podřízenosti ZNGŠ VŘ.

Svoji roli sehrává i množství subjektů vstupujících do systému řízení a provádějících jednotlivých dílčích činností v logistické podpoře SVSS (Ústřední vojenská spojovací správa se svými součástmi rozmístěnými na teritoriu, jedna spojovací brigáda, dvě spojovací střediska a Vývojové

a technologické centrum informatizace). Tato roztržičnost je nadále umocněna nezábezpečením jejich dostatečné koordinace ze stupně, který by tuto možnost jako jediný mohl mít, za předpokladu, že by na tomto stupni řízení (SVŘ GŠ) existoval orgán pro řízení či usměrňování logistické podpory, který by tuto koordinaci mohl provádět. Negativní roli jistě sehrává i fakt, že část subjektů zajišťujících logistickou podporu SVSS sekci velení a řízení přímo velitelsky nepodléhá (je v organizační struktuře vojsk územní obrany)³⁾.

Systém plánování, programování a rozpočtování však chápání pojetí úkolů řídicího orgánu materiálního a technického zabezpečení výrazně mění. Nový význam pojetí řídicího orgánu **souvisí**:

- s akviziční činností (pořízením materiálu a služeb na úpravy, údržbu a provoz systému SVSS);
- se systémem distribuce materiálu (jak pro jednotlivá řídicí a dohledová centra, tak i koncových zařízení budoucího vojenského digitálního systému integrovaných služeb);
- se systémem dohledu a údržby včetně sledování hospodaření a ekonomiky v SVSS (jak nákladů na údržbu, tak i hovorového, resp. poštovních poplatků); s rozhodnutími o zrušení a likvidaci či odprodeji zařízení po ukončení životního cyklu;
- se skutečným vyřazením majetku z AČR.

Pro řešení dané problematiky je nutné především jasné vymezení obsahu Stálé vojenské spojovací sítě jako systému a dále vymezení rolí jednotlivých stupňů řízení resp. zabezpečení a koordinaci jejich činností včetně přesného vymezení mantinelů pro jejich počínání (tedy stanovení kompetencí). Určitým pokusem o vymezení obsahu může být **možný návrh definice SVSS**:

Stálá vojenská spojovací síť je subsystémem komunikačního systému AČR. Lze ji charakterizovat jako soubor technických opatření, materiálního zabezpečení a lidského potenciálu (personálu) zabezpečující

cích nepřetržitě přenos informací pomocí technických prostředků komunikace. Pomocí definovaného rozhraní je schopna úzce spolupracovat s civilní sítí ať již analogovou nebo digitální a zároveň vytváří kostru vojenské polní spojovací soustavy.

SVSS má vzhledem k celoarmádní působnosti a funkční nezastupitelnosti rozhodující vliv na operativnost a bojeschopnost armády především v době míru a v prvních fázích možného konfliktu nebo nepředvídané živelné události (do doby plné aktivace polních komunikačních prostředků resp. systémů).

SVSS je vytvořena k zabezpečení nepřetržitého velení operačním velitelstvím, svazkům, útvarům, jednotkám a zařízením AČR, jejich včasného uvádění do vyšších stupňů bojové pohotovosti, součinnosti druhů vojsk a služeb, řízení jejich logistické podpory, výkonu státní správy v resortu MO ČR, předávání zpráv, dat, povelů, signálů, vedení služebních hovorů a doručování, příjmu a výměny služebních zásilek.

S ohledem na úkoly a potřebu zabezpečení nepřetržité funkčnosti SVSS je nutné **zajistit centrální řízení a správu SVSS** včetně existence koncepčního a normotvorného článku řízení. Naprosto přesně musí být dále vymezeny (ohraničeny) i úkoly jednotlivých výkonných složek tohoto systému, tedy i logistické podpory, včetně jejich provázanosti, vzájemných vztahů a priorit. V tomto směru se jeví jako možné několik způsobů řešení, které s sebou nesou vždy určité výhody a zároveň, samozřejmě, i určité úskali.

Význam určitého vnitřního (dialektického) oddělení dvou součástí systému, tedy složky koncepční - normotvorné na straně jedné a výkonné na straně druhé, výrazným rozhraním vzrůstá i s postupným přechodem na majetková uskupení. **Materiál SVSS** je zařazen do majetkového uskupení 2.4 - elektrotechnika a optika⁴⁾, přičemž je jako správce materiálu stálých vojenských spojovacích sítí a šifrové ochrany informací materiálního uskupení z majetkového uskupení 2.4 ustanoven ZNGŠ VŘ - náčelník spojovacího vojska⁵⁾. Vzhledem k potřebě

bám výstavby a údržby je nutné reálně předpokládat, že k zabezpečení chodu SVSS bude nutné využívat i materiál dalších materiálových uskupení např. vojenskou dopravní techniku a materiál všeobecného použití (majetkové uskupení 2.3, 4.2 ap.)

Nejedná se pouze o změnu názvosloví, ale o změnu obsahu mezi dřívějšími povinnostmi materiálního orgánu materiálové třídy v období direktivně plánovaného technického a tylového materiálního zabezpečení a úkoly řídicího správce majetkového uskupení v rámci jednotné logistické podpory.

STANOVENÍ LOGISTICKÉHO CÍLE

K tomu, aby SVSS jako systém opatření k zabezpečení přenosu informací mohla úspěšně fungovat, je třeba stanovit jednoznačně **pravidla pro SPPR**, pro její materiální zabezpečení, pro systém její údržby a pro sledování a vyhodnocování provozu včetně ekonomických ukazatelů. Proto je třeba stanovit jednoznačně logistický cíl.

Logistickým cílem v případě SVSS je **vytvoření materiálních a technických podmínek** k zabezpečení nepřetržitého, spolehlivého a funkčního přenosu informací na různých vertikálních i horizontálních úrovních velení a řízení pro široký okruh uživatelů v závislosti na potřebách AČR.

Abychom se mohli podrobněji zabývat problematikou logistiky komunikační sítě je třeba **stanovit marketingovou filozofii**, která musí směřovat k naplnění logistického cíle a dá se v tomto případě ztotožnit s filozofií celého systému SVSS.

Budeme-li abstrahovat od nabídky trhu a vezmeme za fakt vlastních možností již vybrané systémy zavedené do SVSS, zbude nám k poznání vlastní vnitřní prostředí. To znamená, abychom mohli úspěšně řešit problematiku logistické podpory, musíme poznat objekt tohoto působení, tedy jednotlivé složky AČR, které budou systém využívat nebo používat v praxi. Musíme se seznámit s uživateli jednotlivých zařízení, s jejich potřebami a možnostmi.

Pracovníky (uživateli) řídicích, dohledových a údržbových center jsou osoby znalé

obsluhy, proškolené, znající možnosti, způsob použití i základní technologická pravidla a postupy údržby zařízení. Cílem jejich počínání je **poskytování služeb uživatelům koncových zařízení**. Z určitého hlediska můžeme uživatele řídicích center SVSS srovnat s poskytovateli obecných logistických služeb, protože jejich snahou je uživatelům koncových zařízení poskytovat komplexní služby z hlediska zajištění komunikace.

Uživatelé koncových zařízení jsou většínou jednotlivé složky, funkcionáři a personál AČR, tedy osoby ne vždy zcela podrobně znalé spojovací problematiky a materiálu. Jejich požadavky mohou být v konfliktu s možnostmi komunikačního systému, popř. jejich snahou může být požadovat přístup k informacím, které neodpovídají jejich služebnímu zařazení.

Tyto všechny faktory musí být brány v úvahu a s uživatelem je třeba mnohdy jednat a upřesňovat jím vznesené požadavky v průběhu výstavby či úprav systému. Uživatelům koncových zařízení by měl systém logistické podpory sítě poskytnout služby spočívající v tom, že uživatel u odborného střediska uplatní požadavek na zřízení komunikačního kanálu a po zřízení tohoto kanálu převézne od tohoto střediska funkční koncové zařízení. Vše ostatní, co se uskutečňuje mezi těmito dvěma časovými hranicemi, by nemělo uživatele nijak výrazně zatížit. Ten by pak neměl po zapojení zařízení mít vůči němu jinou povinnost, než se starat o jeho základní údržbu, která by měla spočívat v jeho udržování v čistotě.

Ostatní servis by mu měl být zajištěn cestou střediska. Tomu musí odpovídat i celá strategie poskytování služeb, která nekončí, jak je obvyklé v obchodní logistice, předáním materiálu uživateli, ale pokračuje po celou dobu životnosti zařízení až doby jeho likvidace.

Pro hledání optimálních možností jeho naplnění je nutné považovat za jeden z rozhodujících faktorů **funkční a organizační členění SVSS**. Je třeba vycházet z potřeby vybraného systému zajistit centrální dohled, řízení a údržbu řídicích center sítě relativně

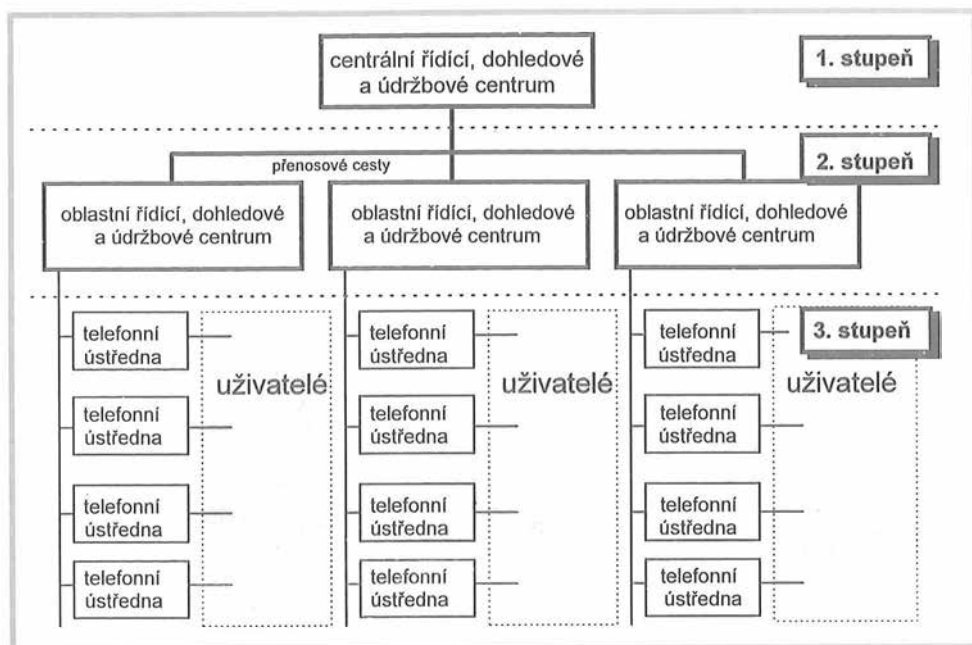
malým počtem vysoce odborně připravených odborníků koncentrovaných v několika málo uzlech na straně jedné, na druhé straně pak zajištění kompletního servisu za využití těchto uzlů a schopností odborníků z nich pro velmi široký okruh uživatelů koncových zařízení (zhruba 90 tisíc telefonních i netelefonních poboček⁶⁾) napojených na jednotlivá řídicí centra. Filozofie organizačního členění je třístupňová (viz. obr. 1).

STRATEGIE LOGISTICKÉ PODPORY

Stanovení logistického cíle je jedním z hlavních předpokladů pro fungování a bezproblémové zajištění podpory v jednotlivých fázích činnosti v průběhu celého životního cyklu systému/zařízení. Na jeho základě budeme pro komunikační systém stanovovat strategii logistické podpory. Po prostudování vnějších vlivů je možné dospět k těmto závěrům:

1. Distribuci materiálu pro uživatele je vhodné vzhledem k organizační struktuře řešit systémem přímých dodávek, kdy poskytovatel služeb má k dispozici jeden centrální distribuční sklad a několik dalších skladovacích míst k zajištění plynulé distribuce materiálu a zabezpečení plánované i neplánované (opravné) údržby. Pro tento systém je velmi důležité využívání rychlých forem transportu a zajištění počítačové komunikace s uživateli. Systémy tohoto typu jsou zaváděny ve snaze eliminovat vícenásobné předávací operace a snižovat objem zásob v celém distribučním kanálu. Nevýhodou jsou vyšší přepravní náklady a problém zabezpečení dostatečné úrovně kontroly, protože systém musí realizovat velký počet individuálních dodávek.

2. Strategie zásobování vychází z cíle zajistit dodávku materiálu na požadované místo za ekonomicky přijatelných podmínek, přičemž dalším důležitým kritériem je rychlé obnovení pohotovosti systému při omezení negativních vlivů udržování nepřiměřených skladových zásob na více místech.



Obr. 1. Schéma filozofie členění SVSS

3. Strategie poskytování logistických služeb je podřízena zásadě rychlého obnovení spojení pro uživatele (do 24 hodin), tedy je dána cílem obnovení pohotovosti systému, které je důležité pro zajištění bojové pohotovosti.
4. Strategie podpory personálu v plné míře vychází a odpovídá celkovému logistickému zabezpečení osob (personálu) AČR podle pravidel stanovených orgány logistiky AČR s tím, že zvlášť je třeba řešit strategii přípravy odborných pracovníků.

HLAVNÍ SMĚRY

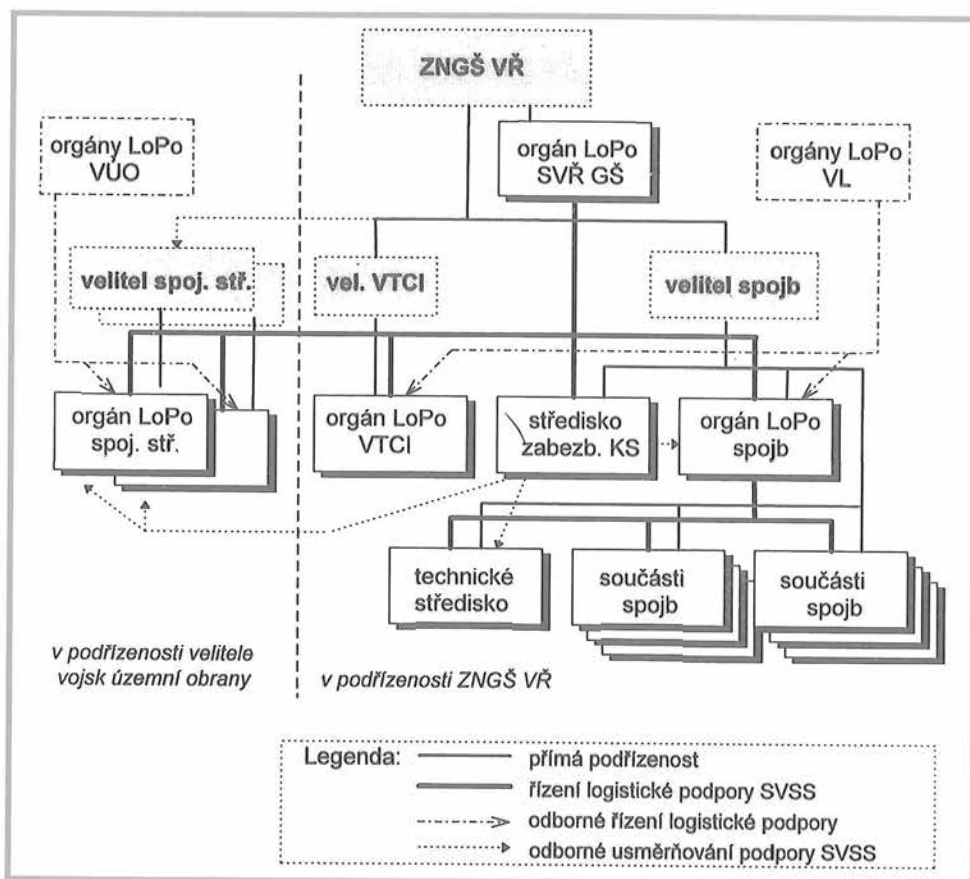
STRATEGIE PODPORY SVSS

Strategie pro distribuci, zásobování a provoz je konkretizovaná ve formě logistického řetězce, proto je třeba řešit tyto skupiny odděleně a vystavět pro první dvě z nich vlastní logistické řetězce odpovídající skutečným potřebám.

Z předešlého je zřejmé, že okruh problémů spojených s logistickým zabezpečením je třeba rozdělit na čtyři skupiny a pro ně řešit vlastní okruhy problémů:

- 1) Logistická podpora systému jednotlivých řídicích center (ústředen, směrovačů, dohledových pracovišť), přenosových tras a systému kabelových rozvodů - jako součásti systému poskytování služeb uživatelům koncových zařízení;
- 2) Logistická podpora potřeb uživatelů koncových zařízení;
- 3) Podpora útvarů a jednotek zajišťujících logistickou podporu uvedenou v předešlých dvou bodech (podpora podpory);
- 4) Příprava personálu.

Pro samotnou logistickou podporu SVSS uvedenou v bodě 1 a 2 je třeba vystavět vlastní logistické řetězce, protože se jedná o specifikum SVSS. Podporu podpory uvedenou v bodě 3 a částečně v bodě 4 je možné z velké části využít klasických zásad, pravidel a norem stanovených velitelským logistiky zobecněných v jednotlivých odborných předpisech pro zajištění funkčnosti logistické podpory na jednotlivých stupních velení.



Obr. 2. Schéma vazeb v organizační struktuře logistické podpory SVSS - 1. varianta

Z hlediska specifického poslání SVSS je možné oblasti shrnuté pod body 1 a 2 rozkrýt do těchto dílčích úkolů:

- Stanovení jednoznačných a jasných pravidel všem jednotlivým složkám vstupujícím do procesu zabezpečujícího činnost SVSS metodou dosahování cílů za předpokladu ohraničení jejich činnosti „mantinely“;
- Zabezpečení potřebných vstupních informací a jejich konkretizace v jednotlivých fázích SPPR, odrážejících se v počtu prvků vstupujících do SPPR a vymezení jejich povinností a úkolů v jednotlivých fázích SPPR;
- Zabezpečení přejímky technologie a stavební připravenosti od dodavatel-

ských firem včetně kabelových rozvodů;

- Zajištění nákupu a přejímka koncových zařízení pro AČR;
- Instalace, spuštění a správa systému v jednotlivých uzlech (zhruba 280 digitálních ústředen s kapacitou od 50 do 4000 poboček);
- Přidělení a předání koncových zařízení jednotlivým uživatelům, instalace a spuštění těchto zařízení (telefonní přístroje různého funkčního i kvalitativního provedení, faxová zařízení, výpočetní a ostatní technika);
- Zabezpečení dohledu, sledování provozu, jeho vyhodnocování a řízení údržby servisním způsobem v celé sí-

ti v závislosti na jejím organizačním členění;

- Umožnění a odpovídající zabezpečení bezproblémových a relativně jednoduchých možností modernizace a změn v systému v průběhu jeho užívání v závislosti na změnách organizační struktury a potřeb AČR v co nejkratším možném čase;
- Zajištění odpovídající ochrany systému proti neodbornému zásahu, popř. proti úmyslnému poškození a proti úniku informací;
- Zabezpečení kvalitní přípravy personálu zajišťujícího dohled a údržbu SVSS;
- Zajištění evidence, účtování materiálu a jeho sledování po celou dobu životnosti v AČR;
- Zabezpečení odborného posouzení aktuálního stavu materiálu SVSS, vyhodnocování efektivity jeho údržby a v návaznosti na to jeho zrušování

a vyřazení z AČR po ukončení životního cyklu.

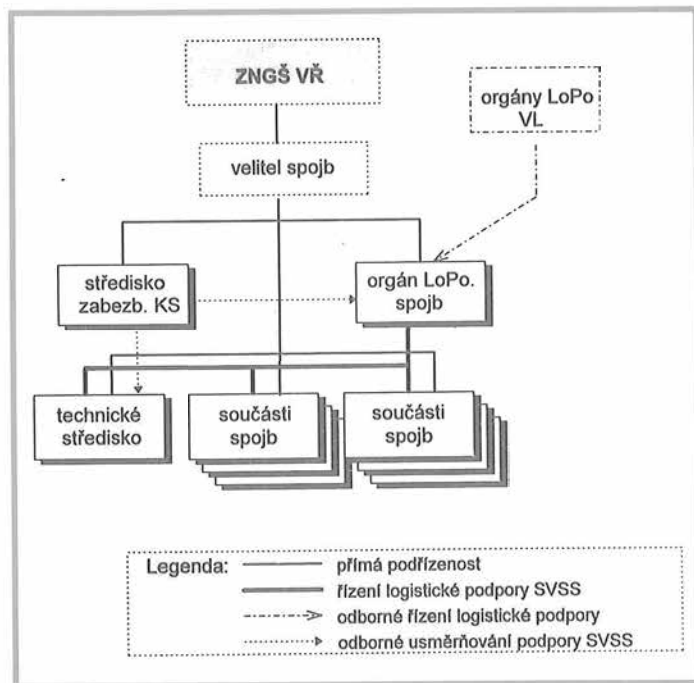
STRUKTURA LOGISTICKÝCH ÚTVARŮ A JEDNOTEK

Na zajištění funkčnosti a efektivity prováděných logistických operací má mimořádný vliv počet, vzájemná podřízenost, velikost, lokalizace a samotné zajištění logistických útvarů a jednotek.

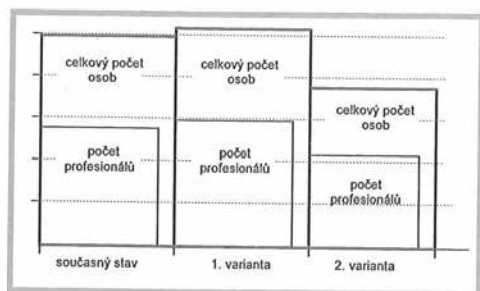
Součástí strategie je vytvoření organizačního složení logistických struktur podle úkolů, které celý systém logistické podpory plní. Na základě zhodnocení stavu logistické podpory je možné stanovit varianty pro úpravu organizační struktury logistických útvarů a jednotek. Pro jednodušší a snadnější orientaci v problematice je vhodné zabývat se pouze dvěma krajními možnostmi řešení. Samozřejmě, možností mezi těmito dvěma krajními póly je více (i mimo ně), ale lze předpokládat (nehlédě na názor o zajištění jejich dostatečné funkčnosti), že budou

po jejich posouzení pro zajištění logistické podpory vždy méně výhodné a více náročné pro podporu vlastní činnosti a její celkové řízení, resp. budou v nich přetrvávat problémy dosavadní struktury.

Pro zajištění funkčnosti celého systému logistické podpory je nezbytně nutné pro útvary a jednotky zajišťující podporu připravovat složky (skupiny, jednotky) zajišťující a uskutečňující samotnou podporu podpory. Dosavadní organizační strukturu systému logistické podpory SVSS je možné s ohledem na nové podmínky a úkoly **pozměnit** například jedním ze dvou následujících způsobů:



Obr. 3. Schéma vazeb v organizační struktuře logistické podpory SVSS - 2. varianta



Obr. 4. Personální náročnost jednotlivých variant logistické podpory SVSS

1. Vytvořit v rámci centrálního řídicího orgánu SVSS (v současné době v rámci sekce velení a řízení GŠ) logistický orgán (organizační jednotku - oddělení, skupinu), který bude v rámci systému řízení samotné sítě zpracovávat normy zabezpečení a vytvářet pravidla pro funkčnost logistické podpory a rozpracovávat úkoly jednotlivých stupňů jejího praktického provádění a dále bude operativně usměrňovat a koordinovat činnost jednotlivých složek podílejících se na logistické podpoře SVSS (viz. obr. 2). V tomto případě je možné, aby se na zabezpečení logistických činností v rámci SVSS podílela stávající struktura orgánů, nebo byla vytvořena nová včetně možnosti různé podřízenosti celých organizačních celků, obdobná dnešní situaci. Tyto celky by pak řešily logistickou podporu sítě na základě vlastních úkolů a pokynů (odborného řízení) centrálního řídicího orgánu a logistickou podporu vlastních součástí (podporu podpory) samostatně v celém rozsahu.

2. V rámci centrálního řídicího orgánu logistický orgán nevytvářet. Na základě potřeb AČR tímto orgánem postupovat úkoly k zabezpečení jednotlivým složkám přímo. Aby však nedocházelo k duplicitě je nutné organicky spojit všechny složky podílející se na zajišťování chodu SVSS pod jedno velení, tedy vytvořit jeden celek, který by zabezpečoval celou SVSS po logistické stránce včetně úkolů, které

plní nyní i ostatní složky systému. Tato varianta je možná za předpokladu spojení a podřízení všech jednotek zajišťujících chod SVSS pod jedno velení (viz. obr. 3). Logistická podpora sítě by v tomto případě byla koordinována a v podstatě organizačně i personálně propojena s podporou vlastních součástí přičemž by bylo možné podporu jednotlivých organizačních celků řešit centrálně a neřešit ji vždy u všech součástí v plném rozsahu. To by umožnilo v celkovém objemu snížit počet osob a náklady na samotnou logistickou podporu, jak je zřejmé z obrázku 4.



Toto jsou dvě z možných řešení, která by měla být brána v úvahu při tvorbě nové koncepce podpory systému SVSS. Každé z nich má své výhody, ale i nevýhody, nicméně obě dvě jsou schůdnější než dosavadní způsob ovlivněný značnou roztržitostí lidského potenciálu, finančních, materiálních a informačních toků, sil a prostředků.

Poznámky:

- 1) Záměr koncepce výstavby Armády ČR do roku 2000 s výhledem do roku 2005, Vojenské rozhledy, 2/1997;
- 2) V některých dokumentech je uváděn rovněž název „Stacionární vojenská spojovací síť“ či „Stacionární vojenská spojovací soustava“. Tyto názvy však nevystihují plně základní vlastnosti sítě. Českým ekvivalentem anglického pojmu „stationary“ je „nepřemístitelný, nehybný, pevný, nepřenositelný“, ale v rámci SVSS je používána celá řada pohyblivých (mobilních) spojovacích prostředků (např. bezdrátových a mobilních telefonů, přenosných prostředků hromadné rádiové sítě používaných jednotlivými osobami nebo instalovaných ve vozidlech, apod.). „Stálý“ ve smyslu „nepřetržitý, ustavičný“ - jedna z hlavních a základních charakteristik sítě, je vyjadřován spíše pojmem „continual, continuous“. Proto se jeví ozna-

čení „Stálá vojenská spojovací síť“ pro tento případ příhodnější;

- 3) Odborné řízení dosud uplatňované v mnoha směrech života armády nezapadá do koncepce způsobů řízení podle norem NATO;
- 4) Zařazení materiálu SVSS do majetkového uskupení 2.4 mimo jiné znamená, že se podle hodnocení standardů NATO jedná o materiál, u kterého jsou

předepsané dávky stanoveny organizačními tabulkami a normami - viz. Logistika NATO - příručka (český překlad), NATO, Brusel, 1997;

- 5) 4. doplněk k předpisu Hospodaření s materiálem a materiální působnost v AČR (Vševojsk-17-2), MO, 1998;
- 6) Ševčík, Jan: Modernizace stacionárního telekomunikačního systému AČR, ATM, 8/1994.

DELEGOVÁNÍ PRAVOMOCI A PARTICIPACE V AČR

Major OTAKAR PATOČKA

Se znalostí vymezení a některých podstatných prvků a aspektů problematiky pravomoci a jejího delegování (viz. předešlé číslo VP) se můžeme pustit do dalšího neméně důležitého problému - participace a jejího vztahu k delegování pravomocí.

Zde je vhodné místo k vymezení **participace**, která se definuje jako „*mentální a emoční účast pracovníka ve skupinové situaci, což ho vede k přispívání ke skupinovým cílům a ke sdílení odpovědnosti za jejich dosahování*“ (3).

Jinými slovy jde o **aktivní účast a podíl**. Podřízený tak může mít či přímo prožívá pocit osobního vlivu na dění, úkoly zpravidla považuje za osobní záležitost a v důsledku toho uvolňuje svoji aktivitu, tvořivost a další kladné vlastnosti, protože chce přispět ke splnění cílů. V neposlední řadě participace vede k přijetí odpovědnosti za skupinu a stanovené úkoly.

Delegování a participace jsou pojmy, které spolu mohou a nemusejí souviset. Mohou a nemusejí mít několik společných ploch, v praxi se takřka vždy jedná o konkrétní souvislost. Pravomoci jsou zpravidla dány zákonem, předpisem, písemným nařízením nebo ústně vydaným pokynem.

O rozsahu delegování rozhoduje velitel a nadřízený, podřízený na jeho rozhodnutí může a nemusí mít podíl, za jistých okolností si ho může „vynutit“, například slovně, stylem práce anebo také dosaženou úrovní odborné připravenosti, zkušenostmi

a výsledky. Při participaci se na rozdíl od právě uvedených pojmů očekává od podřízených více iniciativy, i když svolení k jejímu uskutečnění či tolerance k ní je především věcí nadřízeného.

Mezi další rozdíly patří, že proces delegování probíhá zpravidla na základě rozkazu, je však možný i na základě domluvy a dohody. Participace probíhá spíše na základě žádosti, výzvy, ale lze ji organizovat také na základě rozkazu. Vzhledem k charakteru procesu však při použití rozkazovacích a jiných direktivních kroků je potřebné počítat s obtížemi a komplikacemi. Vždyť ne každý člověk se na základě rozkazu rád a aktivně na něčem podílí.



Participaci v AČR bychom měli vidět jako v praxi uskutečňovaný aktivní podíl příslušných odborníků, účast specialistů a podřízených na rozhodování a následně na dalších fázích řízení. V tomto smyslu se pak participace chápe jako decentralizované vedení lidí, kalkulující s účelnou formou účasti podřízených na řízení.

Participace na řízení je základním prvkem moderního demokratického vedení lidí, motivuje podřízené k žádoucím aktivitám a činnostem. Díky tomu se mohou podřízení podílet na přípravě a realizaci rozhodnutí, vzniká u nich pocit uspokojení a seberealizace podle vlastních představ. Zvyšuje se pocit odpovědnosti za vykonávanou činnost a rozšiřuje se prostor pro samostatné a iniciativní jednání vojáků. Nejde již o pouhý příkaz nadřízeného, který nutí podat určitý výkon, ale o vytvoření vnitřní zainteresovanosti na dosažených výsledcích. Participace na řízení má v armádě vzhledem k povaze vojenské organizace, způsobu velení a řízení, odpovědnosti a pravomoci dvě základní zvláštnosti:

1. Nejde v pravém slova smyslu o vedení lidí spoluprací, kdy podřízení spolupřijímají rozhodnutí s nadřízeným, ale o vedení lidí založené na duchu spolupráce. Nadřízený naslouchá podřízenému a respektuje jeho názor, podřízený důvěřuje nadřízenému, odpovědně a aktivně přistupuje k plnění úkolů. Je nezbytné správně chápat a rozlišovat participaci na řízení jako součinnost na téže úrovni a participaci velitele s podřízeným, kdy musí být uznáváno a respektováno postavení velitele.
2. Míra účelné participace (spoluúčasti podřízených na rozhodování) je u každého konkrétního případu rozdílná. Záleží zejména na charakteru a závažnosti řešených problémů, na čase rozhodnutí, odborné kvalifikaci podřízených a rozsahu zasažení (dotčení) jejich zájmů (2).

Participaci na řízení lze v armádě uplatňovat posilováním následujících zásad - využívat vědomostí a schopností podřízených, podporovat jejich pracovní aktivitu, vytvářet prostor pro samostatnost v práci a pro uplatňování nových přístupů, poskytovat dostatek informací pro plnění úkolů (2).

Zastánci participace se částečně mohou inspirovat také v Základním řádu ozbrojených sil (4), kde se v čl. 58 požaduje, aby velitel důkladně znal lidi, uplatňoval k nim

individuální a citlivý přístup a aby se vyznačoval schopností vytvářet podmínky pro demokratické vyjádření názoru podřízeného. Tento názor se však neuplatňuje při vydávání rozkazu. Čl. 59 navrhuje a připomíná, že nadřízený musí ovládat své chování, být rozumným ochráncem, vychovatelem a rádcem svých podřízených.

Dosáhnout participace podřízených rozhodně není snadné, ani pro nadřízené a ani pro podřízené. Mezi potřebné podmínky patří dobré vztahy anebo alespoň jasná tendence a touha po jejich dosažení, dostatek času na obou stranách, vzájemné pochopení, důvěra, vstřícnost, neohrožení plnění úkolů a statusů jednotlivých účastníků, nalezení přiměřených proporcí pro obsahový i časový rozsah participace dle jednotlivých úkolů a oblastí. V neposlední řadě sem patří také ochota a schopnost k participaci ze strany nadřízených i podřízených.

Obě strany by měly respektovat skutečnost, že různí nadřízení a různí podřízení mají rozdílnou schopnost a ochotu se podílet na jednotlivých úkonech a procesech. Zde bychom si měli uvědomit, že k zavádění participace a k jejímu reálnému fungování nutně patří diskuze. Současné ale platí požadavek a zkušenost, že diskutovat nelze vždy, s každým a o všem, a proto sem nutně patří také jednání a následné stanovení pravidel a hranic pro participaci.

Mají se na mysli především **časové hranice** ve smyslu - po jak dlouhou dobu participace může a bude probíhat a do kdy je funkční a přínosná, dále **obsahové hranice** ve smyslu - co z úkolů, problémů a opatření k participaci je a co již nikoli. Nejde však o jediné požadavky a momenty. Užitečný je například následující dvojí pohled.

Nadřízený by měl co nejlépe své podřízené znát a měl by mít přehled o jejich schopnostech, dovednostech, zkušenostech a možnostech. Měl by také vědět, jak se podřízení vyrovnávají s poskytnutým prostorem a podmínkami pro samostatnost, zda a v jakém rozsahu se u nich budou projevat tendence k jejich zneužívání, zda a na kolik se na ně lze spolehnout.

Podřízení by naopak měli vědět, že ke

splnění konkrétního úkolu dostanou nejen konkrétní prostor, podmínky, pravomoc a odpovědnost, ale že se také budou moci v rozumné míře vyslovit ke způsobu jeho plnění. Měli by znát zásady a základní postoje nadřízených, vědět o čem jim jde a kam směřují. Měli by nadřízeným věřit a být přesvědčeni, že nezneužívají svoje postavení.

Optimální je stav, když si obě strany vzájemně důvěřují a jsou přesvědčeny, že partner vždy dělá nebo se snaží o nejlepší možný postup s ohledem na lidi a podmínky kolem sebe. Za tzv. obecně dobrý postoj nadřízených i podřízených lze považovat, projevují-li zdravou míru sebekritičnosti a obecně kritického náhledu na sebe, své úkoly, výsledky, pracovní styl a na své pracoviště, jeho úkoly, problémy a probíhající procesy. Z tohoto pohledu je užitečné si **úkoly a procesy rozdělit na tři skupiny:**

- a) rozumím jim velmi dobře, a proto můj vstup a podíl je žádoucí takřka vždy,
- b) rozumím jim vcelku dobře, někdy více, někdy méně, a proto by můj vstup a podíl měl být proměnlivý a měl bych do nich vstupovat jen někdy v závislosti na míře užitku pro daný úkol,
- c) nerozumím jim, a proto můj vstup a podíl není příliš žádoucí a měl bych se držet spíše v ústraní.

Respektováním tohoto postoje se vedoucí i řadový pracovník může stát velmi platným členem skupiny. Jako uvážlivý nadřízený nebo jako funkční podřízený na jedné straně dá skupině své nejlepší síly, schopnosti a zkušenosti a na druhé straně se neplete do záležitostí, v nichž by skupině při plnění úkolů nepomohl či by dokonce překážel. Tím má šanci se dále stát oblíbeným, protože se nesnaží za každou cenu se na někoho povyšovat, rozšiřovat svoji moc a prosadit se na úkor jiných.

Když se zamyslíme, tak vlastně nic nebrání nadřízeným, aby se s podřízenými o úkolech, problémech a o způsobech jejich plnění a řešení poradili a aby se později rozhodli, přičemž k názorům a připomínkám podřízených mohou a nemusejí v různé míře přihlížet. Rovněž podřízeným v podstatě nic nebrání participovat na všech nebo as-

poň na některých rozhodnutích nadřízených, nevyskytují-li se takové překážky jako zákaz podílu, nepřátelská atmosféra, napjaté mezilidské vztahy, nedostatečná tradice, neznalost problematiky participace atd.

Podoby participace mohou být různé. Existuje například slovní podoba. Jde nejčastěji o fázi návrhů, připomínek anebo také o soutěž nápadů, kdy je na závěr procesu podílnictví společně anebo odpovědným funkcionářem vybrán ten nejlepší. Participace může být rovněž **faktická** nebo také **realizační**, kdy jsou zpracovávány konkrétní dokumenty či je plněn konkrétní úkol.

Existuje ještě také participace **poúkolová**, jejímž smyslem je společné kritické posouzení způsobů a kvality splnění úkolu s cílem poučit se a lépe se připravit na další období a následující úkoly. Součástí zmíněného společného jednání by se mělo stát zhodnocení, jak právě ukončený proces ovlivnil vzájemné vztahy a charakter sociální a pracovní atmosféry.

Za participaci nelze považovat například zavedenou rozborovou praxi v AČR, kdy pověření funkcionáři za svoji oblast zpracují tzv. příspěvky do rozboru, které jejich nadřízený zpravidla ani nečte a pouze je mechanicky spojí dohromady. Tento kompilát je - někdy ve stresu a horkou jehlou sešitý - později bez potřebných analytických, syntetických, řešitelských a optimalizačních kroků v daný den a určenému publiku předčten. Hlavní přece je, že úkol k provedení rozboru je splněn. Nelze se pak divit, že účastníci rozborů nevěnují vystoupením hlavních funkcionářů odpovídající pozornost, zabývají se jinými záležitostmi, vyrušují a čas strávený na rozboru považují za zbytečný.

Rídkým jevem není ani skutečnost, že se zúčastnění mnohdy podivují nad některými výroky nadřízeného, neboť jsou více či méně v rozporu se známou praxí. Známe zpracovatele příspěvků, kteří se vychválí a na kritiku zapomenou, jiní vidí věci jinak a další z vrozené skromnosti chválu neuvádějí, ale popelu si na hlavu nasypou nepřiměřeně

mnoho. Proto také rozbor, jejich přípravu a provedení směřujeme za důležitou součást participativního procesu.

Zastává-li člověk roli rodiče nebo učitele, neměl by automaticky předpokládat, že nejlépe zná ty správné odměny a tresty. Měl by si o tom s dětmi a se studenty přiměřeným způsobem popovídat a tím je zainteresovat. Podobně by ani nadřízení neměli automaticky předpokládat, že vždy nejlépe znají způsoby plnění stanovených úkolů. Rovněž oni by měli se svými podřízenými o cestách splnění úkolů diskutovat s cílem najít optimální způsob a řešení.

Jsou i další důvody pro rozhovory. Manažer, který odpovídá za výkon jiných lidí, by s nimi měl rozmlouvat také o tom, co považují za významné, jaké jsou jejich cíle v povolání ap. **Nikdo z nadřízených nevlastní tzv. patent na rozum** a nemusí znát nejlepší způsob odměňování, motivování, uspokojení a směr jejich profesionálního rozvoje. Již mnohokrát jsme se mohli přesvědčit, že hlavní motivací pracovníka totiž nejsou vždy jen peníze a jejich vydělávání, mnozí mají zvýšenou potřebu náročné a zajímavé práce, tvořivosti, vlastního osobního přínosu k věci, dobrých pracovních vztahů atd.

V literatuře se objevuje názor, že nadřízený by proto měl vytvářet pracovní skupiny s co nejširší plnou mocí a prozkoumat způsoby, jak dát lidem více odpovědnosti a příležitosti (a tím i moci), aby sami řešili své problémy, dospívali k vlastním rozhodnutím, formulovali vlastní plány, stanovovali vlastní cíle, vyjednávali si vlastní odměny a dokonce popisovali vlastní práci.

Najdeme v ní rovněž pochopitelné **doporučení pro manažery** - domluvit se s lidmi na konkrétních cílech a pak jim jít z cesty. Do jejich činnosti jim nezasahovat a už vůbec ne jako rozzlobený a vševedoucí nadřízený. Manažer by měl své lidi podporovat a objevit se tehdy, kdy budou potřebovat pomoc, radu a podporu. Měl by jim být spíše rádcem, přítelem, partnerem a mj. spíše rozporné věci a problémy kolem nich pomáhat chápat než je za ně řešit.

Řešení zvenku totiž časem ztrácejí na účinnost, zatímco ta vnitřní si svůj vliv ponechávají po delší dobu (1).

V této souvislosti se hodí připomenout tradiční lidovou moudrost, že hladovému člověku více prospěje naučit ho chytat ryby než mu vlastnoručně chycenou rybu věnovat.

Na základě praktických zkušeností je možné ukázat na jisté výhody a dopady participace. Její uplatnění vede k lepším výsledkům v práci, v kladném směru se mění společenská a pracovní atmosféra, jsou vytvářeny lepší předpoklady pro rozvíjení pozitivních mezilidských vztahů. Je například možné vyslovit stanoviska, postoje a způsoby řešení, které mohou být nadřízeným a částí podřízeným neznámá či nezveřejněná a která mohou být lepší a efektivnější než dosud uplatňovaná anebo nadřízenými navržená.

Dochází k vysvětlení a pochopení osobních, skupinových, pracovních a organizačních problémů. Lidé mají o dění a o úkoly větší zájem a projevují kladnější emocionální vztah k přijatým rozhodnutím a obecně nadřízení a podřízení prožívají vyšší důvěru v probíhající procesy a v konečný výsledek.

Podřízení mají možnost se vyjádřit, jsou více vtaženi do procesu přípravy rozhodnutí, řešení problémů a plnění úkolů, jsou osobně zainteresováni na stanovení úkolu anebo alespoň na určení způsobu jeho plnění. Podřízení tak lépe vědí, co se připravuje, co se děje, jaká míra a rozsah úkolů se vůbec plní. Zpravidla u nich roste pocit odpovědnosti, více si váží vstupů nadřízených, lépe a objektivněji mohou pochopit a posoudit jejich kroky a ocenit i docenit jejich rozhodnutí. Při uplatňování participace nejde jen o vnější viditelnou aktivitu, ale zejména o zaujetí a rozvinutí vnitřního vztahu.

Důkazem může posloužit skutečnost, že více či méně viditelně klesá rozsah a intenzita uplatňování obranných mechanismů, řídčeji se objevují různé nežádoucí interpersonální taktiky jako tvorba a šíření negativních či poplašných zpráv a pomluv, intrikaření, boj o moc ap.

Vzniklou či uvolněnou energii lze využít jiným, zpravidla pozitivnějším a potřebnějším směrem. Díky účasti a podílu více osob současně **roste sociální kontrola**, kterou lze charakterizovat ve smyslu „tohle pro lidi kolem rád udělám ... tohle přece nemůžu lidem udělat, když je mám rád, když spolu dobře vycházíme a plníme úkoly“ ap. Tady se potvrzuje, že **participace z dobrých vztahů vychází a dále dobré vztahy plodí** či upevňuje, což se odráží v rozvíjení spolupráce, posilování důvěry, pocitu opory, vzájemného spolehnutí atd.

Z teoretického bohatství sociální psychologie a praktických zkušeností je známo, že skupina dokáže více než oddělení jednotlivci. Skupina není pouhým součtem individuálních výkonů. Mezi její nesporné výhody patří například, že umožňuje spolupracovat a vzájemně si pomáhat, poskytuje organizační, emocionální a další druhy podpory, může zprostředkovávat poskytování rad a konzultací, předávání poznatků a zkušeností, vytváří lepší možnosti pro účelné rozdělování úkolů, časů a činností, usměrňování osob před a při plnění úkolů, může zajišťovat lepší předpoklady pro tvorbu a uskutečňování nápadů, v neposlední řadě umožňuje také vyměňovat si potřebné informace a také zážitky a pocity. Jinými slovy **skupina v sobě skrývá mnohem vyšší potenci** a zpravidla dosahuje vyšší výkonnosti a lepších výsledků, než je tomu v případě jednotlivců.

Děje se tak prostřednictvím tzv. skupinových procesů, v jejichž rámci působí efekty jako vzájemná soutěživost a snaha být lepší než ostatní, předvést se před ostatními, význam hodnocení ve skupině, přímé měření sil a výsledků, vliv norem, mínění, tradic a sankcí. Tak se stává, že silnější osobnosti se více prosazují, vedou a táhnou ostatní, ale v zájmu úkolů a cílů skupiny se mohou také přizpůsobit a dát své síly, zkušenosti a schopnosti ve prospěch skupiny, naopak slabší osobnosti mají před sebou konkrétní a živé vzory, kterým se snaží vyrovnat, zvyšovat svůj výkon a získávat další zkušenosti. V souvislosti s problematikou

skupin se objevuje důležitá otázka - **co s lidmi, kteří se se skupinou tzv. vezou?**

Nacházíme u nich nízkou aktivitu a skromné zapojení, ač umějí a mohou přispět málo anebo také dost, ale z různých důvodů, o nichž nejčastěji mlčí, se do skupinového dění příliš nezapojují. Když je však práce skupiny pozitivně hodnocena, rádi se ohřívají na ocenění a popularitě skupiny, zdůrazňují, že jsou dobří a cítí se součástí skupiny. Naopak při negativním hodnocení skupiny mají tendenci se od ní dále distancovat a zaujímají postoj „s nimi přece my nemáme nic společného“. Řešením nedobré situace se ukazuje otevřená komunikace, upřímné jednání, vzájemné respektování a vytváření dobrých vztahů.

Těžko v mezilidských vztazích najdeme oblast, která vypadá ideálně a funguje hladce a bez zádrhelů. Podobně je tomu i v účastnictví podřízených na řízení a plnění úkolů. Kdybychom se chtěli blížeji podívat na problémy při participaci, je potřebné konstatovat především dvě základní věci. Jednak část jich je shodná s problémy při delegování pravomoci a jednak zákonitě vyplývají z již dříve uvedených požadavků na uplatnění participace.

- Účastníci často narážejí na **překážky a meze** vyvolané věkovými, profesionálními, časovými a dalšími specifiky a rozdíly, na obtíže spojené s poskytováním volnějšího prostoru, otevřenou komunikací a s faktem, že i mladší pracovník může být profesionálněji lépe připravený, zkušenější, rozhodnější a flexibilnější atd.

- Ne vždy je při rozvíjení a uplatňování participace myšleno na **možné dopady**. Ty mohou být pozitivní i negativní, ale různí lidé je mohou vnímat různě. Na úhlu pohledu totiž záleží, zda to či ono budeme považovat za dobré či špatné. Proto nemá hluboký smysl na tomto místě provést výčet prvků obou kategorií a tím čtenáři vnucovat jakési schéma, byť s nejlepším úmyslem. Ilustrativním příkladem může sloužit **tvorivost a nápaditost**.

Pokud nadřízený připustí spíše širší podíl, může očekávat, že jeho podřízení budou častěji přicházet s různými nápady, tvořivými přístupy a zajímavými řešeními. Z jedné strany nesporně půjde o velmi pozitivní věc, která rozhodně obohatí proces plnění úkolů a vzájemné vztahy. Na druhé straně ovšem poroste spotřeba času a energie a účastníci se mohou více unavit. Jiným dopadem budou situace, kdy se stále vymýšlí, ale úkoly se neplní. Jako spíše negativní lze vnímat i tendenci k tzv. nezdravým produkcím, kde jde o tvorbu nápadů a návrhů za každou cenu, anebo kdy podřízení sami sebe nepovažují za spolupracovníky, ale za soupeře a kdy vládne **nezdravá rivalita**. Lze si představit i stavy, kdy zdroj inspirace vyschne a účastníci pocítují **negativní emoce** jako vyčerpanost, frustrace, zloba, bezradnost a kdy si připadají zbyteční a opotřebovaní.

- Dalším problémem je **kommunikace** o participaci. Myslím tím skutečnost, že v některých skupinách se o ní vůbec nehovoří a není vzpomínána jako jedna z účinných cest ke splnění úkolů. Existují také skupiny, kde byla participace připuštěna a kde probíhá, ale nikdo se dále již nezabývá jejím přínosem a jak je vlastně účastníky vnímána. Mnozí přitom k jejímu uplatňování a zejména k rozsahu a používaným metodám mají výhrady. Ale systém je zaběhlý a i přes připomínky není vůle ho změnit. Proto se jako vhodným doporučením ukazuje, aby se nadřízený s podřízenými občas setkali jen za účelem **diskuze** k delegování a participaci.

Tady by si vzájemně měli sdělit svoje pocity, své vnímání a měli by otevřeně vyjádřit svá ano a ne pro rozsah a způsoby uplatňování participace, zda chtějí na dosavadním způsobu něco měnit a popřípadě co konkrétně. Chci jen připomenout, že se **jedná o jeden z nejtěžších kroků** v působení vedoucích pracovníků vůbec, protože je spojen s prací na své vlastní osobnosti a s identifikací, vyjadřováním a sdělováním vlastních pocitů. Diskuze může tuto osobní

stránku obsahovat v menším či větším měru, ale kromě ní by měla být rozdělena do časových, obsahových, formálních a procesuálních aspektů a měla by vyústit v konkrétní **závěry**, které by v nadcházejícím období měly být oběma stranami respektovány a využívány. Dále musí obě strany pochopit a ctít zásadu, že diskuze v konkrétním bodu musí končit.

- Tradičně může jít o **rozpor slova a činu**. Existují pracovní skupiny, kde vedoucí pracovníci deklarují, že podíl podřízených bude uskutečňován, ale praxe vypadá jinak a oni dále postupují direktivně. Najdeme i skupiny, kde hlavní funkcionáři nechtějí o podílu podřízených příliš slyšet anebo ho s odkazem na nutnost zachování vlastní autority či autority celé organizace odmítají, ale v praxi ho připouštějí. Někdy o něm ani nevědí anebo se tváří, že účast a vstupy podřízených nevidí či neprobíhají.

- Někdy se může stát, že **podřízení nepochopí participaci** a vytvořené podmínky k jejich aktivnímu podílu na řízení a plnění úkolů správně a mají tendenci ke **zneužívání** prostoru, podmínek a možností. Zejména z tohoto důvodu by velitelé neměli zapomínat na **čl. 60** Základního řádu ozbrojených sil, kde se mj. praví, že nadřízený musí chránit a upevňovat vážnost své funkce, hodnosti a osobnosti. Nesmí trpět nevhodnou důvěrností svých podřízených, která podřívá jeho autoritu, nesmí připustit svévolné odchylky od povinností, předpisů a vydaných rozkazů. Je-li to potřeba, je povinen přísně zakročit, ale za žádných okolností nesmí však snižovat důstojnost podřízených.

Určitým mementem a návodem by se jim měl stát také **čl. 37**, kde se veliteli ukládá, že musí umět předvídat, domýšlet všechny sociální, materiální a technické dopady přijímaných rozhodnutí a že, charakteristickým rysem je jeho kulturní vyspělost, vyznačující se zejména kultivovaným chováním a jednáním. Při jejich respektování jsou zcela ji-

stě omezeny tendence ke zneužívání poskytnutých podmínek.

● Jiným problémem je tzv. **ochrana**.

Když totiž neprobíhá participace podřízených, lze hodnotit proces také tak, že jsou svým způsobem „chráněni“, mají méně starostí, odpovědnosti, stresu, ale na druhé straně bývá také více prostoru pro **spekulace a dohady**, můžeme rovněž objevit a zaregistrovat více nejistoty, direktivismu i bezbřehosti. S vědomím zkušenosti z rozdílných forem společenského a politického uspořádání si uvědomme, že uvedená ochrana má svoje přednosti i nedostatky a vždy záleží na konkrétním člověku, jak situaci reálně vnímá. Zatímco někomu více vyhovuje ochrana a nalinkovaný pracovní režim s určitou nesvobodou (s převládajícími prvky „feudálního způsobu řízení“), tak jinému je příjemnější a užitečnější převážně „manažerský způsob řízení“, více volnosti, svobody a odpovědnosti.

NÁVRHY A ŘEŠENÍ

Pro zlepšení situace v podílu podřízených na řízení a plnění úkolů platí řada podobných návrhů jako pro oblast delegování pravomocí, zejména pak úsilí o **vytváření pozitivních mezilidských vztahů** a prohloubení znalosti nadřízených a podřízených vzájemně mezi sebou. Mezi dalšími návrhy pravděpodobně nemůžeme vynechat snahu o **pozvednutí vzdělanostní úrovně** obecně a konkrétně pak rozšiřování poznatků z oblasti řízení a vedení lidí, jednání s nimi, motivace, hodnocení ap., kde v praxi stále narážíme na řadu chyb, nedostatků a doslova škodlivých postupů nadřízených.

V zájmu dobrých vztahů a co nejlepšího plnění úkolů by se právě nadřízení měli umět s problémy a překážkami vyrovnat, umět překousnout a být schopni připustit také nepříjemné věci a záležitosti a **mít vůli je řešit**.

Pokud chce vedoucí dosáhnout vyššího podílu a aktivity podřízených, samy dobré vztahy a pozornost k lidem mnohdy nestačí, musí v dostatečném rozsahu **docenit a re-**

spektovat jednotlivé působící faktory. Jejich zohledňování někdy přináší radost, jindy naopak komplikace, bolest a nepříjemnosti, někdy dokonce oboustranné. Nicméně se ukazuje, že **otevřená komunikace**, upřímné a poctivé řešení potíží přináší své ovoce, ať již se týká samotných osob, vztahů mezi nimi anebo podmínek a procesů plnění úkolů. Musíme se však vyrovnat se skutečností, že plody podobně jako v přírodě nebudeme sklízet lehce a okamžitě a že ne vždy budou snahy a kroky všech hned a přesně pochopeny. Proto jednou z nutných aktivit je právě zlepšení vzájemné komunikace, nejlépe pod vedením a dohledem vyškolených psychologů. V neposlední řadě se blíže k cíli v podobě fungující participace zúčastnění pracovníci posunou v případě, pokud budou ochotni a rovněž schopni využívat reálných podmínek a pokud budou naplňovat výše uvedené požadavky na participaci.

Před závěrem chci ještě připomenout, že při vytváření nového systému vedení bude snad ještě více než na úkolech záležet právě na vzájemných vztazích. Zde si zapamatujme, že ač jsou vztahy nezbytnou součástí AČR, nejsou oblastí, kde lze úspěšně využívat metody rozkazu a nátlaku. Jistě nebudu daleko od pravdy, když uvedu, že právě zde se nalézá jeden z hlavních směrů působení nejen velitelů a náčelníků, ale především také vojenských psychologů, vojenských duchovních a příslušníků humanitní služby.

ZÁVĚR

Mnozí vedoucí pracovníci zastávají názor, že problematika participace není příliš důležitá. Z jejich současného pohledu možná ne. Lze se však oprávněně domnívat, že ještě skutečný aktivní podíl podřízených založený na pozitivním vnitřním vztahu a na osobním zájmu ještě dosud nezažili. Sama praxe a zkušenosti z řady míst jasně ukazují, že prostřednictvím osobní zainteresovanosti lze úkoly plnit kvalitně, včas a bez problémů.

Je pravdou, že podobně úrovně lze dosáhnout i v podmínkách direktivního řízení. Rozdíl je však v tom, že v kritických situa-

cích mají direktivně řízení podřízený sklon k vyhnutí se problémům, selhání a nekvalitnímu plnění úkolů. Tento postoj či tendence je zapříčiněna právě tím, že nemají vytvořen dostatečný vnitřní vztah. Podobně jako u pravomoci a jejího delegování můžeme konstatovat, že jde o problematiku aktuální a vůbec ne jednoduchou a že se nám rozhodně vyplatí jí věnovat větší pozornost než dosud.

Budeme-li více vědět o jejich příčinách, projevech, prostředcích, možnostech a přínosech, staneme se spíše jejich aktivními uživateli než bezmocnými pozorovateli a máme šanci dosáhnout lepších výsledků, vyšší profesionality a především lepších vztahů mezi lidmi. Dobrých důvodů se pochopitelně najde více. Konkrétní kroky v této oblasti mohou významně pomoci při rozvíjení a zdokonalování osobního vývoje i profesionální kariéry.

Předložený materiál může nadřízeným i podřízeným v AČR posloužit také jako oslovení, pobídka k zamyšlení a případnému vyjádření osobních názorů a postojů anebo stanovisek celých skupin, jednotek, oddělení či odborů. Jejich shromáždění a analýza může pomoci v dalším rozvoji a upevňování dobrého jména armády, v její pokračující integraci do společnosti a v začleňování do struktur NATO.



Literatura

1. Howard P. J.: *Příručka pro uživatele mozku, Portál, Praha 1998*
2. *Slovník vojenského profesionála, MO ČR, Praha 1993*
3. Vítípil Z.: *Psychologie řídicích činností, FF UP, Olomouc 1992*
4. *Základní řád ozbrojených sil, FMO, Praha 1992.*

metodika ● zkušenosti ● dokumenty

VLIV TERÉNU na přípravu a vedení obranného boje roty

Podplukovník Ing. VRATISLAV TRLIČKA

Nemíním se ve svém článku zabývat obecnými a dobře známými zásadami přípravy obrany, ale soustředím se na hlavní a rozhodující faktory využívání terénních podmínek při této činnosti z hlediska zejména velitelů mechanizovaných a tankových rot.

Velitelé mechanizovaného praporu nedávají rozměry prostoru obrany (5-10 km i více x 3 km i více) jinou možnost, než si vyhodnotit terén převážně podle mapy a jen rozhodující prostory či směry bude schopen zrekognoskovat osobně. Z tohoto důvodu se bude muset mnohdy spolehnout na komplexní připravenost, tvůrčí přístup, samostatnost, rozhodnost, vynalézavost i lstivost svých podřízených velitelů rot.

Bojový předpis, část 3, uvádí, že: „Šířka prostoru obrany roty může dosahovat až 3 km a hloubka až 2 km. V závislosti na úkolu a rázu terénu mohou být jeho rozměry i větší“.

Tato norma vymezuje určitý prostor „odpovědnosti“, který velitel roty musí zabezpečit pozorováním a vedením palby. To znamená, že jednotkami roty není zaujímána celá jeho plocha, ale pouze jeho nejvýhodnější částí, při respektování výše uvedených požadavků.

Tato skutečnost velitelům rot umožňuje určitou míru volnosti v rozhodování, ve volbě konkrétního prostoru, který bude rotou zaujímán a ženijně budován, v organizaci systémů pozorování, zajištění, paleb, zátarasů a překážek a vlastním vedení obranného boje. Na druhé straně však nelze přehlédnout i zvýšení jejich osobní odpovědnosti za splnění stanoveného bojového úkolu.

Prostor obrany roty, o celkové rozloze až 6 km² a zvláště při obraně v lese nebo v horách ještě větší, určité poskytne jejímu veliteli velké množství výhodných terénních podmínek, kterých by měl dokázat náležitě využít pro maximálně účinné vedení obranného boje (např. úzká horská údolí, průsmyky, soutěsky, jejich vstupy a východy, SLO, STO, komunikace, terénní zlomy, hrany a horizonty, zalesněné a zastavěné prostory, dominantní výšiny, vodní toky, bažiny atd.).

Vždyť jen ta skutečnost, že správnou volbou bezprostředně bráněného prostoru může velitel roty podstatně ovlivnit jak rozsah a dobu ženijního budování obrany, zátarasů a překážek, spotřebu sil vojáků roty a materiálů, potřebu ženijních strojů atd., tak i průběh a výsledek vedení obranného boje, stojí přece za „trochu“ přemýšlení, jak daný terén co nejefektivněji využít.

Rovněž by měl zvážit, v souvislosti s terénem, možnosti podpory boje roty, před předním okrajem i v hloubce prostoru obrany, silami a prostředky mechanizovaného praporu (minr, ptr, druhým sledem nebo zálohou) nebo mechanizované brigády (zejména dělostřelectvem). Bylo by, z hlediska velitele roty, zcela netaktické, kdyby těchto výhodných terénních podmínek nedokázal využít ve svůj prospěch a k usnadnění splnění bojového úkolu.

Na druhé straně se ovšem velitel roty musí snažit co nejvíce eliminovat slabá místa obrany a terénní výhody ze směru od protivníka, jako např. výhodné směry a přístupy k obraně pro bojovou techniku, hluché a skryté prostory, možnosti obcházení, překvapení, podporu palbami dělostřelectva a minometů, údery vzdušných sil a jiné skutečnosti.

VLIV TERÉNU NA PLÁNOVÁNÍ OBRANNÉHO BOJE VELITELEM ROTY

Metodický postup velitele roty po obdržení bojového úkolu od nadřízeného je všeobecně známý, a proto se v další části článku zaměřím pouze na ty jeho kroky, v kterých se v jakémkoli smyslu zabývá terénem a s ním souvisejícími činnostmi.

V první řadě by se měl velitel roty dovědět od velitele praporu **základní vstupní údaje o předpokládané činnosti roty**:

- pravděpodobný záměr protivníka,
- cíl obranného boje,
- koncepci boje velitele praporu,
- bojový úkol roty,
- místo a úlohu roty v bojové sestavě praporu,
- zvláštnosti nastávajícího boje.

Dále by měl obdržet cestou nadřízených velitelů a štábů základní informace o tom, do jaké míry ovlivní činnost protivníka a vlastních jednotek předpokládaná radiační, chemická a biologická (bakteriologická) situace, počasí, denní a roční doba v prostoru plánované činnosti.

CO NAPOVÍ MAPA?

Na základě těchto a dalších informací velitel roty provede, mimo jiné, zpravidla podle mapy, ještě v průběhu své činnosti u velitele praporu, v rámci ujasňování úkolu a hodnocení situace **vyhodnocení terénu** v jemu určeném prostoru obrany s následujícím možným obsahem (zaměřením):

- vyhodnocení prostoru obrany v souvislosti s předpokládanou činností protivníka:
 - terénní podmínky k vedení útoku,
 - předpokládaný směr hlavního útoku a jeho kapacita,
 - možné vedlejší směry útoku,
 - možnosti provádění manévru silami a prostředky,
- vyhodnocení prostoru obrany ve vztahu k stanovenému bojovému úkolu roty:
 - hranice prostoru obrany roty,
 - terénní čáry nebo prostory vhodné pro ženijní budování (přední okraj obrany

roty, opěrné body čet, systém zátarasů a překážek, rozsah úprav terénu ke zlepšení pozorování a vedení palby, zabezpečení boků a týlu bojové sestavy a možnosti provádění manévru palbou a pohybem),

- vyhodnocení vhodného prostoru pro rozmístění roty před zaujetím obrany a osy přesunu do prostoru obrany, případně i osy pro přísun (odsun) materiálu,
- vyhodnocení nejdůležitějšího prostoru, na němž závisí odolnost obrany roty a směrů možných protiztečí.

Takto provedené vyhodnocení prostoru obrany roty se stane podkladem pro další důležité kroky jejího velitele při plánování obrany, které mají úzkou návaznost na terén - rekognoskaci a organizaci součinnosti.

DŮLEŽITOST

OSOBNÍ REKOGNOSKACE TERÉNU

Rekognoskace v dřívějším pojetí měla své jednoznačně stanovené místo v posloupnosti činností velitele roty po obdržení bojového úkolu od nadřízeného velitele. Byla prováděna zejména s cílem upřesnit úkol roty a podřízených jednotek v konkrétním terénu nastávajícího boje.

V **současném pojetí** rekognoskace své pevné a dogmatické místo v posloupnosti činností velitele roty nemá. Tato určitá volnost umožňuje veliteli pružně a operativně reagovat na situaci a podmínky, v kterých plánování obrany provádí. Zejména výrazně ovlivní její zařazení do postupu plánování způsoby přechodu roty do obrany.

Velitel roty může provádět rekognoskaci v podmínkách přechodu do obrany mimo dotyk s protivníkem, tedy při dostatku času, v několika částech a v různých etapách plánování boje a to:

- v **průběhu hodnocení situace** - k ověření a doplnění údajů, které získal studiem mapy a které potřebuje dopřesnit k tvorbě svého plánu boje. Takto pojatou rekognoskaci by velitel roty pravděpodobně prováděl samostatně, tj. bez účasti podřízených velitelů. Z tohoto důvodu by měl, při této variantě, ještě provést „klasickou“ rekognoskaci, obvykle po zpracování bojového rozkazu,

- v **dalším průběhu** procesu plánování boje - k získání konkrétních poznatků o terénu pro dopracování bojového rozkazu, organizace součinnosti ap.,

- **po zpracování bojového rozkazu** - k upřesnění situace protivníka, situace vlastních jednotek a zejména bojových úkolů roty a čet podřízeným velitelům v konkrétním terénu nastávajícího boje.

V podmínkách přechodu do obrany v dotyku s protivníkem, tedy **při nedostatku času**, se otázky rekognoskace promítají do obou fází této činnosti.

V **první fázi** jsou dílčí části rekognoskace spojeny především s hodnocením situace a upřesněním úkolů roty a čet velitelem roty při upevňování dosažené (výhodné) čáry.

V **druhé fázi** se problémy rekognoskace objevují opět při hodnocení situace, ale zejména při vydávání úkolů roty a čet k přechodu do obrany velitelem roty.

Rota, za těchto podmínek, zpravidla nebude mít možnost přejít do obrany přímo na dosažené čáře, ale obvykle za (před) ní, na tzv. výhodné čáře. Proto bude muset velitel roty, po jejím zaujetí, opět upřesnit úkoly vydané v původních pozicích, neboť

prostorové údaje z nich získané jsou vždy do určité míry zkreslené.

„**Polní řád pozemních sil AČR**“ a **návazné „Bojové předpisy“** dávají rekognoskaci poněkud jiný rozměr, smysl i obsah. Charakterizují ji jako průzkum terénu a taktické situace v prostoru nastávající činnosti, k upřesnění údajů potřebných k přípravě obrany.

OBSAHUJE:

- **topografickou orientaci** s tímto obsahem:
 - vlastní stanoviště,
 - zájmová světová strana,
 - orientační body (pořadí, názvy a vzdálenosti k nim v metrech),
 - popis terénu (zprava doleva a od bližšího horizontu k vzdálenějšímu),
 - nesrovnalosti terénu s mapou,
- **vyhodnocení terénu** a upřesnění jeho kódování,
- **upřesnění situace, možností a pravděpodobné činnosti protivníka,**

● **upřesnění situace a úkolů vlastních jednotek.**

V průběhu rekognoskace doporučuji, aby se velitel roty zejména zaměřil na podrobné vyhodnocení následujících terénních aspektů jemu určeného prostoru obrany:

- a) vliv terénu na pozorování a vedení palby:
 - pozorování - vlivy konfigurace, pokrytosti a zástavby terénu (skryté prostory), počasí aj.,
 - vedení palby - použitelnost a rozmístění palebných prostředků, pokrytost terénu palbou (hluché prostory), účinnost palby aj.,
- b) vliv terénu na ochranu a maskování:
 - ochrana - možnosti krytí živé síly a bojové techniky před účinky palby a všemi údery protivníka, včetně ZHN aj.,
 - maskování - využití přírodních podmínek, umělých a technických prostředků maskování, včetně možností klamání protivníka,
- c) využitelnost přírodních a umělých překážek:
 - přírodní překážky:
 - zalesněné prostory, strmé svahy, vodní toky (břehy, dno koryta, rychlost proudu, možnosti zatopení a rozbahnění okolí), zlomy, vysoké a strmé meze, bažiny ap.,
 - přístupnost, únosnost a průchodnost terénu, zejména pro bojovou techniku,
 - vliv počasí, denní a roční doby na stav a stálost překážek,
 - vliv těchto překážek na činnost protivníka i vlastních jednotek, především na možnosti omezení provádění manévru pohybem,
 - umělé překážky:
 - zastavěné prostory, komunikace, mosty ap.,
 - možnosti přípravy a provedení destrukce objektů,
 - možnosti zřizování výbušných a nevýbušných zátarasů a překážek,
 - vliv těchto překážek na činnost protivníka i vlastních jednotek, především na možnosti omezení provádění manévru pohybem,

d) Vliv terénu na určení rozhodujícího prostoru:

Na základě vyhodnocení předchozích terénních aspektů **velitel roty musí určit:**

- rozhodující (klíčový) prostor, na jehož udržení bude závislá odolnost obrany a který bude poskytovat výhody vlastním jednotkám,
- v případě jeho ztráty - jaké výhody umožní protivníkovi a jaký tato skutečnost bude mít vliv na další předpokládaný vývoj boje z hlediska protivníka a vlastních jednotek,
- e) vyhodnocení přístupových cest:
 - ze strany protivníka,
 - z vlastní strany - musí umožnit snadný přesun do prostoru soustředění, rozptýlení jednotek a rychlý přesun do prostoru obrany roty.

Domnívám se, že na základě takto provedeného vyhodnocení terénu v prostoru obrany by měl velitel roty vyvodit určité závěry z následujících hledisek:

- vliv terénu na vedení útoku protivníkem (přístupové cesty, směry a jejich kapacity, čáry rozvinování a přechodu ke zteči, předpokládaný směr hlavního útoku, možnosti použití bojové techniky, vzdušných prostředků, ZHN ap.,
- vliv terénu na plánovaný záměr boje vlastních jednotek.

Výsledkem těchto závěrů by měly být takové úpravy a dopřesnění plánovaného zámeru boje, které zabezpečí splnění bojového úkolu roty.

TERÉN A ORGANIZACE SOUČINNOSTI

Další etapou činnosti, kde sice velitel roty již terén nehodnotí, ale významným způsobem využívá jeho podmínky, je organizace součinnosti.

Velitel roty ji, při přípravě obrany, bude zásadně provádět přímo v terénu, výjimečně na plastickém stole nebo podle mapy. V souvislosti s terénem při ní bude sladovat, mimo jiné, činnost podřízených jednotek podle prostorů, čar a směrů v zájmu maximální efektivnosti palby, pohybu k provedení manévru a zabezpečení činnosti jednotek.

Zvláště důležitou úlohu zde bude sehrávat přesná, podrobná a promyšlená součinnost jednotek v případě, že se protivníkovi eventuálně podaří vlomit do obrany.

Součinnost musí být připravována variantně. Při dostatku času ji může velitel roty provádět, za bezprostřední účasti podřízených velitelů, metodou rozehry taktických situací, tedy využít „kolektivního rozumu“. V případě nedostatku času ji bude zpravidla provádět metodou pokynů, tzn. direktivním způsobem.

V průběhu vedení obranného boje velitel roty musí součinnost neustále dopřesňovat v souladu s vývojem situace. Na základě podstatné změny situace na bojišti ji musí organizovat znovu.

VLIV TERÉNU NA VEDENÍ OBRANNÉHO BOJE

Ani v této poslední části článku se nechci zabývat obecně známými zásadami vedení obranného boje a ustanoveními „Polního řádu“ a „Bojových předpisů“, ale především zde chci, již pouze v obecnější rovině, prezentovat některé své osobní názory, myšlenky a zkušenosti z výcviku k jejich následnému posouzení, popřípadě dalšímu rozpracování.

VLIV HORSKÉHO A ZALESNĚNÉHO PROSTORU

Jak vyplývá z vojenskogeografického vyhodnocení území ČR, bude v počáteční fázi vývoje, případného konfliktu, útok protivníka výrazně omezován složitými terénními podmínkami příhraničních pásem. Zde se přímo nabízí závěr, že protivník se bude snažit vést pozemní útok pouze na jednotlivých směrech, s hlavním důrazem na otevřené a schůdnější úseky státních hranic a jen menšími, převážně pěšími, silami v jejich horských a zalesněných částech. Na druhé straně horský a zalesněný terén poskytuje obráncům velké výhody k vedení maximálně efektivní obrany, při jeho dovedném využití a promyšleném rozmístění sil a palebných prostředků.

Mimo již uvedených terénních podmínek, se mohou stát výraznými body systé-

mu celkové obrany i zastavěné prostory (vesnice a města) ve více osídlených příhraničních pásmech i ve vnitrozemí. Je sice známo, že útočník by se pravděpodobně snažil těmto prostorům vyhýbat a obcházet je, neboť by se zde zavázal do zdoluhavých pouličních bojů a jeho postup do hloubky naší obrany by se tak podstatně zpomalil nebo úplně zastavil.

Z toho lze vyvodit závěr, že, mimo bránění osad, bychom se měli zejména soustředit na přehrazování mezer mezi nimi na jednotlivých výhodných terénních čarách, příčných ke směru útoku protivníka. Tuto zásadu by bylo zvláště výhodné aplikovat v hustě obydlených příhraničních oblastech severovýchodní, jihovýchodní a jižní Moravy, kde průměrné vzdálenosti mezi osadami jsou 2-4 km.

VEDENÍ OBRANY

Pokud má mít obrana naději na úspěch, musí zejména splňovat požadavky vysoké odolnosti, aktivity, pružnosti, dynamičnosti a manévrovosti v celém svém komplexu.

BOJ KRYCÍCH SIL

Vlastní vedení obranného boje bude zahájeno bojem našich krycích sil, vyčleňovaných ze sestavy druhých sledů či záloh, s průzkumem, zajištěním a posléze s hlavními silami protivníka. Budou zpravidla zaujímat postavení ve výhodných prostorech terénu, které jim umožní co nejlepší podmínky pro pozorování, vedení palby na maximální účinné dálky a možnosti skrytého a rychlého ústupu po splnění stanoveného úkolu. K podpoře jejich boje a vytvoření podmínek k ústupu bude nutné plánovat palby brigádního dělostřelectva, popřípadě mimometné roty mechanizovaného praporu, z dočasných palebných postavení.

K ZÁKLADNÍM CÍLŮM A ÚKOLŮM TĚCHTO SIL PATŘÍ:

- zabránit nenadálému napadení zajišťovacích jednotek,
- odrazit zteč předsunutých sil protivníka,
- donutit hlavní síly protivníka k předčasnému rozvinutí,

- klamat protivníka o průběhu předního okraje obrany,
- zdržovat útok protivníka, způsobovat mu ztráty a získávat čas,
- přinutit protivníka útočit na, pro něj, nevýhodném směru ap.

Po splnění úkolu tyto síly organizované a koordinované ustupují, pod příkrytím paleb dělostřelectva, minometů i jednotek na předním okraji obrany, zaujímají své předem určené prostory (místa) ve druhém sledu (záloze) bojové sestavy a plní další úkoly.

BOJ PŘED PŘEDNÍM OKRAJEM OBRANY

Obranný boj bude zpravidla zahajován **ničením protivníka na přístupu k obraně**, při jeho rozvinování do bojové sestavy a zahájení zteče. V tomto období bude rota ničit protivníka s důrazem na tanky, BVP (OT), o. z. PTRS a jiné protitankové prostředky na maximální dálky účinné palby podle předem stanovených čar zahájení palby jejich jednotlivých palebných prostředků.

Její boj bude podporován přehradnými a soustředěnými palbami dělostřelectva, minometů, protitankových prostředků a údery dalších prostředků nadřazených velitelů.

S postupným přibližováním protivníka k přednímu okraji bude intenzita palby všech prostředků roty stupňována na maximální míru. Rota se musí snažit jednotlou bojovou sestavu protivníka rozdělit, oslabit jeho údernou sílu a zničit jej po částech, za využití manévru palbou a pohybem, v úzké souvislosti se zátarasy a překážkami a v součinnosti se sousedy. Při jeho dalším přiblížení jej rota bude ničit všemi dostupnými prostředky, včetně ručních granátů, palby a boje zblízka, s cílem odrazit útok ještě před předním okrajem. Ani v této složité situaci nesmí rota opustit svůj zaujatý a bráněný prostor obrany bez rozkazu nadřazeného.

BOJ V HLOUBCE OBRANY

Boj s protivníkem, který se na některém úseku vklíní do prostoru obrany roty, může probíhat, v souladu s bojovým úkolem, koncepcí nadřazeného, vývojem situace a terén-

ními podmínkami, podle následujících základních variant

Pokud nadřazený nerozhodne jinak, prvosledové čtyři zůstávají ve svých opěrných bodech. Přejíždějí do kruhové obrany, ničí druhý sled (zálohu) protivníka útočící čelně a současně částí sil a prostředků ničí pronikajícího protivníka bočními a křížovými palbami ze záložních obranných postavení (palebných stanovišť) za palebné podpory druhého sledu roty a prostředků nadřazených velitelů.

Při vytvoření vhodné nebo naopak neudržitelné situace se může velitel mechanizovaného praporu rozhodnout k **provedení protizteče** jednotkami druhého sledu (zálohy) praporu s cílem zpomalit nebo zastavit postup protivníka, donutit ho k ústupu a tak obnovit přední okraj obrany. Provádění protizteče však bude dosti podstatně omezováno členitým a pokrytým terénem v příhraničních pásmech (v nichž bude obrana zejména vedena).

Domnívám se proto, že pouze v jejich otevřených úsecích lze uvažovat o provedení protizteče maximálně v hodnotě zesíleného praporu. Většina příhraničních pásem je však tvořena horským a zalesněným terénem, jehož podmínky, podle mého názoru, dovolí provádět protizteče maximálně v síle roty. A navíc, v některých ryze specifických podmínkách těchto pásem (úzká horská údolí, pásy volného prostoru podél komunikací a potoků, průseky v lese, mýtiny ap.), je možné považovat za účelné provedení protizteče v rámci roty druhosledovou četou, např. v situaci, kdy protivník teprve prolomuje přední okraj a ještě nestačil proniknout do větší hloubky.

Ve všech případech musí být protizteč podrobně naplánována, sladěna a palebně zabezpečena prostředky praporu či brigády.

V případě, že jsou prvosledové čtyři donuceny k ústupu, mohou, v souladu s provedenou organizací součinnosti a při souhlasu nadřazeného, postupně a organizovaně zaujímat záložní opěrné body, palebné čáry, předem připravené prostory lécek a pokračovat v ničení protivníka.

Myslím si, že za určitých podmínek by mohlo docházet i k postupnému překračování jednotlivých sledů roty, ovšem za přísné sou-

činnosti a palebného zabezpečení tak, aby nedošlo k promíchání sledů a proniknutí protivníka do bojové sestavy bránících se jednotek.

Tato varianta vedení obranného boje vybízí k využití válečné lsti v tom smyslu, že některé jednotky mohou provádět ústup záměrně a tím způsobem za sebou „vlákat“ útočícího protivníka do připravené léčky. Další možností, jak zničit protivníka, v této situaci, může být provedení protizteče vedené do boku s využitím momentu překvapení, jeho obklíčení a ničení po částech. Samozřejmě, že tato varianta by byla velmi náročná na organizaci součinnosti a palebné zabezpečení.

V případě, že se rotě nepodaří zastavit vlnu protivníka a další pronikání do hloubky obrany, musí být, v souladu s celkovou situací, zasazeny do boje síly a prostředky nadřazených velitelů, což ale přesahuje rámec tohoto článku.

Jsem si vědom toho, že výše uvedené základní varianty boje v hloubce obrany jsou poněkud zjednodušené a schématické, ale celkové zaměření článku a jeho rozsah mi nedovoluje se touto problematikou podrobněji zabývat.

ZÁVĚR

Snažil jsem se ve svém článku především upozornit na velký význam vlivu terénu na splnění bojového úkolu rot v obraně. Zároveň jsem se pokusil navrhnout možné zaměření vyhodnocení terénu velitelem rot, jeho obsah a způsob praktického využití získaných poznatků v procesu přípravy a vedení obranného boje. **Nedomnívám se, že mé prezentované osobní názory, myšlenky a návrhy jsou zásadně a jedině správné.** Snad některé z nich najdou praktické uplatnění v činnosti velitelů rot, kterým jsem chtěl prostřednictvím tohoto časopisu pomoci ve zkvalitnění jejich odborné připravenosti.

PODSTATA OCHRANY VOJSK a význam psychologické a fyzické přípravy

Prof. Ing. KAREL NOVOTNÝ, CSc., plk. v. v.

Každou bojovou činnost vojsk tvoří dvě základní složky: aktivní, kterou je ničení protivníka, a pasivní, kterou se vojska chrání proti působení protivníka. Při útoku a zejména agresí jsou právě ochranná opatření významným prostředkem pro postupné získávání iniciativy obráncem, v útoku pak podmínkou k pokračování v něm.

I když naše armáda se v současné době bude podílet v rámci zajištění bezpečnosti na řadě aktivit již v době míru jak doma, tak v rámci mezinárodních sil, zůstává jejím prvořadým posláním a důvodem existence obrana proti případné agresí protivníka.

Vzhledem k růstu dosahu a účinku již soudobé a tím více perspektivní bojové techniky je třeba věnovat velkou pozornost především ochranným opatřením. Jsou totiž

důležitým prostředkem pro ochranu zdraví, snížení ztrát na životech, bojové technice a dalších hodnotách. Kvalita ochranných opatření může proto sehrát významnou úlohu při udržení bojeschopnosti vojsk i celkové akceschopnosti státu. Současně přispívá k postupnému vyrovnávání převahy útočníka - agresora a tím se také vytvářejí podmínky k zastavení jeho postupu.

PODSTATA OCHRANY VOJSK

Každou bojovou činnost tvoří v podstatě 2 složky:

- aktivní, kterou jsou ničena vojska protivníka,
- pasivní, která před palebným působením protivníka chrání.

Obě složky, i když každá jiným způsobem, přispívají k dosažení cílů, vytyčených jednotlivým organizačním celkům v bojové činnosti.

Při útoku, zejména při napadení protivníkem, má velký význam především složka pasivní - ochrana. Je to dáno tím, že předpokladem úspěchu každého útoku a tím spíše agrese je na konkrétní situaci závislá a potřebná převaha sil a prostředků. K tomu navíc přistupuje možnost volby času, způsobu zahájení, směru a provedení úderu palebnými prostředky a hlavními silami a způsob vedení bojové činnosti. To všechno vytváří podmínky k tomu, že zvláště při zahájení je iniciativa plně na straně útočníka.

Komplexní ochrana sil a prostředků obráncem, druhy, způsob a kvalita jejího provádění přispívají k postupnému přechodu iniciativy na stranu obránce. Tím se u něho vytvářejí předpoklady pro přechod do útoku. Zejména při napadení protivníkem je to výchozí podmínka pro obnovení suverenity a celistvosti státu v původních hranicích aktivní činnosti - útokem, prováděným formou protiztečí taktických stupňů buď samostatně, nebo v rámci protiúderu - útočné operace operačního uskupení. Také při této útočné činnosti je třeba organizovat a provádět kvalitní ochranu vojsk, má-li být zachována její podmínka, kterou je potřebná převaha v silách a prostředcích. Pokud tomu tak není, ztrácí se postupně iniciativa a útočná činnost končí přechodem do obrany.



VÝCHOZÍ PODMÍNKY SOUDOBÉ BOJOVÉ ČINNOSTI

Význam ochrany roste v návaznosti na uplatňování vědeckotechnických poznatků ve výzbroji armád, především v závislosti na do-

sahu a účinku zbraní a vzrůstající mobilitě vojsk. Vzhledem k jejich soudobé úrovni lze již v současnosti účinně a s relativně vysokým překvapením působit nejen na síly a prostředky v dotyku, ale také v hloubce. Při rozměrech naší republiky 400 km x 200 km to znamená možnost působit proti silám a prostředkům na kterémkoliv místě republiky. Z toho je zřejmé, že ochranu musí velitelé, štáby i vojska organizovat a provádět kdekoliv na území republiky a za jakékoliv činnosti. Jinak řečeno nejen za obrany a útoku, ale také za přesunu, rozmístění, případně jiné činnosti.

Zvyšuje se přesnost prostředků ničení v důsledku samonaváděcí munice. Rostou její účinky. Soudobé vysoce přesné zbraně se svým plošným účinkem blíží či rovnají malým, případně až středním jaderným náplním. To společně s vysokou mechanizací a motorizací vojsk při běžně nesouvislých frontách dotyku umožňuje měnit rychle a překvapivě poměr sil a získávat časovou a prostorovou převahu.

Vznikají tak předpoklady k překvapivé činnosti na samostatných směrech s různým tempem postupu jedné z bojujících stran a tím také k promíchání bojových sestav bojujících stran. Vzniká možnost epizodičnosti bojové činnosti. Může docházet k rychlým místním přechodům z útoku do obrany a opačně.

Bojová činnost se tak bude vyznačovat velkou intenzitou, vysokou manévrovostí, nebývalým tempem a bojem o iniciativu. Bude vedena nepřetržitě ve dne i v noci, za všech povětrnostních podmínek. To vše při trvalém ohrožení života jak vlastního, tak spolubojovníků. Požadavky na fyzickou i duševní připravenost každého jednotlivce nesmírně narostou. Včasné dosažení jejich vysoké kvality výcvikem tak patří k důležitým opatřením ochrany.

Ochrana proti překvapení protivníkem a nutnost jeho dopady, v důsledku náhlých změn, ne-li vyloučit, tak alespoň rozhodným způsobem omezit, se zvýší. Zejména na nižších taktických stupních bude vyžadovat průběžnou ochranu proti protivníkovu průzkumu všeho druhu a trvalé organizování bojového zajištění.

POŽADAVKY NA OCHRANU A JEJÍ CÍL

I když kvalitní organizování a provádění ochrany je podmínkou úspěchu jakékoliv činnosti a na kterékoliv organizační úrovni, nabývá na důležitosti zejména na nejnižších taktických stupních, to je četě a především rotě - baterii. Jak totiž vyplývá z použití organizačních stupňů a stanovování jim úkolů, lze rotu považovat za základní celek, schopný plnit samostatně (popřípadě po posílení) bojové úkoly.

Současně je rota základním stavebním prvkem, jakýmsi modulem pro tvorbu vyšších taktických úrovní. Vedle těchto vlastností čety a roty význam organizování ochrany u nich podtrhuje to, že vysoká účinnost již soudobé a tím spíše perspektivní munice umožňuje způsobit četě a rotě - baterii takové ztráty, že se stávají nebojeschopnými. Přitom právě tyto organizační stupně jsou skutečnými vykonavateli - plniteli stanovených úkolů při dosahování vytyčených cílů.

Sumarizace vyřazení těchto organizačních celků se navíc projevuje případnou potřebou zasazování druhých sledů vyšších taktických a postupně až operačních stupňů. Tím v podstatě dochází ke snižování, až ohrožení schopnosti dosáhnout stanovených cílů a plnění úkolů také těmito úrovněmi, pokud nebudou doplněny či zesíleny.

Cílem ochrany jednotek roty (čety, družstva, osádky, obsluhy) je především:

- chránit zdraví a životy vojáků a funkčnost jejich bojových prostředků a zachovat tak jejich bojeschopnost,
- rozhodně omezit a vyloučit ničení vojsk, bojové a jiné techniky jakýmkoliv prostředky protivníka, případně dokonce vlastními,
- možné následky napadení vojsk rychle odstranit a obnovit jejich akceschopnost.

V soudobých podmínkách a možnos-

tech musí být k dosažení cíle a ochrany její úsilí zaměřeno na tato **opatření**:

- zajištění morální, psychické a fyzické odolnosti vojsk,
- proti následkům radiačních, chemických a jiných havárií v prostoru bojové činnosti,
- proti všem druhům zbraní hromadného ničení, budou-li použity,
- proti konvenčním, zejména vysoce přesným zbraním a elektronickému působení protivníka,
- proti překvapení ze strany protivníka,
- proti nežádoucím účinkům použití vlastních zbraní a techniky,
- proti požárům,
- k zajištění zdraví vojsk.

Z cíle a ochranných opatření je jednoznačně zřejmé, že ochranu všeobecně a na nejnižších taktických stupních zvláště je třeba chápat především jako osobní individuální ochranu každého jednotlivce (sebeochranu).

Z **uvedeného vyplývá**, že základní opatření ochrany roty a jejich jednotek provádí rota vlastními silami. Složitější opatření, na něž nemá rota prostředky, provádějí v její prospěch odborné druhy vojsk a služeb nadřízených organizačních stupňů.

ETAPY OCHRANY

Jak z cíle, tak z opatření ochrany rovněž vyplývá, že z hlediska její přípravy, organizování, plánování a provádění je účelné rozeznávat v podstatě tři na sebe navazující etapy:

- **předcházení možným ohrožením** a včasná příprava sil a prostředků na jejich případné řešení - prevence,
- **řešení ohrožení**, to znamená provádění ochranných opatření v situaci bezprostředního průběhu některého z možných ohrožení,
- **obnovu bojeschopnosti** - likvidace následků napadení.

Rozhodující je první etapa - prevence. Jejimi výchozími podklady jsou analýzy možných ohrožení a z nich vyplývající

požadavky na ochranná opatření proti nim. Jejich teoretické rozpracování pro přípravu vojsk jednotlivých organizačních celků je v obecné rovině obsahem předpisů, které jsou k tomu určeny. Za zvládnutí předpisů podřízenými veliteli a vojsky dříve, než dojde k jejich ohrožení, kdy je potřebná ochranná opatření provádět, odpovídají příslušní velitelé a štáby.

Základem prevence je příprava a výcvik vojáků již v míru. Jejich obsahem musí být vytvořit předpoklady až po úplné zautomatizování některých hlavních činností ochrany.

Cílem této etapy je zvládnout základní ochranná opatření, tak aby mohla být prováděna v podstatě automaticky a kvalitně. Tím vytvořit u ohrožených vojsk, jejich velitelů a štábů předpoklady a prostor pro tvůrčí aplikaci teorie - předpisů na konkrétní podmínky, popřípadě pro řešení těchto opatření a situací, s nimiž se v přípravě nesetkali. Součástí této etapy musí být také morální, psychologická a fyzická příprava.

Druhá etapa - řešení ohrožení je uplatněním výcvikem, získaných teoretických poznatků a praktických návyků při ochraně vlastní, pomoci spolubojovníkům a podílení se na kolektivní ochraně.

Cílem přitom musí být provádět všechna ochranná opatření v souladu s konkrétní situací a co nejrychleji. Význam času a provádění opatření ve shodě se situací mají rozhodující význam pro rozsah a velikost ztrát na zdraví, životech, bojové a ostatní technice.

Likvidace následků má odstranit ztráty, k nimž činností protivníka došlo. Současně má zabránit tomu, aby se v důsledku pozdního odborného zásahu tyto ztráty zvyšovaly.

Cílem je snížit ztráty na zdraví, životech a bojové technice napadených vojsk na minimum a co nejrychleji obnovit jejich bojeschopnost. Také v tomto případě hraje významnou úlohu čas. Prodlení nahrává totiž protivníkovi.

Za přípravu, organizaci a provedení všech tří etap odpovídají velitelé všech

úrovní. Největší odpovědnost je na velitelích malých taktických jednotek, to znamená na velitelích čet a rot. Úlohou velitelů vyšších organizačních celků je zabezpečit podřízené především odbornostmi a potřebnými doplňky osob a materiálu k obnovení bojeschopnosti v co nejkratší době. Je to současně v jejich vlastním zájmu pro úspěšné splnění stanoveného úkolu.

VÝZNAM PSYCHICKÉ A FYZICKÉ ODOLNOSTI

Náročnost bojové činnosti klade zejména na velitele rot i čet požadavek věnovat v přípravě jednotlivců i kolektivů mimořádnou pozornost jejich morální, psychologické i fyzické připravenosti. Jedině člověk totiž ovládá zbraň a bojovou techniku a dokáže plně využít jejich možností. A k člověku - vojákovi mají velitelé rot a čet z velitelského sboru nejbližší.

Kvalitu psychické a fyzické připravenosti vojáků tvoří především:

- jejich osobní i kolektivní morální, psychologická a fyzická vyspělost a odolnost, ztotožnění se s cíli války a z toho pramenící jejich podpora i za cenu nejvyšší oběti - ztráty života,
- vůle a umění překonávat obtíže a strádání, jež přináší válka,
- fyzická zdatnost a odolnost,
- schopnost tvůrčím způsobem aplikovat a dotvářet získané teoretické znalosti a praktické zkušenosti v konkrétních podmínkách,
- schopnost maximálně a vynalézavě využívat možností bojové techniky a s ní získané zkušenosti za každé bojové situace a podmínky činnosti.

Historie jednoznačně ukazuje, že úspěšnější ve válce je ta bojující strana, která dokáže v prostoru a čase maximálně zmobilizovat, udržet a využít nejen svůj materiální-ekonomický, ale především také morální potenciál, tvořený fyzickými a psychickými

silami obyvatelstva, především však armády. Zvláštní význam přitom bude mít udržení morálního potenciálu zejména při převaze - útoku protivníka.

Společným cílem psychologické a fyzické přípravy vojsk musí být v souladu s jejich přesvědčením a z toho vyplývajícím vlastenectvím a bezmezným odhodláním bránit svou vlast vytvořit u nich předpoklady pro úspěšné vedení bojové činnosti v soudobých a také perspektivních podmínkách.

V praxi to znamená připravit velitele, štáby a vojska tak, aby byli schopni snášet těžkosti a strádání po delší dobu nepřetržitěho vedení bojové činnosti v podmínkách působení vysoce ničivých zbraní, prudkých a rychlých změn situací s hluboce promíchanými sestavami a tím také možnosti trvalé až kruhové úhrozy protivníkem.

Psychologická a fyzická odolnost úměrně své kvalitě **snižuje dopady působení protivníka** a případného nepříznivého vývoje situace na vojska.

Dodává jednotlivcům i kolektivům sebedůvěru, pocit jistoty, přispívá k jejich disciplinovanosti a kázni, pomáhá k udržení psychické rovnováhy vojáků a tím také logickému myšlení. Je rovněž důležitým faktorem, který **brání zmatkům**.

Velitelům, štábům i vojskům tak umožňuje maximálně efektivně a tvůrčím způsobem využívat získané teoretické znalosti, vojenské i osobní návyky a vlastnosti, popřípadě dynamické stereotypy získané výcvikem.

Všechny tyto skutečnosti ve své podstatě nepřímo ovlivňují ztráty a tím přispívají k ochraně vojsk.

K určujícím morálním, psychologickým a fyzickým stimulům vojáka pro úspěšné vedení bojové činnosti patří vědomí ohrožení jím uznávaných a využívaných morálních, životních a ostatních hodnot.

Hlavní vlastnosti, které je třeba výcvikem získat a v boji udržet na potřebné výši, pak tvoří: cílevědomost, aktivnost, rozhodnost, statečnost, obětavost, odolnost proti překvapení, strádání a těžkostem vál-

ky, samostatnost, sebedůvěra, ukázněnost, houževnatost, vytrvalost a až mistrovské zvládnutí teorie bojové činnosti i svěřené bojové techniky a schopnost je tvůrčím způsobem využít. Pro velitele rot i čet je to úkol, vyžadující všechny jejich síly a um.

Kromě uvedených vlastností musí být velitelé čet a rot navíc schopni:

- zachovat si vždy potřebný nadhled, klid, jistotu ve vystupování a chování, tím dodávat jistotu a sebedůvěru také podřízeným,
- rychle se orientovat v každé situaci a zdravě riskovat,
- svými rozhodnutími předcházet protivníka, vnucovat mu svůj záměr, nutit ho tak měnit závěr jeho; tím ho psychicky demoralizovat a nutit k chybnému rozhodování i jednání,
- nutit protivníka, aby jednal pod tlakem času.

Všechny uvedené požadavky a opatření musí patřit k rozhodujícím cílům a úkolům, sledovaným při taktické přípravě a výcviku vojsk zejména na stupních rota a četa. Je třeba v jejich průběhu neustále postupně zvyšovat a upřesňovat fyzické a psychické požadavky a přiblížit je co nejvíce podmínkám, které se budou blížit skutečnému boji.

Získávání potřebných psychologických návyků a výchova k nim předpokládají znalost pravděpodobných situací, k nimž bude v průběhu bojové činnosti docházet, jejich zvládnutí během výcviku, včetně reálného předvídaní jejich dopadů jak na psychiku jednotlivců, tak kolektivů. Jedině tak mohou velitelé rot a čet připravit své současné vojáky na situace, k nimž může v průběhu bojové činnosti docházet a tak je také chránit. Tím a provedením včasných opatření předcházet a snižovat demoralizující účinky u vojsk.

Výcvik musí směřovat k tomu, aby na konci výcvikového roku byli vojáci fyzicky a psychicky schopni organizovat a vést

bojovou činnost na úrovni soudobých potřeb a maximálně efektivně. To znamená ve vzájemné součinnosti a podpoře, s plným využitím bojové techniky a konkrétních podmínek, komplexně a nepřetržitě ve dne i v noci a za všech klimatických podmínek. Jen takovou přípravou a výcvikem získají vojáci fyzickou a psychickou odolnost, která jim umožní nejméně před protivníkem obstát a splnit jim stanovené úkoly. Současně to bude také nezbytná součást jejich osobní a kolektivní ochrany.

OCHRANNÁ OPATŘENÍ NA STUPNI ROTA

Ochranná opatření u roty a jejich jednotek připravuje, organizuje a v případě potřeby **nařizuje a řídí velitel roty** bez čekání na zvláštní rozkazy nebo na základě pokynů - signálů nadřízeného štábu či na základě údajů průzkumu.

Varovné signály vyhláší na pokyn velitele a štábu praporu, nebo podle situace samostatně. Při zjištění chemické kontaminace vyhláší varovný signál chemický pozorovatel rot. Po vyhlášení signálů jednotky roty pokračují v plnění stanovených úkolů a provádějí opatření ke své ochraně. V noci se hlavní pozornost věnuje především minimalizaci ztrát, způsobených světelným zářením jaderného výbuchu, pokud budou jaderné zbraně použity.

Podle svého původu lze ochranná opatření dělit na:

- daná výstrojí a bojovou technikou,
- vyžadující organizování velitelem roty v podstatě jako kolektivní.

Prvý druh ochranných opatření je dán uplatňováním vědeckotechnických poznatků ve výstrojí a výzbroji vojsk. Velitel roty a velitelé čet odpovídají za jejich správné používání u výstroje a využívání u výzbroje. Jde v podstatě o osobní - individuální ochranu, u vozidel pak ochranu osádek. Naučit používání prostředků ochrany je úkolem instruktorů příslušné odbornosti (chemických,

zdravotnických) pod vedením a dohledem přímých velitelů.

Pro ochranná opatření má rota a její jednotky bojová vozidla a každý jednotlivec vedle oděvu odlehčenou ústroj. K ní patří:

- ochranná maska s protichemickou soupravou,
- odmořovací souprava,
- kapesní obvaz, individuální protichemický balíček IPB, pantocid (decacid), osobní dozimetr, LIS (autoinjektor GA) a případně další prostředky jednotlivce.

Každý z těchto prostředků má své přesné místo v oděvu, který má řadu k tomu na míru šitých kapes. Kromě toho **jsou na oděv kladeny speciální požadavky**, které mají usnadnit vojskům vedení bojové činnosti v odpovídajících podmínkách jak současných, tak zčásti již i perspektivních. Patří k nim zejména:

- maskovací vlastnosti, ztěžují protivníkovi zjištění vojáků a tím možnost působit proti nim palbou,
- udržení teploty pod oděvem do 33 stupňů C, aby nedocházelo k přehřívání a pocení vojáků a tím jejich únavě,
- relativní vlhkost oděvního mikroklima do 30 až 40 % (odchylky působí nepříjemné pocity),
- obsah CO_2 v oděvním mikroklimatu do 0,8 %, jinak se zvyšuje únava,
- možnost výměny vzduchu,
- maximální hmotnost celé výstroje nemá přesáhnout 30 % hmotnosti těla, jinak dochází k nadměrnému vydávání energie a z toho vyplývající únavě fyzické a psychické a tím snižování bojové schopnosti.

Polní stejnokroj, jak vyplývá z činnosti „Úřadu pro vyzbrojování osob - střediska pro vývoj, výzkum a zkušebnictví výstrojní služby“ již dnes částečně a perspektivně ve zvýšené kvalitě chrání, či bude chránit vojáky do určité míry před účinky ZHN. Nechrání, ani chránit nebude před přímým

mi účinky tlakové vlny. Stíní tělo před světelným zdrojem, část záření pohlcuje a část propouští. Proti pronikavé radiaci je a zůstane oděv neúčinný. Oděv spolu s prostředky protichemické ochrany jednotlivce mohou zcela zabránit vnitřnímu zamoření - kontaminaci organismu vojáka.

Polní stejnokroj poskytuje již nyní spolu s ochrannou pláštěnkou a maskou rovněž částečnou ochranu před účinky otravných látek. Při zamoření kapkami nebo aerosolem otravných látek se musí provést částečné odmoření zamořené výstroje. Oděv chrání, i když jen částečně a krátkodobě, před účinky některých zápalných látek. Brání účinku zápalných látek přímo na pokožku. Obdobně je tomu také s bojovými biologickými látkami. Voják je chráněn po dobu napadení látkami a krátce ještě po něm, než choroboplodný zárodek pronikne přes mnohovrstvenou látku stejnokroje na tělo vojáka.

Bojová vozidla a tanky jsou dalším prostředkem ochrany vojsk. Jejich hermatizace brání vnikání zamořené vzduchu do vozidla a tím chrání jeho vnitřek i osoby v něm před účinkem tlakové vlny. Dosahuje se toho utěsněním všech otvorů, příklopů a dveří korby, věže, kulíčkového ložiska věže a velitelské věžičky.

Průlezy a dveře je třeba zavírat včas. Kromě toho brání pronikání zamořené vzduchu přetlak ve vozidle, vytvářený ventilátorovým odlučovačem. Ventily odsávacích ventilátorů, žaluzie a klapky ejektoru se zavírají automaticky v okamžiku uvedení v činnost ochranné soustavy.

K elektrickému systému ochranného zařízení proti ZHN patří přístroje, které mohou plnit různé funkce. U přístroje GO-27, který je instalován v bojovém vozidle pěchoty - BVP-1 (obdobně tomu je také u dalších bojových vozidel), k nim patří:

▲ měření intenzity záření gama ve vozidle: provádí ho dozimetr (signalizace barvou a vydávání povelů):

- při nízké úrovni záření gama v terénu: přerušovaný signál a povel R (radiace), barva zelená,
- při jaderném výbuchu: přerušovaný signál a povel A (atomový = jaderný), barva červená,
- při zjištění ve vzduchu otravných látek typu sarin: přerušovaný signál a povel OB (otravná látka), barva žlutá

Vozidla jsou rovněž vybavena prostředky k automatickému hašení požáru uvnitř motorového prostoru. U BVP-1 jsou základem automatického hašení především termoelektrické hlásiče a láhve s hořlavou směsí. Kromě toho jsou vozidla vybavena ručním pěnovým hasícím přístrojem, který je určen k hašení požárů, způsobených různými hořlavými látkami.

K ochranným zařízením vozidel lze zahrnout především granátomety, používající dýmových granátů a také **zadýmovací zařízení vozidel**. Jsou určena především k vytváření dýmové clony, maskující manévry v rámci bojové činnosti jak ve dne, tak i v noci. Kromě toho může vytvářená umělá mlha ztěžovat protivníkovi průzkumnou činnost technických prostředků. Podle situace může umělá mlha narušovat rovněž navedení inteligentní munice na cíl, pokud dojde k přerušení vodícího paprsku v dostatečné vzdálenosti před cílem a současně k provedení manévru vozidla (munice pokračuje setrvačností v navedené dráze).

Činnost zadýmovacího zařízení je založena na principu vytváření umělé mlhy tím, že do proudů výfukových plynů z motoru vozidla se vstřikuje motorová nafta. Ta se působením vysokých teplot výfukových plynů vypařuje. Páry z paliva smíšené s výfukovými plyny tvoří směs par a plynů. Při jejich vyšší teplotě než vzduchu páry nafty kondenzují a vy-

ORGANICKÁ VÝZBROJ, SÍLY A PROSTŘEDKY PRŮZKUMU u mechanizovaného (tankového) praporu v armádě USA

Podplukovník Ing. IGOR KANDRÁČ

Na praporní úrovni je velitel těsně spjat s bojem. Podporovat velitele znamená soustřeďovat svoje úsilí na podrobný sběr informací prvního sledu pluku (brigády) protivníka (do 15 km). Síly a prostředky průzkumu u praporu jsou omezeny. Z tohoto důvodu skupina S-2 stojí tváří tvář problému, kdy zahájit plánování průzkumu. Druhou otázkou je účelné využití organických sil a prostředků průzkumu a sil a prostředků, které jsou určeny k podpoře mechanizovaného (tankového) praporu od nadřízeného. Z tohoto důvodu je snahou autora článku v první části představit organické a v druhé části podpůrné síly a prostředky průzkumu na stupni prapor.

1. ORGANICKÉ SÍLY A PROSTŘEDKY PRŮZKUMU PRAPORU TĚŽKÉHO TYPU

Mechanizovaný prapor (tpr) je základní taktickou jednotkou mechanizované a obrněné divize nebo samostatné brigády. Bojové úkoly plní zpravidla v součinnosti s jednotkami jiného druhu vojska. Obvykle působí v sestavě brigády, v prvním nebo druhém sledu, v některých případech může být v záloze velitele divize, popřípadě působit samostatně.

Velitelství, štáb a velitelská rota praporu má celkem 356 osob, z toho 27 důstojníků. Kromě velitele a náčelníka štábu praporu je ve štábu ještě sekce S-1 pro personální věci, sekce S-2 průzkumná, sekce S-3 operační a bojové přípravy a sekce S-4 týlová.

Na stupni mpr (tpr) k silám a prostředkům průzkumu především patří:

- průzkumná četa,
- pátrači,
- hlídky,
- pozorovací a naslouchací stanoviště,
- vojáci,
- technické prostředky průzkumu.

PRŮZKUMNÁ ČETA MECHANIZOVANÉHO PRAPORU (tpr)

K základním úkolům průzkumné čety u praporu patří průzkum a zjišťování aktuální situace na bojišti. K plnění těchto úkolů je průzkumná četa složena z velitelství čety a ze dvou průzkumných sekcí a má celkem 30 osob, z toho 1 důstojníka. U velitelství průzkumné čety jsou zařazena dvě průzkumná bojová vozidla (PzBV) M3 DEVERS.

Průzkumná sekce má dvě průzkumná družstva, každé o pěti osobách na průzkumném bojovém vozidle M3 DEVERS (velitel, řidič, střelec a dva pozorovatelé). Velitel sekce je zároveň velitelem prvního průzkumného družstva.

Průzkumná četa je jediným prostředkem u mechanizovaného (tankového) praporu, která je vycvičena k provádění průzkumu.

Možnosti: Průzkumná četa může plnit úkoly pěšky nebo na vozidlech, v různém terénu, za jakýchkoli povětrnostních podmínek, ve dne i v noci. Pro spojení s velitelem průzkumné čety má velitel každé osádky rádiovou stanicí AN/VRC-12, zabudovanou

tvářejí bílou až šedobílou mlhu podle teploty motoru a povětrnostních podmínek.

Hlavní činnost velitele roty spočívá především v organizování těchto ochranných opatření, která se týkají roty jako celku, případně čet. Protože podmínkou každého napadení roty a jejích jednotek je jejich zjištění protivníkem - jeho průzkumem, patří k hlavním ochranným opatřením mu v tom, ne-li zabránit, tak mu alespoň ztížit jeho účinnost.

Proti průzkumu a překvapení protivníka se lze, na stupni rota, chránit v podstatě jen pasívně.

Dosahuje se toho zejména:

- organizováním průběžného zajištění,
- maskováním (oděvem, maskovacími nátěry, použitím maket),
- použitím koutových odražečů,
- použitím dýmů,
- schopností včas poznat průzkumovou aktivitu protivníka a provést k tomu bezprostředně odpovídající opatření,
- bdělostí, pozorností a ostražitostí všech vojáků,
- včasnou neutralizací bojové nekázně vojáků a spolubojovníků,
- přísným dodržováním pravidel utajeného velení.

V souvislosti s opatřeními proti průzkumu protivníka **je třeba konstatovat**, že dosud není ve výzbroji naší armády zaveden maskovací prostředek, který by účinně chránil živou sílu, bojovou techniku a vojenské objekty před moderními průzkumnými a průzkumně palebnými systémy a systémem vysoce přesných zbraní, účinnými ve viditelné, infračervené a mikrovlnné oblasti spektra. Soudobé vědeckotechnické možnosti a dílčí praktické zkušenosti z obdobných oblastí však k tomu nabízejí určité prostředky, které by bylo možno využít (např. různé

elektronické prvky - čidla) alespoň k varování o zjištění protivníkem.

ZÁVĚR

Všechna ochranná opatření je třeba, jak vyplývá z uvedeného, chápat jako důležitou součást každé činnosti vojsk. Při početní a případné technické převaze a iniciativě, které jsou nutnou podmínkou každého útoku a tím spíše agrese, mohou ochranná opatření sehrát významnou roli při postupném získávání iniciativy obráncem.

Těžiště přípravy, organizování a provádění ochranných opatření, včetně morální, psychické a fyzické připravenosti vojsk, bude na velitelích rot a čet. Ti jsou totiž v neustálém a bezprostředním styku s vojáky základní služby. Kvalitě jimi řízeného výcviku a přípravy bude odpovídat také úroveň kvality ochranných opatření uplatňovaných vojsky v boji.

Principles of the troop protection and importance of psychological and physical antecedent preparation during this protection.

Summary: Every battle activity is formed by the two fundamental parts: the active part, which means destroying of the adversary and the passive part by which the troops protect themselves against the adversary. By an attack and mainly by aggression acts the protective measures are just the important mean how to gain initiative by the defender, step by step, and in every attack it is condition for continuing.



Literatura:

Všeob-Ř-1, Vševojsk-1-4, Vševojsk-1-5, Novotný, Karel: Ochrana vojsk, obyvatelstva, ekonomiky a území státu. Vojenské rozhledy, č. 2, 1997.

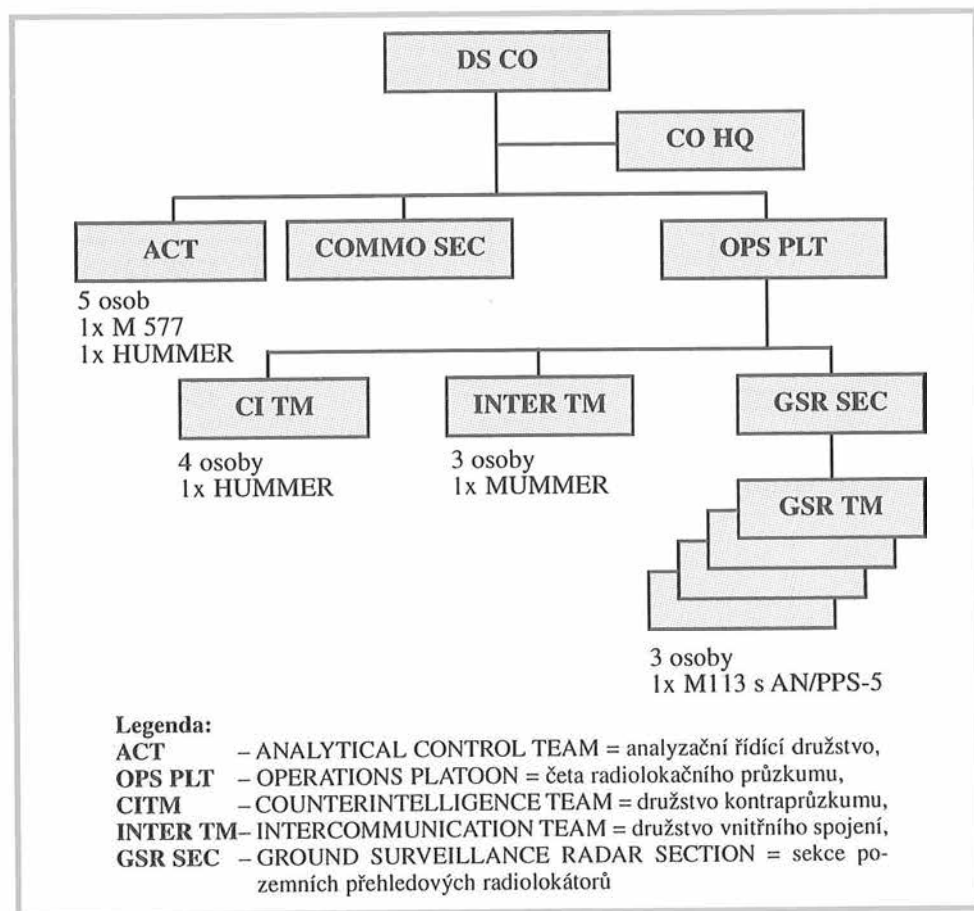
v PzBV a přenosnou rádiovou stanicí AN/PRC-77 k použití po sesednutí. Na zaměřovač střelce operátora (vybavený termokamerou) je napojen monitor, který používá velitel družstva. Řidič používá optoelektronický periskop. Oba přístroje umožňují družstvu vést průzkum i v noci nebo za omezené viditelnosti. Průzkumný radiolokátor AN/PPS-15 umožňuje vést průzkum pohyblivých cílů.

Základním úkolem průzkumné čety je průzkum. Průzkumná četa s palebnou podporou může plnit úkol do hloubky až 15 kilometrů od předního okraje obrany. Tato vzdálenost se může měnit podle různých

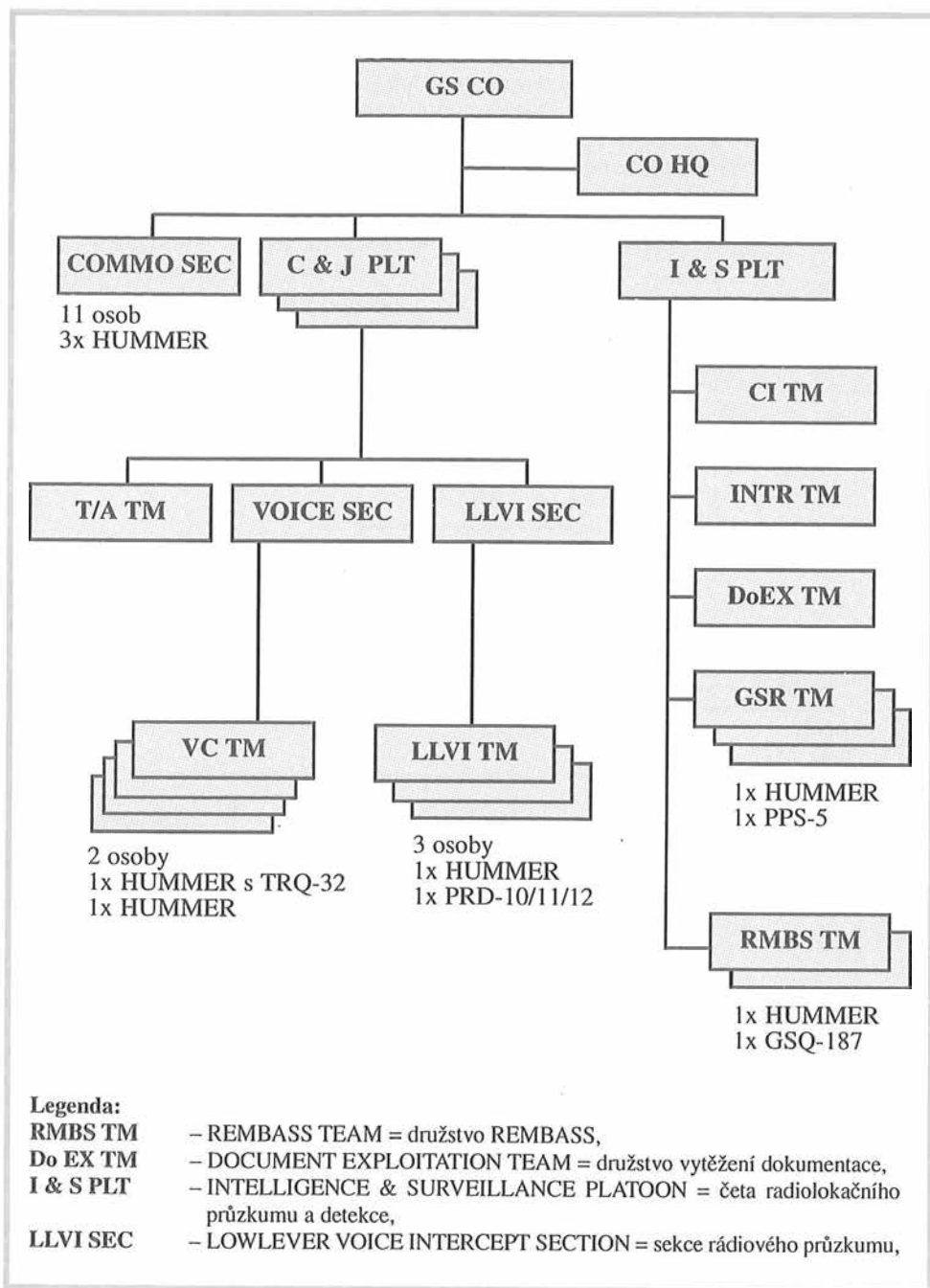
faktorů (úkol, protivník, terén atd.).

Průzkumná četa může vytvořit 6 pozorovacích stanovišť na omezenou dobu (12 hodin), nebo 3 pozorovací stanoviště na neomezenou dobu (přes 12 hodin). Kromě základních úkolů **může plnit i další úkoly:**

- ochrana a zajištění velitelského stanoviště praporu,
- průzkum zbraní hromadného ničení včetně chemických zbraní a radiačního monitorování,
- omezené ženijní práce a demolice,
- úkoly bojového zajištění,
- rekognoskace a zřizování pozorovacích a naslouchacích stanovišť,



Obr. 1. Rota přímé podpory „DS CO“ praporu VZ a REB mechanizované a obrněné divize USA



Obr. 2. Rota všeobecné podpory „GS CO“ praporu VZ a REB lehké pěší, vzdušně výsadkové a aeromob. divize USA

- rekognoskace komunikací v průběhu provádění průzkumu,
- rekognoskace pásma, které je široké od 3 do 5 km,
- při plnění úkolů kontraprůzkumu mohou průzkumné čety ničit nebo umlčovat průzkumné orgány protivníka.

Omezení: Průzkumná četa provádí průzkum jako organická součást praporu. Je přímo závislá na této jednotce z hlediska bojového a týlového zabezpečení při vlastním provádění průzkumné činnosti. Není vhodné úkolovat průzkumnou četu nad rámec jejích možností a je nutné přihlížet k její vycvičenosti.

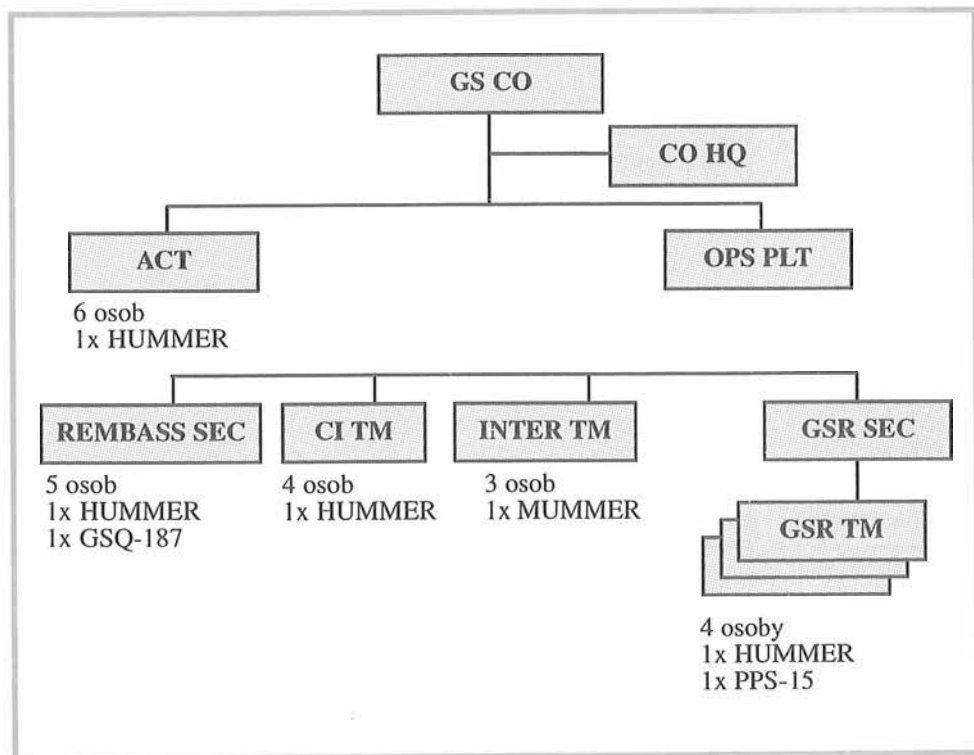
Vzdálenost průzkumné čety od předního okraje je omezená, průzkum je veden pouze na důležité objekty. Závisí na dosahu spojení a možnosti zabezpečení. Nemůže pracovat nepřetržitě na všech praporečnických úkolech

a velitel čety může plnit maximálně dva úkoly najednou. Při použití bojového vozidla se možnosti průzkumu, sledování cílů a nočního pozorování zlepší.

Hlídky (mobilní orgány)

Existují dvě základní kategorie hlídek:
n průzkumné,
n bojové.

Hlídka je samostatná jednotka vyslaná od mechanizované roty k provádění průzkumu, boje nebo plní úkol kombinací obou činností. Skládá se nejméně ze dvou osob, které mohou být doprovázeny speciálně vycvičenou osobou nebo posíleny nezbytnou výzbrojí a výstrojí. Všechny manévrující složky se chovají jako hlídky v průběhu boje, aby zabezpečily splnění úkolů průzkumu, kontraprůzkumu, zajištění a bojových činností malého měřítka.



Obr. 3. Rota přímé podpory „DS CO“ praporu VZ a REB lehké pěší, vzdušně výsadkové a aeromob. divize USA

Tabulka 1

POZOROVACÍ PŘÍSTROJE U MECHANIZOVANÉHO PRAPORU

PŘÍSTROJ (kde)	MOŽNOSTI	TECHNICKO TAKTICKÉ ÚDAJE	VÝHODY A NEVÝHODY
AN/PVS-2 NV Jednotlivec	200 - 400 m	Váha 2,7 kg Zvětšení 4x	Nemožnost zjistit
AN/TVS-2 NV Zaměřovač, obsluha	1 000 metrů světlo hvězd 1 200 metrů měsíční svit	Váha 6,8 kg	Nemožnost zjistit
AN/TVS-4 NV	1 200 - 2 000 m	Váha 1,6 kg Zvětšení 7x	Nemožnost zjistit
AN/PVS-4 NV Zaměřovač, jednotlivec	400 metrů světlo hvězd 600 metrů měsíční svit	Váha 1,6 kg	Nemožnost zjistit
AN/TVS-5 Zaměřovač, obsluha	1 000 metrů světlo hvězd 1 200 metrů měsíční svit	Váha 3,2 kg	Nemožnost zjistit
AN/PVS-5 NVG Noktovizor	150 metrů	Váha 0,86 kg	Nem. zjistit Únava očí po 3-5 hodinách
AN/TAS-5 Zaměřovač, Thermal DRAGON	1 000 metrů	Váha 10 kg	Proniká faktory snižující viditelnost a listím. Nem. zjistit
AN/UAS-12 Zaměřovač, Thermal TOW	3 000 metrů	Váha 8,6 kg	Stejně jako AN/TAS-5
AN/UAS-11 Thermal PNV	3 000 metrů	Váha 26,1 kg, trojnožka	Stejně jako AN/TAS-5
Dalekohledy	V závis. na přírod. světle	7 x 50 nebo 6 x 30	Nemožnost zjistit
AN/PAQ-4 Infračervený Snadné zaměřování	150 metrů (omezen PVS-5)	Váha 0,22 kg Používaný s AN/PVS-5 na M 16.	Za tmy možno mířit. Nemožnost zjistit.
AN/PAS-7	Zjišťuje osoby OD 400 - 1000 m	Váha 4,2 kg	Stejně jako AN/TAS-5

TAKTICKO-TECHNICKÉ ÚDAJE RADIOLOKÁTORŮ

	AN/PPS-5	AN/PPS-15
Dosah osoby vozidla	6 km 10 km	1,5 km 3 km
Přesnost v dálce azimut	20 metrů 10 dílců	20 metrů 10 dílců
Propátrávání	Automaticky: 553, 1 067, 1 600 1 955 dílců	Automaticky: 800 nebo 1 600 dílců
Indikátory	Zvuk a obraz	Zvuk a obraz
Dálkové ovládání	15,24 metrů	9,144 metrů

Poznámka: Oba dva radiolokátory mohou být manuálně ovládány a mohou provádět také manuální propátrávání.

Průzkumné hlídky provádějí sběr informací a potvrzují nebo vyvracejí důvěryhodnost dříve získaných informací. Podle místa plnění úkolu je dělíme na:

- pochodové (úkol plní na ose přesunu),
- prostorové (úkol plní v zadaném prostoru),
- zónové (úkol plní v zadané zóně - pásmu).

Bojové hlídky provádějí zajištění a rušivou činnost, ničení nebo zájímání osob protivníka a jeho výzbroje. Podle úkolu které plní je dělíme na:

- přepady,
- léčky,
- zajištění.

Možnosti: Hlídky mohou plnit úkoly pěšky nebo na vozidle v různém terénu a za jakýchkoli povětrnostních podmínek. Úkoly plní od 10 do 15 km od předního okraje. Nepřímá střelba by měla podporovat hlídky celou dobu. Vzdálenosti plnění úkolů hlídek se mění podle typu hlídky a základních faktorů rozhodovacího procesu (úkol, protivník, terén atd.). Rota před vysláním hlídky musí vždy provést součinnost s praporem z důvodů zabezpečení jejich činnosti a ochrany před palbou vlastními prostředky.

Omezení: Pro hlídky platí mnoho omezení jako u průzkumné čety. Hlídky neprovádějí pozorování na neomezenou dobu. Mohou reko-

gnoskovat terén, zřizovat pozorovací a naslouchací stanoviště na omezenou dobu a potom je opouštět.

Pozorovací (naslouchací) stanoviště (mobilní orgány)

Jednotky zřizují pozorovací nebo naslouchací stanoviště k zabezpečení vlastního zajištění, pozorování pojmenovaného prostoru zájmu a k zabezpečení včasné výstrahy před činností protivníka. Používají se převážně při omezené viditelnosti. Pozorovací stanoviště zahrnuje kromě maskování i jednotku, která poskytuje palebnou podporu v průběhu činnosti tohoto stanoviště.

Hlídky se liší od průzkumných čet stupněm vycvičenosti a logistickým zabezpečením. Všeobecně nezřizují pozorovací nebo naslouchací stanoviště na neomezenou dobu. Když se používají hlídky k pozorování na neomezenou dobu, dochází k rozměňování jejich činnosti.

Možnosti: Jednotka může prakticky zřídít neomezené množství pozorovacích nebo naslouchacích stanovišť. Jejich činnost může trvat 24 hodin při použití vlastních pozorovacích přístrojů, pozemních přehledových radiolokátorů nebo senzorů. Jednotky mohou zřizovat pozorovací nebo naslouchací stanoviště po celém bojišti, pokud jsou zabezpečeny palebnou podporou.

Omezení: Pozorovací nebo naslouchací stanoviště nemohou pracovat celých 24 hodin, pokud nejsou k tomu technicky vybaveny. Zajišťovací složky musí být v takové vzdálenosti od pozorovacího nebo naslouchacího stanoviště, aby zabezpečily jeho včasnou ochranu.

VOJÁCI

V průběhu boje jsou vojáci rozptýleni po celém bojišti, a z tohoto důvodu mohou poskytnout velké množství reálných informací. Zpravodajský důstojník musí zahrnout do výcviku těchto vojáků hlášení informací z bojiště, aby se v reálné skutečnosti mohl opřít o včasnost a přesnost těchto informací. Všichni vojáci, od vojinů po generály, musejí vědět jak správně odesílat zjištěné informace nadřízenému.

Možnosti: Vojáci mohou určovat typy a počty sil a prostředků protivníka, který se přibližuje.

Omezení: Vojáci nemají vždy adekvátní spojovací prostředky, aby mohli co nejrychleji odeslat zjištěné informace.

TECHNICKÉ PROSTŘEDKY PRŮZKUMU

Přístroje nočního vidění jsou aktivního a pasivního charakteru. Jsou určeny k permanentnímu pozorování ve tmě. Aktivní přístroje ozařují cíl infračerveným nebo bílým světlem. Pasivní přístroje používají zbytkového světla z hvězd, Měsíce nebo dalších zdrojů světla nízké intenzity. Mohou pracovat na principu zjišťování rozdílů infračervené energetické hladiny daných objektů. Hustý déšť, sníh, mlha nebo dým účinnost těchto přístrojů snižují. Tabulka 1 představuje jednotlivé přístroje určené k pozorování, které jsou používány u mechanizovaného praporu.

2. SÍLY A PROSTŘEDKY PRŮZKUMU URČENÉ K PODPOŘE PRAPORU TĚŽKÉHO TYPU

Mezi síly a prostředky průzkumu, které zabezpečují činnost mechanizovaného a tankového praporu patří:

- pozemní přehledový radiolokátor,

- systém dálkově řízených bojových senzorů „REMBASS“;
- polní dělostřelectvo,
- ženijní četa,
- protiletadlová četa,
- vojskové letectvo,
- taktické vzdušné síly.

Pozemní přehledový radiolokátor zabezpečuje veliteli aktuální bojové informace a údaje o cílech. Hlavní schopností tohoto radiolokátoru je vyhledávání, zjišťování a lokalizace pohybujících se objektů za omezené viditelnosti. Radiolokátor je schopen přesně lokalizovat cíle pro rychlé ničení a zabezpečuje včasnou výstrahu pohybu protivníka a řízení pohybu vlastních vojsk. V armádě USA je nyní zaveden typ AN/PPS-5 a AN/PPS-15.

Pozemní přehledové radiolokátory jsou organickou výzbrojí praporu vojenského zpravodajství a REB a rovněž tvoří výzbroj PzBV M3 DEVERS u průzkumných čet. U praporu VZ a REB jsou začleněny v rotě přímé podpory „Direct support company“ a v rotě všeobecné podpory „General support company“ (viz obrázky 2, 3 a 4) a to v sekci pozemních přehledových radiolokátorů. Celá rota přímé podpory „DS CO“ uskutečňuje přímou podporu bojové činnosti brigády a radiolokátory z rotě všeobecné podpory „GS CO“ zabezpečují činnost lehké pěší, aeromobilní a vzdušné výsadkové divize. Obsluhy radiolokátorů z „DS CO“ mohou být přiděleny praporu, nebo plnit úkoly ve prospěch brigády.

Radiolokátory uvedených typů jsou určeny k:

- zjišťování pohybu protivníka za omezené viditelnosti,
- monitorování pojmenovaných prostorů zájmů,
- monitorování překážek a zjišťování protivníkem zřizovaných průchodů přes tyto překážky,
- monitorování boků sestavy,
- rozšiřování možností hlídek a pozorovacích (naslouchacích) stanovišť,
- navádění hlídek,
- zjišťování protivníka v zadýmovaných

prostorech (kouřmo, dým, mlha) ve dne,

- monitorování možných přistávacích ploch nebo prostorů vysazení.

Radiolokátory umožňují:

- vést průzkum v podmínkách výskytu kouře, dýmu, mlhy, lehkého deště, sněhu a polétavého listí,
- činnost ve tmě,
- zjišťovat pohybující se osoby a techniku,
- provádět opravu nepřímé palby

K omezením radiolokátoru patří:

- vysílání aktivního vyzařování zjistitelného protivníkem,
- výkon je snižován hustým deštěm, sněhem nebo listím,
- mezi radiolokátorem a objektem musí být radiolokační viditelnost,
- omezená pohyblivost AN/PPS-5,
- omezený dosah AN/PPS-15.

Charakteristika: Radiolokátor by měl být používán v kombinaci s přístroji nočního vidění jako kompletní pozorovací prostředek z důvodů potlačení vlastních omezení. Takticko-technická data radiolokátorů uvádí tabulka 2.

Radiolokátor je začleněn:

- a) mechanizovaná a obrněná divize (těžký typ divize)
 - tři družstva po čtyřech obsluhách, tzn. celkem 12x AN/PPS-5 (3x DS CO v praporu MI),
 - AN/PPS-5 s obsluhou (dvě osoby) umístěné na OT M113.
- b) lpd, vvd a aemd (lehký typ divize)
 - tři družstva o třech obsluhách, tzn. celkem 9x AN/PPS-15 (3x DS CO v praporu MI),
 - jedno družstvo o třech obsluhách, tzn. celkem 3x AN/PPS-15 (1x GS CO v praporu MI),
 - AN/PPS-15 s obsluhou (dvě osoby) umístěné na víceúčelovým terénním vozidle HUMMER.

Obecné umístění radiolokátoru by mělo být provedeno v těsné součinnosti s velitelem obsluhy radiolokátoru. Konkrétní umístění by už mělo být ponecháno na rozhodnutí velitele obsluhy.

Poloha radiolokátoru by měla zabezpečovat:

- ochranu bojových jednotek co nejvčasnější výstrahou před ohrožením,
- radiolokační viditelnost mezi radiolokátorem a cílem,
- spojovací možnosti,
- možnost maskování a krytí,
- ochranu před radioelektronickými protiopatřeními.

Je nutno pamatovat na to, že radiolokátory jsou zdrojem elektromagnetického záření. Obě dvě vyzařovací smyčky jak boční, tak hlavní, vyzařují dostatečné množství energie pro to, aby protivník zjistil polohu radiolokátoru a mohl provést radioelektronická protiopatření. Zjištěné radiolokátory mohou protivníkovi poskytovat takové informace, které ukazují na velikost a rozmístění vlastních jednotek. Radiolokátory mohou být zarušeny nebo zničeny.

Opatření k zabezpečení utajené činnosti radiolokátoru:

- využít terén nebo vegetaci, která absorbuje boční vyzařovací smyčky,
- polohu radiolokátoru volit tak, aby cíl byl mezi radiolokátorem a přírodní překážkou z důvodu omezení dosahu radiolokátoru,
- vypínat a zapínat radiolokátor nepravidelně s krátkými přestávkami.

Radiolokátory mohou být rozmístěny za sebou v počtu dvou nebo více, široce rozptýlené, s možností působit do stejné cílové plochy a pracující střídavě. Radiolokátor může být také použit společně s přístrojem nočního vidění, který nemusí mít stejný dosah, ale zabezpečí pokrytí prostoru při vypnutém radiolokátoru.

SYSTÉM DÁLKOVĚ ŘÍZENÝCH SENZORŮ „REMBASS“

REMBASS je denní a noční pozorovací systém, pracující v každém počasí, aktivovaný magnetickými, seizmicko-akustickými nebo infračervenými změnami od pohybujících se cílů.

Systém REMBASS je zařazen jen u praporu vojenského zpravodajství a REB divize lehkého typu (lpd, vvd, aemd) v rotě přímé podpory „Direct support company“ a všeobecné podpory „General support company“, a to v sekci REMBASS (viz. předcházející obrázky). Systém je veden pod typovým označením GSQ-187 a je umístěn na vozidle HUMMER. Obsluhu tvoří pět osob. Tyto systémy z rot přímé podpory „DS CO“ podobně jako pozemní přehledové radiolokátory jsou přidělovány brigádám k zabezpečení jejich bojové činnosti, ale systémy z rot všeobecné podpory „GS CO“ zabezpečují činnost divize.

Monitorující zařízení, které má výstup na displeji zabezpečuje identifikaci a klasifikaci cílů. Zpravidla je umístěno u taktického operačního střediska podporované jednotky a obsluhy REMBASS hlásí informace přímo skupině G-2 nebo S-2 podporované jednotky.

Obsluhy REMBASS ručně rozmísťují senzory a zesilovače, osobně zabezpečují činnost monitorovacího zařízení. Umístění REMBASS je závislé na úkolu divize. Velitel obsluhy REMBASS je zahrnut do procesu plánování a stanovování úkolů pro tuto obsluhu.

Možnosti: REMBASS přenáší údaje o objektech pomocí rádiových signálů s kmitočtovou modulací do kontrolního přijímače (monitoru). Z těchto údajů **operátor může určit :**

- směr pohybu,
- rychlost,
- přibližný počet,
- délku kolony,
- typ (osobní, kolové nebo pásové vozidlo).

REMBASS může pracovat v neobvyklých klimatických podmínkách a v různém terénu a umožňuje přenos informací na vzdálenost do 15 km (země-země) a do 100km (země-vzduch). Velká flexibilita a široký akční rádius umožňuje aplikovat tento systém na plnění jakéhokoli úkolu při vhodné kombinaci různých senzorů.

Omezení: Nutnost umístění senzorů a zesilovačů na území protivníka znesnadňuje použití. Senzor vyžaduje přímou rádiovou vi-

ditelnost pro vysílání údajů do monitoru. Přijímače REMBASS jsou velice citlivé na elektronické rušení a mohou být rušeny. Dosažené výsledky ovlivňuje ve velké míře odborná vycvičenost operátora.

Výbava: Obsluhy REMBASS používají tři různé typy senzorů:

- magnetický,
- seizmicko-akustický,
- pasívní infračervený.

Senzory mají anténní systém propojený kabelem do jednoho celku. Činnost senzorů je automatická a samostatně se aktivují na základě vlivu pohybu, zvuku nebo tepla. Každý senzor obsahuje zjišťovací a třídící mechanismus a vestavěné zařízení k samozničení a proti poškození.

Zkušebnosti z operace „Pouštní štít“ ukazují na to, že akční rádius senzorů se zvyšuje při jejich umístění v písku nebo písčitých půdách na křemičitém základě, zatímco při umístění ve skalnatých půdách se akční rádius snižuje. Proto je velice důležité kontrolovat akční rádius každého senzoru umístěného v daném typu půdy a výsledky opatřit poznámkami, když to situace dovoluje.

MAGNETICKÝ SENZOR

Používá pasívní magnetickou techniku k zjišťování cílů a určování směru pohybu (zleva doprava a zprava doleva). Tento senzor zjišťuje pohybující se objekty, které jsou alespoň částečně vyrobené ze železa. Magnetický senzor netřídí cíle a je neefektivnější, když se používá jako počítadlový indikátor vozidel.

Zjišťovací dosah:

- osoby do 3 metrů,
- kolová vozidla do 15 metrů,
- pásová vozidla do 25 metrů.

V závislosti na možnostech detekce, obsluhy REMBASS umísťují senzory v blízkosti komunikací, kde se předpokládá pohyb osob a techniky protivníka. Hmotnost senzoru s baterií je 3 kilogramy.

Seizmicko-akustický senzor

Zjišťuje a třídí osoby, kolová a pásová vozidla analýzou charakteristik cílů. Vytříděnou zprávu o objektu předává monitoru. Hmotnost senzoru s baterií je 3 kilogramy.

Zjišťovací dosah:

- osoby do 50 metrů,
- kolová vozidla do 250 metrů,
- pásová vozidla do 350 metrů.

PASÍVNÍ INFRA-ČERVENÝ SENZOR

Zjišťuje a reaguje na teplotní rozdíly na bojišti o velikosti 1,5 stupně C na bojišti. Může určit relativní směr pohybu vzhledem k umístění senzoru a je neefektivnější, když se používá jako počítadlový indikátor na osoby. Hmotnost senzoru s baterií je 3 kilogramy.

Zjišťovací dosah:

- n osoby od 3 do 20 metrů,
- n vozidla od 3 do 50 metrů.

RÁDIOVÝ ZESILOVAČ

Zpracovává údaje přenášené mezi senzory a umístěním monitorů. Rádiový zesilovač zachycuje kódované rádiové vzkazy buď ze senzoru REMBASS nebo z jiného zesilovače.

Dosah:

- 15 kilometrů cestou země-země,
 - 100 kilometrů cestou země-vzduch.
- Zesilovač, stejně jako senzory, obsahuje vestavěné zařízení k provedení samozničení nebo proti poškození. Hmotnost zesilovače s třemi bateriemi je 15 kilogramů.

Přídavné zařízení pro senzor zahrnuje:

- kódovací program na programování senzoru nebo zesilovače pro zvolený kanál,
- anténní systém senzoru, který zvětšuje jeho dosah,
- monitorující zařízení senzoru pro rádiové spojení senzoru a zesilovače,
- přenosný rádiový frekvenční monitor, který se používá hlavně v průběhu umístování senzorů a jeho zkoušení funkčnosti z nového postavení a rádiové viditelnosti.

POLNÍ DĚLOSTŘELECTVO

Zahrnout síly a prostředky polního dělostřelectva do plánů průzkumu znamená pochopit možnosti a omezení této složky.

K podpoře mpr (tpr) jsou vyčleňovány síly a prostředky dělostřeleckého oddílu mech. brigády (tb).

Oddíl polního dělostřelectva je jak výrobce, tak i konzument bojových informací. V rámci podpory brigády posiluje každou velitelskou jednotku mechanizovaného praporu prvkem palebné podpory. Tento prvek je řízen důstojníkem palebné podpory, který pomáhá plánovat, řídit a koordinovat palebnou podporu. Prvek palebné podpory také **posiluje každou mechanizovanou rotu skupinou pro řízení palby dělostřelectva.**

Předsunutí pozorovatelé z každé skupiny pro řízení palby dělostřelectva jsou umístováni u čet (kromě tpr) a mohou doprovázet průzkumné hlídky nebo pomáhat při činnosti na pozorovacích stanovištích. Předsunutí pozorovatelé pozorují bojiště, aby zjistili, určili, lokalizovali a laserem označili cíle určené pro umlčení, neutralizaci nebo zničení. Výsledky paleb hlásí důstojníkovi palebné podpory i skupině S-2.

Skupiny pro řízení paleb dělostřelectva a předsunutí pozorovatelé jsou speciálně vyzbrojeni pro plnění svých úkolů. Laserový dálkoměr zabezpečuje přesné měření cíle k cíli. Použitím pozemního nebo vozidlového laserového přístroje pro určování cílů může předsunutý pozorovatel určit vzdálenost, směr a vertikální úhel k cíli. Předsunutý pozorovatel může také laserem označit cíle pro ničení pozemním vojskem, námořnictvem a letectvem.

K zabezpečení bojových informací v reálném čase nesmí být činnost skupiny pro řízení palby dělostřelectva statická. Vozidlo skupiny je schopné přesné lokalizace cíle, a to kombinací od ručního ovládání laserového dálkoměru přes jeho schopnost samostatně určovat cíle. Má digitální a zvukové zařízení se systémem palebné podpory a infračerveným zaměřovačem.

Vozidlo skupiny pro řízení palebné podpory může lokalizovat cíle až do 10 km a označovat je do vzdálenosti 5 km. Avšak její elektro-optické vlastnosti

nezabezpečují označování za dosah přímé palebné podpory (5 km) a mezi vozidlem a cílem musí být přímá viditelnost. Za pohybu nemůže určovat cíle. Dosah infračerveného zaměřovače je do 3 km.

ŽENIJNÍ ČETA

K ženijní podpoře mechanizovaného praporu jsou vyčleněny síly a prostředky ženijní roty mechanizované brigády. Bojovou činnost praporu podporuje obvykle ženijní četa. Úkolem ženijní čety je zabezpečit mobilitu jednotek, všeobecnou ženijní podporu a ztížit pohyb jednotek protivníka. Zpravodajský důstojník se podílí na vyhodnocování terénu, který je hodnotným zdrojem pro podrobné informace o přírodních a umělých terénních překážkách.

Skupina S-3 a důstojník ženijní podpory musí koordinovat svoji činnost navzájem tak, aby mohli doplnit plány průzkumu a kontraprůzkumu o ženijní síly a prostředky. Důstojník ženijní podpory přitom může zabezpečit klíčové informace o terénu, aniž by se vysílala průzkumná hlídka. V některých případech může být výhodné posílit průzkumnou hlídku ženisty. Tito pak mohou provést odbornou analýzu terénu a překážek

PROTILETADLOVÁ ČETA

K podpoře mechanizovaného praporu jsou určeny jednotky PVO krátkého dosahu (obsluha nebo sekce STINGER nebo družstvo VULCAN). Velitel protiletadlové čety nebo sekce může plnit funkci důstojníka PVO praporu. Důstojník PVO spolupracuje při plánování a koordinaci PVO velice těsně se skupinou S-2 a S-3 praporu, styčným důstojníkem letectva a důstojníkem palebné podpory.

Důstojník PVO v součinnosti se zpravodajským důstojníkem upřesňuje vzdušné a pozemní prostory činnosti protivníka.

Vyhledávací radiolokátor pro sledování nízkoletících cílů (FAAR) a displejové zařízení poskytující údaje o cílech zabezpečuje vzdušnou výstrahu pro družstvo VULCAN a obsluhu STINGER. Tato výstraha zahrnuje předběžné určení a azimut přibližujícího se letounu na nízké výšce do 20 km.

VOJSKOVÉ LETECTVO

Jednotky vojskového letectva vždy podporují činnost velitelů mechanizovaných praporů a brigád. Množství přidělených prostředků závisí na stanovených úkolech, protivníkovi, terénu a možnostech VL. Mají velkou pohyblivost, schopnost rychle reagovat na vzniklou situaci a dostatečnou flexibilitu k tomu, aby mohly zjistit, určit, umlčovat a ničit síly protivníka a jeho systémy velení, řízení a spojení. Některé síly a prostředky letectva mohou plnit v omezené míře i průzkumné úkoly, ovšem ve většině případů jenom jako součást plnění svých vlastních úkolů.

Zpravodajský důstojník může získat od důstojníka letecké podpory informace týkající se činnosti protivníka v prostoru, kde působí letectvo. Vrtulníky mohou doplňovat zásoby, doplňovat nebo odsunovat síly a prostředky z pozorovacích nebo naslouchacích stanovišť. Bojové letecké roty zabezpečují přepravu jednotek vzduchem, odsun výzbroje, padlých a válečných zajatců.

Vojskové letectvo plní dvě funkce:

- s prvkem palebné podpory plní bitevní úkoly,
- bez prvku palebné podpory provádí plánování palebné podpory a koordináční funkce.

Vrtulník OH-58D má podobné vybavení jako vozidlo skupiny palebné podpory. Obsahuje termální zaměřovač, laserový dálkoměr a označovač cílů, zařízení pro určení vlastního stanoviště, digitální a fónické spojení se systémem palebné podpory. Může zjišťovat a určovat cíle do vzdálenosti 10 kilometrů.

Tento systém zabezpečuje:

- digitální propojení se systémy řízení, velení a spojení (C3) a palebné podpory,
- digitální propojení s vojskovým letectvem,
- propojení se silami a prostředky vzdušných sil.

Tyto charakteristiky umožňují vrtulníku OH-58D pracovat společně také ve smíšené úderné letecké skupině.

TAKTICKÉ VZDUŠNÉ SÍLY

Smíšená úderná letecká skupina působí v kombinaci s útokem pozemního vojska, průzkumných vrtulníků a přímé letecké podpory vzdušných sil. Obecně provádí podporu mechanizovaných brigád a praporů. Všichni štábní důstojníci se účastní plánování úkolů podpory vzdušných sil, obzvláště skupina S-2, S-3, důstojník palebné podpory a styčný důstojník letectva. Koordinaci přes styčného důstojníka letectva se dostávají informace od sil a prostředků vzdušných sil k těmto důstojníkům v reálném čase.

Styčný důstojník letectva také zabezpečuje okamžité předávání požadavků na taktický vzdušný průzkum od štábů mechanizovaných praporů nebo brigád. Zprávy od vzdušného průzkumu, bitevního letectva a zprávy o vzdušné situaci jsou všechny k dispozici u styčného důstojníka letectva, který porovnává tyto informace s informacemi na plánu průzkumu. Tímto způsobem může styčný důstojník letectva (směrový důstojník) potvrdit nebo vyvrátit správnost plánu.

ZÁVĚR

Složitost soudobého boje si vyžaduje velké množství informací o protivníkovi, terénu a počasí, které lze získat pouze vedením průzkumu všemi dostupnými silami a prostředky. Důležitost průzkumu na stupni mechanizovaný (tankový) prapor je zdůrazněn značným množstvím průzkumných orgánů, které má velitel k dispozici.

Úkoly průzkumu neplní pouze průzkumné orgány postavené z průzkumných jednotek, ale je veden rovněž průzkumnými orgány, které jsou postavené z vševojskových jednotek k zajištění jejich bezpečnosti při přesunech, rozmístění mimo boj, k ochraně před průzkumnou a diverzní činností jednotek protivníka a také v sestavě protivníka.

Velitel každé jednotky, která je v boji nebo musí počítat s dotykem s protivníkem, je v každé době povinen provádět průzkum bez zvláštního rozkazu a úkoly průzkumu proto plní všechny jednotky mechanizovaného (tankového) praporu.

Literatura:

[1] FM 34-2-1: *Tactics, techniques, and procedures for reconnaissance and surveillance and intelligence support to counterreconnaissance.* Washington, DC, 1991.

SYSTÉM ŘÍZENÍ PALBY oddílu 152mm ShKH „ASPRO“, počátek automatizace a digitalizace řízení a velení v dělostřelectvu AČR

Plukovník doc. Ing. JOZEF VAL'KO, CSc.

Nutnost řešení koncepce dalšího vývoje dělostřelectva AČR současně s potřebou zvyšování efektivnosti jeho použití vyžaduje zavádění nových technologií a systémů do výzbroje dělostřeleckých útvarů. Bouřlivý rozvoj výpočetní techniky přináší dosud netušené možnosti jejího využití i v tak složité oblasti jako je velení a řízení.

Nejnovějším trendem vývoje moderních armád je proces, nazývaný automatizace a digitalizace, který vychází z uvedených skutečností a dotýká se i všech atributů vedení bojové činnosti. Jednou z nejdůležitějších součástí bojové činnosti, které se tento trend bezprostředně týká, je palebné plánování a jeho součástí řízení palby dělostřelectva. Vyplývá to

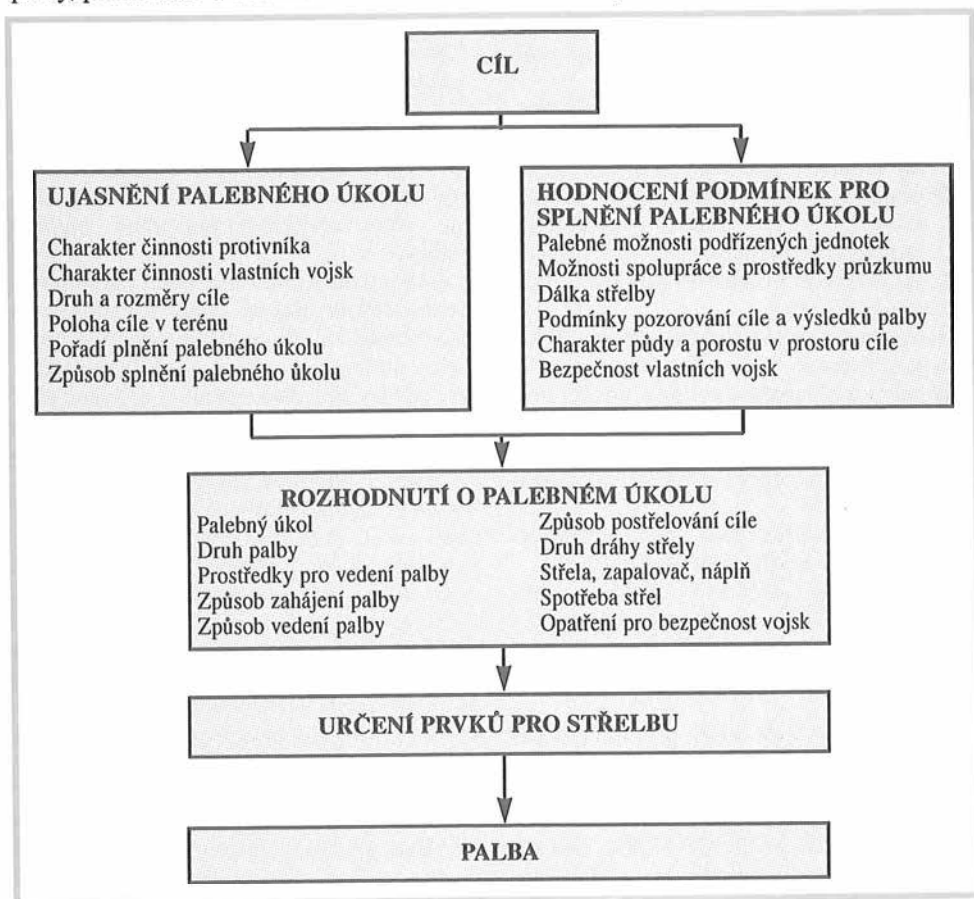
i z potřeb řešení otázek slučitelnosti (compatibility), vzájemné operační součinnosti (interoperability) a zaměnitelnosti (interchangeability) v souvislosti s přijetím České republiky do struktur NATO. Odrazem uvedeného trendu v dělostřelectvu Armády ČR je zavádění **automatizovaného systému řízení palby ASPRO** do výzbroje dělostřeleckých oddílů.

Hlavním prvkem každé soupravy automatizovaného systému řízení palby oddílu ASPRO je taktický počítač TC-2000. Je to zodolněný přenosný počítač se zabudovanou membránovou klávesnicí a modulem družicového systému určování polohy (Global Positioning System - GPS). Počítač umožňuje připojení externí standardní klávesnice a využití nejrozličnějších periférií (touch panel, touch pero, tiskárna). Přenos dat mezi všemi soupravami je automatický, prostřednictvím programového vybavení, které umožňuje rádiové nebo linkové propojení ve čtyřech sítích - velení, koordinace palby, průzkumné a dělové.

Všechny soupravy jsou stejné a jejich konkrétní funkce v systému závisí pouze na příslušném programu, přičemž souprava s programem MRPB může nahradit v případě potřeby MRPO, nebo MRPB jiné baterie. Vyplývá to z určení jednotlivých souprav.

Souprava MRPO slouží k:

- řízení provádění opatření přípravy střelby oddílu,
- analýze palebného úkolu,
- přijetí rozhodnutí o palebném úkolu,
- řízení určování prvků pro střelbu,
- vydávání povelů k vedení palby,
- registraci a ukládání všech údajů o palebných úkolech,



Obr. 2. Proces rozhodování o splnění palebného úkolu bez použití systému ASPRO

- kontrole správnosti prvků pro střelbu baterií,
- příjmu hlášení o situaci podřízených jednotek,
- vedení přehledu o aktuální situaci a logistické podpoře,
- sledování bezpečnostních hranic a vyhrazených prostorů.

Soupravu tvoří počítač TC-2000 a 3 rádiové stanice RF-1325.

Souprava MŘPB umožňuje plnění všech výše uvedených funkcí pro stupeň baterie s tím, že prvky pro střelbu jsou vypočítány a digitálním přenosem předány na koncové displeje všech děl baterie.

Soupravu tvoří počítač TC-2000 a 2 rádiové stanice RF-1325.

Souprava koordinátora palebné podpory je určena k:

- řízení velitelů průzkumných družstev,
- vyhodnocování průzkumných údajů od velitelů průzkumných družstev,
- plánování a koordinaci palby dělostřeleckého oddílu s činností ostatních palebných prostředků.

Soupravu tvoří počítač TC-2000 a 2 rádiové stanice RF-13.

Souprava velitele průzkumného družstva je určena k:

- sběru a prvotnímu vyhodnocování průzkumných údajů,
- odesílání průzkumných údajů,
- vyžadování plánovaných a neplánovaných paleb,
- spolupráci při vedení a opravování palby během zastřelení a účinné střelby.

Soupravu tvoří počítač TC-2000, 1 rádiová stanice RF-13 a optoelektronické průzkumné prostředky podle obr. 1.

Koncová souprava děla (KSD) je určena k:

- přijímání všech údajů pro splnění palebného úkolu,
- zabezpečení provedení střelby,
- předávání hlášení o stavu a situaci děla.

Soupravu tvoří počítač TC-2000, rádiová stanice RF-13, koncové displeje mířiče, časače a nabíječe.

Velkým kladem TC-2000 je možnost práce s digitalizovanou mapou. Všechny důleži-

té údaje, které se ukládají do standardizovaných formulářů ve formě souřadnic se automaticky znázorňují na mapě a naopak, grafické údaje zakreslované pomocí taktických značek na mapě se uvádějí (zapisují) souřadnicově v příslušných formulářích. Měřítka digitálních map jsou od 1:25000 po 1:100000, přičemž lze využívat i další nástroje pro lepší přehlednost (například lupa).

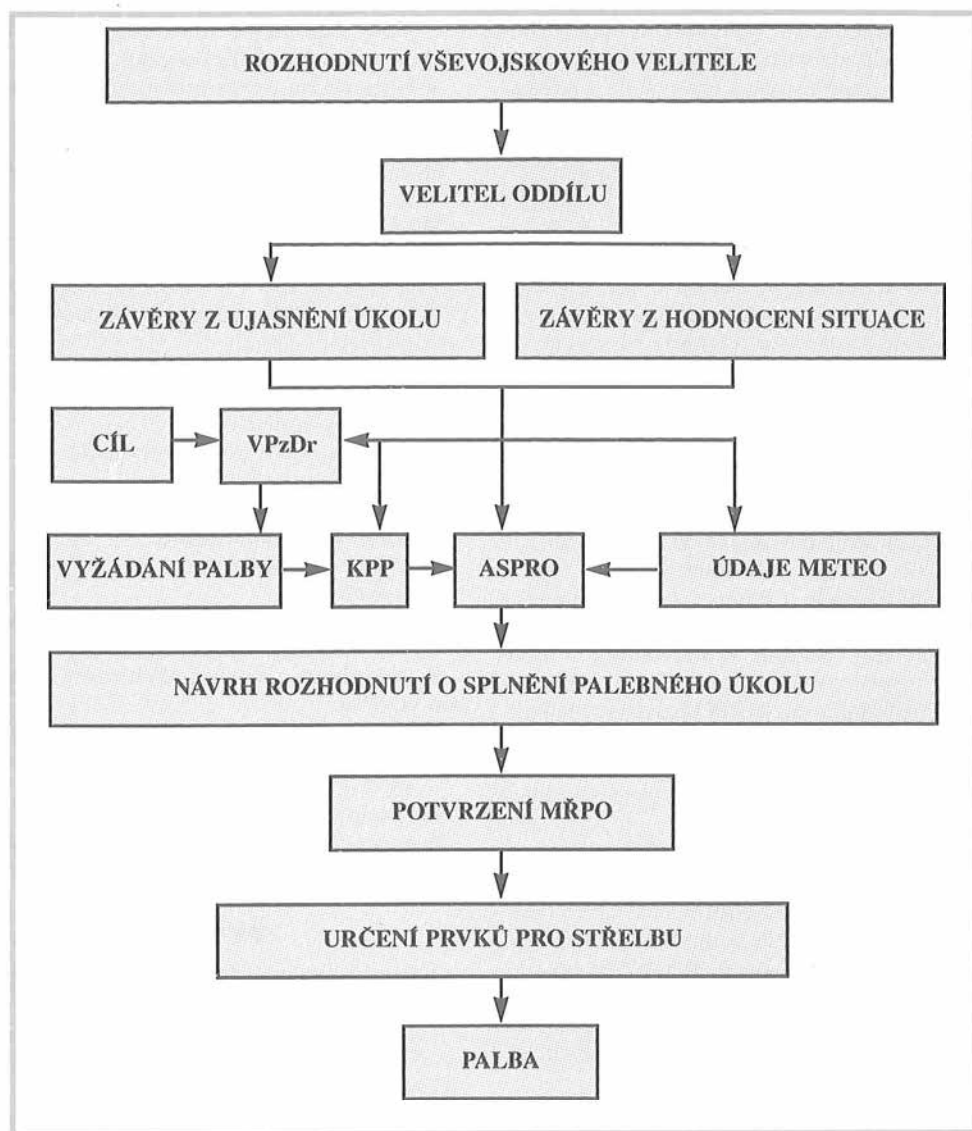
Uvedeným způsobem lze zaznamenávat:

- cíle a prostory cílů,
- prvky a prostory bojové sestavy,
- plánované a neplánované palby,
- bezpečnostní čáry a prostory,
- přední okraj protivníka a vlastních jednotek,
- rozhraní praporů a brigád,
- průletová pásma pro vlastní vrtulníky a letouny.

Významná je možnost zjišťování vzájemné přímé viditelnosti v závislosti na terénních tvarech. Uvedené možnosti poskytují všem velitelům podrobný přehled o situaci.

Zatímco dosavadní metodika řízení palby předpokládala aktivní podíl rozhodujících funkcionářů oddílu v celém procesu řízení palby, automatizovaný systém řízení palby ASPRO jej převážně vyžaduje zejména před vlastní bojovou činností. V této etapě musí velitel a štáb oddílu stanovit hranice a kritéria použití oddílu v předpokládaném boji. Pokud je stanová správně, stávají se funkcionáři oddílu podílející se na řízení palby při vlastním plnění palebných úkolů jakýmisi kontrolory, zda systém pracuje správně. Přestože má velitel oddílu možnost v každé etapě procesu změnit systémem navrhované řešení, jeho činnost bude zaměřena zejména na organizační a součinnostní otázky, jelikož není v jeho silách překonat rychlost a přesnost řešení, které poskytuje využití automatizovaného systému.

Uvedený závěr lze dokumentovat na příkladu plnění neplánovaného palebného úkolu - zničení skupinového cíle, kdy se velitel oddílu rozhoduje plnit palebný úkol po zjištění cíle organickými prostředky průzkumu.



Obr. 3. Proces rozhodování o splnění palebného úkolu s použitím systému ASPRO

V podmínkách absence automatizovaného systému řízení palby (obr. 2), se velitel oddílu rozhodne plnit palebný úkol po jeho ujasnění a hodnocení podmínek pro jeho splnění. Přestože řadu podkladů pro tuto činnost připravuje veliteli předem štáb oddílu v rámci systému řízení palby, jde o složi-

tý analytický proces, při němž se musí brát v úvahu množství vzájemně se ovlivňujících a často protichůdných kvalitativních a kvantitativních údajů a který musí proběhnout v minimálním čase. Velitel oddílu je proto nucen vytvářet si zjednodušená schémata a algoritmy rozhodovacích postupů. Je zřej-

mé, že bude záviset především na jeho odborné připravenosti a praktických zkušenostech, do jaké míry se mu podaří zohlednit a vzít v úvahu všechny požadavky potřebné k efektivnímu splnění palebného úkolu.

Při využití automatizovaného systému řízení palby ASPRO (obr. 3), velitel oddílu na základě ujasnění úkolu a hodnocení situace předem stanoví priority a omezující podmínky nadcházející bojové činnosti (podle zámyslu vševojskového velitele), které se vloží do systému a současně se s nimi seznámí specialisté na rozhodujících funkcích (VB, KPP, VPzDr). Po zjištění cíle velitel průzkumného družstva vyžaduje palbu na cíl pomocí digitalizovaného formuláře přes koordinátora palebné podpory, který podle předem stanovených kritérií v plánu palebné podpory určí prostředek ke splnění úkolu. Jestliže to bude dělostřelecký oddíl, velitel oddílu provede s pomocí systému analýzu palebného úkolu, jejímž výsledkem je návrh rozhodnutí. Bude-li velitel oddílu s tímto návrhem srovnán, předá se jeho rozhodnutí prostřednictvím MŘPO palebným jednotkám, pro něž systém po zahrnutí meteorologických a balistických údajů automaticky vypočítá prvky pro střelbu, které se objeví na displejích děl.

Velitel oddílu má k dispozici nejen automatický návrh rozhodnutí o palebném úkolu, ale řadu dalších informací o všech otázkách důležitých pro rozhodování o celkové činnosti oddílu. Jsou to informace týkající se manévru, situace na bojišti a sledování logistiky oddílu, jejichž získání v dosavadním systému řízení palby bylo značně náročné a složité.

Programové vybavení systému bylo upraveno pro podmínky AČR na základě zakoupeného systému. Přestože výchozí požadavky na vývoj programu byly formulovány tak, aby program odpovídal stávajícím pravidlům střelby, struktura a logika původního programu to neumožnila v plném rozsahu. Z toho vyplývá, že některé dosavadní postupy v systému řízení palby oddílu bude nutno přizpůsobit. Týká se to téměř všech oblastí procesu řízení palby, avšak základní a rozhodující pro všechny je organizace ří-

zení palby oddílu, ve které bude potřeba přehodnotit následující otázky:

V činnosti na pozorovatelných, ve štábu oddílu a v palebných postaveních:

- rozmístění sil a prostředků,
- úkoly jednotlivých funkcionářů oddílu,
- metodiku činnosti při plánování, přípravě a vedení palby,
- způsob číslování prvků bojové sestavy,
- rozsah a obsah dokumentace na pracovištích,
- vedení přehledu o logistickém zabezpečení.

Ve velení a spojení:

- pravidla pro organizaci spojení,
- pravidla pro provoz,
- systém signálů a varovných hlášení.

V organizaci součinnosti:

- způsob spolupráce se vševojskovými veliteli,
- pravomoci velitelů průzkumných družstev a KPP při vyžadování palby.

V organizaci určování prvků pro účinnou střelbu:

- úkoly velitelů průzkumných družstev,
- způsoby určování prvků pro účinnou střelbu,
- způsoby postřelování cílů,
- způsoby kontroly prvků pro účinnou střelbu náhradními prostředky.



Z uvedeného vyplývá, že zvládnutí problému automatizace a digitalizace velení a řízení bude spočívat nejen v dostatečné vybavenosti jednotek příslušnými systémy, což souvisí s ekonomickými možnostmi armády, ale hlavně v připravenosti velitelů aplikovat tyto systémy v praxi, což bude často vyžadovat změnu dosavadních zaužívaných postupů a metod za účelem jejich přizpůsobení požadavkům automatizace a digitalizace příslušné oblasti.

Pro efektivní využití automatizovaného systému řízení palby oddílu ASPRO bude proto rozhodující co nejrychlejší zvládnutí jeho obsluhy a hlavně začlenění do palebného systému mechanizované brigády.

KONCEPCE MUNICE s nízkou zranitelností a víceúčelová munice pro 20. století

Ing. MIROSLAV JANÍČEK

Ve všech oblastech techniky, nevyjímaje vojenskou, došlo od konce 2. světové války k mnoha změnám. Současné prostředky se vyznačují vyšším stupněm technické úrovně a nutností speciální vycvičenosti a připravenosti obsluhy. Ceny tanků, letadel i lodí jsou vysoké, což nutně vyžaduje dostatečnost jejich ochrany.

Zkušenosti z minulých válek iniciovaly potřebu opatření k eliminaci možných neštěstí, které vznikaly především nedostatečnou ochranou při skladování zásob munice především u lodí, letadel a tanků. Kromě velkého pokroku v technice došlo i k závažným změnám v myšlení lidí v oblasti ekologie a ochrany životního prostředí. I v době míru je nezbytné modernizovat munici a vyřazenou ničit.

Likvidace však ohrožuje ekologii v oblastech jejího provádění, což je pro země s vysokou hustotou zalidnění nepřijatelné. Velkou roli sehrálo rovněž veřejné mínění. Lidé si uvědomují nebezpečí následků likvidace a brání se iniciací různých návrhů, které mu zabraňují. Příkladem mohou být skutečnosti z Velké Británie, kde byly nebezpečné materiály a munice tradičně likvidovány potopením do moře. Po 1. lednu 1993 byl v důsledku Konvence v Oslo takový způsob likvidace zakázán a tyto materiály se začaly spalovat. Likvidace odpadů spalováním je však pod stálým tlakem ochránců přírody.

Stejně je tomu v celém civilizovaném světě. Do popředí zájmu se dostává **komplexní řešení** problému, vyjadřované anglickým výrazem „whole life cycle cost“, tedy cena zahrnující celý životní cyklus výrobku. **Co to znamená?**

Při návrhu, vývoji a výrobě nového muničního objektu je kromě ceny surovin a technologie, nákladů na jeho skladování

nutno také uvažovat o případné likvidaci a odstranění škod na životním prostředí plynoucích z výroby stejně jako i o možnosti opětovného využití komponentů při likvidaci. Například ve Velké Británii vytvořilo Ministerstvo obrany pro tyto účely skupinu odborníků pod názvem „Defence environmental working group“ (2).

S cílem vyloučit nebo alespoň maximálně omezit možnost vzniku podobných katastrof vytvořilo NATO již v roce 1979 skupinu AC/310 (NATO group on safety and suitability for service of munitions and explosives). V roce 1983 vzniká v USA koncept informačního centra pro necitlivou munici, který roku 1991 převzalo NATO pod názvem NIMIC (NATO Insensitive Munition Information Center).

V současnosti vlastní NIMIC 11 databází s více než 20 000 referencemi v oblasti necitlivé munice, pořádá odborné semináře a workshopy a slouží jako zdroj informací pro odborníky z členských zemí (1). V rámci těchto aktivit vznikly programy na snížení pravděpodobnosti vzniku katastrof při manipulaci s municí jako IM (Insensitive Munitions - necitlivá munice), LOVA (Low Vulnerability Ammunitions - munice se sníženou zranitelností) nebo MURAT (Munitions á Risques Atténués - munice se sníženou zranitelností).

Právě z těchto důvodů se vývoj v oblasti výbušnin soustřeďuje v poslední době na trhaviny, prachy a TPH (tuhé pohonné hmo-

POŽADAVKY NA „LOVA“ MUNICI (3)

Potenciální hrozba	Test a jeho specifikace	Požadavky na necitlivou munici (typ reakce)
požár pohonných hmot	test v ohni kapalné PHM STANAG 4240	ne více než hoření (typ V)
požár v přilehlém skladu nebo vozidle	test pomalým zahříváním STANAG 4382	ne více než hoření (typ V)
nástřel z malokaliberní zbraně	nástřelový test STANAG 4211	ne více než hoření (typ V)
útok fragmentované munice	test působením fragmentu STANAG 4496	ne více než hoření (typ V)
útok kumulativních náloží	test kumulativních náloží STANAG 4526	ne více než výbuch (typ III)
útok úlomkem pancíře	test úlomkem pancíře STANAG 4496	ne více než hoření (typ V)
výbuch ve skladu (vozidle)	přenos detonace (sympatetická reakce)	ne více než detonace (typ I a II)

Poznámka: Odezva munice na test je hodnocena pěti stupni podle intenzity reakce: V - hoření, IV - deflagrace, III - výbuch, II - částečná detonace, I - detonace

ty), s nízkou citlivostí iniciace při dostatečně vysokém výkonu. Jejich složení a technologické zpracování musí zaručit možnost delaborace a ekologicky čisté likvidace vyrobené munice. Všechny nově vyvíjené objekty musí vyhovovat přísným kritériím - vysokému výkonu, snížené citlivosti a možnosti ekologické likvidace. Cíle těchto snah naplňuje necitlivá munice vyhovující koncepci LOVA.

KONCEPCE LOVA MUNICE

Lova munice představuje munici s nízkou zranitelností zajišťující vysoký stupeň bezpečnosti při nehodách, požárech a rovněž při zasažení prostředky protivníka. Koncepce nízké zranitelnosti zahrnuje výbušinářskou strukturu munice, ale i strukturu konstrukční, oblast manipulace s municí a prvky ochrany munice ve zbrani nebo zbraňového systému (v případě bojového použití).

Pro požadavky vývoje a zkoušení LOVA munice byly definovány možné příčiny iniciace ve skladu nebo zařízení a navrženy vhodné zkušební testy, simulující podmínky iniciace a stanoveny limitní požadavky na reakci testované munice při zkouškách. Problematika je řešena pro státy NATO ve STANAG 4439. V tabulce 1 jsou uvedeny potenciální příčiny iniciace munice, jim odpovídající testy a požadavky kladené na necitlivou munici.

VÍCEÚČELOVÁ MUNICE RAUFOSS PRO STŘEDNÍ RÁŽE

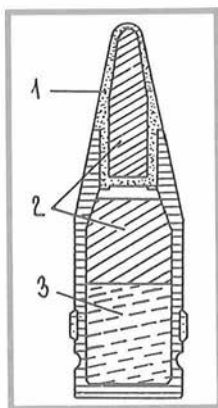
Zhruba před 40 léty byla vyvinuta víceúčelová munice RAUFOSS firmou RAUFOSS. RAUFOSS TECHNOLOGY AS, vlastní patentová práva na tento koncept. Záměrem vývoje víceúčelové munice bylo pokrýt širokého rozsahu cílů, jak proti pěchotě, nákladním vozidlům a letadlům, tak i proti obtížným cílům jakými jsou obrněná vozidla pěchoty, vrtníky a lodě.

Její používání usnadní i činnost logistiky v jednotlivých etapách manipulačního procesu s municí, jelikož používání dřívějších druhů munice - tříštivé, tříštivozápalné, průbojné, průbojnězápalné, poloprůbojné tříštivé atd., může být nyní nahrazeno jedním typem munice a to víceúčelovou.

Aplikace pyrotechnického řetězce ve víceúčelové munici vyloučíme použití komplikovaného a nákladného zapalovače, zároveň je zajištěna bezpečnost a funkčnost projektilu. Takováto munice neobsahuje žádnou citlivou primární výbušninu, která by vyžadovala použití zapalovače z důvodu bezpečného zacházení a vznícení víceúčelové munice začíná od nosu náboje pyrotechnickou náloží (složí).

Hlavním důvodem zavedení víceúčelové munice do výzbroje Vojenského námořnictva USA (12,7 mm, 20 mm a 25 mm) je její účinnost a aspekt její bezpečnosti s velice dobrou nesensitivní muniční charakteristikou, což bylo prokázáno řadou testů.

Během posledních pěti let byl realizován technologický program ve vztahu k víceúčelové munici s cílem vývoje numerického propočtu. Je založen na reálném fyzikálním popisu k předvídání a popsání všech hlavních jevů, ke kterým dochází uvnitř víceúčelové munice, tzv. zážeh, hoření až k deflagraci, fragmentace ap. Tento program byl realizován ve spolupráci s Výzkumným zařízením norského ministerstva obrany a Vojenským námořnictvem USA (China Lake).



Obr.1. Víceúčelová munice s nízkou zranitelností (typ Raufoss) (4)
K vytvoření potřebného konečného efektu víceúčelové munice tak, aby byla účinná proti širokému rozsahu cílů, byla vyvinuta unikátní konstrukce ve srovnání s konvenční municí vybavenou zapalovačem. Jedná se o pyrotechnický řetězec vedoucí od nosu munice k tříštivé náplni v těle granátu. Výsledkem je hoření až k deflagračnímu procesu, poté, co dojde k zážehu. Výsledná deflagrace tříštivé nálože vytvoří fragmentický vzorek takového typu, že dojde k silnému výmětu fragmentů směřujících vpřed, se zničujícím účinkem na materiální cíle. Konvenční munice se zapalovačem vyvolá kompletní detonaci tříštivé náplně s velkým počtem malých fragmentů. Použití víceúčelové munice zajistí penetrační, zápalný a výbušný účinek. (1 - kukla nosu; 2 - pyrotechnická slož; 3 - trhavina.)

VÝVOJ A VÝROBA MUNICE TYPU LOVA

Mnoho let je věnována pozornost vysoké citlivosti stávající velkorážní munice na vnější podněty, především oheň, zásah muničního elementu kumulativním paprskem nebo žhavou střepinou atd. Často, právě v důsledku jejich působení, dochází k výbuchu munice s možností přenosu výbuchu na okolní munici a následným zničením techniky nebo skladu, ve kterém je munice uložena. Dochází nejen ke ztrátám materiálním, ale i ztrátám na živé síle. Uvedený závěr potvrzují zkušenosti z mnoha armád světa na základě celé řady podobných situací, jak vyplývá již z úvodu, ale i z nehod při samostatné výrobě munice a jejích elementů.

V nedávné minulosti byl výzkum a vývoj v oblasti vojenské munice zaměřený především do oblasti zvyšování výkonu (dostřel, účinek v cíli atd.). Uvedené skutečnosti jednoznačně zintenzivnily zájem o výzkum a vývoj munice typu LOVA (LOVA - LOW VULNERABILITY AMMUNITION - munice s nízkou zranitelností). Tomuto trendu vývoje se ve vyspělých zemích věnuje velká pozornost. Jeho zanedbání povede časem k nízkým předpokladům prodeje munice jiného typu.

Podstatou „LOVA“ munice je vývoj méně citlivých trhavin se sníženou zranitelností, vhodných pro laboraci do munice, tak i vývoj méně citlivých střeliv (bezdýmných prachů) se sníženou zranitelností pro prachové náplně.

Vývoj si klade za cíl vytvoření a výrobu nové nízkozranitelné trhavin. Munice s takovou trhavinou bude odolávat nežádoucím vnějším podnětům. Rovněž je požadován dostatečný výkon v případě její správné funkce v cíli. To znamená, že po výkonnostní stránce musí být tato trhavina pro tříštivotrhavé střely minimálně na úrovni výkonu trhavin Composition B (RDX/TNT - 60/40) a pro kumulativní střely na bázi Composition A -3 (RDX/vosk - 91/9). další, ne méně důležitou podmínkou kladenou na nízkozranitelnou trhavinu je její ekologická delaborace a likvidace po záruce, stanovené výrobcem. Takováto trhavina se sníženou zranitelností se též označuje jako IHE (Insensitive High Explosive - necitlivá trhavina). Ve světě je známa řada těchto nově vyvíjených trhavin.

Střeliviny pro „LOVA“ munici jsou nové, moderní a perspektivní, je na ně soustředěn současný světový trend. Kromě snížené zranitelnosti, menší citlivosti na vnější nežádoucí podněty, mají přesně definované fyzikálně-chemické a výbušinářské charakteristiky a výrazně výhodnější vlastnosti oproti používaným střelivinám s klasickým nitroesterovým prachem. S jejich použitím se počítá především pro velkorážní munici tankovou a dělostřeleckou. Střeliviny jsou nevyhnutelnou součástí munice, a proto i jejich výroba je nevyhnutelnou součástí možností realizace munice na světových trzích. Z chemického hlediska je lze charakterizovat vysokou stabilitou, řádově vyšší nežli u nitroesterových střelivin, složení pak jako směs vysokoenergetického oxidovadla s vhodným pojivem, které většinou slouží zároveň i jako flegmatizátor.

Při použití LOVA prachů dochází k nižšímu opotřebení hlavně, tedy zvýšení její životnosti. Důvodem je nižší teplota hoření (nižší kalorická hodnota prachu) ve srovnání s nitroesterovými střelivinami ekvivalentního energetického potenciálu (tak, jak je tomu u střelivin nitroguanidinových). Výhodou je i to, že zplodiny hoření jsou méně korozivní.

V zemích NATO se již výsledky těchto výzkumů uvádějí do praxe. Francie zavedla jako první trhaviny se sníženou citlivostí na bázi HTPB/RDX/NTD do výzbroje letectva. Tvoří náplň raketových hlavic a 250kg bomb.

Vzhledem k tomu, že snížení citlivosti je záležitostí muničního objektu jako celku, a ne pouze trhavin, jsou využívány nové poznatky a principy i v jiných oblastech. Aplikace nových poznatků o bezplynové detonaci vedla k vývoji zapalovače bez mechanických částí, který je tvořen pouze lisovanou pyrotechnickou složí. Tento zapalovač je již v munici zaveden.

MOŽNOSTI ČESKÉ REPUBLIKY

V posledním desetiletí se změnil svět kolem nás i naše postavení v něm. Se vstupem do NATO bude třeba přijmout i jeho filozofii v oblasti bezpečnosti, která logicky vede k trhavinám se sníženou citlivostí (tento směr má značnou prioritu). Je pravděpodobné, že naše účast na akcích NATO bude v budoucnosti do značné míry podmíněna kompatibilitou zbraňových systémů včetně bezpečnostních aspektů.

Orientace na trhaviny se sníženou citlivostí se v našich podmínkách prozatím uplatňuje pouze v oblasti plastických a termoplastických trhavin, které jsou používány k dynamické ochraně pancíře a u plastických trhavin používaných k trhacím pracím. V dělostřelecké, raketové munici a leteckých bombách se trhaviny a propelenty se sníženou citlivostí u nás dosud nepoužívají.

Všeobecné zavedení LOVA munice v masovém měřítku je dnes iluzorní i v zemích podstatně vyspělejších než je Česká republika, a proto i bohaté země v této oblasti postupují po dílčích krocích. LOVA munice je cílem, k němuž se jednotlivé země přibližují formou postupného snižování citlivosti podle aktuálních výsledků výzkumu, možností výroby a priorit, které si vytačily. V některých zemích, jako ve Velké Británii, jsou všechny nově modernizované typy munice vyvíjeny z pohledu „whole life cycle“ a musí splňovat podmínky snížené citlivosti.

V České republice je k dispozici technologické zařízení i know-how pro poloprovozní výrobu NTO a intenzivní výzkumy se chýlí ke konci i v případě trhavin TEX. Lití směsí na bázi NTO/TNT nebo NTO/RDX/TNT je tedy možné. Pro realizaci vakuového lití trhavin PBX by bylo nutno zařízení nakoupit.

Laboratorně je zvládnuta i příprava galety s mikronizovaným RDX pro propelenty se sníženou citlivostí. Technologické zpracování na vlastní propelenty je schůdné na stávajícím zařízení. V případě požadavku na řešení trhavin se sníženou zranitelností pro konkrétní muniční objekt by bylo možno po zkráceném výzkumu přejít do vývojové fáze a k pracím vedoucím k rychlé realizaci.

V našich podmínkách nemusíme zatím chránit bitevní a letadlové lodě, ale řešení munice se sníženou citlivostí pro letecké síly, tanky a bojová vozidla by jistě bylo užitečné a vzhledem k relativně malým objemům požadované munice realizovatelné. Cesty k řešení jsou známy, je třeba projevit pouze dostatek vůle a označit priority.

Některé použité pojmy:

Penetrace - pronikání

Deflagrace - šíření výbuchu hmotou výbušniny proměnnou rychlostí, jež nedosahuje hodnoty detonační rychlosti



Použitá literatura a poznámky:

- (1) *Perspektive, Vaste Management*, Vol 17, No 2/3, (129 - 133) 1997.
- (2) Cumming, A. S., Paul, N. C.: *Environmental Issues of Energetic Materials*: AU.K.
- (3) Brummond: *patent US 434 335, materiály NIMIC*.
- (4) *Propagační materiály firmy Raufoss*

MOŽNOST HODNOCENÍ dodržení taktických zásad velitelem plbat při rozvinutí bojové sestavy plbat pomocí fuzzy čísla

*„Lépe vyřešit problém nepřesně a dospět k pravdě se známou tolerancí,
než lpět na přesném řešení a nedospět k pravdě vůbec.“*

Arthur Bloch: The Complete Murphy's Law

Kapitán Ing. VLASTIMIL ŠLOUF

Rozhodovací proces každého řídicího pracovníka, tím spíše velitele, je v současné době poznamenán především tím, že do něj vstupuje značné množství informací.

Dynamika předpokládaného bojového střetnutí může zcela jistě přinést stavy, které postaví velitele na jakémkoli stupni velení před jednoznačný úkol: Rozhodnout se samostatně, rychle a pokud možno správně s ohledem na všechny nenadálé okolnosti. Těmito okolnostmi může být například ztráta spojení s nadřazeným, vysoké ztráty živé síly a materiálu, nepředpokládaný vývoj situace aj.

Množství informací, kterými se velitel musí zabývat, roste. K rychlé orientaci velitele, k zpracování všech informací v reálném čase a vyhodnocení situací může posloužit výpočetní technika. Jde o to, aby náhodou nebylo velitelem něco opomenuto nebo přímo zapomenuto. Netvrdím, že počítač onu zpracovatelskou činnost provede vždy přesně, ale provede ji rychle a hlavně pro více variant, z kterých si velitel může vybrat tu, která je podle něj správná.

Vše výše uvedené jednou bude pravdou za určitého předpokladu. Tím je stav, kdy velitel rozumí číslům, údajům, výsledkům výpočtů, ví co se za nimi skrývá a svým způsobem jim i důvěřuje. Tento článek píše hlavně pro velitele. Je to ukázka možnosti, jak zpracovat některá kritéria, která charakterizují chování protivníka a způsob našeho rozhodnutí mu čelit v jedno číslo. Nazýváno je jako „fuzzy číslo“. Na první pohled to zní příliš teoreticky, a proto zde uvádím konkrétní příklad, aby bylo jasné k čemu takové fuzzy číslo může být v praxi dobré.

Vyjďeme z předpokladu, že velitel plbat je v situaci, kdy má stanoven úkol zabezpečit protiletadlovou obranu některých objektů. Úspěšná obrana těchto objektů má zásadní význam pro další činnost vojsk. Velitel plbat má k dispozici palebné prostředky a musí zvolit bojovou sestavu s ohledem na co nejlepší splnění úkolu. Jeho nadřízený si od něj nechá doložit záměr vedení boje. Velitel plbat mu jej jistě ochotně doloží a nadřízený se zeptá velitele plbat, proč se rozhodl takto a ne třeba nějak jinak. Nyní potřebuje velitel plbat mít v ruce nějaké argumenty. Tímto argumentem může být třeba pravděpodobnost zničení cíle nebo matematická naděje počtu zničených cílů nebo také fuzzy číslo. Co to je a jak je konstruováno?

Je to číslo, které vyjadřuje míru přesvědčení velitele o tom, že jím navržená bojová sestava plbat splňuje dosud známé a uznávané taktické zásady pro vedení boje a realizaci objektové protiletadlové obrany. Zahrnuje v sobě vliv těchto kritérií:

- vnější a vnitřní hranici prostoru účinné působnosti prostředku PVO, dd, db [m, m];
- parametr letu cíle, P_c [m];
- výšku letu cíle, H_c [m];
- rychlost letu cíle, v_c [m.s⁻¹].

Kritéria o letu cíle jsou samozřejmě předpokládána s ohledem na konkrétní situaci, kritéria o vnější a vnitřní hranici prostoru účinné působnosti (dále PUP) vycházejí ze znalosti vlastní výzbroje. Vliv na bojovou činnost bude mít samozřejmě podstatně více kritérií, vycvičenost obsluh, činnost v pod-

mínkách rušení, meteorologické podmínky, terén, ekonomická hodnota bráněných objektů ve vazbě s ekonomickou hodnotou prostředků vzdušného napadení protivníka (dále PVN), přesvědčení o tom, zda-li byl úkol vůbec stanoven správně, zda-li byly správně vybrány prioritní objekty obrany, zda-li očekáváme útok vrtulníků nebo taktického letectva, či obojí dohromady a v jakých počtech plus celá řada dalších vlivů, které v tomto článku nezohledňuji.

Chceme-li to vše vyjádřit jedním číslem, mělo by to být takové číslo, které vyjádří vliv jednotlivých kritérií na taktiku vedení boje. Nyní vezmu jedno kritérium po druhém a objasním jejich vliv na hodnotu výsledného fuzzy čísla. Je-li kritérium hodnoceno nejlépe, je tedy i má míra přesvědčení o něm nejvyšší a fuzzy číslo dosahuje hodnoty jedna. V opačném případě potom hodnoty nula. Tedy v případě, kdy o dané věci nejsem vůbec přesvědčen. To co je v tomto intervalu vyjadřuje mé přesvědčení o věci typu asi ano, asi ne nebo spíše ano, spíše ne.

VNĚJŠÍ A VNITŘNÍ HRANICE PUP, d_p, d_b , [m, m]

Co se prvního kritéria týče lze předpokládat, že je velitel plbat veden snahou o postřelování cílů přímo na vnější hranici PUP, případně v její blízkosti za příletu a na vnitřní hranici PUP za odletu s tím, že možnost postřelování maximálně možného počtu cílů v blízkém okolí vnější hranice PUP za příletu je považováno za výhodnější než tato možnost za odletu a na vnitřní hranici PUP. To zejména z těchto příčin:

- možnosti opakování střelby v hloubi PUP;
- snahy o maximální využití celého PUP;
- u některých prostředků PVO snahy o postřelování cílů již v místech, kde on svými zbraňovými prostředky nemůže na námi bráněné objekty působit aj.

Přísné dodržení těchto taktických zásad může nastolit stav, kdy střelba kompletu za takových okolností nemusí být střelbou z technického hlediska nejvýhodnější. Jinými slovy lze v PUP najít místo nebo mís-

ta, v kterých dochází ke střetu rakety s cílem s vyšší efektivností, případně s vyšší pravděpodobností. Zde považuji za nutné konstatovat, že ne všichni velitelé musí s výše uvedenými taktickými zásadami souhlasit. Někdo jiný se může domnívat, že celá věc se má úplně jinak.

Na to bych odpověděl ihned. Pokud se dají popsat tyto zásady, jistě je možné popsat i úplně jiné taktické zásady. To je věc názoru a expertního vyjádření. Zvolená taktika může záviset na vzniklé situaci a úkolu. To předpokládá znalost činnosti protivníka, odhad jeho úsilí a určitý stupeň poznání velitelů jak na takové věci reagovat. **Klasifikovat takovou věc, ohodnotit ji fuzzy číslem, je totiž věcí ryze subjektivní a velikost fuzzy čísla vyjadřuje míru přesvědčení velitele (experta) o daném problému.**

Při hodnocení bojové sestavy tedy hledám odpověď na otázku, zda-li komplet může za daných podmínek působit na vnější hranici PUP.

Vliv na výši fuzzy čísla bude mít jistě i správnost či nesprávnost formulace úkolu. S jinou taktikou bude velitel přistupovat k požadavku postřelování maximálně možného počtu cílů, s jinou taktikou k požadavku ničit cíle ap.

Závěrem k prvnímu kritériu. Pokud se nemýlím ve stanovených taktických zásadách, tvrdím, že čím více umožní bojová sestava realizovat výše uvedené taktické zásady, tím vyšší bude i dílčí fuzzy číslo hodnotící vliv délky postřelování cílů protivníka. Dle daného hlediska bude lepší ta bojová sestava, která bude hodnocena vyšším fuzzy číslem. To vyjadřuje míru mého přesvědčení o tom, že zvolená bojová sestava výše uvedené zásady skutečně umožňuje dodržet.

PARAMETR LETU CÍLE, P_C , [m]

Snad naleznu shodu v tvrzení, že něco jiného je střílet na nulovém parametru a něco jiného na parametru maximálním. Přijmeme zásadu, že nejráději by každý velitel byl, kdyby mohl střílet na nulovém parametru (1). V reálné bojové situaci tomu však tak nebude a představa neustálých manévrů

kompletem tak, aby střelba byla vedena vždy na nulovém parametru, je nereálná. Budeme tedy střílet na různých parametrech.

Domnívám se, že dobře volenou bojovou sestavou lze předjet alespoň některým extrémnostem. Bráněné objekty jsou známe, jakož i předpoklad o možných náletových směrech PVN protivníka. S ohledem na tyto skutečnosti lze i přizpůsobit palebná postavení jednotlivých palebných prvků. Cílem snažení je potom volit sestavu tak, aby, umožňují-li to podmínky, byla střelba vzhledem k předpokládaným náletovým směrům, když ne na nulovém parametru, tak alespoň ne na maximálním či mezním.

To se může, ale také nemusí podařit. Přesto však, vzhledem ke druhému kritériu **přijímám dílčí závěr:** Dílčí fuzzy číslo, hodnotící vliv parametru letu cíle vzhledem k palebnému prvku, bude tím vyšší, čím více bude střelba vedena na parametrech blízkých se parametru nulovému. Střelba na nulovém parametru bude potom hodnocena fuzzy číslem, které se rovná jedné.

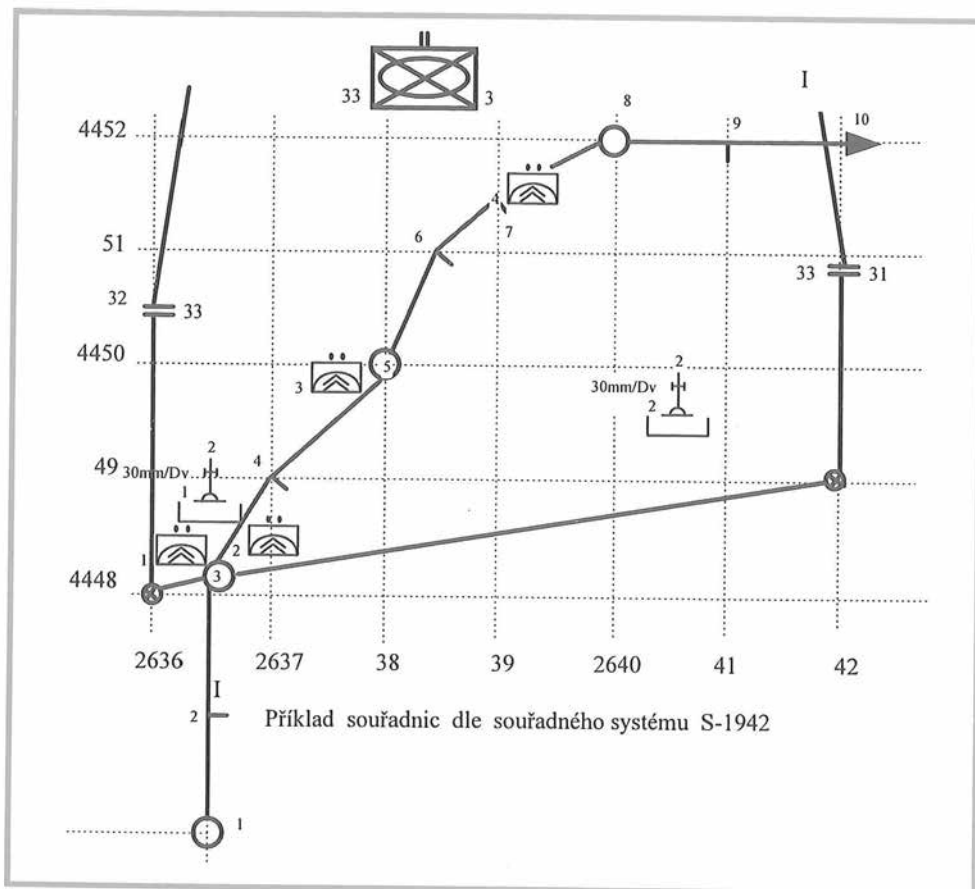
Výška letu cíle, H_c , [m] a Rychlost letu cíle, v_c , [m.s⁻¹]

O těchto kritériích pojednám společně, neboť konstrukce fuzzy čísla je zde velmi podobná. Fuzzy číslo zde totiž vyjadřuje moji míru přesvědčení o tom, jak dobře je provedeno nastavení výškových respektive rychlostních hladin pro ničení PVN komplety. Pro objasnění uvedu extrémní příklad :

PŘÍKLAD č. 1:

Otázka: Cíl letí ve výšce 500 m nad terénem. K ničení je k dispozici PLRK S-125 NEVA nebo PLRK STRELA - 10M. Kterého z nich je dobré k ničení cíle použít? (2)

Odpověď: Pokud se budu řídit údajem o pravděpodobnosti zničení cíle jednou raketou, zvolím zřejmě PLRK S - 125 NEVA. Nabízí se ovšem doplňující otázka: „Co udělá velitel v případě, že vzápětí poletí cíl ve výšce 10.000 m, PLRK S - 125 bude ještě obsazen střelbou na první cíl a v možnostech PLRK STRELA - 10M není takovou střelbu realizovat?“ Vidíme, že velitel nemá jiné možnosti než druhý cíl ponechat plnit



Obr. 1. Palebná postavení palebných prvků plbat - varianta I

jeho úkol.

Z uvedeného příkladu vyplývá, co je vlastně dílčí fuzzy číslem, které hodnotí vliv rychlosti letu cíle a výšky letu cíle hodnoceno. Je to připravenost bojové sestavy ničit cíle na různých výškách a letící různou rychlostí.

Opět tedy přijímám dílčí závěr: Bude-li k střelbě na NLC určen komplet typu 30mm PLdvK, nebo S-2M nebo jiný komplet blízkého dosahu, dostane-li přednost před komplety dalekého dosahu při plnění takového úkolu, je takové počínání hodnoceno vysokou hodnotou fuzzy čísla. Z taktiky vyplývá, že chci, aby NLC postřelovaly právě komplety blízkého dosahu. Umožňuje-li to bojová sestava, promítně se to i do hodnoty fuzzy čísla. O rychlosti letu cíle lze přijmout obdobný závěr. Také

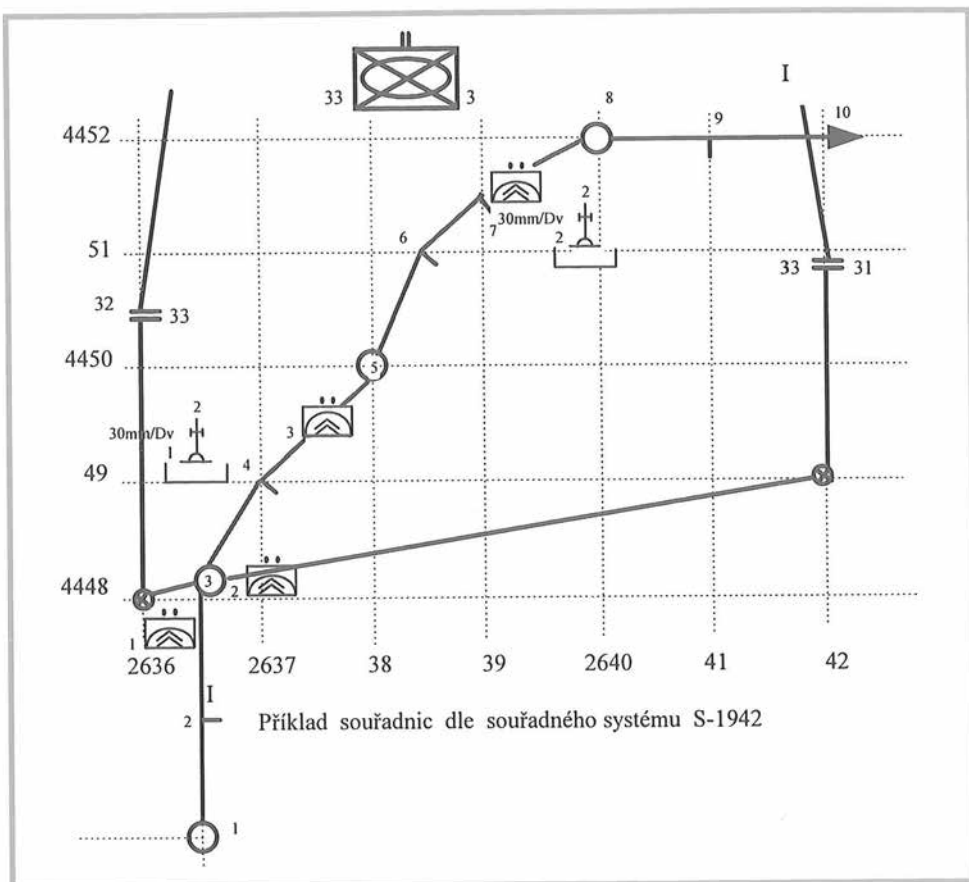
je v mém zájmu šetřit komplety a komplexy umožňující postřelovat rychle letící cíle právě na tyto cíle.

DÍLČÍ SHRNUTÍ

Fuzzy číslo může nabývat hodnot od nuly do jedné. Jedna znamená maximální míru přesvědčení o něčem, nula minimální, lépe řečeno žádnou míru přesvědčení o něčem. Fuzzy číslo nás v našem případě informuje o tom, jak velitel při tvorbě bojové sestavy dodržel výše uvedené taktické zásady s ohledem na předpokládané náletové směry PVN protivníka a vzhledem k bráněným objektům.

Předpokladem pro takové tvrzení je souhlas s níže uvedeným:

■ taktické zásady byly stanoveny správně;



Obr. 2. Palebná postavení palebných prvků plbat - varianta 2

- čím více je možno dodržet platící taktické zásady pro vedení boje, tím úspěšnější a efektivnější bude i protiletadlová obrana, s jistou mírou přesvědčení;
- čím vyšší bude fuzzy číslo, tím vhodnější bude i bojová sestava pro plnění úkolu (v tomto článku pouze s ohledem na prostorové možnosti palebného prostředku, zejména tvar PUP);
- hodnota výsledného fuzzy čísla je odvislá od hodnot dílčích fuzzy čísel a píšeme, že

$Z_{(PM ij)} = f(F_{(D ij)}, F_{(P ij)}, F_{(H ij)}, F_{(V ij)})$ [1]; (3), Kde:

$Z_{(PM ij)}$ - výsledné fuzzy číslo hodnotící bojovou sestavu dle prostorových možností palebných prostředků a dodržení taktických zásad při vedení boje [1];

$F_{(D ij)}$ - fuzzy číslo hodnotící vliv dálky postřelování cílů [1];

$F_{(P ij)}$ - fuzzy číslo hodnotící vliv parametru letu cíle [1];

$F_{(H ij)}$ - fuzzy číslo hodnotící vliv výšky letu cíle [1];

$F_{(V ij)}$ - fuzzy číslo hodnotící vliv rychlosti letu cíle [1];

i - index pro palebný prostředek;

j - index pro PVN protivníka.

Naproti tomu nás fuzzy číslo neinformuje o tom:

■ jaká je pravděpodobnost zničení cílů jednotlivými prostředky PVO;

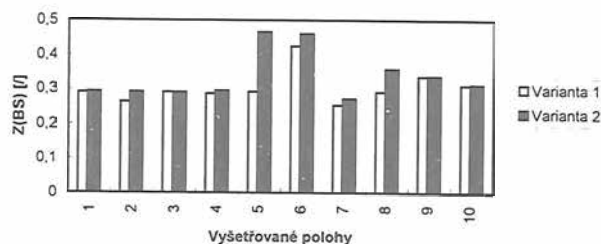
■ rovněž nás neinformuje o tom, zda-li velitelem stanovené taktické zásady byly stanoveny správně. (4, 5)

Tab č.1:

Porovnání hodnocení bojové sestavy pro variantu předpokládaného náletového směru (cíle)											
pl bat	Varianta	POLOHA									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Z(BS) [/]	1	0,291	0,264	0,2916	0,2869	0,2923	0,424	0,2534	0,2913	0,3368	0,3116
Z(BS) [/]	2	0,2937	0,2928	0,2914	0,2967	0,4654	0,4594	0,2724	0,3588	0,3381	0,3135

Graf č. 1:

Porovnání hodnocení bojové sestavy plbat



Graf č. 2 :

Porovnání hodnocení 1.dvojice 30 mm PIDvk



Tab č.2:

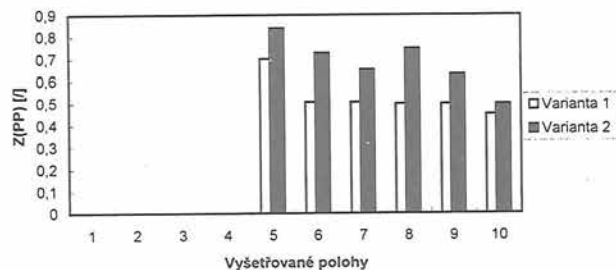
Porovnání hodnocení pro variantu předpokládaného náletového směru (cíle)											
30 mm PIDvk	Varianta	POLOHA									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. dvojice											
Z(PP) [/]	1	0,8337	0,8398	0,6866	0,7707	0,5838	0,4416	0	0	0	0
Z(PP) [/]	2	0,8371	0,84	0,6997	0,7746	0,5921	0,4515	0	0	0	0

Tab č.3:

Porovnání hodnocení pro variantu předpokládaného náletového směru (cíle)											
30 mm PIDvk	Varianta	POLOHA									
2. dvojice		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Z(PP) [/]	1	0	0	0	0	0,701	0,5056	0,5056	0,4989	0,4989	0,4494
Z(PP) [/]	2	0	0	0	0	0,84	0,7276	0,6522	0,748	0,6298	0,4989

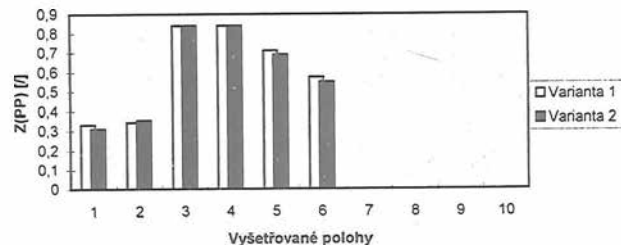
Graf č. 3:

Porovnání hodnocení 2.dvojice 30 mm PIDvk



Graf č. 4:

Porovnání hodnocení 1. pldr STRELA 2M



Tab č.4:

Porovnání hodnocení pro variantu předpokládaného náletového směru (cíle)											
S - 2M	Varianta	POLOHA									
1. pldr		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Z(PP) [/]	1	0,3315	0,344	0,84	0,84	0,7103	0,5738	0	0	0	0
Z(PP) [/]	2	0,3101	0,356	0,84	0,84	0,6905	0,5498	0	0	0	0

Tab č.5:

Porovnání hodnocení pro variantu předpokládaného náletového směru (cíle)											
S - 2M	Varianta	POLOHA									
2. pldr		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Z(PP) [/]	1	0,341	0,34	0	0,84	0,8008	0,6594	0,5727	0	0	0
Z(PP) [/]	2	0,3281	0,34	0,84	0,84	0,7674	0,6258	0,54	0	0	0

Tab č.6:

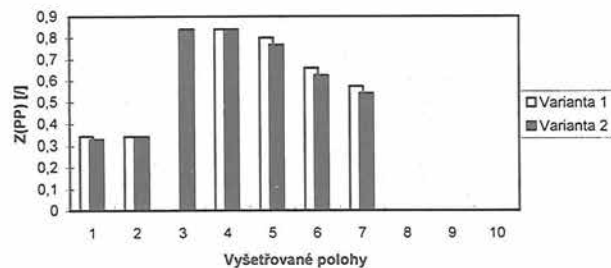
Porovnání hodnocení pro variantu předpokládaného náletového směru (cíle)											
S - 2M	Varianta	POLOHA									
3. pldr		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Z(PP) [/]	1	0	0	0,329	0,3438	0	0,84	0,7871	0,6566	0,5588	0
Z(PP) [/]	2	0	0,356	0,3292	0,3498	0,84	0,8223	0,734	0,6028	0	0

Tab č.7:

Porovnání hodnocení pro variantu předpokládaného náletového směru (cíle)											
S - 2M	Varianta	POLOHA									
4. pldr		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Z(PP) [/]	1	0	0	0	0	0,3572	0,3314	0,3487	0	0,84	0,7582
Z(PP) [/]	2	0	0	0	0	0,3543	0,3242	0,3402	0,84	0,84	0,7674

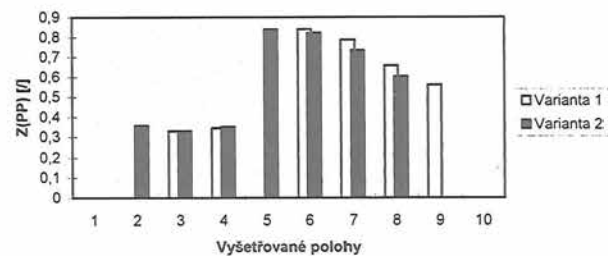
Graf č. 5:

Porovnání hodnocení 2. pldr STRELA 2M



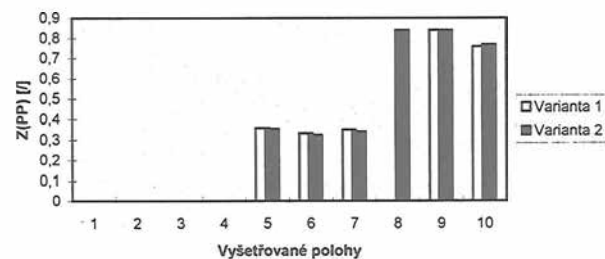
Graf č. 6:

Porovnání hodnocení 3. pldr STRELA 2M



Graf č. 7:

Porovnání hodnocení 4. pldr STRELA 2M



Vše, co bylo výše uvedeno, budu nyní demonstrovat na konkrétním příkladu.

PŘÍKLAD č. 2:

Zadání: Protiletadlovou obranu 33. mpr zabezpečuje plbat ve složení 4-ks 30mm PLdvK vz. 53/59 členěné do dvou dvojic a 4 pldr STRELA - 2M. Mechanizovaný prapor brání prostor obrany zakreslený na obr. č. 1 a obr. č. 2. Činnost PVN protivníka možno očekávat z náletového směru vyznačeném na obr. č. 1 a obr. č. 2 šipkou „I“. Nejdůležitějšími objekty obrany, jsou z hlediska vedení boje 33. mpr a z hlediska zabezpečení PLO 33. mpr objekty č. 1, 2, 3, 4 (označené kružnicemi). Úkolem velitele plbat je navrhnout optimální bojovou sestavu plbat s ohledem na dodržení známých taktických zásad vedení boje baterií a s důrazem na zabezpečení objektů č. 1, 2, 3, 4.

MOŽNÉ ŘEŠENÍ

1. Rozbor situace vlastní a protivníka, stanovení možných náletových směrů, konkretizace úkolu vzhledem k obraně nejdůležitějších objektů je provedeno, závěry rozboru jsou zadáním příkladu.
 2. Stanovení taktických zásad pro vedení boje - za normálních okolností by bylo specifikováno předpisem, jinak pro účely příkladu jsou taktické zásady stanoveny v první části článku.
 3. Návrh varianty bojové sestavy plbat je zobrazen na obr. č. 1.
 4. Hodnocení varianty 1 z hlediska dodržení taktických zásad fuzzy číslem je provedeno tabulkově a graficky viz. tab. 1 až 7 a graf č. 1 až 7.
 5. Návrh změn - výsledkem je varianta č. 2, viz. obr. č. 2.
 6. Porovnání variant a přijetí rozhodnutí pro další činnost - provedeno tabulkově a graficky viz. tab. 1 až 7 a graf č. 1 až 7.
- V uvedených tabulkách a grafech vidíme hodnocení bojové sestavy plbat jako celku, jakož i podíl jednotlivých palebných prvků bojové sestavy při plnění zadaného úkolu.

Přijetí zásady: Předpokládáme, že boj plbat bude tím úspěšnější, čím lépe bude zabezpečeno dodržení stanovených taktických zásad při obraně nejdůležitějších objektů 33.

mpr. Míru přesvědčení o dodržení taktických zásad nám popisuje výsledné fuzzy číslo.

Porovnání variant: Dříve stanovené nejdůležitější objekty obrany 33. mpr odpovídají v tabulkách a grafech polohám takto:

- objekt č. 1 - poloha 1;
- objekt č. 2 - poloha 3;
- objekt č. 3 - poloha 5;
- objekt č. 4 - poloha 8.

Porovnání variant je provedeno s důrazem na polohy 1, 3, 5, 8. Varianta č. 2 se jeví jako výhodnější. Výsledná fuzzy čísla u poloh 1, 3, 5, 8 jsou vyšší. U polohy 5 a 8 výrazně. Změnou palebných postavení dvojic 30mm PLdvK bylo dosaženo lepšího hodnocení pro polohy 1 a 3 u 1. dvojice 30mm PLdvK a u 5. a 8. polohy u 2. dvojice 30mm PLdvK. (6)

Porovnání variant u družstev S-2M je zajímavější. Změna palebného postavení 1. pldr S-2M neznamená žádné zlepšení a jako výhodnější se jeví ponechat pldr v palebném postavení dle varianty 1. (7) U 2. pldr S-2M sice došlo ke zhoršení u polohy 1 a 5, ale k výraznějšímu zlepšení u polohy 3. (8) Palebné postavení je výhodnější volit dle varianty č. 2. Obdobný závěr lze přijmout i pro volbu postavení 3. a 4. pldr S-2M. (9)



Závěr a nástin otázek pro další úvahy

Na výše uvedeném příkladu č. 2 jsem demonstroval doposud nepoužívaný přístup k hodnocení způsobu plnění úkolu objektové obrany protiletadlovou baterií. Způsob využívá jako kritérium hodnocení fuzzy čísla, které v sobě zahrnuje vliv v článku uvedených atributů pohledem naplnění taktických zkušeností při vedení obrany.

Článek může být kritizován z několika možných směrů:

■ **Velitelé:** „Přece nemůžeme při plánování obrany ještě tvořit nějaké fuzzy funkce a fuzzy čísla!“

Odpovídám, že opravdu ne. Nikdo to po velitelích také nechce a nemůže chtít. V případě užití této metody by se pouze očekávalo uživatelské využití programu, který tuto práci „udělá“ za ně.

■ **Letci:** „Takto bysme rozhodně stanovené objekty neničili!“

Odpovídám, že nejsem letec a příklad v článku uvedený je pouze demonstrativní, aby objasnil metodu. **Budiž stránky tohoto časopisu k dispozici i jim,** aby velitelům baterií, čet a družstev řekli, jak si oni jako výkonní letci představují ničení objektů obrany a jak předpokládají, že bude postupovat potencionální vzdušný protivník. To by vůbec bylo nejlepší. Mnozí velitelé pěších a mechanizovaných družstev, čet a rot by možná z daleko fundovanějších úst, než jsou ta moje, slyšeli, že největší hrozba na ně číhá vlastně ze vzduchu. Historické zkušenosti jsou.

■ **Protiletadlovci:** „Taktické zásady jsou stanoveny špatně!“

Odpovídám, že to je docela dobře možné. Nedělám si patent na rozum. Pojdme se tedy přít o zásady vedení boje pro obecné i konkrétní situace. Výsledkem této věcné přehledy je „Bojový řád pro protiletadlovou baterii“.

■ **Ti, pro které údaj o předpokládaném počtu zničených cílů je přece jenom vhodnější:** „Předpoklad o zničení konkrétního počtu cílů je něco, co si umím lépe představit!“

Odpovídám jim, dobře, ale přečtěte si jeden příklad z historie: *Pátého října 1943 byl letectvem RAF proveden v pořadí již druhý nálet na Schweinfurt, kde byla koncentrována německá výroba kulčkových ložisek. Nálet provedl celkem 291 útočící bombardér. 60 z nich bylo sestřeleno, to je 20,62 %. Kdo by z obránců nebyl spokojen, i říšský maršál Herman Göring byl tehdy spokojen, ale ...výroba ložisek tehdy klesla o 67 % !!! Lidé zodpovědní za zbrojení a výrobu ložisek již byli spokojeni méně, respektivně vůbec ne. Pochybnost se přímo nabízí: „Těch 60 zničených bombardérů znamená splnění nebo nesplnění úkolu?“*

■ **Čtenář po přečtení bodu č. 4:** „Velikost fuzzy čísla znamená splnění nebo nesplnění úkolu?“

Dnes ještě nejsem schopen říct ano či ne. Mohu pouze říct, že moje míra přesvědčení o tom je velká. Alespoň vím, i když nepřesně, co to číslo znamená. Při výpočtu matematické naděje počtu zničených cílů to

nevím. Sice přesně něco vypočítám, vynásobím mezi sebou řadu koeficientů, ale jak se k nim došlo, jak, a pro jaké podmínky byly určeny, to nevím a nejsem sám, kdo to neví. Konec konců, metodika na hodnocení protiletadlové obrany pomocí matematické naděje počtu zničených cílů je hotova. Možnost porovnání v některém z dalších čísel je možná.



Poznámky v textu článku:

- (1) Případy, kdy tomu tak není, jsou v tomto článku pominuty.
- (2) Příklad je pouze ilustrativní a nebere v úvahu jiná kritéria mimo výšky letu cíle.
- (3) V tabulkách a grafech značeno jako Z(BS) a Z(PP). Z(BS) je hodnocení bojové sestavy a Z(PP) je hodnocení palebného prvku.
- (4) Fuzzy číslo tedy nehodnotí správnost taktiky, ale stupeň dodržení stanovené taktiky, resp. míru přesvědčení o tom, jak je stanovená taktika dodržena.
- (5) V tomto článku nebudu uvádět přesné průběhy funkcí a podrobné návody k jejich konstrukci. Funkce popisují v článku uvedené taktické zásady, na jejich průběh mají vliv popisovaná kritéria a pomocí grafů a výsledného fuzzy čísla dokladuji příklad porovnání dvou variant protiletadlové obrany mechanizovaného praporu protiletadlovou baterií.
- (6) Viz grafy č. 2, 3 a tab. č. 2, 3.
- (7) Viz graf č. 4 a tab. č. 4.
- (8) Viz graf č. 5 a tab. č. 5.
- (9) Viz grafy č. 6, 7 a tab. č. 6, 7.

Literatura:

POKORNÝ, M.: *Umělá inteligence v modelování řízení*, BEN, Praha 1996;
SPEER, A.: *V srdci Třetí říše*, Bonus A s.r.o., Brno 1996

ŠLOUF, V.: *Možnosti využití matematického aparátu fuzzy množin pro hodnocení efektivity protiletadlového palebného prostředku*, Vojenský profesionál 10-12/1998 a 1-3/1999

KOMPATIBILITA LOGISTIKY AČR S LOGISTIKOU NATO

Podplukovník Doc. Ing. PETR HAJNA, CSc.

Vstup Armády České republiky (dále AČR) mezi členské státy Aliance je skutečností. Proto i rychlé začlenění a kompatibilita logistiky naší armády s logistickou NATO je aktuálním tématem. Tento příspěvek chce čtenáře seznámit s koncepcí a základními principy logistické podpory NATO a kompatibilitou logistik AČR a NATO.

Každá členská země Aliance má vytvořenou svoji vlastní armádní logistickou organizaci, která je výsledkem zahraniční a domácí politiky, vojenských zkušeností, geografických předpokladů ap. Logistika je řešena na základě národních osvědčených zásad a postupů, s respektováním specifík té či oné armády. Proto existuje celá řada definic armádní logistiky, které kladou důraz na vztah taktiky, strategie, výroby a dalších priorit.

Úkolem logistiky NATO bylo skloubit jednotlivá pojetí národní suverenity s celkovými potřebami Aliance. Vytvořit definici logistiky NATO znamenalo respektovat soubor definic jednotlivých členských zemí NATO, provést jejich analýzu, vyprecizovat definici logistiky NATO a projednat ji se všemi členy Aliance. Tento postup je ostatně v NATO obdobný i při vydávání jakýchkoliv nově vytvářených dokumentů logistiky. Budeme-li obecně charakterizovat vznik a důsledné naplňování logistiky v NATO můžeme konstatovat, že odpovědnost za logistickou podporu národních sil je plně v rukou příslušných orgánů jednotlivých zemí a jejich armád.

Každá země Aliance musí z vlastních zdrojů, nebo prostřednictvím uzavřených dohod o spolupráci zajistit a poskytnout logistické prostředky na podporu svých sil přidělených NATO v době míru, krize či konfliktu, včetně odpovídajícího zabezpečení strategické mobility, dopravy a přesunu sil a prostředků. Národní odpovědností je mimo jiné výstavba prvků národní logistické podpory k podpoře národních sil, včetně zásobování materiálem, poskytování služeb, přepravy i údržby.

Vrchní velitel a jemu podřízení hlavní velitelé NATO příslušných stupňů nesou odpovědnost za celkovou koordinaci logistické podpory. Velitelé NATO mají přímou pravomoc řídit a přerozdělit určité logistické zdroje tak, aby byl úkol důsledně splněn. Jednotlivé národy mají odpovědnost za důslednou koordinaci celé logistické podpory.

Dohodnutá definice logistiky NATO zní:

„Logistika je nauka o plánování, provádění přesunu a o technickém zabezpečení sil.“

V nejširším slova smyslu se aspekty logistiky ve vztahu k vojenským operacím týkají:

- návrhu, vytvoření, získání, uskladnění, přepravy, distribuce, údržby, odsunu a rozmístění vojenského materiálu (vozidel, zbraní, pohonných hmot ap.),
- přepravy osob a materiálu,
- vybudování, údržby, provozu, rozdělení zařízení (včetně rozmístění),
- poskytování služeb,
- zabezpečení lékařské a zdravotnické služby.

Při rozboru jednotlivých aspektů lze konstatovat, že definice pokrývá širokou škálu úkolů a činností, které v různých oblastech organizace NATO logistika realizuje. Jednotlivé zásady logistiky NATO jsou definovány tak, aby komplexně uspokojovaly potřeby celé Aliance, odpovídaly organizačnímu členění a nebyly v rozporu s logistickými zásadami jednotlivých členských států.

I logistika AČR řeší svou logistickou doktrínu. Její definice bude respektovat jed-

notlivé aspekty definice NATO s respekto-
váním specifik logistického systému AČR.
Dodržování platných logistických pravidel
v Alianci pro AČR jako právoplatného člena
NATO bude nutným předpokladem rychlé-
ho začlenění a fungování.

V rámci logistiky AČR však nebude řešen
úkol zabezpečení lékařské a zdravotnické
služby z důvodů, že naše vojenské zdravot-
nictví jako samostatný druh vojska není
včleněno do systému logistiky AČR a orga-
nizuje zdravotnické zabezpečení v souladu
se zásadami válečného práva, na základě že-
nevských úmluv. Přesto vojenské zdravot-
nictví AČR se soustřeďuje na plnění kon-
krétních opatření, jejichž cílem je
zabezpečit vzájemnou návaznost struktury
i činnosti zdravotnických útvarů a zařízení
mezi AČR a ostatními armádami států NA-
TO. Nakonec i některé státy Aliance (SRN,
Francie, Belgie, Norsko) rovněž nemají
zdravotnickou službu začleněnou do spektra
logistické podpory. (Podrobněji k této pro-
blematice viz VP č. 4-5-6/99 v čl. MUDr. S.
Přídala, CSc.: **Zdravotnická služba AČR
a srovnání s principy NATO.**)

I logistika NATO pro úspěšné řešení inte-
grované logistické podpory má svoje **výzvy**.
Patří k nim zejména:

- potřeba plnit úkoly s menšími zdroji,
- v oblasti nákladů vycházet z otázky
„Kolik to stojí?“,
- koordinovat a realizovat vzájemně vý-
hodné dohody v logistické podpoře,
- některé komerční praktiky jsou výhod-
nější,
- úspěšně logisticky podporovat vzniklé
krize, humanitární operace,
- cvičit a získávat praktické návyky v lo-
gistice již v míru,
- vzájemně si více porozumět,
- zlepšit vzájemné součinnostní vztahy,
hledat cesty pro lepší společnou komu-
nikaci mezi jednotlivými státy v logis-
tice NATO,
- minimalizovat byrokracii,
- modernizovat informační systém logis-
tiky ap.

Pořadí výše uvedených výzev nevyjadřu-
je stupeň jejich důležitosti. Nutné je těmto

logistickým výzvám porozumět, provádět
neustále jejich analýzu s přihlédnutím k ná-
rodním specifikům a přijímat konkrétní ro-
zumná opatření v oblasti praktické realizace
koaliční logistické podpory.

Velení NATO stanovilo i logistice AČR
hlavní a součinnostní cíle odpovědnosti,
které jsou podle vypracovaného časového
harmonogramu naplňovány s cílem dosaže-
ní interoperability a kompatibility s celým
integrováním Aliančním logistickým systé-
mem.

Pro dostatečnou pružnost logistiky NATO
byly vypracovány **zásady NATO pro logis-
tiku**. Mezi tyto zásady patří:

- **zodpovědnost** - společná kolektivní
odpovědnost všech zemí a orgánů NA-
TO za logistickou podporu mnohoná-
rodních operací NATO,
- **zabezpečení** - zajištění logistických
prostředků z daného státu pro podporu
svých sil přidělených NATO, nebo pro-
střednictvím dohod o spolupráci,
- **pravomoc** - dostatečná pravomoc veli-
tele NATO na příslušném stupni roz-
hodnout o efektivním využití logistic-
kých prostředků,
- **spolupráce** - nutnost spolupráce v lo-
gistice mezi orgány jednotlivých zemí
a NATO,
- **koordinace** - harmonická koordinace
logistické podpory na všech přísluš-
ných stupních mezi orgány NATO
a jednotlivými členskými i nečlenský-
mi zeměmi, OSN, WEU, OSCE a i ji-
nými organizacemi,
- **dostatečnost** - dostačující vojenský
potenciál (stupeň a rozdělení prostřed-
ků logistiky) v době míru, krize a kon-
fliktu pro dosažení bojeschopnosti
a mobility,
- **hospodárnost** - efektivní a economic-
ké používání logistických prostředků,
- **pružnost** - dynamická, pružná a citlivá
logistická podpora operačních uskupe-
ní,
- **přehlednost** - nutná výměna informa-
cí o schopnostech logistických pro-
středků mezi NATO a členskými ze-
měmi.

Pro širší kapacitní i významové konstituování jednotlivých podsystémů národní logistiky ve shodném nazírání a chápání dané problematiky v nejobecnější rovině je potřeba důsledně pochopit následující obsah jednotlivých funkcí, které logistika NATO vymezuje.

Jde o tyto **funkce logistiky NATO**:

- **materiální funkce** - kontinuita výrobní a spotřební logistiky,
- **zásobovací funkce** - výše a rozložení zásob materiálu, zásobování (doplňování) materiálu a technických prostředků,
- **funkce v oblasti údržby a oprav** - veškerá činnost, při které je uváděn vojenský materiál do plně provozuschopného stavu za co nejkratší časové období,
- **servisní funkce** - rozsáhlé poskytování logistických služeb,
- **funkce pyrotechnického zabezpečení** - řešení procesu nevybuchlých pum a min,
- **funkce v oblasti přesunu a dopravy** - přesun sil a prostředků v rámci válčiště nebo mezi válčišti, v přípravném období nebo v průběhu boje z hlediska pružnosti a včasnosti,
- **ženižijní funkce** - koordinační funkce s logistikou v oblasti zprovozuschopně-

ní komunikační sítě a budování podpůrných zařízení,

- **zdravotnická funkce** - poskytování rychlého, kvalitního a účinného zdravotnického zabezpečení,
- **smluvní funkce** - uzavírání smluv k racionálnímu získávání materiálu a služeb,
- **rozpočtová a finanční funkce** - využití rozpočtu a financí na všechny logistické činnosti,
- **související funkce** - veškeré činnosti zabezpečované hostitelskou zemí a plánováním civilní obrany.

Uvedené zásady a funkce logistiky nelze chápat jako uzavřené a konečné. Logistika NATO neustále respektuje nové požadavky, reaguje na změny, které dále analyzuje a uvádí v teorii a praxi. Jednotlivé výše uváděné zásady a funkce jsou navzájem provázané, neustále se vyvíjející, nikdy nekončící a reagující na nové poznatky a zkušenosti.

●●●

Plné pochopení a společná realizace zásad a funkcí logistiky NATO logistikou AČR jsou potřebné pro dosažení maximální ekonomičnosti, výkonnosti a zpružnění veškerého logistického snažení v rámci plnění úkolů logistického systému NATO.

KOMPLET MATERIÁLU V LOGISTICKÉ PODPOŘE - II

Poručík Ing. MARTIN REJZEK
Ing. VILIAM KUFČÁK, plk. v zál.

V čísle 1-3/1998 byla publikována problematika kompletu materiálu. Autoři tohoto článku chtějí podat některé rozvíjející úvahy o možném řešení doplňování zásob kompletem materiálu, které vycházejí z objektivní potřeby zabezpečení jednotek v boji.

Materiálový tok je velmi významný prvek logistické podpory. Jeho význam roste s potřebou zabezpečení jednotek a manipulační, přepravní náročností vztažené k jednotce materiálu a velikostí spotřeby za jednotku času. Čím vyšších hodnot tyto oba parametry dosahují, tím větší nároky na zásobování materiálem v integrované logistic-

ké podpoře se vyžadují. Z tohoto pohledu je důležitým faktorem stanovení objemu bojovým jednotkám v podobě minimálního dodávkového limitu - kompletu, který musí být definován tak, aby vytvářel ucelenou materiálovou, dopravní a manipulační jednotku, snižující negativní dopady nedostatku zásob při vedení bojové činnosti.

Pojetí a realizace zásobování pomocí kompletů by tak představovala významný racionální prvek spolehlivosti a možnosti zrychlení materiálového toku, přičemž by se především na taktickém stupni dosáhlo vyššího stupně zajištěnosti jednotek.

Teoretické propočty s využitím stochastických modelů a metod a v neposlední řadě i zkušenosti ze současných lokálních ozbrojených konfliktů neustále zvýrazňují zvýšenou potřebu zásob pro bojující vojska. Při současných trendech pojetí vedení boje (nelineární forma bojiště - Non-Linear Battle Field), vyjadřuje charakter bojiště objektivní potřebu se všeobecným požadavkem mít připravené zásoby ve správném čase, prostoru, složení a kvalitě pro další vedení bojové činnosti.

Z logistického pohledu se jedná o formu tzv. předsunutých zásob na jednotlivých pozicích. Podle dostupných informací a publikovaných zahraničních materiálů se na základě těchto aspektů v armádách NATO projevují snahy o racionalizaci materiálového toku, o celkové zrychlení zásobovacího procesu systémem přímého zásobování - vynecháním některých zásobovacích stupňů, s využitím zásobování pomocí materiálových kompletů. Tím dojde ke značnému snížení počtu skladovaného materiálu na nižších zásobovacích stupních.

O tom, že tento systém a vývoj je považován v souvislostech za nezvratný, naznačují na základě praktických zkušeností a poznatků z války v Perském zálivu některé odborné (zahraniční) publikace.

V současné době probíhají práce na nové koncepci logistiky v rámci vývoje americké doktríny vzdušně-pozemních operací (Air-Land Operations), kde se hlavní důraz klade především na vyřešení komplexních otázek typu: tvorba zásob (kompletů) materiálu, jejich obalů, skladování, používání přepravně-kontejnerového systému a problematika pružného přizpůsobování systému logistické podpory v bojových podmínkách.

TVORBA KOMPLETŮ

V rámci vytváření jednotlivých kompletů materiálu je nejprve třeba brát v úvahu a vyřešit otázku typu:

- pro koho budou komplety určeny (druh vojska /útvary/ - specializace zásob materiálu),
- složení kompletů (pevná nebo variabilní struktura),
- forma, velikost kompletů (komplety denní nebo několikadenní spotřeby materiálu),
- způsob uložení (volba přepravního prostředku - druhu kontejneru) a fixace kompletů,
- balení a identifikace materiálu (čárový kód),
- způsob přepravy kompletů, stupeň mechanizace a dopravních prostředků na jednotlivých zásobovacích etapách (zásobovacích místech),
- způsob dekompletace kompletů,
- požadavky na ochranu kompletů (dle druhu kompletovaného materiálu),
- jaký zdroj (stupeň) bude provádět kompletaci (vojenský - stacionární, pohyblivý nebo civilní) ap.

Konkrétní tvorba kompletů a jejich pojetí odpovídá představám na řešení problematiky v následujících pohledech.

Komplety by se vytvářely ve výrobních závodech nebo v ústředních vojenských skladech (kompletačních skladech - bez nároku na určení) typologicky pro jednotlivé druhy ozbrojených sil a to ve velikosti pohyblivých zásob (brigády). Tyto komplety by se pak navázely do zásobovacího místa (supply point) na rozhraní teritoria a prostoru obrany. Zde by se materiál přeskladoval podle konkrétních požadavků a vytvářely by se zásobovací komplety pro bojové jednotky. Konkrétní skladba bude odpovídat počtům osob, zbraní, techniky, dále podrobným analýzám variant možností protivníkových sil, zvolené taktice a způsobu vedení boje, tedy okamžité potřebě pro splnění úkolu v rámci vedení bojové činnosti.

Velikost kompletu (munice) je stanovena exaktní metodou na základě „nové“ kalkulace zásobovací jednotky, z tzv. teoretické denní spotřeby. Tato spotřeba je adekvátní pojmu „požadovaná norma spotřeby“ násobená koeficientem dne boje (nebo faktorem intenzity bojové činnosti), což

by vyjadřovalo skutečnou denní spotřebu [2]. S ohledem na tyto aspekty zásobovací komplety mohou být vytvářeny ve variantách.

Komplety určené především pro jednotky do mnohonárodních sil NATO bude nutné zabezpečit v rozměrech, hmotnosti a sortimentu (u položek kodifikovaného druhu materiálu), podle požadavků a podmínek interoperability v rámci NATO, snadné manipulace na všech stupních a zvláště pak jejich přepravitelnosti. Značný význam v tomto případě představuje komunikační funkce obalu - implementace automatické identifikace materiálu využívající čárový kód. Přisun takto vytvářených kompletů dopravními jednotkami brigády bude pro zabezpečení bojových jednotek určující.

Dalším z možných řešení zásobovacích metod je tvorba zásobovacích kompletů určená typologicky přímo pro bojové jednotky taktického stupně jednotlivých druhů ozbrojených sil. Tím by se zvýraznila největší přednost zásobovacích kompletů, což by představovalo překračování všech zásobovacích stupňů bez potřeby manipulace. Je nutné zdůraznit, že by se jednalo pouze o doplňkový zásobovací systém. Komplet by v tomto případě představoval jištění, formu pojistné zásoby, která by se konfigurovala v kompletačních skladech operačního stupně. Funkce a opodstatněnost tohoto typu kompletu by se projevila v podobě pojistky při nesprávné predikci spotřeby zásob vytvořených na jeden den boje nebo při jejich částečném zničení. Konkrétní realizace tvorby uvedené varianty se v současné době u vyspělých členských států NATO nepředpokládá z důvodu omezených finančních zdrojů, je ve stadiu řešení a úvah.

PROSTŘEDKY PRO PŘEPRAVU

Zásobovací komplet materiálu je možné považovat za zásobovací jednotku. Tato jednotka vymezuje určité množství materiálu v odpovídajícím složení a ve vztahu k předpokládané spotřebě na daném zásobovacím stupni ke splnění bojového úkolu jednotek. K tomu je nutné zvolit takovou typizovanou přepravní a manipulační jednotku, která se

stane integrujícím činitelem přepravních řetězců. Tyto řetězce jsou neefektivněji realizovány prostřednictvím kontejnerového přepravního systému.

Řešení přepravního prostředku určeného pro zásobovací komplet se nabízí v podobě klasického kontejneru ISO-1C (ISO-1D) nebo plošinového přepravního kontejneru ISO. Je zřejmé, že pro bojové jednotky (jednotky vyčleněné do mnohonárodních sil) bude vhodné spíše preferovat uložení kompletu na plošinové přepravní kontejnery, které zabezpečí rychlejší vyvezení zásob s vyšším stupněm mechanizovaných prací, zkrácením doby dodání zásob, lepší přístupností, snazší dekompletační a postupné využití několika manipulačních prostředků.

Uložení kompletu na přepravní plošinu

Pro ukládání střeliva a nábojů pěchotních zbraní v současnosti odpovídá těmto požadavkům modulový systém (dřevěné truhlíky nebo speciální skládací kovové bedny) v návaznosti na progresivní fixaci jednotlivých obalů. Ostatní druhy materiálových uskupení se mohou ukládat do speciálních skříňových palet (vojenský proviant, náhradní díly, součásti, příslušenství ap.) obdobným způsobem.

Vzniklé mezery, které jsou způsobené danými rozměry manipulačních jednotek a realizací požadavků kompaktního uložení nákladu plošiny, je nutné vyplnit utěšňujícími prostředky. Těmito prostředky mohou být fixační rozpěrné prvky: dřevěné trámce, rozpažovací dřevěné konstrukce nebo fixační prostředky výplňové (tzn. vzduchové fixační podušky, pryžové nafukovací vaky, pryžové rohože).

FIXACE MANIPULAČNÍCH JEDNOTEK

U plošinového systému je nutné klást potřebný důraz na používané fixační prostředky, protože ze zkušeností z války v Perském zálivu byl zásobovací systém hendikepován právě jejich nedostatkem. Vzhledem k tomu, že při manipulaci dosahuje sklon přepravní plošiny až 30°, pro upevnění manipulačních jednotek k plošině a pro celkovou

fixaci celého kompletu by bylo vhodné zvolit formu fixace pomocí kotevních plochých upínacích polypropylénových pásů jednodílných (dvoudílných) nebo textilních, které se běžně používají v civilním sektoru.

Fixační pásy jsou lehké, odolné proti opotřebení a povětrnosti, umožňují bezpečnou manipulaci jednou osobou bez použití dalšího nářadí a pomůcek. Ze zkušeností je známo, že nasazení fixačního pásu nepřekračuje 2 minuty. Jako pomocná další fixace se nabízí v použití celé řady doplňků pro zabezpečení nákladů při přepravě. Využívají se úchytné lišty nebo protiskluzové papírové podložky, se kterými by bylo možné docílit maximální stability kompletu a zvýšené odolnosti proti nárazům.

PŘEPRAVA KOMPLETŮ

Před samotnou volbou dopravního prostředku je nutné brát v úvahu skutečnost, že komplety materiálu se budou přepravovat nejenom v rámci vyšších zásobovacích etap po veřejné komunikační síti, ale předpokládá se přeprava kompletu materiálu v rámci logistické podpory po lesních a polních cestách, volném terénu, který bude značně stěžovat dodávku zásob k jednotkám. K zabezpečení těchto přeprav jsou proto nezbytné terénní dopravní prostředky zvýšené průchodnosti terénem (HEMTT) - nosiče kontejnerů, u kterých konstrukce a manipulační zařízení způsob přepravy i ve ztížených podmínkách umožňuje. Dalším důležitým předpokladem a skutečností je přeprava a následná manipulace s jedním nebo s více kontejnery stejného typu.

Jednou ze základních priorit kontejnerizace je určitá nezávislost přepravovaného materiálu na konkrétním vozidle a k tomu, aby byl materiál rychle vložení, musí být nosič kontejnerů vybaven nástavbou se samonakládacím zařízením (možnost volby různých typů), tzv. plošinovým přepravním systémem. Toto zařízení umožňuje nakládat kontejnery přes záď na sebe a opačně, s možností překládky na speciální přívěs. Vzhledem k celkové hmotnosti dopravního prostředku s předpokladem jízdy v málo únosném terénu je z hlediska měrných tlaků nutné podhuštění pneumatik.

URČENÍ MÍSTA VYSAZENÍ KOMPLETU

Při dopravě kompletů by bylo účelné využívat satelitní navigační systém GPS (Global Positioning System), pomocí něhož je možné určit polohu a navigaci. Přesnost, jakou poskytuje GPS, zlepšuje možnosti a efekt navádění kompletu, tj. určení směru a místa pro vysazení kompletu a vyřeší se tak závažný problém - organizace převzetí zásob bojovými jednotkami.

Systém GPS prostřednictvím přenosného přijímače umístěného ve vozidle zabezpečí orientaci jak ve složitě dopravní síti, tak i v terénu taktického stupně. Uvedené zařízení informuje řidiče různým způsobem, většinou však prostřednictvím malého displeje. Zobrazení polohy je znázorněno v čase a v polohových souřadnicích rychlosti pohybu - přesným udáním místa, kde se vozidlo nachází. Poskytuje tím informace pro řídicí orgány logistiky.

Místo vykládky (místo vysazení kompletu) se stanoví optimálně vzhledem k bojové činnosti a dostupnosti dopravních prostředků. Prostřednictvím GPS se získá potřebný přehled o místě vysazení kompletu s plným respektováním rozmístění vlastních jednotek a jednotek protivníka. Tím se vytvoří podmínky pro zřízení výdejního místa. Komplety se přisunou do předem smluvených míst (podle koordinát mapy), která budou zpravidla na úrovni druhého sledu.

Komplet se složí na zem a musí být učiněna zvlášť přísná maskovací a protipožární opatření. Místo je jednoznačně označeno a kontrolováno. Z kompletu (z miniaturní identifikační rádiové stanice) jsou pak vysílány korekční signály na vzdálenost 300 - 400 m. Jejich příjem je reálný například i v podmínkách rot, protože dané přijímače budou součástí prvků řídicích zbraňových systémů. Interval vysílání pro přesnost určení polohy na 15 metrů by neměl být delší než několik vteřin. Na základě přijatého signálu může velitel jednotky ve vhodné době a ve stanoveném místě odebírat potřebné množství materiálu.

Po odebrání materiálu (nebo jen potřebné části) velitel jednotky ohlásí jeho převzetí

tí nadřazenému stupni, komplet je ponechán na místě. Určený funkcionář logistiky ve vhodné době zabezpečí po domluvě s dispečerským stanovištěm jeho odsun do prostoru přípravy kompletu.

ZÁVĚR

Skutečností je, že dostupné zahraniční materiály jsou k této problematice značně omezené nebo téměř žádné. To pak vyvolává řadu polemických názorů, často i negativních, o významu, smyslu, reálnosti, celkovém způsobu provedení a v neposlední řadě i o možnostech aplikace a zavádění do AČR. V tomto příspěvku se autoři snažili

zaplnit alespoň v některých oblastech naprostou informační absenci, posunout danou problematiku a poskytnout náhled na jedno z možných řešení tohoto systému, který je považován v budoucnosti za systémové pojetí dodání zásob.

Literatura

[1] MIXON, G.C. - RANDALL, R.R.: *Visions of Munitions Support - Part I, II. Army Logistician*, 1993, č. 7-8, 9-10, s. 27-31, 13-15.

[2] CEMPIREK, M. - POLÁCH, V.: *Logistická podpora boje mechanizované brigády. Vojenský Profesionál, MO - AVIS*, 1996, č. 12, s. 11.

ÚMLUVA o zákazu chemických zbraní a její dopad pro AČR

Ing. LADISLAV STŘEDA, CSc.

Úmluva o zákazu vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a jejich zničení (dále Úmluva), je celosvětovou odzbrojovací dohodou, která zakazuje vývoj, výrobu, skladování a užití chemických zbraní a stanovuje lhůtu 10 let pro zničení existujících zásob chemických zbraní a odpovídajících zařízení.

Úmluva vstoupila v platnost dne 29. dubna 1997 a dosud byla podepsána 168 státy a ratifikována 121 státy. Jedná se o první multilaterální odzbrojovací dohodu poskytující možnost pro eliminaci jedné úplné kategorie zbraní hromadného ničení pod všeobecně používanou mezinárodní kontrolou. Na provádění Úmluvy dohlíží nově vytvořená mezinárodní organizace, Organizace pro zákaz chemických zbraní, se sídlem v Haagu.

Úmluva zakazuje celou kategorii zbraní hromadného ničení, zavádí přísnou mezinárodní kontrolu a nemá z hlediska komplexnosti mezi dokumenty přijatými OSN obdobu. Zakazuje použít jako chemickou zbraň jakoukoli toxickou chemickou látku bez ohledu na její původ. Toto „všeobecné kritérium“ lze použít na veškeré bojové chemické prostředky, včetně nových chemických látek, které by mohly být vyvinuty v budoucnu, i když nejsou v Seznamech v příloze Úmluvy uvedeny.

Vlastní úmluva obsahuje poměrně rozsáhlý materiál. V obecné preambuli a ve 24

článcích jsou uvedena základní ustanovení, definována terminologie, stanoven zákaz vývoje, výroby, hromadění zásob a použití chemických zbraní a určeny termíny pro likvidaci chemických zbraní a objektů na jejich výrobu.

Zároveň se zakotvuje systém kontroly přijatých ustanovení a institucionalizuje mezinárodní Organizace pro zákaz chemických zbraní se sídlem v Haagu (dále Organizace) a její orgány, kterými jsou Konference smluvních států, Výkonná rada a Technický sekretariát. V jednotlivých článcích jsou podrobně uvedeny podmínky jejich činnosti. Jsou zde rovněž popsány povinnosti členských států vyplývající ze zákazu chemických zbraní. Jedná se o kontrolu činností Úmluvou nezakázaných, přijetí odpovídající národní legislativy a vytvoření nebo jmenování národního orgánu, působícího jako národní koordinační centrum pro efektivní styk s Organizací a ostatními smluvními státy. Úmluva obsahuje tři přílohy.

Příloha o chemických látkách definuje kritéria pro rozdělení toxických chemických látek ve vztahu k Úmluvě. V Seznamech 1 až 3 jsou zahrnuty všechny známé chemické bojové látky a prekurzory pro jejich výrobu. Prekurzory jsou ve smyslu Úmluvy chemicky reagující látky, které se účastní výroby chemických bojových látek, a zahrnují veškeré klíčové složky binární nebo vícetřídkové chemické munice.

Kontrolní příloha, kromě obecných zásad pro kontrolu, uvádí režimy pro jednotlivé činnosti ve vztahu k Úmluvě. Jsou zde popsány postupy pro případy vlastnictví chemických zbraní a objektů na jejich výrobu, činnosti pro stanovené látky nezakázané Úmluvou, stejně jako režimy pro běžné objekty na výrobu chemických organických látek. Je zde rovněž popsán postup pro tzv. inspekci na výzvu, kterou musí smluvní stát přijmout do 12 hodin po ohlášení.

V **Důvěrnostní příloze** jsou, kromě zásad pro zacházení s důvěrnými informacemi, uvedeny podmínky zaměstnávání a chování personálu Technického sekretariátu, opatření k ochraně důvěrných informací a postupy v případě porušení nebo údajného porušení důvěrnosti.

Česká republika neměla a nemá chemické zbraně a zařízení pro jejich výrobu, staré chemické zbraně a zanechané chemické zbraně. Nemá ani další výrobní objekty, které jsou považovány za „citlivé“ z hlediska plnění závazků Úmluvy - jednoúčelový nízkotonážní objekt, objekt pro ochranné účely a objekty pro výzkumné, zdravotnické nebo farmaceutické účely. Přesto je tato Úmluva pro ČR významná, protože deklaračním a následně verifikačním povinností podléhá značná část chemického a farmaceutického průmyslu a dalších organizací, které vyrábějí, zpracovávají, dovážejí nebo vyvážejí stanovené chemické látky.

Současné je možné zneužití běžných zařízení pro chemickou výrobu k výrobě chemických zbraní nebo jejich prekurzorů. Bylo proto dohodnuto, že pod kontrolou musí být i zařízení, která mají předpoklady rozsahem a povahou výroby takové chemické

látky vyrábět (podniky s roční výrobou více než 200 tun určitých organických chemických látek nebo větší než 30 tun určitých organických chemických látek obsahujících v molekule prvky fosfor, síru nebo fluor - PSF látky).

Při deklaraci o minulých činnostech za rok 1997, týkající se stanovených chemických látek a určitých organických chemických látek, vykazala Česká republika 2 podniky, jejichž činnost vyžaduje deklaraci pro chemické látky Seznamu 2, 2 podniky vyrábějící chemické látky Seznamu 3 nad deklarační limit, 14 podniků vyrábějících určité organické chemické látky (zahrnující 78 provozů podléhajících inspekci) a 6 podniků vyrábějících PSF látky (25 provozů).

Česká republika plně zajistila implementaci Úmluvy do českého právního řádu:

- Ve Sbírce zákonů České republiky byl dne 26. 2. 1997 uveřejněn **zákon č. 19/1997 Sb.**, o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní, s platností od 26. 2. 1997.
- **Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 50/1997 Sb.**, kterou se provádí zákon č. 19/1997 Sb., a která zejména uvádí seznamy chemických látek podléhajících kontrolnímu režimu Úmluvy, má účinnost od 1. 4. 1997.
- **Metodický pokyn Ministerstva průmyslu a obchodu k vyhlášce č. 50/1997 Sb.** ze dne 1. dubna 1997 zpřesňuje povinnosti vedení evidence stanovených látek.
- **Vstup Úmluvy v platnost** je zveřejněn ve sdělení Ministerstva zahraničních věcí (o sjednání Úmluvy o zákazu chemických zbraní) ze dne 2. 5. 1997 pod číslem 94/1997 Sb.
- Ve Sbírce zákonů České republiky byl dne 24. 1. 1997 zveřejněn **zákon č. 21/1997 Sb.**, o kontrole vývozu a dovozu zboží a technologií podléhajících mezinárodním kontrolním režimům.
- **Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 43/1997 Sb.**, kterou se

provádí zákon č. 21/1997 Sb., o kontrole vývozu a dovozu zboží a technologií podléhajících mezinárodním kontrolním režimům, vyšla dne 14. 3. 1997 a nabyla účinnosti dnem vydání.

Zajištění všech závazků Úmluvy je nutné zákonnou úpravou i s ohledem na článek 26 Listiny základních práv a svobod, neboť podmínky a omezení výkonu určitých povolání nebo činnosti, kterých se aplikace Úmluvy týká, může stanovit jen zákon.

Zákonná úprava plnění závazků vyplývajících z Úmluvy v České republice vyžaduje zejména:

1. Zákaz vývoje, výroby, držení, použití a nakládání s chemickými zbraněmi jakož i jejich dovozu a tranzitu.
2. Uložení povinností fyzickým a právnickým osobám, souvisejících s nakládáním s toxickými chemickými látkami a jejich prekurzory, zneužitelnými k porušování zákazu chemických zbraní, zejména:
 - nakládání se stanovenými látkami (látky Seznamu 1, 2 a 3 podle Úmluvy) jen za podmínek stanovených zákonem a jen k průmyslovým, zemědělským, výzkumným, zdravotnickým, farmaceutickým a dalším mírovým účelům a k ochranným účelům, které se přímo týkají ochrany proti chemickým zbraním;
 - nakládání s vysoce nebezpečnými látkami (látky Seznamu 1) pouze na základě licence udělené Ministerstvem průmyslu a obchodu;
 - ohlašování způsobu nakládání se stanovenými látkami - do 31. ledna za uplynulý kalendářní rok a do 31. srpna předpokládané údaje pro následující kalendářní rok;
 - vedení evidence stanovených látek, v souladu s Vyhláškou č. 50/1997 Sb. a metodickým pokynem Ministerstva průmyslu a obchodu, do pěti let od ukončení nakládání se stanovenými látkami;
 - požadavky na udělení licence při vývozu a dovozu stanovených látek;
 - povinnost umožnit provedení kontrol

u všech fyzických nebo právnických osob, které jakkoli nakládají se stanovenými látkami nebo u kterých je důvodné podezření, že s takovými látkami nakládají;

- při kontrolách umožnit pořízení fotodokumentace zařízení sloužícího k výrobě, zpracování a spotřebě stanovených látek, místa pro jejich skladování a místa, v nichž je s nimi manipulováno;
- vytvořit podmínky pro pravidelné inspekce v deklarovaných podnicích a organizacích, které nakládají se stanovenými chemickými látkami;
- povinnost zpřístupnit mezinárodním inspektorům veškeré doklady vztahující se ke kontrole, umožnit jim prohlídku provozů, odběr vzorků a případně pořídit dokumentaci;
- vytvořit předpoklady pro inspekci na výzvu při podezření z nedodržování závazků Úmluvy.

Souhrnné požadavky na limity pro deklarace a limity na provedení inspekci podle Úmluvy o zákazu chemických zbraní jsou přehledně uvedeny v tabulce 1.

Je zřejmé, že praktická realizace Úmluvy v ČR je především záležitostí chemického a farmaceutického průmyslu. Přesto se na území ČR nachází několik objektů, především v rezortu Ministerstva obrany, patřících do kategorie laboratoří pro výzkumné, zdravotnické nebo farmaceutické účely, jejichž vlastní souhrnná výroba látek Seznamu 1 nepřevyší 100 g za rok na jednu laboratoř, a jiných objektů pro výzkumné účely nevyrábějících látky Seznamu 1. Na tyto objekty se vztahuje zákonná povinnost žádosti o udělení licence pro jakékoliv nakládání s látkami Seznamu 1. Pod pojmem nakládání s těmito látkami se rozumí jejich vývoj, výroba, spotřeba, držení, jiné nabývání, zpracování, převádění, dovoz, vývoz nebo tranzit. Tato zařízení následně podléhají dozoru nad dodržováním zákona č. 19/1997 Sb.

Další povinností, která je závazná pro všechny fyzické a právnické osoby, je povinnost evidence veškerých stanovených látek a to i v případě, že tato množství stanovených

**SOUHRNNÉ POŽADAVKY NA LIMITY PRO DEKLARACE A LIMITY
NA PROVEDENÍ INSPEKCI PODLE ÚMLUVY
O ZÁKAZU CHEMICKÝCH ZBRANÍ**

Druh objektu	Druh činností vyžadující	Roční limit pro deklaraci	Roční limit pro inspekce
Seznam 1	Výroba (předpokládaná pro příští rok nebo dosažená v minulém roce)	● jednoúčelový nízkotonážní objekt pro ochranné účely: jakékoliv množství ● jiný objekt pro výzkumné, zdravotnické nebo farmaceutické účely: 100 g souhrnného vyrobeného množství všech chemických látek Seznamu 1	● jednorázový nízkotonážní objekt pro ochranné účely: Jakékoliv množství ● jiný objekt pro výzkumné, zdravotnické nebo farmaceutické účely: souhrnné vyrobené množství 100 g všech chemických látek Seznamu 1
Seznam 2	Výroba, zpracování nebo spotřeba (předpokládaná pro příští rok nebo dosažená v minulém roce)	● látka BZ: 1 kg ● amiton, perfluorizobutylen: 100 kg ● prekurzory Seznamu 2: 1 t	● látka BZ: 1 kg ● amiton, perfluorizobutylen: 1 t ● prekurzory Seznamu 2: 10 t
Seznam 3	Výroba předpokládaná v příštím roce nebo dosažená v minulém roce	30 t	200 t
Ostatní výrobní chemické objekty	Výroba (dosažená v průběhu minulého roku)	● 30 t pro individuální určité organické chemické látky obsahující fluor (PSF - látky) ● souhrnné množství 200 t pro určité organické chemické látky neuvedené v seznamech	● 200 t (jako agregované vyrobené množství všech určitých organických látek nebo individuální PSF - látky)

látek nepřevyšují hodnoty požadované pro deklaraci (podle uvedené tabulky). V praxi to znamená evidovat i gramová množství používaná v laboratořích, při výcviku, uložená ve skladech a provozech. V případě dovozu jakéhokoliv množství stanovených látek je nutné požádat o udělení individuální licence na dovoz.

Podle Článku IX Úmluvy má každý smluvní stát právo požadovat inspekci na výzvu v jakémkoliv objektu nebo lokalitě na území nebo na jakémkoliv jiném místě pod jurisdikcí nebo kontrolou jiného smluvního státu, s cílem vyjasnit a vyřešit otázky týkající se možného nedodržení ustanovení této Úmluvy. Současně má právo, aby tato inspekce byla provedena kdekoli bez průtahů inspekčním týmem jmenovaným generálním ředitelem Technického sekretariátu Organizace v souladu s Kontrolní přílohou Úmluvy.

Tento druh inspekce se může týkat i objektů Ministerstva obrany, a proto se příslušné vybrané objekty (především ty, které nakládají s vysoce nebezpečnými látkami Seznamu 1) musí na tuto možnost připravit z hlediska organizačního a logistického. K tomu je nezbytné zpracovat potřebnou dokumentaci v souladu s Metodickou pomůckou pro velitele dotčených objektů a zařízení k přijetí inspekce na výzvu podle Úmluvy o zákazu chemických zbraní (Úřad pro kontrolu odzbrojení MO ČR, ev. číslo 79/1-18).

Výkon státní správy a kontrolu v oblasti implementace Úmluvy v ČR provádí podle zákona č. 19/1997 Sb. Ministerstvo průmyslu a obchodu, které současně vykonává i působnost Úřadu pro kontrolu zákazu chemických zbraní. Ten byl zřízen ve smyslu usnesení vlády č. 333 ze dne 7. června 1995 v rámci Ministerstva průmyslu a obchodu a jeho úkolem je koordinace veškerých opatření, vyplývajících z Úmluvy pro Českou republiku.

Je povinností každé právnické a fyzické osoby plnit ustanovení související se zákazem chemických zbraní a nakládáním s toxickými chemickými látkami a jejich prekurzory. Při neplnění povinností vyplývajících ze zákona a prováděcí vyhlášky se vystavují nebezpečí postihu.

Tabulka 2

SEZNAM CHEMICKÝCH LÁTEK PODLE ÚMLUVY O ZÁKAZU CHEMICKÝCH ZBRANÍ

Seznam 1 A. Toxické látky (registrační číslo CAS)

- (1) Alkyl($\leq C_{10}$, včetně cykloalkyl)-alkyl(Me, Et, n-Pr nebo i-Pr)fosfonofluoridat, **např. Sarin**: Isopropyl-methylfosfonofluoridat (107-44-8), **Soman**: (3,3-Dimethyl-2-butyl)-methylfosfonofluoridat (96-64-0)
- (2) Alkyl($\leq C_{10}$, včetně cykloalkyl)-dialkyl(Me, Et, n-Pr nebo i-Pr)fosforamidokyanidat, **např. Tabun**: Ethyl-dimethylfosforamidokyanidat (77-81-6)
- (3) Alkyl(H nebo $\leq C_{10}$, včetně cykloalkyl)-S-(2-(dialkyl(Me, Et, n-Pr nebo i-Pr)-amino)ethyl)-alkyl(Me, Et, n-Pr nebo i-Pr)-fosfonothioat y odpovídající alkylované a protonované soli, **např. VX**: S-(2-(Diisopropylamino)ethyl)-O-ethyl-methylfosfonothioat (50782-69-9)
- (4) **Sírné yperity**: 2-Chlorethyl(chlormethyl)sulfid (2625-76-5)
Yperit: Bis(2-chlorethyl)sulfid (505-60-2)
Bis((2-chlorethyl)thio)methan (63869-13-6)
Seskviyperit:
1,2-Bis((2-chlorethyl)thio)ethan (3563-36-8)
1,3-Bis((2-chlorethyl)thio)propan (63905-10-2)
1,4-Bis((2-chlorethyl)thio)butan (142868-93-7)
1,5-Bis((2-chlorethyl)thio)pentan (142868-94-8)
Bis((2-chlorethyl)thio) methyl)ether (63918-90-1)
Kyslíkatý yperit:
Bis((2-chlorethyl)thio)ethyl)ether (63918-89-8)
- (5) **Lewisit**: alfa-Lewisit: Dichlor(2-chlorvinyl) - arsin (541-25-3), beta-Lewisit: Chlorbis(2-chlorvinyl)arsin (40334-69-8), gama-Lewisit: Tris(2-chlorvinyl)arsin (40334-70-1)
- (6) **Dusíkaté yperity**:
HN1: N-Ethylbis(2-chlorethyl)amin (538-07-8),
HN2: N-Methylbis(2-chlorethyl)amin (51-75-2),
HN3: Tris(2-chlorethyl)amin (555-77-1)

(7) Saxitoxin (35523-89-8)

(8) Ricin (9009-86-3)

B. Prekurzory:

(9) Alkyl(Me, Et, n-Pr nebo i-Pr)fosfonyldifluoridy, **např. DF:** Methylfosfonyldifluorid (676-99-3)

(10) Alkyl(H nebo ($\leq C_{10}$, včetně cykloalkyl) -(dialkyl(Me, Et, n-Pr nebo i-Pr)amino) ethyl)-alkyl(Me, Et, n-Pr nebo i-Pr)fosfonyl a odpovídající alkylované a protonované soli, **např. QL:** (2-(Diisopropylamino)ethyl)ethyl-methyl-fosfonit (57856-11-8)

(11) Chlorsarin: Isopropyl-methylfosfonochloridat (1445-76-7)

(12) Chlorsoman: (3,3-Dimethyl-2-butyl) -methylfosfonochloridat (7040-57-5)

Seznam 2 A. Toxické látky:

(1) Amiton: O,O-Diethyl-S-(2-(diethylamino) -ethyl)fosforothioat a odpovídající alkylované nebo protonované soli (78-53-5)

(2) PFIB: Perfluorisobutylen 1,1,3,3,3-Pentafluor-2-(trifluormethyl)-1-pro-pen (382-21-8)

(3) BZ: 3-Chinuklidinyl-difenylhydroxyacetat (6581-06-2)

B. Prekurzory:

(4) Chemikálie, vyjma látek uvedených v Seznamu I, obsahující atom fosforu, na který je vázána jedna methylová, ethylová nebo propylová (normální nebo iso) skupina, ale ne další atomy uhlíku, **např.** Methylfosfonyldichlorid (676-97-1), Dimethyl-methylfosfonat (756-79-6).

Výjimka: Fonofos: O-ethyl-S-fenylethylfosfonodithioat (944-22-9)

(5) Dialkyl(Me, Et, n-Pr nebo i-Pr)fosforamidoalkylidy

(6) Dialkyl(Me, Et, n-Pr nebo i-Pr)-dialkyl(Me, Et, n-Pr nebo i-Pr)fosforamidat

(7) Chlorid arsenitý (7784-34-1)

(8) Difenylhydroxyoctová kyselina (76-93-7)

(9) Chinuklidin-3-ol (1619-34-7)

(10) N,N-Dialkyl(Me, Et, n-Pr nebo i-Pr)-2-chlorethylaminy a odpovídající protonizované soli

(11) 2-(N,N-Dialkyl(Me, Et, n-Pr nebo i-Pr)amino)ethanol a odpovídající protonizované soli. **Výjimky:**

2-(N,N-Dimethylamino)ethanol a odpovídající protonizované soli (108-01-0),

2-(N,N-Diethylamino)ethanol a odpovídající protonizované soli (100-37-8)

(12) 2-(N,N-Dialkyl(Me, Et, n-Pr nebo i-Pr)amino)ethanthioly a odpovídající protonizované soli

(13) Thiodiglykol: 2,2'-Thiodiethanol (111-48-8)

(14) Pinakolyl alkohol: 3,3-Dimethylbutan-2-ol (464-07-3)

Seznam 3 A. Toxické látky

(1) Fosgen: Karbonyldichlorid (75-44-5)

(2) Chlorkyan (506-77-4)

(3) Kyanovodík (74-90-8)

(4) Chlorpikrin: Trichlornitromethan (76-06-2)

Prekurzory:

(5) Oxychlorid fosforečný (10025-87-3)

(6) Chlorid fosforitý (7719-12-2)

(7) Chlorid fosforečný (10026-13-8)

(8) Trimethylfosfit (121-45-9)

(9) Triethylfosfit (122-52-1)

(10) Dimethylfosfonat (868-85-9)

(11) Diethylfosfonat (762-04-9)

(12) Chlorid sirný (10025-67-9)

(13) Chlorid sirnatý (10545-99-0)

(14) Thionylchlorid (7719-09-7)

(15) 2,2'-(Ethylimino)diethanol (139-87-7)

(16) 2,2'-(Methylimino)dierhanol (105-59-9)

(17) Triethanolamin (102-71-6)

AKTUÁLNÍ OTÁZKY VOJENSKÉ KYNOLÓGIE 1998/99

Plukovník Ing. JOSEF RŮŽIČKA

2. část

Výběr psů pro armádu

Není zvláštností, že příčiny takzvaně měkkých nebo naopak agresivních psů se hledají jinde, než kde skutečně jsou. U psů. V jejich povaze. Samozřejmě, že to nelze vyloučit, ale pes se špatnými povahovými vlastnostmi by se do AČR dostat neměl (obr. 9). Propracovaný a desetiletím prověřený systém výběru a výkupu psů se natolik zalíbil mnohým zahraničním návštěvám, že některé (jim neznámé prvky testu) převzaly pro svůj výběr psů.

Při výkupních testech se totiž zdaleka nehodnotí jen předvedený výkon, tedy to, co psa lze naučit, ale nahraává se silná stresová situace, ve které může obstát pouze povahově pevný jedinec. Ale ještě ani při výkupu předvedený výkon není definitivní prověrkou pro vzetí psa do služeb armády.

Dalších 28 dní je se psem prováděn udržovací výcvik a přitom je sledována jeho schopnost adaptovat se na nové prostředí. Přitom je podrobněji zjišťován i jeho zdravotní stav, schopnost přijímat v armádě zavedené krmivo, zvyknout si na nového psovoda. Při udržovacím výcviku jsou také sledovány jeho předpoklady pro určitý druh strážní služby. Tedy zda je vhodnější pro službu hlídkovou (obrana psovoda nebo průzkum terénu - revír), strážní (samostatná služba na stanovišti) nebo pro speciální výcvik (úloha psů vojenské policie, psi k vyhledávání drog, výbušnin, zbraní, záchranářský pes, prověřovací). Správná volba psa pro určitou úlohu usnadní a také urychlí výcvik.

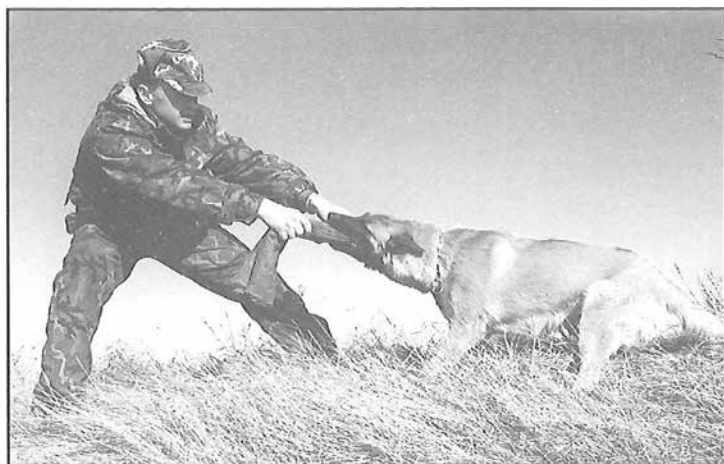
Systém doplňování psů sestává z několika dalších fází, které eliminují možnost, aby se do služby u útvaru dostal pes nevhodný či nevycvičený. V průběhu karantény se rozhoduje, zda pes bude majiteli proplacen nebo vrácen.

Vrácených psů bývá z důvodu dysplazie kyčelních kloubů nejvíce - 9 %. Druhým nejčastějším důvodem vrácení jsou povahové vlastnosti, třetím nejčastějším důvodem jsou různé zdravotní problémy, které nebylo možné zjistit při výběrovém testu. Pro zajímavost lze uvést, že ze psů předvedených při výkupních testech **uspěje 40 - 60 %**.

Také základní výcvik psa je součástí výběru

Psi, kteří jsou ponecháni v armádě, pak dále komisionálně přebírá od skupiny doplňování psů velitel a kynolog výcvikové jednotky. Ti převezmou pouze takového psa, který odpovídá stanoveným kritériím, tedy jde-li o psa, majícího předpoklady pro jeho vycvičení. Tohoto výběru se mohou zúčastnit kynologové nebo velitelé jednotek AČR, kteří si do kurzu psovodů s nově přidělenými psy vyslali svého vojáka (tím může být i voják, který se na funkci psovoda bude během kurzu teprve připravovat). Přibližně 10 % útvarů skutečně využívá možnosti účastnit se přidělování psa vyslanému vojákově.

Dalším sítím výběru je **kontrolní zaměstnání** v druhé polovině kurzu nebo PŠ, kde se konstatuje, zda pes bude schopen zvládnout běžným výcvikem kritéria stanovená pro závěrečné zkoušky. Pokud ne, zjišťuje se příčina a podle toho se činí opatření. Někdy to může být příliš vysoká intenzita výcviku, kterou pes nezvládá (pro horší výchozí fyzickou kondici, zhoršený výživný stav) - pak se snižuje intenzita výcviku a výcvik se v kratších intervalech provádí i o sobotách a nedělích. Ve dnech pracovního volna se docvičují i psi, kteří zaostávají z důvodu delšího onemocnění psovoda. Při horším výživném stavu rozhodne veterinární lékař o dietetickém opatření.



Na výběru psa se mohou podílet kynologové útvarů

Posledním momentem, který definitivně rozhodne o odeslání psa ke službě u útvaru jsou **závěrečné zkoušky**. Ty se provádějí komisionálně a účastnit se jich mohou opět funkcionáři doplňovaného útvaru. Také zde se pohybuje jejich účast okolo 10 %. Žádný pes, který nesplní cviky nezbytné ke službě nejméně na známku 4 (dobře), nesmí být odeslán k útvaru. Pokud je pes hodnocen pouze jako vyhovující (3), je to zpravidla pro větší výcvikovou absenci psovoda nebo psa během kurzu. Takový pes se dále docvičuje až do splnění stanovených požadavků.

Pokud brání jeho docvičení například zdravotní důvody, nebo doléčení psa a následné docvičení by bylo příliš dlouhé, pak se provede výměna psa. Psovodovi je přidělen pes, který byl vycvičen v PŠ žákem - kmenovým vojákem Veterinární základny.

Adaptace psů na nové prostředí

Tato problematika se týká zvláště psů, kteří jsou připraveni pro výkon služby v kategorii psů strážních (SB - střežení na bloku, SV - střežení na volno, SK - střežení u kolíku). Tito psi mají za úkol strážit určitý úsek, který si musí nějakým způsobem osvojit. Jediné pak, na základě tzv. **teritoriálního**

Obr. 9.

Ohodnotit přirozené kvality psa pro jeho využití v armádě vyžaduje letité zkušenosti se stovkami psů

chování, pes varuje cizí osoby, když se blíží k jeho teritoriu, a napadne je, když mu do něho proniknou.

Psy lze samozřejmě naučit i takovému chování, že budou napadat kteroukoliv cizí osobu, která se k nim přiblíží. A to nejen v prostoru, který střeží. Pak ovšem takového psa mohou ovládat pouze vybraní a kynologicky velmi zdatní psovodi. S takovým psem se ovšem nelze běžně pohybovat na veřejnosti.

Pokud bychom chtěli mít takové psy, pak by se mnohé v oblasti výběru a výcviku psů zjednodušilo. Do armády by mohli být doplňováni i **psi s výraznými prvky teritoriálního chování**. Např. tibetské dogy. Ty mají totiž jednu plemennou zvláštnost, a tou je právě jejich schopnost velmi rychle si osvojit určitý prostor za své teritorium. Například stačí, aby se psovod zastavil na určitém místě, a pes začne po několika minutách prostor považovat za svoje teritorium a podle toho se také chová. Do místa nepustí žádného dalšího člověka. Pokud ho psovod neovlivní, pak varuje, štěká, až nakonec napadne osobu, která jeho projevy nevole nerespektuje.

Také kousavé až agresivní psy je poměrně snadné získat i vycvičit pro strážní službu, ale jen těžko se pak ovládají, a už vůbec by bylo problematické střídání jejich psovodů. To platí i pro případ péče o psa nebo jeho využití, když je psovod nemocný či na dovolené. Proto se psi vykupují spíše vyrovnání, u kterých je předpoklad univerzální



Obr. 10. Psodov je v očích psa vůdce smečky, a proto musí mít u psa mnoho „nej“. Mezi „nej“ ovšem nepatří fyzické pokoření psa. To je vždy pouze dočasné

ního využití, aby po náležitém výcviku mohl být zařazen jako pes strážní nebo hlídkový.

Je škoda, že někdy i velmi zapálení kynologové nedodržují základní zásady adaptace psů a s novými psy u útvaru zacházejí jako se zbraní (když je potřeba, bude střílet, i když se o ní měsíc nestarám). **Pes je živý tvor a bez pravidelného nácviku nelze od něho očekávat dobrý výkon.**

Stejně tak jako od vojáka, který se jednou naučil MUSADO a více ho necvičil, nelze od něho očekávat úspěšný výkon. Lze uvést mnoho příkladů, kdy psi byli odesláni k Veterinární základně s označením „pro službu nevhodní“, a oni po krátkém přecvičení úspěšně vykonávají službu u jiného, někdy i téhož útvaru. Ročně se takto přecvičuje přibližně pět psů, a snad jedenkrát za dva roky se stává, že přecvičení psa je dlouhodobější záležitost.

Vzhledem ke specifice prostředí a služby u některých útvarů, si mnozí kynologové či velitelé psy vybírají. **Možnost výběru psa** i jeho prověření na závěr kurzu či PŠ spolu s psododem, platí ovšem pro všechny útvary.

Jsou problémoví psi?

Z etologického hlediska (= z hlediska přirozeného chování) je velmi poučné pozorovat takzvané pro službu neschopné psy. Tedy ty, kteří buď napadají své psodovy, nebo kteří jsou naopak pasivní.

Jeden příklad za všechny. Pes byl odeslán po základním kurzu s psododem k útvaru. Zde byl necelých deset dnů v kotci bez možnosti většího kontaktu s prostředím, bez potřebného výcviku. Pak byl prověřen velitelem a vrácen k Veterinární základně s konstatováním - pro službu nevhodný. Když se pomine způsob přepravy v kufru stodvacíky za teplého dne, tak první chování psododa či kynologa hodně napovědělo. Pasivní psodov = pasivní pes.

Stačilo vytvořit adekvátní prostředí a pes doslova před očima roztával. Ze strnulého a stresovaného psa se stalo zvíře nabírající sebevědomí, které si nenechá jen tak něco líbit. K tomu stačilo několik minut. Hned po následujícím výcviku v kurzu začal úspěšně sloužit u jiného útvaru.

Agresivita může být vyvolána vůdcovskými ambicemi

Náročnější jsou ovšem situace, kdy pes napadá svého psododa. Když se to opakuje několikrát, a to i po výměně psododa, chce to skutečně zkušeného kynologa, aby neobvyklou situaci zvládl. Zejména proto, že takový pes dostane nálepku „zlý“ či „nezvládnutelný“ a vytvoří se u jednotky atmosféra, že žádný psodov tohoto psa nechce. U takového případu je potřebné si povšimnout dvou aspektů. Nejprve jak k tomuto stavu došlo, a pak jak se na situaci reagovalo.

K tomu, že pes začne napadat psovoda, může dojít za situace, že se psem nikdo delší dobu necvičí, není ani vyveden z kotce. Při prvním vyvedení nezkušeným psovodem může dojít k situaci, kdy pes zkouší své vůdcovské ambice. Tedy doráží zpočátku z nedůvěry, někdy i ve hře a s radostí, že má volnost. Přitom psovod se chová neadekvátně, tedy pasivně. Zalekne se výskoků psa a lehkého štípnutí, či cvaknutí čelistí má-li náhubek. To se postupně opakuje a pes mří stále výš.

Pak se vystrašený psovod odhodlá k zá-kroku, směřovanému ale ke své obraně. A to je zásadní chyba. Pes, kterému je vždy dána tendence k dominanci, tedy snaha ovládnout toho druhého a být vůdcem smečky, má vyhráno. Jeho psovod, a v této chvíli konkurent o vůdcovství ve smečce (viděno očima psa), projevuje strach. V takovém případě je nejlépe ihned ukončit vý-běh či výcvik psa a dále pokračovat pouze pod vedením zkušeného kynologa. Nebo alespoň schopného absolventa PŠ psovodů, kde se učí, jak na podobné situace reagovat.

Pokud se pokračuje v lajkém stylu „ne-boj se, běž pro něho znovu“, obvykle to ni-kam nevede. Situace se pouze zhoršuje, pes si upevňuje svoji pozici.

Vůdce smečky musí být nejchytřejší, nikoliv nejsilnější

Jak tedy postupovat?

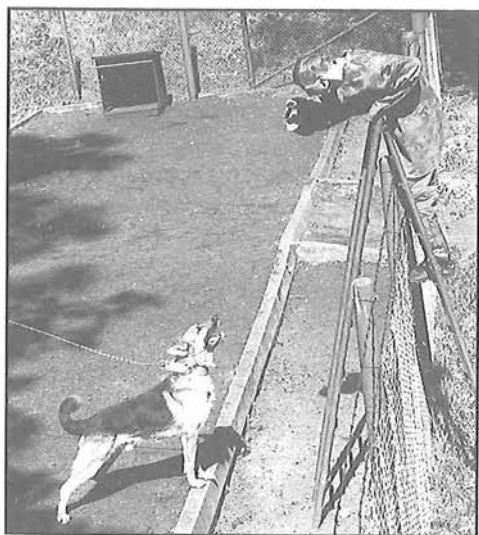
Při vyvedení (obr. 10) dát psovi náhubek, a v klidném prostředí rychlou chůzí či v po-klusu upoutat pozornost psa na cestu. Tím se mj. nejlépe vyhneme přímému pohledu z očí do očí (to je pro psa důležitý signál, v naší situaci to může být výzva k souboji).

Pokud pes psovoda napadá, zvolnit tem-po a v klidném momentu psovi dát pamlsek a pochválit ho, je-li klidný. Tak pokračovat a později dávat pamlsek až si pes po povelu sedne, a ještě později, až si lehne (k lehnutí ho nenutit násilím, ale lehkým tahem pomo-cí vodítka a položením pamlsku na zem. Tento cvik opakovat a to postupně s důraz-nějším povelom „lehni“. **Vůdce smečky totiž vždy hru (aktivitu) začíná a vždy ji končí.** Tak se musí chovat i psovod.

Se psem se stále častěji rozbíhá a vzápětí radostný běh ukončí strnulým postojem a rázným povelom k ukončení činnosti („sed-ni“, „lehni“). Lehnutí je pro psa také pozici, která mu v jeho „myšlení“ signalizuje, že „ten výš“ je hierarchicky nadřazený. Psa je potřebné stále častěji mechanicky ovlivňovat - **mechanické podněty** při cvicích jsou stří-dány pochvalným hlazením. Když jsme vyčerpali možnosti hravého pohybu a her s náhubkem, přis-toupíme k další fázi. Tedy k hrám a výcviku bez ná-hubku.



Obr. 11. Vy-nikající obraněři - bu-dou v útvaru jen na základě žádo-stí velitelů



Obr. 12. Při prvním zavedení psa na strážní stanoviště je potřebné provést několik výcvikových úkonů

Uvedený postup může mít mnoho modifikací. Podmanění si psa může probíhat i jinak, ale princip musí být stejný. Psovod se musí chovat jako vůdce smečky ve smyslu etologických poznatků. Dříve často používaná metoda pokoření psa hrubým až krutým zacházením nikam nevede. Pes se nepodřídí v pravém smyslu slova - koná pouze ze strachu, nebo se naopak zlomí a je z něho ustrašený a stále vylekaný jedinec. Nevhodnost této metody pro armádu platí dvojnásob!

Zlá plemena?

Dalším problémem, který je dnes v armádě kynologii aktuální, jsou otázky vhodnosti či nevhodnosti psů jiných plemen než německých ovčáků (NO). Je jisté, že každý pes si nese plemenné znaky a to nejen v exteriéru, ale i v povaze a v předpokladech pro určité využití.

Jistě nebudem chtít od ohařů, aby byli nekompromisními obráněři, když se od nepaměti šlechtí k loveckému využití a nenapadají lidi při honech. Tam je pes často mimo dohled psovoda a proto to jinak nejde. Pro klidnou a pečlivou práci k vyhledávání vý-

bušnin asi zase bude méně vhodný příslovečně temperamentní terier.

Všichni psi běžně užívaných služebních plemen jsou ale pro standardní armádní využití vhodní (pokud nebereme v úvahu odolnost některých plemen proti chladu či přehřátí). Často zmiňovaná nevhodnost jiných plemen než německých ovčáků je spíše dána nezkušeností psovodů a neschopností respektovat individualitu psa při výcviku a jeho vedení. Pak jsou skutečně některá plemena méně vhodná, neboť ve srovnání s NO vyžadují někdy jiný přístup. Navíc se dostalo do povědomí některých kynologů, že psi určitých plemen jsou agresivní. Tyto zkreslené představy vyvrátí každý chovatel a zkušený kynolog. Je to škoda už proto, že z jiných plemen jsou vykupováni opravdu jen výcvikově velmi kvalitní jedinci.

Z uvedeného důvodu rozhodl v r. 1998 náčelník veterinární služby AČR, že **za běžná plemena** se pro armádu nadále budou počítat němečtí ovčáci, briardi a belgičtí ovčáci. Psi ostatních plemen mohou být doplňováni jen na základě žádosti velitelů útvarů. Protože v armádě bude ještě několik let dosti psů jiných plemen, bude vhodné krátce je charakterizovat z hledisek, která jsou pro nás významná. Pro lepší představivost budou srovnávána s průměrným německým ovčákem.

Některá specifika plemen psů používaných v AČR

Německý ovčák

Všestranně použitelný pes. Bystrý, inteligentní, temperamentní, dobře cvičitelný. Dostatečná hlasitost se dá ovlivnit výcvikem zejména do dvou let věku (důležité pro úlohu strážních psů). Dobrá schopnost k ochraně svého teritoria. Snadno vycítí hierarchii - nadřízenost, podřízenost. Nevýhodou je jejich poměrně časté postižení dysplazií kyčelních kloubů.

Briard

Tento francouzský ovčácký pes má obdobné vlastnosti jako NO, vyžaduje trpělivější výcvik. Jeho vzhled někdy bývá klamný - delší srst, a zvláště překrytá obličejová část z něho dělá dobráckého psa a to láká neznalou



Obr. 13. Vycvičený pes rychle „pocho-pí“, do kterého směru se má orientovat

osobu k pohazení. Pro psůvoda to znamená vnímat více jiná gesta psa než obličejové části (postoj trupu, končetin, poloha ocasu, zvukové signály). Je náročnější na údržbu srsti. Denní vyčesávání je nezbytné.

Belgický ovčák

Oproti NO je živější, rychlost přechodu ze vzruchu do útluhu a naopak ho přibližuje k cholerikům (to není negativum, ale naopak to umožňuje dělat se psem cviky, které s jinými plemeny lze dělat jen obtížně). Vyžaduje citlivější zacházení, je o 10 kg lehčí než NO. Je submisivnější (má větší sklon dávat najevo svoji podřízenost). Nevýhodou je zatím vysoká cena pro jeho nižší rozšíření v AČR.

Rotvajler (obr. 11)

Je v armádě poměrně dost zastoupen pro své vynikající obranářské vlohy a razanci při zákroku, ke kterým přispívá i jeho o 10 kg



Obr. 14. Rotvajler Vojenské policie má univerzální využití. Je dobrým obranářem a dovede také vyhledávat drogy

vyšší hmotnost (až 50 kg) ve srovnání s NO. Vyžaduje pevné, důsledné vedení a dobrou fyzickou kondici psovoda. Rád se podřídí, ale nikoliv pouze mechanickým podnětům (nátlaku). Podřízení je nejlépe uskutečňovat při práci, v pohybu.

Dobrmán

Je temperamentní, učenlivý, vyžaduje citlivější zacházení. Dobrmani jsou méně odolní proti chladu, proto je nelze zařazovat k útvarům dislokovaných v podhorských oblastech. Jsou rozdílné zkušenosti s podřízením se novému psovodovi. Vždy se však uplatní psovod, který více než mechanických podnětů používá hlavu (vůdcem smečky nebývá vždy nejsilnější, ale nejchytřejší pes...).

Velký knírač

V armádě osvědčené plemeno, má nevýhodu v úpravě srsti trimováním. Srst lze i stříhat, pak ovšem bývá ještě více vlnitá a tudíž hůře česatelná. Je temperamentnější a jakoby tvrdohlavější, přesto však dobře ovladatelný.

Jak by si pes měl co nejdříve osvojit svoje teritorium, které má hlídat?

Velká část psů je v armádě využívána pro samostatné střežení. Proto je na závěr důležité připomenout postupy, které se často nedodržují, a pak hledáme příčiny selhání v psovi. Při bližším pohledu ovšem zjistíme, že se ani nejednalo o selhání psa, on se choval přirozeně. V cizím prostředí se totiž pes chová neutrálně. Proto je našim úkolem udělat vše pro to, aby-
chom mohli: Využit přirozeného teritoriálního chování psů (obr. 12, 13).

Tradičně se učí psovodi a psi návykům v prostoru volného střežení, aby při zahájení každé služby společně obešli uvnitř objektu oplocení, přičemž psovod kontroluje jeho nepoškození, pes si očichává prostor a umožní se mu jeho označení močí. V místech nejpravděpodobnějšího narušení psovod psa aktivizuje do směru povelom „pozor“, ukazuje jednou rukou do směru a někdy ho může mechanickým podnětem povzbudit podobně jako před zadržením osoby. To před nástupem běžné služby, kdy pes zde již prodělal základní návyk na pro-

středí, nácvik zákroku a byl zde aktivizován. Jinak tomu bude při prvním zavedení do prostoru.

První zavedení by mělo proběhnout ještě před službou, a to proto, že bude delší a také spojené s nácvikem zákroku. Při prvním zavedení do prostoru se psovod se psem projde po celém prostoru tak, aby se psovi stalo důvěrné každé zákoutí, aby se uměl pohybovat po různých povrchích, například po sudech, po korbách tanků ap. Chváli ho, povzbuzuje, hraje si s ním, občas mu podá pamlsek. Někdy je vhodné dát pamlsek psovi vedle misky s vodou, která by měla být uprostřed objektu eventuálně blíže ve směru nejpravděpodobnějšího narušení.

Jakmi-le poleví upnutý zájem psa o nové prostředí a cítí se v něm přirozeně, provede se několikrát cvičné narušení objektu. Při prvním přiblížení osoby k vnějšmu oplocení objektu psovod psa aktivizuje tímto směrem a osoba se dá na útěk hned po prvním varování psa. Postupně tak navozujeme atmosféru neporušitelnosti jeho teritoria a upevňujeme sebevědomí. První návyk a nácvik v objektu končí fází, kdy figurant překoná oplocení a pes provede zadržení.

V dalších fázích následují útoky a útky až u oplocení, a je-li to možné, pak vyvést psa vně oplocení, provést po stopě vyhledání a zadržení narušitele.

Je důležité zdůraznit, aby provokování psa i vlastní zadržení probíhalo s ukrytým ochranným rukávem. Podnětem k aktivitě psa nesmí být rukáv, a tedy jakási hra, ale zloba vůči vetřelci, který chce narušit jeho teritorium.

Obdobným způsobem probíhá návyk psa na stanoviště „blok“ či „kolík“. Navíc je nutné psa zvyknout na pérový efekt u bloku. Někdy se stává, že nezvyklý pérový efekt dlouhého lana mezi dvěma pevnými body psa vymrští a může dojít k jeho opatrnému chování po delší dobu (neví co udělal, proč byl „potrestán“...). V horším případě dojde k jeho zrazení, a tedy nutnosti delšího nápravného výcviku.

U hlídkových psů není nutné provádět návyky na stanoviště či prostory, kde vykonává službu psovod se psem. Je ale



Obr. 15. Psy lze využít k prohledávání vozidel, zda v nich nejsou ukryty osoby



Obr. 16. Armádní soutěže psovodů jsou významné pro výměnu zkušeností s kynologi jiných armád

vhodné, hned v počátku první služby provést aktivizaci, a přesvědčit se tak o připravenosti psa pro službu.

Závěr

Pro méně zasvěcené se může zdát nenormální, že v době moderních elektronických zabezpečovacích systémů se popularizuje nejstarší prostředek, který člověk kdy vymyslel a používal k ochraně majetku. Ano, pes je člověku společníkem nejméně 12 tisíc let, a obdoba jeho dnešního používání je tři tisíce let stará. Nic však nestrácí na své aktuálnosti. Že je to velice efektivní prostředek lze dokumentovat m. j. na posledním desetiletí v ČR, kdy masivní rozmach civilních bezpečnostních služeb byl doprovázen stejně mohutným zaváděním psů k ostraze objektů. A že civilní bezpečnostní služby jsou především velkým byznisem, o tom nikdo nepochybuje.

Takže těžko lze podnikatele v této branži podezírat (a zvláště pak zahraniční bezpečnostní služby působící v ČR), že by psy měly ve svých službách jako hobby. Naopak. Vše mají důkladně spočítáno. **Efekt při využívání služebních psů je jednoznačně pozitivní** (obr. 14, 15, 16).



Kdo snad přeci jen pochybuje, nechť si nalistuje Vojenské profesionály č. 9-11/1995 nebo najde patřičné kapitoly v knížce Pes k ochraně osob a majetku (Dona 1998). Tyto, ale i další informace k výcviku a využívání služebních psů v AČR lze získat kdykoliv u Veterinární základny Grabštejn.

PSYCHOLOGICKÁ PŘÍPRAVA VE VOJENSKÉM LETECTVU AČR - psychologie odolnosti

Kapitán Bc. JOSEF POSPÍŠIL

Letecká profese je jednou z nejsložitějších lidských profesí, která klade na člověka po všech stránkách neporovnatelně vyšší nároky, než kterékoliv jiné povolání.

Má mnohé specifické rysy, což ovlivňuje i odlišnou psychologickou přípravu. Znamená to, že vedle normální, všeobecné psychologické přípravy, jejímž hlavním obsahem je rozvoj a upevnění psychologické odolnosti k plnění úkolů za jakýchkoliv podmínek, je nutné vyčlenit i speciální přípravu, kterou chápeme jako zvyšování psychické odolnosti k účinku extrémních (intenzivně působících) faktorů letu.

K hlavním úkolům psychologické přípravy patří:

- praktické seznámení létajícího personálu s účinkem extrémních faktorů letu (nedostatek kyslíku, snížení barometrického tlaku, přetížení, vibrace, zvláštnosti prostorové orientace ap.), formování psychofyzilogických mechanismů, které zvyšují odolnost organismu k uvedeným faktorům (návětr v používání výškových kompenzačních a antigravitačních oděvů, vyšetření v barokomoře, vestibulární trénink, modelování prostorových iluzí ap.),
- vytváření psychologické pohotovosti a návyků pro činnost ve zvláštních případech za letu (speciální návětr na trenažérech, lety na letounech s dvojitým řízením, výcvik v účelném používání záchranných prostředků a způsobech přežití v různém prostředí),
- stanovení schopností a maximálně cílevědomá specializace přípravy každého jednotlivce s normováním zátěže,

přihlížející k individuálně - psychologickým vlastnostem,

- upevnění a rozvoj důležitých psychických a fyzických charakteristik, nezbytných pro tuto profesi (rychlost reakcí, operativního myšlení, prostorové orientace, časového citu, rozdělení pozornosti, odolnosti vůči emočnímu vyptění ap.),
- realizace psychohygienických a psychoprophylaktických opatření, zaměřených na snížení emočního napětí, na rychlejší restituci pracovní schopnosti po skončení úkolu a na prevenci únavy,
- seznámení létajícího personálu s psychofyzilogickými zvláštnostmi jejich profese, s požadavky psychologie, fyziologie a hygieny, které zvyšují bezpečnost, výkonnost a odolnost,
- upevnění zdraví a udržování vysoké výkonnosti (racionální organizace pracovního režimu, odpočinek a stravování, lékařská kontrola a pozorování, prevence zbytečných a škodlivých návyků).

Za mnoho let svého vývoje je člověk poměrně dobře adaptován na podmínky, ve kterých žije. Tato adaptace je však pouze v poměrně úzkém rozmezí a každé odchýlení od optima vyvolává zátěž pro člověka. Piloti jsou vystaveni mnoha extrémním faktorům při kterých dochází k nadměrné psychické zátěži.

Psychická zátěž je zvláštní formou odrazu situace, která se v důsledku vnitřních příčin stává vcelku nebo v jednotlivostech pro

člověka významnou. Psychický odraz zde signalizuje kvalitu situace - její smysl pro subjekt (nebezpečnost, nepříjemnost), čímž plní orientační (poznávací) i regulační funkci. Tak dochází k aktivaci psychického systému a k mobilizaci sil k vyrovnaní se s hroící situací.

Psychická zátěž vzniká jen v nadlimitních situacích, jež mají pro člověka zvláštní osobní význam. Způsobují myšlenkové a emocionální přetížení, vyžadující rychlé rozhodování, zvýšenou zodpovědnost, ohrožují důležité hodnoty nebo existenci člověka v situacích, k jejichž zvládnutí nestačí obvykle kapacitní nebo motivační mechanismy psychické regulace.

Rozlišujeme tyto druhy psychické zátěže:

Zvýšená - požadavky situace nepřevyšují kapacitní možnosti člověka, ale překračují optimum

Hraniční - nároky na situaci hraničí s kapacitou člověka

Extrémní - nároky překračují kapacity člověka, jsou nad jeho síly. Má proto vždy negativní důsledky. Zvýšená, někdy i hraniční zátěž, pokud netrvá dlouho, sehraává převážně pozitivní úlohu - vede k osvojení nových forem reagování, k získávání zkušeností, podmiňuje vznik a upevnění mechanismů psychické regulace.

Psychickou zátěž vyvolává celá řada jevů. Pro ně se používá pojem stresový podnět neboli stresor. Stresové situace však mohou být jako stresové označeny jen v souvislosti s konkrétním člověkem (popř. skupinou osob). Znamená to, že na určitý podnět může někdo reagovat jako na stresový, ale jiný tentýž podnět za stresový vůbec nepovažuje. Žádný stresor sám o sobě tedy nelze kvalifikovat jako stresor. Naopak za určitých podmínek se může stát stresorem každý podnět.

Stres je stav organismu, kdy je jeho integrita ohrožena a on musí zapojit všechny svoje schopnosti na svoji ochranu. Jakákoliv nadměrná námaha - stres - vyvolává tzv. generální adaptační syndrom (GAS - General Adaptation Syndrome). Ten probíhá ve třech fázích:

1. **poplachová** = náhlé narušení vnitřního prostředí organismu, doprovázené silným vzrušením,
2. **rezistentní** = snižování reakce organismu na rušivý vliv, zvykání si na vnější podnět,
3. **vyčerpání** = celkové selhání přizpůsobivosti a regulační schopnosti organismu. Reakce se znovu rozšiřuje do celého organismu, výsledkem může být vážné ohrožení, onemocnění i smrt.

Elementární bioklimatické zátěže z psychologického hlediska

Nedostatek kyslíku (hypoxie)

Již od výšky tří tisíc metrů dochází k prvním potížím z nedostatku kyslíku. Nejprve dochází ke snadné unavitelnosti, objevuje se dušnost a může se točit hlava. Postižený si to uvědomuje, zneklidní a začíná mít strach o svůj zdravotní stav. Dále se zhoršuje barvocit a schopnost vidění za šera. Postupně začíná docházet ke změnám v motivační struktuře člověka. Po počáteční euforii se objevuje ztráta zájmu, inaktivita, netečnost. Nakonec se dostaví úplná apatie, narušení paměti, diskoordinace, křeče a ztráta vědomí. **Dýchání kyslíku přináší rychle nápravu.**

Současná letadla mají sice hermetické kabiny, nelze však vyloučit možnost dehermetizace zvláště v bojových podmínkách. Ve výšce 15 000 m je přitom kyslíku tak málo, že se při dýchání směr jeho proudění obrací. Místo toho, aby kyslík do organismu vstupoval, uniká do okolního prostředí. Celý proces trvá pouhých 15 s! a nastává smrt. Je lepší dýchání zastavit a tím si uchovat vědomí asi na 60 s a pokusit se o záchranná opatření.

Psychická odolnost se projeví schopností reagovat na danou situaci správně a rychle. Tím je dána potřeba nacvičit dýchání pod přetlakem a provádět imitace dehermetizace na trenažérech. Efektivnost těchto nácviků se podstatně zvyšuje, jestliže se během nich provádí aktivní činnost: pozorování údajů na přístrojích, jejich vyhodnocování a pokračování v pilotáži.

Změna tlaku

Tato situace může nastat, když se letec dostane do proudu vzduchu po nouzovém opuštění letounu katapultáží. Již od rychlosti 600 km/h otevírá vzduch násilím ústa, trhá ústní koutky, deformuje obličej a oční bulvy. Při vyšších rychlostech proniká až do plic a do žaludku, který může i roztrhnout. Tyto příčiny způsobují narušení psychické koncentrace postiženého. Situace působení nadměrného tlaku nejde prakticky nacvičovat. Je však nutné provádět nácvik provádění katapultáže za normálních podmínek až do úplného zautomatizování činnosti, což umožní provést potřebné úkony i za velmi ztížených podmínek podvědomě, bez nutné koncentrace a přemýšlení.

Gravitační vlivy

Přetížení je specifickým druhem profesionální zátěže letců. Nejtypičtějším případem je kladné **podélné přetížení**, tedy přetížení ve směru hlava - pánev. Maximální účinek se projevuje v oběhovém systému, což se odrazí i v psychických procesech člověka. Důsledkem odkrvení mozku dochází k narušení schopnosti vidění a později ke ztrátě vědomí.

Živý organismus však není jen pasivní soustavou. Disponuje účinnými kompenzačními mechanismy, které jsou schopny vliv přetížení částečně kompenzovat. Dobře trénovaní jedinci při využití prostředků pasivní i aktivní ochrany proti přetížení mohou snášet až + 9 G po dobu 45 s. Naproti tomu snášenlivost negativního podélného přetížení ve směru pánev - hlava je daleko nižší a činí asi - 3 G. Při tomto přetížení se nahrne krev do hlavy, zatmí se zrak, obličej otéká, slzí oči a člověk ztrácí vědomí.

Pokusy bylo zjištěno, že lépe než podélné přetížení se snáší přetížení příčné. Opět se dělí na kladné a záporné. Optimální sklon sedadla v letounu je 65 ° od vertikály, technicky je však možné zrealizovat pouze 30 °. Tímto sedadlem je vybaven stíhací letoun F-16.

Odolnost k přetížení je závislá na velikosti přetížení, jeho trvání, trénovanosti osoby a její celkové kondici. Mezomorfní

typ snáší přetížení lépe. Jako technická pomůcka slouží antigravitační obleky.

Při katapultáži se můžeme setkat ještě s přetížením nárazovým. Takto označujeme přetížení, které se zvýší za 1 s více než 10x. U soudobých letadel dosahuje přetížení 18 - 20 G a působí přibližně 0,2 s. Protože toto přetížení trvá tak krátce, nejsou oběhové a dechové funkce výrazně ovlivněny. Velkým nebezpečím jsou však úrazy zvláště při katapultážích ve vyšších rychlostech nebo v nepříznivých polohách. Typické byly kompresní zlomeniny obratlů. Moderní systémy podstatně snížily výskyt zranění.

Hlavním problémem při katapultáži zůstává psychika pilota. Málokterý chce opustit relativně bezpečný prostor letadla, a proto se snaží do poslední chvíle vzniklé problémy řešit až je najednou pozdě provést katapultáž. Proto v dnešní době je největším problémem nalézt vhodný okamžik pro provedení katapultáže.

Tepelné vlivy

Přílišný chlad i teplo mají zátěžové účinky. Aktuálnější je problém chladu. Historicky se člověk naučil v boji proti chladu jednat kvalitativně novým způsobem a místo aby se sám přizpůsoboval pasivně chladu po způsobu zvířat, adaptuje si svoje prostředí pobytu.

Pilot se může setkat se zátěží chladu po nouzovém opuštění letounu. Nejnebezpečnější je přímé přistání v chladné vodě. Ve vodě teplé kolem + 4 °C dochází k úmrtí do jedné hodiny. I mimo vodu se může chlad nebezpečně projevit a umocněn může být vlhkostí a větrem.

Obecně za největší psychologický problém chladové odolnosti se považuje překonání apatie a lhostejnosti podchlazených. Hlavním cílem tedy je prodloužit užitečnou aktivitu člověka vystavenému chladu. Přidruženým stresorem se stává zoufalství. Natrénovaná otužilost a silná motivace markantně prodlužují schopnost odolávat chladu **Ionizující záření**

Radioaktivní a kosmické záření jsou neviditelná, jen zprostředkovaně vnímaná nebezpečí. V tom je jejich psychologická závažnost. Jsou to nebezpečí, která se mohou

bagatelizovat i zveličovat. Subjektivní dopad informací je většinou aktuálnější psychickou zátěží než objektivní vliv paprsků na organizmus.

Strádání v základních životních potřebách

Z praktických důvodů si všimneme psychologického vlivu tří nejfrekventovanějších základních potřeb. O létající personál je v době míru z pochopitelných důvodů velmi dobře postaráno po straně životosprávy. To znamená pravidelná a vyvážená strava, pitný režim i dostatečný odpočinek. O to více je potom dotyčný konfrontován v případě nouzového opuštění letounu.

Žízeň

Žízeň vzniká v důsledku dehydratace organismu. Vyskytuje se v souvislosti s horkem a na rozdíl od horka na ni neexistuje adaptace.

Deficit 3 - 4 % hmotnosti těla vyvolává poruchy činnosti, dostavuje se pocit sucha v ústech a nechutenství.

Deficit 5 - 8 % se projevuje únavou, apatií, ospalostí, podrážděností a celkovou slabostí. Psychologicky je toto stadium obtížné svou trýznivostí. Dochází k němu zhruba po třech až čtyřech dnech žíznění. Objevují se halucinace a člověk začíná prožívat úzkost ze smrtelného ohrožení. V této fázi zpravidla dochází k narušení sociálních norem chování a morálky v přidelování vody.

Deficit přes 10 % narušuje koordinaci pohybů. Objevuje se třes, křeče a točení hlavy. Postižený blouzní a nemůže spát. Paradoxně v této fázi pocit žízně ustupuje.

Deficit přes 20 % hmotnosti už člověk nepřežije.

V boji proti žízni v první fázi pomáhá svlažení sliznice. Pociť žízně ustupuje při vložení obláčku pod jazyk. Je to však pouze psychologická pomoc, dehydratace není odstraněna. Žízeň oslabuje výkonnost, která současně bývá prostředkem k řešení náročné situace (obstarání si vody). V tomto dilematu se považuje za eticky přijatelné

užití dopingových látek, které odsouvají nástup únavy. (V dávkách pro přežití pilota je i k tomuto účelu přiložený Fermetrazin).

Hlavním prostředkem prevence žízně je prevence dehydratace. Je to problém zkušenosti a organizace. Psychologicky nejnáročnější je šetření vodou, prevence meziosobních konfliktů mezi žíznícími a zajištění racionálních postupů za této náročné situace.

Hlad

Hladovění snáší člověk relativně dobře a dlouhou dobu. Pociť hladu při totálním hladovění kulminuje čtvrtý den. Od pátého dne se člověk cítí slabý, výkonnost klesá výrazně po sedmém dnu. Objevuje se ochablost, ospalost a lhostejnost. Kolem desátého dne se objevuje nechutenství. Psychologicky hlad mizí a začíná jít o problém odolnosti vůči likvidaci energetických zásob.

V průměru se bez potravy vydrží 30 - 50 dnů, při sebevraždách hladovkou až 80 dnů. To dokazuje důležitost psychogenních motivačních vlivů.

Psychologickým problémem při hladovění je pitný režim. Hladovějící nemá žízně a musí se do pití nutit.

Únava

Únava je zátěž a aktualizuje potřebu odpočinku. Je to obranný mechanismus, který je prevencí vyčerpání člověka. Jevy únavy jsou složité a obecně jde o fyziologicko-psychologické snížení aktivity organismu.

Psychologicky se potřeba odpočinku projevuje změnou motivační struktury. Mění se postoj k aktivitě, která se stává nepříjemnou a vzrůstá neochota pokračovat v činnosti. Objektivně se aktualizovaná potřeba odpočinku projevuje jako nepozornost (ztráta koncentrace na prováděnou činnost). Je-li žádoucí odpočinek blokován vnější intervencí (příkaz, hrozba ap.), stoupá podrážděnost člověka a zvyšuje se psychické napětí. Unavený člověk vyvolává konflikty, je nesnášenlivý, obviňuje ostatní a je agresivní.

Psychologie odolnosti musí respektovat přirozenou dynamiku aktivity a inaktivity. Potřeba odpočinku se dá oddálit natrénovanou kondicí (vytrvalostí), vůlí (s určitým rizikem poklesu kvality činnosti a možného vyčerpání rezerv), emočně (euforie oddaluje únavu), sugescí (opět s rizikem pozdějšího vyčerpání) a farmakologicky (již zmiňovaný Fermetrazin).

Závěr

Důležitým směrem psychologické přípravy letců je zvyšování odolnosti psychiky ke stresovým podmínkám. Při silném emociálním vzrušení se totiž v prvé řadě zhoršuje myšlenková činnost - hodnocení situace a přijaté řešení.

Dosažení psychické odolnosti ke stresu lze dosáhnout dvěma způsoby:

- včasnou přípravou veškerého rozhodování a nácvikem potřebných úkonů pro většinu komplikací, které přichází v úvahu, ještě na zemi,
- speciálním tréninkem myšlení pilotů, který je zaměřen na rychlé a správné rozhodování při náhlých změnách situace.

Jedním z nejlepších prostředků pro utváření pevných návyků činnosti ve zvláštních případech jsou letecké simulátory.

Druhý směr psychologické přípravy, posilující duševní odolnost k zátěži, spočívá v **procvičování operativního myšlení**. Faktorem důležitým pro úspěšné zvládnutí složité situace je včasná reakce pilota na náhlou změnu, schopnost ihned a objektivně zhodnotit nečekanou situaci. Schopnost rychle zhodnotit nepředvídané události je závislá na kvalitě operativního myšlení.

Návyky v tomto myšlení, umění rychle a správně reagovat na neobvyklou, nečekanou situaci, kdy je třeba samostatného, tvůrčího přijetí rozhodnutí, **počítáme**

mezi nejdůležitější charakteristiky vojenského letce. Jakákoliv kritická situace bude potom letci připadat jako něco téměř normálního, i když odezva v emoční sféře bude samozřejmě jiná. Vyvolává stres, ale jenom v subkritickém stupni.



V současné době dospěl rozvoj letecké techniky ke stavu, kdy efektivní využití této techniky je stále více omezováno psychickými a fyziologickými vlastnostmi člověka. Hranice těchto možností kolísají v širokém rozmezí také u jednoho a téhož letce, v závislosti na jeho fyzickém, psychickém a emočním stavu. Proto se vymezení těchto stavů a využití maxima lidských možností stalo jedním z hlavních úkolů při zvyšování bojové schopnosti letectva a bezpečnosti létání. Z těchto důvodů je věnována psychologické přípravě letců stále větší pozornost.

Literatura

1. Gregor, O.: *Zdravě žít, to je kumšt*, Olympia, Praha 1988, ISBN 27-018-88
2. Hošek, V.: *Psychologie odolnosti*, Karolinum, Praha 1997, ISBN 80-7066-976-4
3. Pokrovskij, B. L.: *Psychologická příprava letce*, Naše vojsko, Praha 1977, ISBN 28-051-77
4. *Psychologická příprava ve výcviku a v boji*, MAGNET PRESS, Praha 1994
5. Šulc, J. - Dvořák, J. - Morávek, M.: *Člověk na pokraji svých sil*, Avicenum, Praha 1984, ISBN 735 21-08/31

SEMINÁŘ k psychosociální podpoře - konkrétní krok ke spolupráci s armádami NATO

Major OTAKAR PATOČKA

Z iniciativy Odboru sociální politiky MO ČR (jmenovitě Mgr. Marka Preisse a organizace RIAPS Praha) se v závěru měsíce ledna tr. uskutečnil dvoudenní odborný seminář. Jako hlavní referující se ho zúčastnili dva belgičtí psychologové - mjr. Drs. Jacques Mylle a kpt. Eric De Soir z Royal Military Academy.

V úvodu si účastníci z řad vojáků, vojenských učitelů, pracovníků a pracovníků různých druhů linek pro pomoc lidem v ohrožení a zátěži vyslechli nejen nezbytné organizační pokyny, ale také se více dozvěděli o přednášejících. Současně zaregistrovali důležitou informaci, kterou by měli znát asi všichni. Každého z nás se totiž stále více týká **téma zvýšené zátěže, stresu, hromadného neštěstí a specifických reakcí** a prožívání při a po jejich absolvování.

Každý se může různou formou a v různém rozsahu stát „zákazníkem“ integrovaného záchranného systému. Zkušenosti od nás i ze světa ukazují, že zřejmě není a nebude sporu o trvale rostoucím významu řešení obsahu a zejména pohotovosti a efektivnosti činnosti podobných systémů. V této souvislosti se stále aktuálnější a potřebnější proto jeví i význam prvků jako tzv. **psychosociální podpora a sociální síť**. K popularizaci a předání odborných poznatků a zkušeností z uvedené oblasti měl napomoci právě zmíněný dvoudenní seminář.



Po úvodu se účastníci z řad vojáků i civilistů nejprve seznámili se statusem vojenské psychologie v belgických ozbrojených silách. Především je třeba říci, že v Belgii si

vojenská psychologie získávala prestiž jen postupně a s řadou překážek, se kterými se dosud potkáváme také v podmínkách AČR. Zejména šlo o předsudky vůči oboru a o postoje a pocity nadřízených, že jim přece nikdo nemusí radit a že všechny problémy u podřízených sami úspěšně vyřeší. Trvalo několik let, než se odpovědní pracovníci seznámili s aspoň nejzákladnějšími poznatky a zkušenostmi, změnili svoje postoje a v podstatě legalizovali prostor pro uplatnění vojenských psychologů. **Jejich hlavními úkoly dnes jsou:**

- a) přispívat k operační přípravě vojáků,
- b) přispívat k optimalizaci celé organizace,
- c) podílet se na zajišťování „blaha“ nejbližších osob vojáků.

V belgické armádě i přes řadu dosažených pozitiv samostatná psychologická služba doposud není zavedena, ale velmi intenzívně se na jejím konstituování pracuje. V současném stavu není povinností velitele mít psychologa, nicméně mnozí jejich služeb využívají. Například v každé četě po předchozí odborné přípravě a vycvičení působí tzv. pomocník psychologa, jehož hlavním úkolem je poskytovat první psychologickou pomoc. **Na stupni prapor** působí štábní důstojník vycvičený v poskytování psychosociální podpory a fungující jako po-

radce velitele praporu pro mentální připravenost. Na vyšších místech velení jsou tabulková místa pro odborně vzdělané psychology, kterých dnes v jejich armádě s 45 tisíci osob působí celkem 30.

Zaměřují se jak na prevenci, tak na řešení problémů jedinců i organizace, vystupují jako uznávaní poradci velitelů a pomocníci vojáků i civilních zaměstnanců. Velitelé sami pocítují užitek a respektují doporučení a náměty psychologů ve své řídicí práci a mnozí vojáci sami projevují o studium psychologie vážný zájem. Jednoznačným důkazem o přínosu psychologie je skutečnost, že mezi jednotkami s a bez psychologa je zaznamenáván evidentní rozdíl v dosahovaných výsledcích a především v kvalitě mezilidských vztahů a sociální atmosféry.

Dále přítomní velmi pozorně vyslechli přednášku o **posttraumatické stresové reakci** ve vojenském útvaru a při nouzových pracích. Jako konkrétní příklad k rozboru posloužily dramatické události kolem zabití sedmi výsadkářů elitní belgické jednotky chránící premiéra ve Rwandě v roce 1994.

Prostřednictvím účelového dotazníku odborníci zjistili, že zainteresované osoby po neštěstí nejvíce trpěly vtírajícími se myšlenkami na prožité trauma, nabuzením organismu a tendencí vyhybat se vzpomínkám na minulé události. Při posuzování stavu s jednoročním odstupem odborníci zjistili, že některé psychické problémy ustoupily, zatímco jiné si zachovaly stabilní vliv na chování a prožívání osob. Příčina byla identifikována a vyhodnocena především v jevu bezprostřední konfrontace s neštěstím a silný dopad měl fakt, že účastníci probíhající události sami nemohli ovlivnit. Na konkrétním příkladu belgičtí hosté demonstrovali, jak posttraumatická stresová reakce přechází v posttraumatické poruchy, které jsou významným teoretickým i praktickým problémem.

Velkému zájmu se těšilo vystoupení **k otázkám a úkolům psychosociální podpory v mírových operacích**. Jde o velmi aktuální záležitost rovněž pro příslušníky AČR, hlavně pro účastníky mírových misí

a jejich blízké osoby, zejména v rodině. Hosté představili a odůvodnili kompletní model, zamyšlení a schéma pro práci s vojáky a blízkými osobami před odchodem do mise, během ní, krátce před návratem a po návratu ze zahraničí do vlasti. Nevyhnuli se ani naprosto konkrétním procesům a problémům jako protest partnerky, překážky v komunikaci, emocionální uzavření před odjezdem a chod domácnosti, řešení finančních otázek, oblasti sexu, křížování dopisů, telefonický kontakt a jeho zvláštnosti v době odloučení.

K zamyšlení byly vysloveny dvě důležité otázky - jak se stát maminkou bez tatínka a jak být otcem na dálku? Zahraniční odborníci pak ještě přiblížili metody práce s vojáky a blízkými před jejich návratem a po něm. S ohledem na české zkušenosti a převažující stav neřešení je třeba říci, že belgický model je pro naše podmínky velmi inspirativní a bylo by žádoucí ho co nejdříve zhodnotit a v přiměřeném rozsahu aplikovat do praxe.

Na zmíněná vystoupení navázaly dva tzv. workshopy. Při prvním se účastníci více dozvěděli o možnostech, podobách a také o zálučnostech a problémech při uskutečňování psychosociálního podpůrného programu. Konkrétněji vyjádřeno se zabývali postupy, **jak obnovit komunikaci a navázat nové vztahy**, jak nastolit novou rovnováhu v rodinách a jak si po odloučení znovu porozumět. Stranou nezůstaly ani takové problémy jako případy neschopnosti se znovu vpravit do sociálních vztahů, útky navrátilců od rodin, snaha nový problém řešit opětovou účastí v misi.

Psychologové z Belgie zde otevřeně poukázali na používání různých konkrétních podpůrných kroků. Jeden z nich byl podrobněji probrán při druhém workshopu, kde šlo o **objasnění požadavků na provedení tzv. debriefinku**. Jde o zvláštní setkání lidí po náročných akcích a po návratu ze zahraničních misí, která jsou takřka vždy spojena se zvýšenou zátěží osobnosti vojáků i jejich blízkých osob. Právě obou kategorií se prezentované formy práce nejvíce a bezprostředně dotýkají. Smyslem debriefinku je vy-

tvořit specifické a bezpečné prostředí, kde je možné mluvit o pocitech, zážitcích, reakcích, problémech a procesech, o kterých jinde nelze, protože by je ostatní nepřijali, nepochopili by jim anebo by je různě napadali, bagatelizovali, deformovali atd.

Debrífink není povinný, přesto se ho účastní až 80 % osob. Belgický model nabízí několik možných variant, například odděleně se sejdou vojáci a jinde jejich blízcí a pak proběhne ještě společné setkání. Účastníci se dozvěděli i zajímavé informace časového a organizačního charakteru kolem přípravy a provedení debrífinku. Závěr úvodního dne pak patřil společnému sezení s prezentací závěrů a výsledků z obou workshopů. Nejednou přímo i v kuloárech zaznělo, jak potřebná a inspirující je tato forma „setkání lidí“ také pro naše vojáky před a při misi a samozřejmě pro veterány.

Důležitá jsou však i další poučení - například jak konkrétně pracovat s dětmi vojáků v misi, dále že vojenský psycholog má vystupovat jako odborný poradce a nikoli jako spasitel, který vše vyřeší a ještě za velitele převeze odpovědnost, velitelé by se měli zaměřovat nejen na úkoly a využívání tradičních direktivních postupů, ale také na lidi a na uplatňování prvků jako otevřenost, vstřícnost, pochopení, spolupráce, partnerství atd. Námětů, dobrých rad, zkušeností a upozornění zazněla řada a byla by velká škoda pro AČR, kdyby zapadly.

Druhý den semináře rovněž nabídl velice zajímavý program. Nejprve hosté prezentovali odborné poznatky a závěry z průzkumu posttraumatické stresové reakce v belgické armádě, včetně seznámení s působícími determinanty. Účastníci ocenili poznatky od tvorby konceptu a řešení psychosociální podpory přes problematiku okamžité reakce na událost, pozdější prožívání pocitu viny až například po legislativní řešení problému posttraumatických poruch. Pravděpodobně hlavním poučením se stal závěr vyzývající k prevenci před těmito symptomy a poruchami, kde se jako správné řešení ukazuje vykonávání promyšlené konkrétní psychologické přípravy.

Hlubokým zážitkem se pro mnohé stala **projekce filmu „Zapomenutá válka“**, který pojednává o sociálních, vztahových, psychologických a dalších problémech veteránů z Vietnamu. Mnohé fragmenty ze spatřeného a z průvodních zasvěcených komentářů se staly aktuální a velmi působivou výzvou pro práci s našimi vojáky, kteří se vrátili, vracejí a nadále se budou vracet ze zahraničních misí.

Za všechny uvedme dva poznatky - mrtví z Vietnamu mají ocenění, medaile a památníky, živí jen neuznání, nepochopení, obvinění, psychologické problémy anebo prostě nic. Jejich tíživá osobní situace a nevstřícné postoje společnosti je nutí vést tzv. soukromou válku proti každému, všem a všemu - a vzhledem ke svému předchozímu tvrdému a kvalitnímu výcviku a svým válečným zkušenostem jsou velmi tvrdými a obávanými protivníky pro policisty, obyvatele i politiky.

Po filmu odborný seminář pokračoval zaměřením k hlubšímu seznámení se základními principy posttraumatického poradenství, zejména k problematice psychologické první pomoci, debrífinku a faktorům psychotraumatologie. Účastníci se dozvěděli více podrobností z vytváření tzv. stresových týmů, jejichž hlavním posláním je pomáhat lidem v zátěži a zejména při a po hromadných neštěstích, jako jsou velké dopravní nehody, pády letadel, požáry, zemětřesení atd.

Mezi nejdůležitější prvky belgičtí lektori označili **okamžitost a jednoduchost pomoci**, schopnost být postiženému člověku fyzicky a hlavně psychicky blízko, poskytnout nejnutnější organizační a další informace, umět pracovat s jeho napětím a pocity a tím dosáhnout emocionální katarze. Dále se hosté věnovali obsahu činnosti a profilu jednotlivých rolí pracovníků stresového týmu. Mj. by zde neměli chybět pracovníci, kteří se podílejí na přípravě lidí, zpracovávají operační scénáře, rozhodují v jednotlivých situacích, koordinují a kontrolují plnění úkolů, hodnotí, vyvozují konkrétní poučení a pracují s emocemi a reakcemi účastníků.

Hosté jako konkrétní příklad rozebrali časový průběh a částečně i obsah psychologické

ké přípravy záchranného týmu hasičů, část metod tohoto modelu je uplatňována právě v práci s vojáky plnícími úkoly v zahraničních misích a náročných situacích.

Odpoledne patřilo stručnému teoretickému vystoupení k souvislosti mezi stylem práce vedoucího pracovníka, organizačním prostředím a chováním podřízených. Zahraniční hosté prezentovali vlastní dotazník, na jehož základě si belgičtí velitelé postupně uvědomili **nutnost změny přístupu k lidem**. Její podstata tkví v přechodu od zaměření na „úkol a organizaci“ směrem k „lidem a jejich podpoře“.

Pro mnohé šlo o náročný osobní a profesionální proces, v němž poznali a uznali, že vést a podporovat lidi je mnohem složitější než řídit organizaci a plnění úkolů. Po několika letech usilovné práce jsou belgičtí velitelé a náčelníci již daleko, neboť pochopili, v čem vězí podstata vedení lidí. Nejsou jim cizí pojmy jako například otevřená komunikace, psychosociální podpora podřízených, motivace k plnění úkolů ap.

Využívají řadu doporučení svých psychologů a poradců od plného respektování osobnosti podřízených přes podávání včasných a úplných informací až po například vykonávání působivých rituálů v tzv. klíčovém období výcvikového roku. Ve zbývajícím čase měli účastníci odborného semináře možnost v praktickém cvičení sestavit vlastní **plán skupinové krizové intervence** na pomoc osobám postiženým modelovým neštěstím. K rychlejšímu poznání účastníků zde proběhlo klasické úvodní „psychologické kolečko“, kde každý stručně představil sebe a svoji práci. Ač se na semináři nesešlo mnoho lidí s přímou zkušeností z řešené oblasti, lze cvičení označit za velmi úspěšné.

V každé ze šesti vytvořených pracovních skupin si určili vlastní typ neštěstí a při jeho řešení se sami na vlastní „kůži“ přesvědčili, o jak obtížnou záležitost se jedná. Nechyběly pocity vysoké odpovědnosti, těžké zvládnutelnosti, bezradnosti, objevila se snaha, tvořivost, ne vždy se ovšem nápady a náměty ukázaly jako dostatečně reálné po organizační i časové stránce. Jak se však

belgičtí lektori s uznáním vyslovili, i oni sami se leckterými náměty a kroky při řešení požáru, dopravní nehody, zříceného vrtulníku ap. poučili.

Účelným doplněním cvičení se stala **videoprojekce** skutečných krizových událostí a hromadných neštěstí. Belgičtí odborníci ho obohatili o odborný výklad a podrobný rozbor sledovaného chování osob v situaci hromadného neštěstí, ze zásahu a koordinace jednotlivých zúčastněných složek jako hasiči, záchranáři, policisté, zdravotníci včetně debřifinku po provedené akci atd. Náměty a nápady z této části semináře byly v závěru sumarizovány v určitý funkční celek a dány k dispozici české straně k dalšímu praktickému využití.

V **samotném závěru** obě strany velice ocenily průběh, obsah a především atmosféru semináře a formulovaly také několik podnětných návrhů. Tím pravděpodobně nejvýznamnějším je zájem pokračovat v konkrétní spolupráci s belgickými vojenskými psychology, zejména formou předání a využití vzoru jejich legislativy a uskutečnění společné odborné výuky a výcviku.

Neměla by zapadnout ani podnětná myšlenka na **vytvoření pracovní skupiny**, která se bude snažit belgické náměty tvořivě rozpracovat do českých podmínek a která může funkčně pomoci při zdokonalování právě vytvářeného integrovaného záchranného systému v ČR.



Dvoudenní odborný seminář prokázal hned několik přínosů. Nesporně se stal zcela konkrétním krokem při rozvíjení spolupráce mezi dnes již partnery NATO. Průběh jasně potvrdil, že jsme schopni na této úrovni a ve zmiňované oblasti odborně spolupracovat a že nemusíme sehrávat ani v této oblasti v rámci NATO roli jen jakýchsi nečinných pozorovatelů a příštíptkářů. V neposlední řadě **seminář stvrdil, že současný trend k zavedení psychologické služby v AČR je správný a plně v souladu s praxí NATO.**

NOVÉ STEJNOKROJE vyžadují i nový přístup k jejich používání

Ing. MILADA LOUCKÁ, Ing. VĚRA PAKOSTOVÁ

Zavedení nových stejnokrojů si vyžaduje i nový přístup k jejich užívání a údržbě. Nelze je považovat pouze za „lepší“ pracovní oblek jako dříve užívané stejnokroje, a proto je třeba se k nim i jinak chovat. V příspěvku stručně popisujeme vlastnosti nových stejnokrojů 97, jejich srovnání se stejnokroji 62 a typy některých textilních úprav.

V roce 1995 byly Kolegiem ministra obrany ČR zavedeny do výstroje Armády České republiky nové stejnokroje pro vojáky z povolání. Přestrojení vojáků z povolání bylo provedeno komplexně, v celé šíři služebních, vycházkových a večerních stejnokrojů včetně pláští, košil, obuvi a všech doplňků. V současné době se postupně dokončuje přestrojení základní výbavou, výběrové součástky byly zařazeny na pozdější dobu.

Nové stejnokroje se svým charakterem výrazně odlišují od stejnokrojů dosavadních, což je dáno základní schválenou koncepcí pro jejich vývoj (viz obr. 1 až 4).

Stejnokroje 62 (zavedené více než 30 let) měly řadu nedostatků, které vynikly zejména při srovnání se stejnokroji moderních armád i s oblečením civilním. Bylo to především:

- zastaralé střihové řešení,
- nevyhovující celkový estetický vzhled,
- špatné hygienicko-fyziologické vlastnosti, způsobené vysokou hmotností tkaniny (tuhý a nepříjemný omak, nízká prodyšnost),
- vzhledové opotřebení stejnokroje bylo podstatně rychlejší než doba životnosti.

Výhodou stejnokrojů 62 byla jejich vysoká odolnost vůči nešetrnému zacházení, lidově řečeno jejich „nepřůstřelnost a vojákuvzdornost“. Vlivem použití příze melanž (výsledná příze se skládala z vláken několika odstínů) a kordové vazby, byl povrch tkaniny hrubší a barevně nejednotný, takže pomáčkání, zašpinění i případné žmolkování nebylo na stejnokroji na první pohled tak nápadné. Vysoká hmotnost tkaniny i použí-

tá silnější příze výrazně zhoršovaly hygienicko-fyziologické vlastnosti stejnokrojů, což bylo jednou z hlavních stížností uživatelů, na druhé straně však zabezpečovaly dlouhou životnost stejnokrojů 62, které byly „k neroztrhání“.

Nová koncepce celého přestrojení byla postavena především na požadavku zvýšení estetického vzhledu a zlepšení hygienicko-fyziologických vlastností, což je v souladu s trendem oblečení zahraničních armád i civilního oblékání. Z ekonomických důvodů bylo rozhodnuto nezavádět samostatný vycházkový stejnokroj, ale řešit ho doplněním služební blůzy vycházkovými kalhotami a slavnostními doplňky. Tato skutečnost nutně ovlivnila výběr základní stejnokrojo-
vé tkaniny (především její vazbu a přechod na vybarvení UNI). Toto nové pojetí stejnokroje bylo umožněno zavedením stejnokroje 95 i pro vojáky z povolání ke služebním účelům tam, kde je nebezpečí zašpinění.

Výsledkem jsou stejnokroje dobrého estetického vzhledu s vyhovujícími hygienicko-fyziologickými vlastnostmi, které se svým charakterem blíží civilnímu obleku.

V současné době, kdy se stejnokroje 97 postupně zavádějí již dva roky, je možno hodnotit poznatky a zkušenosti uživatelů. **Stejnokroje jsou hodnoceny velmi dobře především pro tyto vlastnosti:**

- konstrukční a střihové řešení je na vysoké estetické úrovni, odpovídající požadovanému způsobu a účelu nošení,
- velmi dobré je barevné sladění a provázanost jednotlivých součástí jak pro pozemní vojsko, tak i pro letectvo a PVO,

- sortiment součástek zabezpečuje všechny požadované činnosti ve všech ročních obdobích,
- efektivnější využití stejnokroje (dříve zavedený společenský stejnokroj je nahrazen kalhotami vycházkovými, blůza se využívá jak pro služební, tak i vycházkové účely),
- dobré hygienicko-fyziologické vlastnosti (prodyšnost, příjemný omak, splývavost),
- nižší hmotnost,
- zavedení některých nových moderních prvků do vystrojení (například bunda, vesta bez rukávů, kloboučky a klobouky pro ženy, lodičky, reprezentativní večerní stejnokroje pro muže i ženy),
- výrazné zlepšení vzhledu vojáků z povolání, včetně reprezentačních složek (čestná stráž, hudby).

Přestože přestrojení vojáků z povolání je jako celek hodnoceno velmi dobře, objevily se v průběhu nošení nového stejnokroje **některé nedostatky**, které jsou průběžně analyzovány a odstraňovány:

- poněkud vyšší mačkavost stejnokrojů a košil,
- zdánlivě vyšší špinivost,
- nápadnější vznik lesku na exponovaných místech.

CO JE PODSTATOU TĚCHTO NEDOSTATKŮ?

Stížnosti na tyto nedostatky jsou z části objektivního a z části subjektivního charakteru.

Poněkud vyšší mačkavost stejnokrojů je objektivně dána odlehčením tkaniny, které však bylo nezbytné ke splnění základního požadavku na zlepšení hygienicko-fyziologických vlastností. Subjektivně je na hladké tkanině ve vazbě „hopsak“ a ve vybarvení UNI (použité vzhledem k tomu, že blůza slouží i k vycházkovým a reprezentačním účelům) pomačkání více vidět, než tomu bylo u tkanin na stejnokroje 62 (příze melanz, vazba kord a panama). Mírné zvýšení mačkavosti u košilovin je objektivně způsobeno vypuštěním nemačkové úpravy tkaniny formaldehydovými pryskyřicemi, jejichž používání bylo již před několika lety z hygi-



Obr. 1. Stejnokroj 97 služební

enických důvodů zakázáno.

Vyšší špinivost stejnokrojů je skutečně pouze zdánlivá - materiálové složení, ovlivňující nejvíce špinivost je stejné jako u stejnokrojů 62 - na tkanině ve vybarvení UNI je však zašpinění více vidět.

Vznik lesku je dán zejména vazbou a UNI vybarvením tkaniny. Vazba „hopsak“ je svým charakterem nelesklá a vznik lesku na exponovaných místech je znatelný dříve než u tkanin s vazbou, která je svým charakterem sama o sobě lesklá (např. vazba kordová).

Zavedené stejnokrojové součástky jsou výsledkem stanovené základní koncepce pro přestrojení vojáků z povolání, jak již bylo vysvětleno v předchozí části článku. Stejnokrojové součástky získaly dobré hygienicko-fyziologické vlastnosti a vysoce estetický vzhled, ale jsou poněkud choulostivější než dřívější.

JAK ODSTRANIT UVEDENÉ PROBLÉMY?

V zásadě existují dvě cesty, případně kombinace obou:

1. Použití povrchových chemických úprav tkanin.
2. Změna přístupu k zacházení s novými stejnokroji.

Povrchové chemické úpravy tkanin

Podle způsobu působení a použitých chemických prostředků je možno úpravy rozdělit do dvou základních skupin:

- a) hydrofobní, oleofobní a nešpinivé úpravy,
- b) nemačkové úpravy.

HYDROFOBNI, OLEOFOBNI A NEŠPINIVÉ ÚPRAVY

Účelem hydrofobní (vodoodpudivé) úpravy je dosáhnout alespoň částečné nepromokavosti tkaniny při krátkodobém nebo mírném dešti. Úplné ochrany lze docílit pouze vodotěsným zátěrem, který je však neprodyšný, a proto se takto upravené tkaniny používají spíše na pláštěnky a k technickým účelům než na svrchní ošacení, kde je požadována prodyšnost.

Tkaniny s aplikací oleofobní a nešpinivé úpravy mají dobrou odolnost vůči průniku nejen vody, ale i olejů, některých ropných produktů a mastné špíny. Úprava se používá zejména na ubrusoviny, koberce, nábytkové tkaniny, pro tkaniny na pracovní a speciální oděvy, ale i na oblekové tkaniny za účelem snížení špinivosti. Přidáním vhodné složky do přípravku lze zvýraznit snížení vzniku elektrostatického náboje na povrchu tkaniny, čímž je možno ještě efektivněji snížit ulpívání prachových částic na tkanině.

Nešpinivá úprava samozřejmě nezabrání ušpinění tkaniny. Špína však neproniká dovnitř tkaniny, zůstává spíše na povrchu vláken. Snáze se tedy odstraní setřepáním nebo odsátím a lépe se vypírá. Oděvní součástky si proto déle zachovávají pěkný vzhled a snadněji se udržují, což má vliv na jejich delší životnost.

K zajištění nepromokavosti, oleofobity a snížení špinivosti se u textilních materiálů používají různé typy finálních chemických úprav. V současné době se používají zejména přípravky na bázi fluorcarbonových pryskyřic, které se aplikují převážně na hotové tkaniny, případně některé speciální přípravky přímo na hotové oděvy. Těmito přípravky se dosahuje nejlepšího efektu, nemají vedlejší škodlivé účinky na pokožku a v údržbě jsou nejstálejší.

CO TO JSOU FLUORCARBONOVÉ PRYSKYŘICE A V ČEM JE JEJICH ÚČINEK?

Jde o celou velkou skupinu organických sloučenin, u kterých jsou atomy vodíku

v uhlíkatých řetězcích nahrazeny zčásti nebo úplně atomy fluoru. Na textilním materiálu vytvářejí po zesíťování pružný polymerní film, který výrazně mění vlastnosti povrchu vlákna, lze je aplikovat i na papír nebo kůži. Každý materiál má určitou povrchovou energii, jejíž hodnota ovlivňuje chování povrchu ke kapalinám. Účinkem fluorcarbonové pryskyřice se dosáhne snížení hodnoty této energie pod kritickou mez tak, aby byla nižší než povrchové napětí kapalin, takže kapalina vytvoří na povrchu materiálu kapky kulatého tvaru a nedochází k jejímu vsakování (odperlovací efekt - viz obr. 5).

Fluorcarbonové pryskyřice dávají povrchu vláken 3 základní charakteristické vlastnosti:

- zvyšují hydrofobitu (vodoodpudivost) vláken,
- zvyšují oleobobitu, tzn., že zvyšují odolnost vůči průniku olejů, ropných produktů a mastné špíny,
- hladkost povrchu omezuje zachycování prachových částic ve vláknech.

Podle toho, jakého ochranného efektu se má u konečného výrobku dosáhnout, lze z velmi široké nabídky přípravků vybrat nejvhodnější, takže lze některou z těchto tří základních vlastností zdůraznit nebo potlačit a získat tak produkt se zcela specifickými vlastnostmi. Například u svrchního a sportovního ošacení je kladen důraz spíše



Obr. 2. Stejnokroj 97 služební pro ženy - varianta s kalhotami

na vodoodpudivost, u bytového textilu (koberce, potahové tkaniny, ubrusy) více na nešpinivost a oleofobitu.

Úprava fluor-karbonovými pryskyřicemi prodyšnost tkanin nijak výrazně nesnižuje, je poměrně dobře stálá zejména v chemickém čištění, ale i praní. Její účinnost se po údržbě opět zvýší přezhelením. V současné době se i některé čistírny u nás specializují na regeneraci těchto úprav na oděvech, neboť již byly vyvinuty přípravky, které jsou k tomuto účelu určeny a které se aplikují z rozpouštědel přímo při procesu čištění.

Přípravky na bázi fluorkarbonových pryskyřic má ve své nabídce řada firem. I neodborník se již setkal na některém výrobku s označením SCOTCHGARD nebo TEF-LON, které patří k nejznámějším značkám. Kromě výše uvedených přípravků se ještě používají levnější přípravky na bázi silikonů, které mají pouze hydrofobní účinek. Jejich efekt není tak výrazný a jsou méně stálé v údržbě.

NEMAČKAVÉ ÚPRAVY

Název „nemačková úprava“ je poněkud nepřesný a nevystihuje plně podstatu úpravy. **Neznamená to, že tkanina nebo oděvní součástka se vůbec nemačká a že ji není třeba žehlit.** Princip nemačkové úpravy spočívá ve vytvoření pružného filmu na povrchu textilního vlákna. Při pomáčkání nebo vzniku lomů se tkanina rychleji „vzpamatuje“, tzn., že lomy se



Obr. 3. Kabát 97 služební

alespoň částečně narovnájí nebo vyvěsí. Úprava také usnadňuje vyžehlení.

Nemačková úprava se nejčastěji používá na tkaniny z přírodních vláken nebo materiálů, jako jsou bavlna, len, viskóza, případně vlna. Mačkovost syntetických vláken je podstatně menší, proto se na směsové tkaniny (například vlna/polyester) nemačkové úpravy běžně nepoužívají.

Nemačkové úpravy (výstižněji - úpravy se sníženou mačkovostí), které poskytvaly velmi dobrou účinnost, byly na bázi formaldehydových pryskyřic. Přibližně před deseti lety bylo však jejich používání zakázáno, neboť se zjistilo, že formaldehyd, který se uvolňuje i z hotových výrobků, má rakovinotvorné účinky. V posledních pěti letech byla již vyvinuta řada bezformaldehydových nebo nízkoformaldehydových přípravků.

Z tohoto stručného nástinu možných úprav je zřejmé, že povrchové úpravy ne-



Obr. 4. Šaty 97

jsou žádným všelékem. Jejich efekt je jen částečný, snižuje se s dobou používání a s údržbou, je provázen cenovým nárůstem. Proto je třeba u každé součástky zvažovat výsledný efekt ve vztahu ke zvýšení ceny.

JAK JE TO TEDY S POUŽÍVÁNÍM POVRCHOVÝCH ÚPRAV U TKANIN NA NOVÉ STEJNOKROJE?

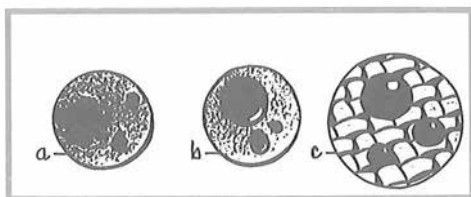
PROČ ÚPRAVY FLUORKARBONOVÝMI PRYSKYŘICEMI, KTERÉ JSOU EVIDENTNĚ NEJEFEKTIVNĚJŠÍ, DOSUD NEBYLY NA STEJNOKROJE POUŽÍVÁNY?

V době, kdy se začínalo s výběrem tkanin na nové stejnokroje, tj. v roce 1991, nebyly fluorkarbonové pryskyřice v našem textilním průmyslu běžně aplikovány. Jde totiž výhradně o přípravky dovážené, jejichž dovoz před rokem 1990 byl velmi omezený. Tyto přípravky jsou i dnes poměrně drahé, tkanina se jejich aplikací zdraží přibližně o 13 až 17 Kč/bm a v době vývoje tkanin na stejnokroje byl tento cenový nárůst ještě větší. Úpravy tohoto typu se tehdy používaly pouze na luxusní zboží.

Z těchto důvodů zatím nejsou na stejnokroje používány. Pouze u kabátů 97 služebních je aplikována hydrofobní úprava SILITEX na bázi silikonu. Nemačková úprava se používá běžně na košiloviny a šatovky s převahou přírodních vláken, na vlnářské tkaniny s obsahem polyesteru jen velmi omezeně. Na směsové košiloviny s vyšším obsahem polyesteru, mezi které patří i košiloviny používané v AČR, se spíše za účelem zlepšení hygienicko-fyziologických vlastností aplikují úpravy hydrifilní, které zvyšují savost. O nemačkové úpravě na košilích 97 se již na základě připomínek uvažuje.

JAK S NOVÝMI STEJNOKROJI ZACHÁZET, ABY BYLY CO NEJLÉPE VYUŽITY JEJICH PŘEDNOSTI?

Při údržbě stejnokrojů a jejich doplňků je nutno dodržovat předepsaný návod k údrž-



Obr. 5. Účinek úpravy na tkanině: a - neošetřená tkanina; b - ošetřená tkanina; c - krůpěje tektinu na většině tkanin

bě, který je uveden na všité etiketě. Nelze tedy blůzu a kalhoty 97 prát (a to ani ručně), ale - jak je předepsáno - pouze chemicky čistit. Blůza i kalhoty by měly být samozřejmě čišťeny současně, protože, i když je dodržena normovaná stálobarevnost tkaniny, při každém čištění může docházet k malému barevnému posunu. Je proto žádoucí, aby každý voják z povolání měl kromě stejnokrojového kompletu ještě další samostatné kalhoty služební, které by používal k nošení s košilemi bez blůzy. Tím se dosáhne stejnoměrného opotřebení blůzy a kalhot a pokud by došlo ke změně odstínu v chemickém čištění, pak bude u obou součástí stejná.

Dále je třeba rozloučit se se zvyky a zlozvyky převzatými z civilního oblečení ležérního stylu (džíny a tričko) a přizpůsobit se dnešnímu trendu používání obleků.

CO TO VYŽADUJE?

Je třeba přivyknout myšlence, že každý voják ve služebním nebo vycházkovém stejnokroji svým vzhledem reprezentuje nejen sebe, ale i instituci, ve které pracuje, v tomto případě Armádu České republiky.

Obdobně jako u civilních obleků by se měly v nošení střídát nejméně dva stejnokroje, každý používat asi dva dny, pak ho nechat „odpočívat“ na ramínku, aby se alespoň částečně vyvěsilo pomačkání a samozřejmě, je-li to nutné, stejnokroj alespoň na exponovaných místech s napařením přezehlít, čímž se do určité míry omezí vznik lesku.

Košile jsou vizitkou svého nositele. V porovnání s košilemi ke stejnokroji 62 jsou košile 97 světlejší. Nelze je nosit týden

bez vyprání, ale střídát je alespoň po dvou dnech a po vyprání je samozřejmě vyžehlit.

Z toho, co již bylo uvedeno, vyplývá, že nové stejnokroje 97 patří do kategorie oblečení na vyšší úrovni a je nutno s nimi podle toho i zacházet a že ani speciální úpravy nejsou všemocné a nedokážou záchrany. Požadovaného reprezentativnějšího vzhledu i dobrých hygienicko-fyziologických vlastností bylo dosaženo na úkor poněkud zvýšených požadavků na ošetřování a údržbu nových stejnokrojů.

Teprve při dlouhodobém běžném používání se i u stejnokrojů 97 projevují a možná ještě projeví některé dílčí nedostatky - jako ostatně u všech nových věcí. Kvalita i užitné vlastnosti všech nových součástí se průběžně sledují a případné nedostatky podle možností odstraňují tak, aby stejnokroje v maximální míře uspokojovaly požadavky nositelů.

ZÁVĚR

V rámci komplexního přestrojení vojáků z povolání byla vytvořena ucelená řada služebních, vycházkových a večerních stejnokrojů, zahrnující kromě stejnokrojů i pláště, kabáty služební, košile a všechny ostatní stejnokrojové doplňky. Stejnokroje mají reprezentativní vzhled, dobré hygienicko-fyziologické vlastnosti a v kombinaci se stejnokrojem 95 zabezpečují účelné oblečení vojáků z povolání pro všechny druhy činnosti a ve všech ročních obdobích na úrovni, odpovídající výstroji zahraničních armád i civilnímu odívání. Kvalita a účelnost stejnokrojů se systematicky sledují a nedostatky budou průběžně odstraňovány.

Záleží však i na jednotlivých nositelích, aby k novým stejnokrojům přistupovali tak, jak to jejich pojetí vyžaduje a jak bylo nastíněno v tomto článku.

NĚKTERÉ ZÁVĚRY z lokálních válek a ozbrojených konfliktů vedených v průběhu 80. a v první polovině 90. let

Podplukovník Ing. JAROSLAV MASNIČÁK

Zpracování tohoto článku bylo motivováno snahou pokusit se vyvodit některé dílčí i obecné závěry, dosažené analýzou autora z dostupných zdrojů z průběhů nejrozsáhlejších ozbrojených konfliktů vedených ve výše uvedeném období. Těžiště článku spočívá v hodnocení a zevšeobecnění zejména těch zkušeností, které souvisejí s použitím jednotlivých druhů ozbrojených sil a druhů vojsk a zkušeností z použití některé bojové techniky a zbraňových systémů.

K tomuto hodnocení je však nutno přistupovat s přihlédnutím k politickým, vojenským, geografickým a historickým aspektům dané doby. Materiál zobecňuje zkušenosti a poznatky z následujících devíti ozbrojených konfliktů:

1. SSSR - Afghánistán 24.12. 1979 - 15. 5. 1988
2. Irák - Írán 22. 9. 1980 - 20. 8. 1988
3. Velká Británie - Argentina 19. 3. 1982 - 15. 6. 1982 (Falklandské ostrovy)
4. Izrael - Libanon 6. 6. 1982 - 19. 8.

- 1982 (operace MÍR GALILEI)
5. USA - Grenada 25.10. 1983 - 26.10. 1983 (operace URGENT FURY)
6. USA - Panama 17.12. 1989 - 16. 1. 1990 (operace JUST CAUSE)
7. Perský záliv 17. 1. 1991 - 28. 2. 1991
8. Ruská federace - Čečensko 11.12. 1994 - 19. 4. 1995
9. Operace NATO DELIBERATE FORCE 30. 8. 1995 - 19. 9. 1995 (Bosna a Hercegovina)

Dosavadní výzkumy ozbrojených konfliktů a lokálních válek nebyly v AČR centrálně řízeny, překrývají se, chybějí pevné metodické základy a probíhají do značné míry izolovaně. Největším nedostatkem výzkumu je značné omezování se na logické sumarizování a povrchní zobecňování, které vyúsťuje víceméně v pouhou informaci.

Potvrzuje se i zkušenost, že vedle poměrně dokonalé analýzy vojenskopolitické stránky konfliktu jsou vojenskotechnické a vojenské stránky problému řešeny často jen pouhou chronologií získaných poznatků. V řadě případů totiž bývají opomíjeny podrobnější informace, například o:

- analýze příčin vzniku ozbrojeného konfliktu a rychlosti vývoje krizové situace;
- způsobu zahájení ozbrojeného konfliktu (s překvapením, bez překvapení, ...) a jeho vliv na průběh a výsledek konfliktu;
- úspěšnosti v dosažení plánovaných cílů aktivnější stranou (útočníkem);
- efektivnosti a zásadách použití zbraní (systémů);
- strategickém a operačním plánování a rozvíjení vojsk;
- pracovních metodách velitelů a štábů aj.

Absence, v lepších případech neúplnost těchto informací vede k velmi povrchním a nepřesným závěrům, které neposunují vojenské umění vpřed.

OBECNÉ ZÁVĚRY Z PŘÍPRAVY, ZPŮSOBŮ ZAHÁJENÍ

A VEDENÍ BOJOVÉ ČINNOSTI

Lokální války a ozbrojené konflikty vedené v průběhu osmdesátých a v první polovině devadesátých let, nehledě na svá ohraničená měřítka, v souhrnu odrážejí některé současné názory na přípravu, způsob zahájení a vedení války. Zkušenosti z těchto konfliktů potvrzují (především u technologicky vyspělejších protivníků), že snahou válčících stran mj. bylo:

1. Kladení všech druhů průzkumu na první místo v procesu plánování, přípravy a vedení ozbrojeného konfliktu.
2. V maximální možné míře zkracovat

připravu, případný přesun a rozvíjení hlavního úderného uskupení intervenčních sil (viz tabulka 1).

3. Docílit maximálního překvapení při volbě místa a času pro zahájení bojové činnosti (viz tabulka 2)
4. Použít předem připravené a neočekávané způsoby bojové činnosti (především v noční době a za snížené viditelnosti, což se stalo pravidlem pro technologicky vyspělé armády) v rámci vysoce manévrové útočné činnosti (viz tabulka 3).
5. Jako tzv. „předvoj“ využívat malé, vysoce autonomní skupiny a jednotky (ve výjimečných situacích i jednotlivce) z řad sil speciálního určení k vedení průzkumné, diverzní a nekonvenční činnosti a to řádově několik dnů až týdnů před bezprostředním zahájením klasické bojové činnosti vzdušnými, pozemními, popřípadě námořními silami (viz tabulka 4).

Aritmetickým průměrem lze dospět k závěru, že v případech výše uvedených ozbrojených konfliktů sehrály rozhodující úlohu tyto druhy ozbrojených sil a vojsk v následujícím pořadí:

- Síly speciálního určení (průměr 1,14)
- Taktické letectvo (průměr 1,57)
- Vojenské námořnictvo (průměr 2,25)
- Vzdušné výsadkové a aeromobilní síly (průměr 2,4)
- Pozemní vojsko (průměr 2,66 - započítáno pouze mechanizované a tankové vojsko)

6. Utajit skutečné záměry dosažení cílů bojové činnosti.
7. Klamat protivníka a již od prvních okamžiků zahájení války dezorganizovat řízení vojsk vyřazením míst vedení, spojovacích uzlů a systémů navigace protivníka.
8. V průběhu ozbrojeného konfliktu v maximální míře využívat všechny druhy ozbrojených sil a vojsk.
9. Úsilí, použít moderní (soudobé) prostředky ničení v širokém měřítku, zejména vysoce přesné zbraně včetně prvků průzkumných a palebných kom-

Tabulka 1

ZPŮSOB ZAHÁJENÍ OZBROJENÝCH KONFLIKTŮ
(z hlediska rozvinutí a časové přípravy vojsk)

Způsob zahájení války	Ozbrojený konflikt
1. Z chodu (z mírových posádek nebo po krátké přípravě - řádově do 3 dnů)	Grenada, Panama, BaH (Bosna a Hercegovina)
2. Po částečné přípravě (řádově do 14 dnů) bezprostřední příprava vojsk)	Afghánistán, Čečensko, Irák - Írán (myšlena
3. Po všestranné přípravě (řádově až několik měsíců)	Perský záliv, Falklandy, Izrael - Libanon

Tabulka 2

VZTAH CHARAKTERU KONFLIKTU Z HLEDISKA POČTU ÚČASTNÍKŮ
a způsobu jeho zahájení

Ozbrojený konflikt	Počet účastníků	Způsob zahájení
SSSR - Afghánistán	2 státy	s překvapením
Irák - Írán	2 státy	postupné zhoršování
VBR - Argentina	2 státy	s překvapením
Izrael - Libanon*	2 státy	s překvapením
USA - Grenada	více států pod velením USA	s překvapením
USA - Panama	2 státy	s překvapením
Perský záliv	více států pod velením USA	s překvapením
RF - Čečensko	vnitřní	postupné zhoršování
NATO - BaH	více států pod velením NATO	s překvapením

Poznámka:

* - započítány státy Izrael a Sýrie včetně PHO (Palestinského hnutí odporu).

Tabulka 3

**DOBA ZAHÁJENÍ OZBROJENÉHO KONFLIKTU
A PŘEVÁŽNĚ VEDENÉ BOJOVÉ ČINNOSTI**
(denní doba - den/noc)

P. Č.	Ozbrojený konflikt	Den	noc
1.	SSSR - Afghánistán	den	
2.	Irák - Írán	den	
3.	VBR - Argentina (Falklandy)		noc
4.	Izrael - Libanon		noc
5.	USA - Grenada		noc
6.	USA - Panama		noc
7.	Perský záliv		noc
8.	RF - Čečensko	den	
9.	NATO - BaH		noc

Tabulka 4

**POŘADÍ ZASAZENÍ DRUHŮ OZBROJENÝCH SIL
A VOJSK DO KONFLIKTŮ**

(Čísla 1-4 vyjadřují pořadí zasazení jednotlivých druhů OS a vojsk.
Dvě stejná čísla v jednom řádku vyjadřují současné zasazení).

Ozbrojený konflikt	Druhy ozbrojených sil a vojsk				
	SSU	VVS/AS	TL	PV	VN
Afghánistán	1	1	2	3	-
Irák - Írán	-	-	1	2	3
VBR - Argentina	1	-	-	-	2
Izrael - Libanon	1	3	2	4	1
USA - Grenada	1	-	-	-	2
USA - Panama	1	2	2	-	3
Perský záliv	1	3	2	3	2
Čečensko	2	3	1	2	4
BaH	-	-	1	2	1

Legenda:

SSU = síly speciálního určení (pozemní, námořní, vzdušné);

VVS/AS = vzdušné výsadkové síly/aeromobilní síly (v rámci pozemních sil);

TL = taktické letectvo;

PV = pozemní vojsko (mechanizované a tankové vojsko);

VN = vojenské námořnictvo včetně letectva a námořní pěchoty.

plexů. Použití takových prostředků umožňuje ničit jednotlivé stálé i nestálé prvky bojové sestavy ve značné hloubce, zvláště druhé sledy a zálohy v prostorech soustředění (vyčkávacích prostorech), na přesunu a při rozvíjení.

10. V průběhu vedení bojové činnosti ve složitých klimatických a geografických podmínkách zabezpečení max. samostatnosti menších jednotek v síle rota až prapor. Při vedení bojové činnosti v hornatém terénu a při omezeném počtu komunikací bylo nezbytné začlenit přímo do bojových sestav malorozměrné, vysoce účinné a přenosné palebné prostředky (PTRS, PVO a plamenomety).

V těchto podmínkách také vzrostl význam **použití vrtulníků**, nejen jako prostředků přímé palebné podpory, ale i jako prostředku umožňujícího manévry jednotek (výsadky) a jejich plynulé zásobování.

ZKUŠENOSTI Z POUŽITÍ TAKTICKÉHO A VOJSKOVÉHO LETECTVA

Zkušenosti z použití taktického letectva v soudobých ozbrojených konfliktech poukazují na:

1. Zřejmý, značný nárůst významu vedení bojové činnosti ve vzdušném prostoru, v noci a za snížené viditelnosti. Úspěšné splnění úkolů ozbrojenými silami se v současné době dává do přímé souvislosti s výsledky **boje o nadvládu ve vzduchu**. Za základní úkol se přitom považuje zničení (umlčení) hlavních uskupení vojsk PVO s následným úderem proti ostatním (životně důležitým) cílům a objektům protivníka.

Podle zkušeností z vedení bojové činnosti se dosahovalo největší účinnosti při plnění tohoto úkolu tehdy, když bylo vojenské letectvo řízeno jednotným systémem řízení a velení s využitím prostředků automatizace a údajů z paluby letounů, z tzv. létajících středisek řízení a uvědomování.

2. **Taktika boje** proti pozemním cílům za letu v malých a přízemních výškách přešla v základní taktickou zásadu, která se uplatňovala jak při ničení pozemních cílů, tak při překonávání systémů PVO.

3. Úspěšné splnění bojových úkolů v podmínkách stále složitější vzdušné situace je možné pouze zvládnutím dostatečného množství předem nacvičených způsobů vedení bojové činnosti ve vzduchu.

4. **Zkušenosti** z použití letounů taktického letectva v soudobých ozbrojených konfliktech perspektivně poukazují na nutnost:

- a) **Postupného snižování sortimentu letounů** při současném prodloužení fáze jejich výroby na 20 let a technické životnosti na 30-35 let;
- b) **Postupného přechodu taktického letectva k víceúčelovým letounům** vyzbrojených podle charakteru plnění úkolu (tzn. vymazávání rozdílů mezi průzkumným, bitevním, stíhacím, stíhacím bombardovacím letounem a letounem pro vedení REB);
- c) Používání nejmodernějších konstrukčních materiálů;
- d) Zvyšování nároků na vysokou manévrovost a schopnost působit za všech povětrnostních podmínek ve dne i v noci;
- e) **Vybavení letounů integrovaným radio-technickým systémem** a účinnými prostředky REB;
- f) **Zvyšování únosnosti výzbroje** s vysokou přesností zásahu a účinnosti v cíli;
- g) **Docílit vysoké pravděpodobnosti přežití** při útoku na pozemní cíle;
- h) **Docílit malé náročnosti** na obsluhu, údržbu a ošetřování v provozu (mnohonásobné použití v průběhu 24 hodin);
- i) **Automatizace běžných úkonů pilotáže** (například řízení letounu hlasem);
- j) **Zvýšení možnosti přenosu informací mezi letouny** ve skupině pomocí informací získaných od průzkumných družic a letounů řízení a uvědomování.

Uvedená kritéria z větší části již dnes splňují následující představitelé víceúčelových letounů kategorie F-22, F-117A, RA-FALE, EUROFIGHTER 2000, Su-35 FLANKER PLUS, Su-37, Mig-35 a JAS 39 GRIPEN. Kategorii uvedených letounů mají i nadále doplňovat letouny typu, např. HAWK-100, HARRIER-GR.7, L-159, IL-102, Su-39.

Hromadné používání vrtulníků (např. dopravních v rámci vzdušné výsadkové nebo aeromobilní činnosti), jejich značná palebná a ničivá síla a rychlost útoku (např. činnost bitevních vrtulníků proti obrněným cílům) vytvořil problém účinného boje s těmito prostředky. Vzrostla tak úloha průzkumných prostředků včasného zjišťování a identifikace vzdušného protivníka.

Vrtulníky se postupně staly jádrem vojskového letectva a nezbytnou složkou pozemních sil. Na základě poznatků z ozbrojených konfliktů jsou dále vyvíjeny třemi směry:

- víceúčelové vrtulníky s výzbrojí;
- bitevní vrtulníky;
- speciálně konstruované protitankové vrtulníky.

Vývoj vrtulníkových zbraňových systémů je zaměřen především na zvýšení kadeny střelby, dostřelu a účinnosti v cíli, zkrácení doby letu rakety k cíli, vývoji nových generací PTRS na základě principu „vystřel a zapomeň“, nadzvukových raket a leteckých protivzdušných řízených střel. Vyvíjeny jsou také nové prostředky pro označování cílů s aktivními a pasivními čidly, které mají vysokou rozlišovací schopnost a velký dosah za libovolných meteorologických podmínek. Zabezpečují použití zbraňových systémů mimo dosah prostředků PVO.

Požadavky na perspektivní využití vrtulníků (ve verzích bitevní, protitankové a víceúčelové) splňují již v současné době především vrtulníky kategorie LYNX, RACH-66 COMANCHE, PAH-2 TIGER, Ka-50 BLACK SCHARK a Ka-52 ALLIGATOR.

ZKUŠENOSTI Z POUŽITÍ PROSTŘEDKŮ PROTIVZDUŠNÉ OBRANY

Existence nových, vysoce účinných prostředků vzdušného napadení a snaha o co nejrozsáhlejší využívání vojenského letectva vedla ke **zvýšení úlohy a významu PVO**. Naproti tomu použití nových způsobů překonávání PVO a použití velmi přesných a automatizovaných prostředků ničení klade nové požadavky na organizaci PVO, psychologickou a odbornou přípravu příslušníků PVO.

Prioritní úloha mezi různými prostředky PVO je i nadále přisuzována protiletadlovým raketovým kompletům, které mají řadu důležitých předností (schopnost vyhledávat vzdušné cíle ve velkých vzdálenostech, možnost současně sledovat několik cílů, vysokou pravděpodobnost zničení cíle, automatizace procesu přípravy k odpálení potřebného počtu raket aj.). Zdokonalování protiletadlových (PL) raketových kompletů ovlivnilo i rozvoj PL dělostřelectva.

Podle zahraničních expertů zůstává i nadále protiletadlové dělostřelectvo ráže 20-40 mm dostatečně efektivním prostředkem boje proti letounům, bezpilotním prostředkům a vrtulníkům, které vedou činnost v malých a přízemních výškách. PL raketové komplety nemohou totiž plnit všechny úkoly PL dělostřelectva a při stejné efektivnosti jsou podstatně dražší.

V průběhu ozbrojených konfliktů se prokázala i další přednost PL dělostřelectva, např. vysoká odolnost v podmínkách palebného působení, exploatační spolehlivost a odolnost proti rušení. Kromě toho si vojáci snadněji osvojovali jejich obsluhu a použití než obsluhu PL raketových kompletů.

Zkušenosti z vedení bojové činnosti ukazují, že pro úspěšný boj se silným letectvem protivníka je nutné vytvářet mobilní smíšená skupení prostředků PVO, slučujících bojové možnosti různých PL systémů (raketových a dělostřeleckých), schopná v krátkém čase měnit palebná postavení a mající odolný systém řízení v podmínkách rádiového rušení. Velký význam při tom má organizace spolehlivé součinnosti, při kom-

plexním ničení letectva protivníka, s vlastním stíhacím letectvem.

Ukázalo se, že celkové možnosti prostředků PVO k ničení vzdušných cílů v malých a přízemních výškách neodpovídají současným požadavkům. Proto, zejména proti vrtulníkům, byly často používány prostředky letectva. Na základě těchto zkušeností se intenzivně rozpracovávají otázky vzdušného boje vrtulníků a vrtulníkových jednotek.

Při zvyšování účinnosti a odolnosti PVO prosazují zahraniční vojenští odborníci zvýšení mobilnosti prostředků PVO a jejich schopnost identifikovat vzdušné cíle. Doporučují vytvářet klamná a záložní postavení PVO a „staronové“ způsoby vedení bojové činnosti (např. kočující baterie aj.).

Zkušenosti a vývoj PVO v ozbrojených konfliktech dokazují nutnost vytvořit **jednotný, mobilní systém PVO**, který je v nepřetržité bojové pohotovosti. Musí být pružný, přizpůsobitelný měnícím se podmínkám a situaci na bojišti.

U raketových prostředků PVO je jejich perspektivní vývoj zaměřen na:

1. Zvyšování mobilnosti kompletů;
2. Zvyšování přesnosti identifikace jak vzdušných cílů (včetně vrtulníků ve visu), tak pozemních cílů (například obrněné techniky) a možnost vedení palby proti pozemním cílům;
3. Automatizaci všech operací (až do „úplné“ eliminace funkce operátora);
4. Použití sepierrých počítačů ke zkrácení reakce kompletu (doba od zjištění cíle, jeho identifikace po odpálení PLŘS by neměla přesahovat 4 sekundy);
5. Odpalování PLŘS z vertikálních odpalovacích zařízení (možnost zmenšit rozměry a hmotnost PLŘS, vyloučit používání otočného a zvedacího mechanismu, vést palbu proti cílům letícím z libovolného směru).

U dělostřeleckých prostředků PVO je jejich perspektivní vývoj zaměřen na:

1. Zdokonalování procesů vyhledávání

vzdušných cílů a řízení palby;

2. Zlepšování charakteristik děl a munice;
3. Zvyšování manévrovosti, odolnosti a exploatačních ukazatelů;
4. Vývoj automatizovaných prostředků identifikace cílů;
5. Integraci PL dělostřeleckých kompletů s ostatními PL zbraňovými systémy (raketovými).

ZKUŠENOSTI Z POUŽITÍ TANKOVÉ TECHNIKY

V tankových bojích se plně prokázala **účinnost šípových podkaliberních střel** z ochuzeného uranu (podkaliberní střely na bázi wolframu prokazovaly jen poloviční účinnost), které na vzdálenostech zahájení palby kolem 1 500 metrů probíjely pancíře všech tanků. Jejich velká počáteční rychlost (1 500 až 2 000 m z.s.) umožňovala údajně zvýšit přesnost zásahu až 2,5 krát a probíjet pancíř i při úhlech nárazu kolem 20 až 15°.

Ve výše uvedených ozbrojených konfliktech se jednoznačně osvědčily tanky 3. poválečné generace, například M1A1 a M1A2 ABRAMS (USA), CHALLENGER (Velká Británie) a 2,5 generace T-72 (RF). Avšak i tyto tanky se potýkaly s nedostatky v podobě velké hmotnosti (mimo T-72), menší mobilnosti (CHALLENGER) a až překvapivě menší spolehlivosti při provozu v těžkých klimatických podmínkách (ABRAMS).

Současné změny názorů na význam a efektivnost různých druhů zbraňových systémů se po zkušenostech z ozbrojených konfliktů odrazily i v oblasti vývoje a výroby tankové techniky. Ve vojensky vyspělých zemích je hlavní pozornost věnována vývoji tanků 4. generace, např. FMBT (USA), KPz 2000 (SRN), CHALLENGER-3 (Velká Británie), LECLERC-3 (Francie), ARIETE-2 (Itálie) aj.

U tankové techniky je její perspektivní vývoj zaměřen na:

1. Snížení osádky tanku na 2-3 osoby;
2. Zvýšení palebné síly tanku (vybavení 140 mm kanonem s hladkým vývrtem, tzv. bikaliberní tankový kanon);
3. Vývoj elektromagnetických a elektro-

termochemických tankových kanonů (za účelem zvýšení ústové rychlosti střely na 4000-5000 m za s.);

4. Zvýšení mobility používáním vznětových nebo plynoturbinových motorů o výkonu 1100-1400 kW a schopnosti překonávat vodní překážky broděním z chodu;
5. Snížení bojové hmotnosti na 50 t (širší využívání kompozitních materiálů);
6. Zvýšení ochrany proti účinkům konvenčním PT zbraní, kumulativním PT zbraním (zejména s tandemovým uspořádáním), ZHN a střelám ničící tanky shora;
7. Vývoj ekonomičtějších, spolehlivějších a snadněji opravitelných agregátů, uzlů hnacího bloku a závěsů;
8. Zavádění automatizovaných systémů informací o situaci na bojišti, řízení palby a kontroly technického stavu;
9. Zavedení vysoce účinné PT munice, umožňující ničení obrněné techniky na vzdálenost 4 a více km.

ZKUŠENOSTI Z POUŽITÍ DĚLOSTŘELECTVA

Podle analýzy zahraničních vojenských odborníků, týkající se použití dělostřeleckých systémů ve vojenských konfliktech posledních let, nemělo dělostřelectvo větší problémy s přesností střelby, s mobilitou nebo s rychlostí přípravy ke střelbě jako spíše s neuspokojivým dostřelem. Dostřel 24-30 km, podle druhu střeliva, je již hodnocen jako nedostačující.

Jako optimální se v současných podmínkách jeví dostřel 40-50 km. Vojenští odborníci dospěli k závěru, že k zvýšení dostřelu lze dospět realizací výsledků výzkumu v následujících směrech:

1. Zvýšení počáteční rychlosti střely;
2. Zlepšení balistických vlastností prachové náplně (orientace na prach progresivní formy);
3. Netradiční principy vyvedení střely z hlavně (kapalné výmetné látky);
4. Elektrotermochemické vyvedení střely z hlavně (na bázi iontové plasmy);
5. Zvýšení rychlosti střely na dráze letu

(na bázi vyvíjených střel optimalizovaných aerodynamických vlastností).

NĚKTERÉ DALŠÍ ZKUŠENOSTI

Použití samočinných pušek (SaPu) malé ráže, například 5,56 mm se osvědčilo zvláště v bojích v členitém terénu. Z řady důvodů, zejména vzhledem k vysoké rychlosti a určité nestabilitě střely, se prokázala jejich podstatně větší účinnost (zraňující účinky) než u dosud běžné ráže automatických zbraní 7,62 a 9 mm, výhoda většího palebného průměru a v některých případech i výhoda menší hmotnosti.

Osvědčily se ochranné vesty, které přispěly ke snížení ztrát i k potlačení strachu vojáků před vidinou smrtelných zranění. Jako nezbytnost pro efektivní vedení bojové činnosti v noci se jeví široké vybavení vojsk především **prostředky pro pasivní noční vidění**. Všeobecně je konstatován rozhodující význam plného **zvládnutí vojenské techniky**. Je to podmiňující faktor její účinnosti a naopak.

V podmínkách používání automatizovaných systémů řízení vojsk a zbraňových systémů značně narůstá význam **REB** (radioelektronický boj). Používáním různých prostředků **REB**, jejichž dovedné a aktivní využívání pak zpravidla vede k zmaření velení a řízení vojskům protivníka a tím značně ovlivní průběh a výsledek ozbrojeného střetu.

V průběhu vedení ozbrojených konfliktů byla značná pozornost věnována otázkám **velení a řízení**. Ukázalo se, že dokonce použití už jen části ozbrojených sil protistojícími stranami vyvolalo nutnost ihned od zahájení války využívat v téměř plném rozsahu systém řízení a velení, připravený již v době míru. Určující význam při tom měl dostatečný počet připravených míst velení a spojovacích uzlů, jejich vybavení prostředky automatizace a úroveň připravenosti obsluh. K hlavním příčinám, které vedly ke ztrátě řízení a nakonec i k porážce patřily nejednotnost řízení, nerozhodnost při přijímání rozhodnutí, nedoceňování úlohy **REB**, narušování rádiové kázně, nízká vycvičenost obs-

luh, vysoká zranitelnost většiny míst velení a nekomplexní využívání prostředků spojení.

Zkušenosti z válečných konfliktů svědčí o tom, že političtí a vojenští představitelé zemí jako USA a Velká Británie, ale i dalších států, přisuzují **významnou úlohu vojenskému námořnictvu** a jeho použití jako nástroje k dosažení politických cílů a zabezpečení globální vojenské přítomnosti v krizové oblasti.

Poznámka: Z důvodu nevyužitelnosti těchto poznatků z použití námořnictva v rámci AČR, není tento problém dále uváděn (problematika je blíže rozebrána viz Skripta VA v Brně, p.č.t. 40, kap. 5, Britsko-argentský ozbrojený konflikt).

Potvrdila se taktéž téze, že pro vybojování nadvlády na moři má rozhodující význam **vybojování a udržení nadvlády ve vzduchu**. Pro boj s hladinovými plavidly jsou určeny především letouny vyzbrojené protilodními řízenými střelami a ponorky.

Ozbrojené konflikty sloužily také k **ověřování zbraňových systémů**. Velení ozbrojených sil USA, Velké Británie, Francie, RF, Izraele aj. zemí pečlivě vyhodnocují výsledky těchto válek, možnosti použití zbraňových systémů, jejich klady a nedostatky. Získané poznatky uplatňují v dalším výzkumu a vývoji a při rozhodování o jejich zavádění do výzbroje.

Poznatky z ozbrojených konfliktů ukazují, že armády rozvojových zemí, s obyvatelstvem méně technicky vyspělým, nedokáží využít všech možností a kvalit moderních zbraní, nemají zorganizovanou dokonalou údržbu složitých zbraňových systémů a vycvičenost obsluh zpravidla není na požadované výši.

Zkušenosti potvrzují nárůst úlohy morálního faktoru v současných válkách a úsilí válčících stran o využití ideově psychologického působení na vojska a obyvatelstvo (vlastní i protivníka) k dosažení vojenskopolitických cílů (vedení tzv. psychologických operací).

ZÁVĚREM

Novým rysem lokálních válek a ozbrojených konfliktů, projevujícím se již od počátku 80.let je, že **vznikají bez přímého podnětu zvenčí**. Zatímco do poloviny 80.let hrozilo nebezpečí, že lokální válka jako součást konfrontace mezi Východem a Západem může přerůst do velkého nebo dokonce globálního střetnutí, tato možnost je nyní minimální. Celková vojenskopolitická a mezinárodní situace se dramaticky mění, vstupujeme do éry multipolárního světa, kdy lokální války mohou mít negativní přímé i nepřímé důsledky pro celý svět (jako celek) bez ohledu na to, kde nastanou a kde probíhají.

V ozbrojených konfliktech výše uvedeného období byly zasazeny síly a prostředky téměř všech druhů ozbrojených sil. Bojující strany použily různorodé prostředky ničení a řízení včetně nejmodernějších. Projevily se určité zvláštnosti v taktice, odrážející všeobecné tendence vývoje vojenství, které jsou pro nás nepochybně zajímavé. Závěry, které lze vyvodit z každého ozbrojeného konfliktu však nemohou být dogmaticky uplatňovány v jiném prostoru, například v prostoru střední Evropy. Je proto třeba posuzovat je vždy v určitých souvislostech a uplatňovat tvůrčí přístup k jejich aplikaci v našich podmínkách.

Podrobné zkoumání bojových zkušeností umožňuje odhalit obecné i dílčí zákonitosti rozvoje způsobů (trendů) vedení bojové činnosti, což je důležité pro hlubší pochopení podstaty současného vojenského umění i možných cest jeho dalšího rozvoje v nových podmínkách a na nové vědeckotechnické úrovni.

Poznatky a zkušenosti z ozbrojených konfliktů jsou svým způsobem nenahraditelné!

Literatura: [1] MASNIČÁK, J.: Zkušenosti z některých lokálních válek a ozbrojených konfliktů vedených v průběhu 80. a v první polovině 90.let. Skripta, p.č.t. 40, VA Brno 1997.

PROGRES v ekologizaci Bundesheeru

Plukovník doc. Ing. ALEŠ KOMÁR, CSc.

Téměř po sedmi letech v rámci plánu dvojstranné zahraniční spolupráce proběhly rozhovory s odborem životního prostředí Ministerstva obrany Rakouska, které uskutecnila Vysoká vojenská škola pozemního vojska ve Vyškově.

Byly zaměřeny převážně do oblasti ochrany životního prostředí, ale část jednání byla věnována také potenciálním oblastem spolupráce, a to systému edukace, hygieně výživy a krizovému managementu. Spolupráci v těchto sférách vidí rakouská strana především v kontextu vyhovění legislativě Evropské unie a také vstupu České republiky do NATO, protože všechny státy NATO a EU musí dosáhnout stejné úrovně. Bundesheer v nedávné době získal právě nemalé zkušenosti při přizpůsobení se náročnému právu životního prostředí EU a považuje rozšíření Aliance za zkoušku AČR absorbovat náročné standardy NATO, respektující evropskou legislativu.

STRATEGICKÉ CÍLE

Podpora ekologizace činnosti rakouské armády přichází z nejvyšších míst. Rakouská vláda svým usnesením z 1. dubna 1998 přehodnotila úlohu Bundesheeru ve vztahu k celoevropskému politickému dění a postavení ve společnosti. Nová úloha je založena na skutečnosti, že napětí po ukončení studené války v Evropě zmizelo, ale ekologické hrozby vzrůstají a stávají se vážnými a ochrana životního prostředí se tak dostává na první místo. Mírové poslání armády pak nespočívá v tom, že čeká až nastane válka, čímž by byla existence armády oprávněna, ale plní svou roli v míru jako ochránce a pomocník.

Pojem obrany státu nezahrnuje jenom válečné obory a činnosti během vojenského konfliktu, ale do doby ohrožení též mírové poslání armády jak z mezinárodního, tak i národního pohledu. Rakousko je v EU tři

roky a armáda poznala obtížnost přerodu myšlení od tisíciletého válčení, střelení a značné uzavřenosti k uznání faktu, že existuje i jiné nebezpečí pro svět a že je potřeba se otevřít ve prospěch společnosti, když stojí poplatníky nemalé peníze. Proto se vyvíjí méně zbraní, ale sledují se jejich technologické funkce, které jsou rozhodující i pro ochranu životního prostředí. **Kvalita životního prostředí se musí změnit dříve než kvalita zbraní.**

Vzhledem k přehodnocení mírového poslání armády a náročné legislativě životního prostředí přejímané z EU (např. zpřísněn zákona o odpadech) je vedena diskuse o rozsahu ekologického zabezpečení armády a postavení ekologa. Byl odmítnut názor, že ochrana životního prostředí jde zajistit jako nákup služeb z civilu. Jednak již zmíněný zákon vyžaduje jmenovat u útvaru proškoleného pověřence pro odpady, jednak se musí vycházet ze situace ve vyspělých armádách, protože intendant útvaru nestačí všechny požadavky plnit. Obdobná je i situace u vždy zaneprázdněného velitele útvaru, který odpovídá za ochranu životního ve své působnosti. Proto bylo navrženo kromě pověřenců pro odpady jmenovat u útvarů pověřence pro životní prostředí, kteří jsou podřízeni přímo veliteli. Takovýto přístup odpovídá institucím zřízeným v armádách Aliance a materiálům NATO a zejména potřebě komunikovat s ostatními zeměmi a civilními institucemi. Vyčlenit ekologické služby mimo armádu a resort obrany znamená mít cizí orgány, které nejsou součástí interní struktury, např. jako uklízečka (pan generál P. Eisenstadter, ředitel ekologického

odboru MO, to tak skutečně přirovnal), které navíc nejsou akceptovány vně ani uvnitř resortu.

Nemůže jet na jednání NATO, přijímat odborníky cizích firem, zastupovat armádu a takovýto stav si nepřeje jak ministr, tak i důstojníci. Z pohledu rakouské strany redukce ekologické služby a snížení jejího postavení v hierarchii MO ČR a v AČR nelze považovat za vhodnou reprezentaci resortu obrany a krok ke zlepšení mezinárodní spolupráce armád, např. při vzájemné odborné pomoci, jak bilaterální tak i v rámci paktů, či při společném cvičení.

Příklady environmentálního řízení ministerstvem

Odbor životního prostředí rakouského MO za dobu své existence sedmi let zavedl efektivní environmentální systém řízení do Bundesheeru. Připravil také velmi kvalitní systém ekologického vzdělávání. Význačná je i jeho spolupráce s civilní sférou při využití vojenských sil pro ochranu životního prostředí.

Odborníci rakouského MO pracují v různých meziresortních komisích (radě pro trvale udržitelný rozvoj, komisi na udržení biodiverzity, WWF, aj.), ze kterých je pro účely obrany nejdůležitější komise zabývající se ekologií v armádě. Komise složená z vědců a politiků je vedena MO a zabývá se problematikou ochrany životního prostředí podle potřeby státu a armády. Postup armády při řešení významnějších problémů pak podléhá přímo rozhodnutí vlády.

Jedním z příkladů využití špičkové vojenské technologie na ochranu životního prostředím k civilním účelům ale i pro armádu a řízené ministerstvem je letecké snímkování v infračerveném pásmu a termovizí. Provádí se za účelem zjištění stavu lesa a vegetace, vypouštění odpadních vod a dále při ekologických katastrofách, polomech, záplavách či zjištění stavu ledovců. Snímkování probíhá podle projektu v rozsahu 100 hodin ročně pro účely ministerstva životního prostředí, zemědělství a akademie věd zdarma nebo za stanovené náklady MO.

EKOLOGIE U ÚTVARU

Z dalších environmentálních aktivit bylo představeno mycí zařízení turbíny vrtulníků, při jehož instalaci bylo zlepšeno také pracovní prostředí dílny. Útvar již nemusí platit poplatky za narušování životního prostředí odpadními vodami, obsahujícími detergenty a ropné látky a zařízení bude amortizováno za pět let. Mezi ekologicky čisté provozy patřilo odlakování pískováním a lakovna, jejíž provoz nemusí být z hlediska ochrany ovzduší zploštěn.

Co se týče nakládání s odpady, toto má pevný řád nejen v důsledku vydání nového zákona, ale i vzhledem k řádnému provozu skladového hospodářství útvarových, popřípadě centrálních skladů, kde se vybraný materiál teprve stává odpadem a které zodpovídají za zacházení s ním. V průběhu cvičení musí příslušný pověřenec odpadového hospodářství s ekologickým poradcem cvičícího velitele zajistit sběr odpadu i pro cvičící jednotku. Byl představen kontejner na zvláštní letecké odpady.

Jaké náklady představuje zacházení s odpady nelze v Bundesheeru vyčíslit; je odhadováno částkou 16-17 mil. šilinků ročně a výcvik nezbytného personálu stál jeden mil. šilinků. Množství odpadů neustále roste, ale náklady na zneškodnění klesají. Nákup ekologických výrobků je dražší a dělá jej několik oddělení, ale nejobtížnější je zjistit efekt na životním prostředí. Je proto zámyslem použít studii o nákladech na životní prostředí, kterou ve svém systému využívá firma Porsche pro nové výrobky. Mezi důležitá opatření náleží obstarávání a nákup ekologických výrobků pro kanceláře a zařízení a vydání nařízení ministra pro ekologizaci provozu resortu ministerstva obrany.

U útvarů jsou vybudována sběrná místa nebezpečných odpadů a určeny odpovědné osoby za jejich provoz. V roce 1991 tento systém sběru nebyl ještě v Bundesheeru zaveden. Výdejní stanice PHM mají zabezpečen kvalitní ekologický provoz přibližně v rozsahu odpovídajícímu našemu klasickému systému ochrany půdy a vody před úniky nebezpečných látek. Existují i pohotovostní havarijní družstva, havarijní

prostředky a havarijní plány. Snaha zjednodušit nakládání s odpady vede například k použití jednotného materiálu u polní kuchyně, aby byla vyloučena kombinace umělé hmoty - kov a tím i třídění odpadů.

Komunální odpad u kasárenských budov je tříděn do šesti nádob podle druhu (papír, kov, umělá hmota, bioodpad, sklo bílé, sklo barevné). Zvlášť je sbírán kov (plechovky) a kartonáž (lepenka). Za třídění je odpovědný velitel jednotky a velitel zásobovací jednotky. Dozor provádí pověřený odpovědný pracovník, který má mít odbornou zkoušku podle zákona o odpadech.

Zbytky jídel vojenské kuchyně jsou sbírány do sudů, které jsou uloženy v chladné místnosti. Nádoby jsou vlastnictvím vojenské správy. Jejich odvoz je prováděn jednorázově za dva dny sedlákem nebo firmou. Staré tuky a oleje a jejich zbytky z odlučovačů jsou sbírány zdarma ministerstvem hospodářství, protože armáda je pouze nájemcem budov.

Teplná hospodářství přešla na ušlechtilá paliva, ze kterých je využíván plyn a olejové kotle slouží jako rezerva. Tak jako budovy patří ministerstvu hospodářství a jsou obsluhovány i jeho pracovníkem. Limity znečišťování ovzduší jsou dodržovány s velkou rezervou, poplatky za znečišťování ovzduší se neplatí.

LABORATOŘE

V KASÁRNÁCH SIMMERING

Odbor životního prostředí MO a ekologická služba mají velmi úzkou spolupráci s chemickými a fyzikálními laboratořemi. Laboratoře jsou součástí Úřadu pro vojenskou techniku, ke kterému patří další odborná oddělení, např. zbraní a munice, vojenské elektrotechniky a energie, strojírenské, železniční a stavební, referát výbušnin a referát životního prostředí. Každé oddělení má zkušební a pokusná střediska. Přísná systematizace míst v úřadu se odvíjí podle stupně dosaženého vzdělání, které je podmínkou obsazení vyšší funkce.

Z hlediska ochrany životního prostředí se pozornosti mimo jiné těší automobil s pojízdnou laboratoří a jeho ekologická modifikace, vývoj ekologické munice (ekologicky vhodné obaly, méně závadné chemické látky, ekologicky nezávadná krycí mlha), rušení munice bez emisí oxidů dusíku, výzkum výbušnin a těžkých kovů v půdě, zneškodňování pyrotechnického odpadu, analýza vzduchu infračerveným paprskem. Laboratoře se zabývají také potravinami, pitnou vodou a čistícími prostředky. Jsou prováděny chemické, fyzikální a mikrobiologické rozborů za účelem stanovení obsahu kalorií, kofeinu, vhodnosti skladování, sušení a kontrol plnění kvality dodávaných potravin podle smluv s odběrateli a ozonizace vody. Lze říci, že v oblasti hygieny potravin a sledování jejich kvality jsou přístupy obdobné nebo vzájemně se doplňující ve srovnání s pedagogicko vědeckou prací VVŠ PV ve Vyškově.

Pracoviště zbraní hromadného ničení, jehož přístroje jsou stále v pohotovosti, provádí běžné ekologické rozborů, a to i v terénu. Přezkouvá barvy vzhledem k přechodu na ekologické vodo rozpustné barvy, sleduje pesticidy v pitné vodě podle normy EU aj.

Fyzikální laboratoř v oblasti životního prostředí se zabývá hlukem a hlukovými studiemi, měří vibrace a pro tento účel vyvinulo vlastní software.



Závěrem lze konstatovat, že ekologizace rakouské armády nabírá na rychlosti. Je to způsobeno nejen přizpůsobením legislativy k Evropské unii, kdy náročnost jejího práva životního prostředí je největší překážkou i pro Českou republiku, snahou vyrovnat se armádám Aliance a systémovou institucionální ekologizací ekologických orgánů. Jejich činnost je zaměřena na ekologický výcvik a ekologizaci vojenské praxe prostřednictvím interních normativních aktů a ekologických poradců velitele.

ZMĚNY v taktice pozemních vojsk a vojskový průzkum

Podplukovník Ing. MIROSLAV ŠUHAJ

Pro úvahy o vlivu soudobých změn v taktice pozemních sil na organizaci a provádění vojskového průzkumu je vhodné obecně posoudit vliv těchto změn v hlubším retrospektivním měřítku vývoje pozemních sil. Tento pohled umožní hlubší pochopení vlivu těchto změn i na vedení vojenského průzkumu s dopadem i na jeho jednotlivé druhy včetně vojskového průzkumu.

Vývoj vojenského průzkumu je přímo spjat s vývojem vojenství a změny, které tento vývoj přináší do oblasti strategie, operačního umění a taktiky přímo či nepřímo ovlivňují plánování, řízení a vedení všech druhů vojenského průzkumu. Nové přístupy k organizaci a provádění všech druhů vojenského průzkumu je tedy třeba odvozovat od změn ve vedení válek. Tyto změny mají své technické, sociální a politické aspekty.

TECHNICKÉ ASPEKTY

Od časů řeckých falang a římských legií se vojenství soustavně rozvíjelo. Změny byly dynamicky podmíněny pokrokem ve vyzbrojování a s ním spojenými technickými koncepcemi. Až do 20. století byly tyto změny relativně pomalé a pozvolné. Základním prvkem zůstával jednotlivý bojovník se svou osobní zbraní, která se rovněž z generace na generaci příliš nelišila.

Začátkem I. světové války byly stále ještě hlavními zbraněmi bajonet a puška, avšak o třicet let později bylo vojenství zcela jiné: Voják disponoval velkým počtem různých technických zbraní od samopalu přes plamenomet až po tarasnici.

Význam pěchoty, jako nosné síly určující tempo boje se oslaboval. Od této doby se vojáci přibližovali k protivníkovi v obrněných vozidlech, letky bombardérů ničily města, tankové klíny rozhodovaly o výsledku útoku a o rychlosti přesunu. Ústní a telefonická hlášení byla nahrazena komunikací využívající lehkých a přenosných rádiových stanic. Válka

se stala rychlejší, prostorovější a totálnější. Divize mohly být vzduchem vysazeny hluboko za frontovou linii protivníka. Jaderná energie uvolnila dosud nepoznanou ničivou sílu, jež by mohla způsobit zánik lidstva.

Díky tomuto vývoji, který přinesl větší dynamiku a rozsah bojové činnosti nemohlo již získávání informací, potřebných pro rozhodovací proces velitelů, zůstat závislým jen na jejich vlastním pozorování, či na vysílání pěších nebo jízdních hlídek, jak tomu bylo v minulosti. Průzkum musel prohloubit svůj dosah za hranice viditelnosti „nevyzbrojeného“ lidského oka. Rozvoj technických prostředků průzkumu v kombinaci s použitím motorových dopravních prostředků včetně rozvoje letecké techniky od pozorovacích balónů po průzkumné letouny tento dosah posunul hluboko do týlu protivníka.

Současně se zvyšováním tempa bojové činnosti se také objevila potřeba co nejrychlejšího doručení výsledků průzkumu k uživateli t.j. velitelům bojujících vojsk. Stejně jako ve velení vojskům i při předávání průzkumných hlášení odvádějí dodnes neocenitelnou službu nejrůznější druhy a typy rádiových stanic. Avšak elektromagnetická energie využívaná k rádiové komunikaci byla dostupná vždy oběma bojujícím stranám, což iniciovalo rozvoj šifrové techniky a různých systémů utajení rádiového provozu.

Veškerý pokrok a změny, které se v této etapě rozvoje vojenství odehrály a ovlivnily i organizaci, řízení a průzkum, přinesly také nové nároky na přípravu a výcvik vojáků vy-

členěných k vedení průzkumu. K doposud postačujícímu výcviku posilujícímu odvahu, fyzickou zdatnost a psychickou odolnost či vojenský důvtip bylo nutno přidat výcvik v ovládání nových technických prostředků průzkumu, řízení dopravních prostředků a používání automatických střelných zbraní.

O dalších třicet let později tento pokrok vyvolal ještě jednou hluboké změny. Podstatně se zkvalitnila pěchotní výzbroj a zvýšila její spolehlivost. Také tanky již nejsou vládcí bojiště - přenosné, dálkově naváděné řízené střely je mohou ničit na vzdálenost tří až čtyř kilometrů. Vzdušné boje probíhají při nadzvukových rychlostech. Počítače řídí palby dělostřelectva.

Senzory, lasery a další pomocné elektronické prostředky navádějí střely a umožňují vývoj „inteligentních“ tj. samostatně cíl vyhledávajících prostředků. Válka v kosmickém prostoru je z technického hlediska již jen krátkodobou otázkou dalšího vývoje a nikoliv uměleckou utopií. Válka se stala technizovanou, vícerozměrnou a extrémně závislou na surovinách. Týlové jednotky již dávno početně převýšily skutečně přímo na frontě nasazená vojska.

Zároveň se značně zvýšily útočné možnosti pěšího bojovníka. Dobře vycvičený prapor se 600 muži mohl v bitvě u Waterloo dosáhnout objemu palby asi 1800 až 2400 ran za minutu, což je kadence, kterou lehce předvedou příslušníci jednoho mechanizovaného družstva. Moderní desetičlenná bojová skupina 90. let disponuje asi 1880 až 2200 náboji do osobních zbraní, 750 až 1500 kulometnými náboji, 20 ručními granáty, 8 až 10 granáty do granátometů a 4 až 6 střelami do ručních protitankových zbraní. Je spojena rádiem s velením roty a sousedy a pokud to vyžaduje situace, může použít přístroje nočního vidění a přenosné protiletadlové řízené střely.

Jednotky Rangers vysazené při invazi na Grenadě byly tak bohatě vybaveny municí a zbraněmi, že byly sotva schopny nastoupit do letounů a musela jim být osádkami poskytnuta pomoc. Nové dimenze, o nichž se v roce 1914 nikdo neodvážil ani snít, vytvořilo také použití lehkých terénních vozidel, vrtulníků, padáků a dalších technických prostředků.

Tato etapa vývoje vojenství, chápaná v politických souvislostech jako odraz studené války v bipolárně rozděleném světě, měla své dopady taktéž na rozvoj vojenského zpravodajství a průzkumu ve všech jeho odvětvích.

Průzkum byl v této době pojmán jako nejdůležitější druh bojového zabezpečení. Představoval souhrn opatření prováděných veliteli všech stupňů, štáby a vojsky s cílem získat průzkumové zprávy o protivníkovi a terénu v prostoru předpokládané činnosti, nutné k přípravě a úspěšnému vedení boje.

Hlavní úsilí průzkumu se soustřeďovalo na včasné zjištění uskupení hlavních sil protivníka s co největším časovým předstihem, s důrazem na zjištění prostředků jaderného a chemického napadení.

Hlavní úsilí zpravodajských orgánů bylo zaměřeno na využití výsledků průzkumu k odhalení záměru činnosti protivníka, k analýze jeho bojeschopnosti a pohotovosti k provedení úderů. Tento vývoj kladl na průzkum také nové požadavky. Mezi hlavní požadavky patřily cílevědomost, nepřetržitost, aktivnost, včasnost a operativnost, utajení, hodnověrnost a přesnost určení souřadnic zjišťovaných objektů nebo cílů.

Technický rozvoj ve spojení s vyšší dynamikou vedení boje a jeho prostorovým rozmachem přinesl vedle kvalitativních změn v organizaci a provádění průzkumu také změny kvantitativní. Vzhledem k tomu, že jednotlivé operace byly chápány i jako součást globální koaliční strategie, projevila se i určitá velkorysost v provádění průzkumu. Již nestačilo vyslat průzkumnou hlídku za nejbližší horizont, ale byly vysílány orgány hloubkového průzkumu do vzdálenosti 100 a více km od vlastních vojsk a při rozsáhlejších operacích mohly být od provodových divizí vysílány kromě samostatných průzkumných hlídek také průzkumné odřady v síle roty nebo dokonce mechanizovaného či tankového praporu. Rovněž jednotlivé druhy vojsk si vytvořily vlastní síly a prostředky průzkumu, které měly zajišťovat informace pro jejich specifickou činnost.

Technický rozvoj vojenství ovlivňující i rozvoj v oblasti organizace a provádění průzkumu se pochopitelně nezastavil ani po

ukončení studené války. Ohrožení vyplývající ze současného politického vývoje v různých částech světa, pokračující lokální konflikty různé intenzity jsou neustálým motorem pro technický rozvoj ve vojenství. Na získání hodnotných informací o síle, výzbroji, rozmístění a záměrech protivníka, ale i o stavu vlastních a součinnostních vojsk je i v současnosti kladen velký důraz. Rychlost předání potřebných informací na místo určení je dosud limitována charakterem bojiště a technickými možnostmi bojujících vojsk.

V posledních válečných konfliktech potřeba rychlého získání a předání hodnotných informací nebývale vzrostla. Vojenští specialisté např. při rozboru operace Desert Storm došli k závěru, že Irák vlastně prohrál válku ještě před jejím vznikem kromě jiného právě proto, že neměl na odpovídající úrovni zpravodajskou činnost, informační a průzkumné technické prostředky.

Poprvé v historii byly v tomto konfliktu použity v takovém rozsahu a s tak vysokým výsledným efektem systémy velení, řízení, spojení a průzkumu včetně výpočetní techniky. Získané zkušenosti z konfliktu vedly k vývoji nových technologií a nových systémů pro pozemní vojsko, jejichž použití podporuje tendenci pojmát průzkum již ne jako druh bojového zabezpečení, byť nejdůležitější, nýbrž jako nedílnou součást velení a řízení bojujících vojsk.

Představitelé pozemního vojska USA zastávají názor, že možná bojová činnost v následujícím století se bude vyznačovat rychlým pohybem sil v prostředí, které bude charakterizováno dynamickým vývojem situace. Tito odborníci rovněž očekávají, že pozemní vojsko bude vystupovat jako součást integrovaných sil, a že průzkum a informační technologie budou mít v těchto silách rozhodující úlohu. Proto i poslední úpravy amerického operačního předpisu FM 100-5 položily mnohem větší důraz na rychlé rozvinutí sil a prostředků, synchronizaci jejich bojového úsilí, sběr aktuálních informací od sil a prostředků průzkumu, jejich počítačové zpracování a předání výsledků na místo určení. V konečné podobě byl tento proces označen jako digitalizace bojiště.

Digitalizace bojiště je americkými odborníky chápána jako „nervový systém“, který umožní výstavbu ozbrojených sil pro 21. století. V této souvislosti je kladen důraz na vojenské zpravodajství a význam informací vůbec. Z tohoto přístupu pak vyplývá **základní charakteristika ozbrojených sil pro 21. století**:

- velení bude založeno na přehledu o situaci v reálném čase, což umožní vést společnou bojovou činnost nejen s dalšími druhy ozbrojených sil, ale i se silami dalších států využívajících méně vyspělé technologie,
- organizace sil a prostředků nebude důsledně preferovat tradiční vertikální organizaci, ale budou uplatňovány rovněž horizontální kooperativní vztahy,
- adaptivní plánování bude výchozím prvkem řízení v nepřetržitém procesu reagujícím na dynamické změny na bojišti,
- vyčleněné množství sil a prostředků bude kvantitativně i kvalitativně odpovídat bojovému úkolu,
- struktura bojových jednotek bude odpovídat konkrétní situaci na bojišti,
- zvýší se úloha velitelů nižších stupňů, velitelé budou při řešení různých situací více využívat získané bojové zkušenosti, budou iniciativnější a samostatnější,
- působení sil a prostředků bude pružnější a mnohostrannější,
- zásadním způsobem se sníží nadbytečnost bojových prostředků a další použité ničivé síly,
- množství informací změní způsob velení a jeho zajištění,
- vojenské síly budou v závislosti na situaci schopny účinnějšího strategického rozvinutí a optimálního zahájení bojové činnosti.

Naznačené směry rozvoje pozemního vojska v prognózách amerických vojenských odborníků potvrzují trendy směřující k aplikacím moderních informačních technologií. Přestože AČR nemůže disponovat finančními a hmotnými prostředky srovnatelnými s možnostmi amerických ozbrojených sil, je nezbytné při studiu zmíněných trendů vzít

v úvahu neustále rostoucí význam vojenského zpravodajství a průzkumu jako jeho základní součásti.

Při respektování technických aspektů rozvoje vojenského resp. vojskového průzkumu a správném hodnocení vývojových trendů v této oblasti se ukazuje správnost orientace přípravy průzkumných jednotek na efektivní výcvik ve využívání moderních technických prostředků průzkumu, komunikační a výpočetní techniky.

SOCIÁLNÍ ASPEKTY

Také z tohoto hlediska došlo ve vojenství k zásadním změnám, které se nutně promítají do přípravy a výcviku vojsk včetně průzkumných jednotek.

Občané absolutistických států měli na válkách svých panovníků malý podíl. Vojenský stav byl nízkou, od ostatního obyvatelstva izolovanou vrstvou, která požívala malé důvěry a ještě menší spoluúčasti. Válka byla záležitostí panovníků. Občanskou povinnost nebyla ještě obrana země, ale zajištění klidu a zachování starého pořádku. Převratná koncepce revoluční Francie - „pozdvížení lidu“ a jeho nadšení novými republikánskými principy svobody, rovnosti a bratrství rozvrátily staré evropské pořádky. Nové národní vědomí vytvořilo také nový vztah mezi občanem a obranou země - **národní brannou povinnost**.

Druhá polovina 19. století vyjádřila tento přelom ve vytvoření velkých lidových armád v rozkvétajících průmyslových státech. Jestliže byl dříve vojenský stav ceněn sotva více než žebráci a dělníci za denní mzdu, tak nyní se stala vojenská služba vlasteneckou ctí. Od základních principů moderní demokratické státnosti západních průmyslových společností si dnes sotva lze odmyslet všeobecnou brannou povinnost. Dokonce i takové státy jako USA a Velká Británie, které si mohou dovolit profesionální armády, se nevzdávají podchycování branců a ústavně-právní možnosti přechodu k masovým armádám v dobách krize. Avšak již dávno vznikl konflikt mezi požadavky vojenství, potřebami národního hospodářství a povinnou vojenskou službou. Většina západoevropských zemí povolá-

vá mládež do armády na období jednoho až dvou let. V průměru patnáctiměsíční služba je právě horní hranicí toho, co může unést národní hospodářství a voják základní služby.

Ukazuje se, že bude stále obtížnější v tomto relativně krátkém čase povolanec seznámit s moderní bojovou technikou a vycvičit je na plnohodnotné vojáky. Zejména některé specializované jednotky, mezi něž patří i průzkumné jednotky, se již dnes neobejdou bez dělesloužících.

Budeme-li tedy průzkumné jednotky řadit mezi speciální útvary, musíme vzít na vědomí, že tyto jednotky mohou být pouze v omezené míře doplňovány vojáky v základní službě a musí své řady dotovat ve většině případů vojáky „na čas“ a vojáky z povolání. Výcvik vojáků průzkumných jednotek lze v některých ohledech přirovnat k výcviku příslušníků speciálních či elitních jednotek. Výcvik těchto jednotek je delší, různorodější a komplikovanější, než u vojáků základní služby u mechanizovaných nebo tankových jednotek.

Po příslušníkovi průzkumné jednotky je třeba požadovat zvládnutí všech dovedností, v nichž je cvičen příslušník vševojskové jednotky. Nelze si představit, že by si průzkumná jednotka nedovedla poradit s vedením obrany, když v případě prozrazení jejího pozorovacího stanoviště proti ní povede protivník útok mnohdy většími silami a prostředky, než proti bránící se mechanizované jednotce. Protivník si totiž bude vědom vysoké hodnoty zjištěného průzkumného orgánu pro protistojící vojska a velké nebezpečnosti dalšího působení této jednotky vůči vlastním silám.

Stejně tak musí příslušníci průzkumných jednotek zvládat zásady útočného boje, protože při zahájení útoku budou průzkumné orgány zařazeny v sestavě útočících vojsk a navíc budou usilovat o proniknutí před čelo útočících vojsk tak daleko, aby jimi získané informace měly ještě užitnou hodnotu pro velitele řídicího útočný boj. To platí i pro další druhy bojové i nebojové činnosti a je tedy nepochybné, že požadavky a výkonnostní limity pro příslušníky průzkumných jednotek se musí lišit od limitů determinujících výcvičenost vševojskových jednotek.

Bude-li se tedy k výcviku průzkumných jednotek přistupovat podobně jako v zahradničních armádách, kde je vzrůst významu informací pro soudobý boj chápán jako nezvratný fakt, můžeme očekávat, že se rozšíří také paleta možností nasazení takto vycvičených vojáků. V této souvislosti pak lze v odborných diskuzích hovořit o zvýšení efektivnosti průzkumu a účelném využití získaných informací k velení bojujícím vojskům nebo k využití informací k přímému ničení zjištěných nejdůležitějších objektů protivníka.

V podmínkách AČR je však nutné podotknout, že příslušník jednotky od níž se očekává nadstandardní výkon ve srovnání s vševojskovými jednotkami, musí mít možnost svou nestandardnost podpořit odpovídajícím hmotným a sociálním zabezpečením.

Při hodnocení vlivu změn ve vojenství na rozvoj v oblasti průzkumu za využití sociálního aspektu nelze přehlédnout vedle obecného zvýšení důvěryhodnosti vojenského stavu také zvýšení atraktivnosti průzkumné odbornosti a některých dalších druhů vojsk, které se mohou řadit k určité elitě.

Zajímavou skutečností je, že o službu u průzkumných nebo výsadkových jednotek, o studium průzkumného oboru na VVŠ PV nebo o službu u 4. brn je trvalý zájem, ačkoli absolvování výcviku u těchto součástí neposkytuje účastníkům dovedností plně využitelné v civilním životě.

Tento požadavek není ojedinělý a netýká se jen AČR. Jako příklad lze uvést situaci v britských ozbrojených silách, které jsou na rozdíl od AČR již po desetiletí tvořeny profesionálními vojáky. Angličané nemají s tímto systémem žádné problémy, ozbrojené síly jsou i bez povinné základní vojenské služby společností akceptovány a těší se značné oblibě. Sociální status vojáka z povolání je relativně vysoký, armáda již dávno není - jak tomu bylo v 18. či 19. století - záchytnou sítí pro neschopné, nekvalifikované a pro lump-proletariát.

Ozbrojené síly nemají žádné starosti s dorostem, právě naopak: Ke službě v Gardě, Marine a Commandos a u výsadkářů se hlásí mnohem více dobrovolníků než může být přijato, ačkoliv právě tyto složky armády taktéž neslibují uchazečům žádný odborný výcvik využitelný v civilním životě, jako je tomu např. u technických služeb.

Britské hospodářství může mít své těžkosti, otrásat se stávkami a inflací, avšak armáda se brání úloze sociální sítě k přebírání nezaměstnaných. Při výběru rekrutů si může dovolit volbu. Jen velmi málo uchazečů o přijetí k výsadkovému pluku bylo předtím bez zaměstnání. Většina má za sebou ukončenou profesionální přípravu. Stejně tak nelze nalézt mezi rekruty žádné dříve potrestané či propuštěné z věznic pro mladistvé. **Armáda se nepovažuje za rehabilitační středisko pro ztroskotance.**

Přestože AČR se nemůže přes noc stát armádou profesionální a bez těžkostí by se neobešla ani úplná profesionalizace průzkumných jednotek, je třeba si uvědomit, že z výše uvedených důvodů nemohou v sestavě těchto jednotek skončit, byť jen na krátkou dobu základní služby, lidé nespolehliví a neodpovědní bez ambicí, fyzicky slabí a psychicky neodolní, takoví, kteří by si rádi službou u výběrové jednotky přeléčili komplex méněcennosti z neúspěšného uplatnění v civilu.

V zájmu kvalitního, atraktivního a zejména efektivního výcviku a v zájmu účinnosti případného bojového zasazení průzkumných jednotek je nezbytné zasazovat se o jejich výběrovost a o doplňování těchto jednotek kvalitními lidmi. Tento přístup však nesmí sklouznout k vyhledávání a cvičení jakýchkoli supermanů. I tvůrci britských „commandos“ zdůrazňovali, že se jedná v zásadě o normální vojáky, spíše malé než velké postavy, spíše nenápadného zjevu než příliš statní - avšak dobrovolníci, kteří se vědomě hlásí ke službě s mimořádným nebezpečím.

Tato charakteristika, přestože byla vyslovena před padesáti lety je dodnes použitelná coby stručný profil zájemce o službu u průzkumné jednotky. Ke službě u průzkumné jednotky je třeba zralého a psychicky vyrovnaného muže, který chápe, že několikadenní

nudný a stereotypní pobyt na pozorovacím stanovišti za přísného dodržování zásad bojového chování a maskování má smysl, když nemá být promarněn okamžik, který může zásadně změnit bojovou situaci brigády.

POLITICKÉ ASPEKTY

Vzhledem k trpkým zkušenostem uplynulých desetiletí s politickým ovlivňováním ozbrojených sil v naší vlasti je v současné době problematické navodit u příslušníků armády rozumný a účelný vztah k politice. Objektivně je však nutné se zabývat při řešení změn v tomto resortu i politickým aspektem dané problematiky.

Válka, jako násilné vyústění konfliktu mezi státy probíhala až do 19. století v relativně pravidelných formách: po oficiálním vyhlášení války svedlo pozemní vojsko a námořnictvo obou států, jednu nebo několik bitev. Válka zpravidla skončila porážkou ozbrojených sil jedné ze zúčastněných stran nebo obsazením hlavního města nepřítele a výsledek byl zakotven ve formální mírové smlouvě.

Dokonce I. světová válka proběhla do značné míry podle tohoto klasického vzoru, ačkoliv vedení vzdušné a neomezené ponorkové války již předznamenalo její totální bezohledné vedení, které se plně rozvinulo ve II. světové válce při nasazení strategických bombardovacích letounů a dalších bojových prostředků.

Účastníci této války si toho možná ještě nebyli vědomi, ale obrovské ničivé potenciály uvolněné jaderným štěpením, předvedené při úderech na Hirošimu a Nagasaki, změnily situaci ve světě.

Příští světová válka by znamenala zánik celých států, zničení civilizace a možná také zánik lidstva. Konvenční válka mezi protichůdnými vojenskými bloky byla sice myslitelná a při mnoha cvičeních rozehrávána, ale obě strany si byly vědomy rizika a politické nemožnosti omezení konfliktu na nejadernou úroveň.

Na druhé straně se období po roce 1945 nestalo mírovějším. Bylo poznamenáno mocenskými boji na periferii mocenských bloků a řadou konfliktů ve třetím světě. Konec II. světové války byl následován povstáními

a osvobozovacími válkami v koloniích bývalých evropských mocností, jejichž boj na zdrženou trval více než dvě desetiletí. V mezinárodním měřítku se tyto malé regionální požáry staly „zástupčími válkami“, v nichž probíhal stínový zápas západního a východního bloku, jež si tak pomocí místních aktérů, poradců a specialistů zajišťovaly rozdělení zón vlivu, trhy a export ideologie.

„Malou válku“, španělsky „querillu“, znali vojenští teoretici již v 18. a 19. století. Byla popisována dříve, než španělské lidové povstání proti napoleonským okupačním vojskům světu ukázalo obrovský význam a krutost tímto způsobem vedené neregulované války. Léta 1939 - 1945 pak přinesla nejen maximální rozvoj moderní konvenční války, ale ukázala i veškeré možnosti jiného druhu války, jež neprobíhá na státní úrovni s vysokou technizovanými vojsky a nejmodernější logistickou podporou.

Jestliže se v poválečném období dekolonizace mohlo hovořit o epoše guerillového bojovníka, tak se nejpozději na konci 60. let objevil na politickém konfliktním jevišti **nový aktér - terorista**.

Ačkoliv teror a terorismus nejsou ve světových dějinách nic nového, vnesly moderní teroristické skupiny se svými akcemi do tohoto problému novou dimenzi. Moderní terorismus přenesl malý, regionálně omezený konflikt ze třetího světa do metropolí Evropy a Ameriky. Nezná žádné hranice a omezení při výběru svých cílů a prostředků.

Tradiční protiopatření se ukázala jako beznadějně nedostatečná. Konvenční vojenská taktika použitá proti guerille a v situacích povstání opakovaně neuspěla. Obdobně mají malý účinek běžná protiteroristická ochranná a kriminálně policejní opatření. V boji proti uvedeným formám ozbrojeného násilí se kromě jiného nedostává především informací o protivníkovi. Problém tkví v tom, že běžně vycvičené průzkumné jednotky nejsou za použití své taktiky schopny získat o takto působícím protivníkovi žádné informace.

Taktiku průzkumných jednotek lze zjednodušeně charakterizovat tak, že průzkumný orgán složený z malého počtu vojáků se nepozorovaně přiblíží k početným jed-

notkám protivníka a za použití různých infiltrčních technik pronikne do jeho sestavy, kde díky znalosti jeho organizace vyhledá rozhodující prvky bojové sestavy. O těchto prvcích předá vlastním zpravodajským orgánům informace využitelné v rozhodovacím procesu vlastního velitelského sboru.

Se změnami profilu války a se vznikem nových dimenzí bojové činnosti včetně podmínek, které nastolují guerillové a teroristické formy boje, je uvedené schéma taktiky průzkumných jednotek **dále neudržitelné**. Dávno totiž zmizely hranice mezi konvenční válkou a guerillovým bojem, mezi partyzány a teroristy. Také v obraně je nejasná volba metod a prostředků, tradiční vojenské nástroje - trestné akce, bombardování výcvikových táborů a odvetné úder proti základnám a podporujícím státům - mohou mít opačný účinek.

Praxe v jiných armádách ukazuje, že průzkumné jednotky pravidelných armád jsou proti sotva zjištitelnému protivníkovi bezmocné a při policejních akcích selhávají, protože jsou cvičeny pro svou konvenční vojenskou činnost.

Určitým řešením by se mohlo zdát zařazení policejních prvků do vojenského výcviku, nebo společný výcvik vojenských a policejních jednotek. První myšlenku je nutno hned v zárodku zamítnout, protože při současné úrovni metodiky vojenského výcviku, jeho materiálního zabezpečení a při stávající délce základní vojenské služby se potýká s problémy i běžný vojenský výcvik.

Druhá myšlenka se dočkala experimentální realizace v r. 1993 na VVŠ PV ve Vyškově, kdy pod záštitou katedry taktického průzkumu proběhl společný výcvik průzkumné čtyř studentů 3. ročníku této specializace a jednotky útvaru rychlého nasazení Policie ČR.

Cenné zkušenosti si odnesly obě strany: Průzkumníci a zejména jejich učitelé pochopili jak vynalézavý může být protivník v „ohrané“ taktické situaci u níž předpokládali, že ve výcviku zvládli všechny možné varianty. Policisté si vyzkoušeli složitost taktické činnosti v otevřeném terénu a na vlastní kůži pocítili komplikace, k nimž nemůže

při zásahu v městské aglomeraci dojít. Tyto, zajiště hodnotné, zkušenosti potvrdily oprávněnost takového pojetí výcviku, nicméně složitost organizace takové akce ukázala, že působnost obou zúčastněných složek je rozdílná a vůle k takto pojatému výcviku by musela vzejít od nadřazených stupňů obou složek.



Vznikne-li však v ČR potřeba nasazovat k řešení nastíněných problémů vojska AČR, bude nejschůdnější cestou patrně postup, který byl přijat v mnoha armádách západních států. Odpovědí na vznik nových forem konfliktu, jako je guerillová válka nebo terorismus je vytvoření zvláštních speciálních jednotek, které se přizpůsobují formám akcí protivníka, zmatou ho a zamezí škodám.

Různé státy absolvovaly rozličné cesty, avšak recept na řešení tak mnohostranné problematiky neexistuje, i když by tomu stoupenci některých variant rádi uvěřili.

Z hlediska posuzování vlivu uvedených změn na taktiku průzkumných jednotek bude účelné zvážit, do jaké míry bude efektivní do taktiky průzkumných jednotek absorbovat ofenzivně pojatou vyhledávací činnost k zjišťování nepravidelných ozbrojených skupin teroristů či partyzánů. Vycházíme-li z názorů našich současných vojenských odborníků na podobu taktiky pozemních sil v nejbližším období, tak hlavním úkolem průzkumných jednotek mechanizovaných brigád bude podíl na zpravodajské přípravě obranného boje těchto svazků, což dovedeno k vykonavatelům znamená vedení průzkumu vůči konvenčním ozbrojeným silám z pozorovacích stanovišť popř. využití manévru průzkumnými orgány.

Správnou cestou se však může stát i hledání kompromisu mezi dosavadním obecným schématem činnosti průzkumných jednotek a novým ofenzivním přístupem k získávání informací o protivníkovi.

BUDOUcí TANKOVý SYSTém

vývoj hlavní kanónové výzbroje

2. část

Článek se zabývá potenciálními systémy hlavní a sekundární výzbroje pro budoucí tank se zřetelem k předpokládaným technologiím, realizovatelnosti a vývoji. Je pokračováním článku z minulého čísla, týkajícího se budoucího tankového systému USA. Převzato z časopisu ARMOR (autoři Asher H. Sharoni a Lawrence D. Bacon). Zkráceno a redakčně upraveno.

Konvenční 120/140mm kanóny

Hlavním důsledkem snížené nálehavosti vývoje nových kanónů v předvídatelné budoucnosti je, že konvenční kanóny s tuhou střelivou zůstanou v používání po mnoho příštích let a jejich účinnost bude postupně zvyšována. V posledních třech desetiletích se úspěšně zdokonalila vysokorychlostní průbojná aerodynamicky stabilizovaná střela (HV-APFSDS), což bude umožňovat průraznost 800 až 900mm válcovaného homogenizovaného pancíře. Toho bylo dosaženo postupným zvětšováním geometrického poměru „délka/průměr“ relativně dlouhých a štíhlých průbojných prvků, jakož i zlepšováním příslušných materiálů.

Průbojné prvky s vysokými poměry délka/průměr se projevily jako účinné proti válcovanému homogenizovanému pancíři, avšak byly mnohem méně účinné proti složenému nebo komplexnímu pancíři. Pro zvýšení účinnosti proti složenému nebo komplexnímu pancíři musí mít průbojný prvek (penetrátor) větší průměr. Použití menších poměrů délka/průměr (přibližně 20/1) nevyhnutelně vede ke zvětšení objemu a hmotnosti průbojného prvku, a proto k nežádoucímu snížení počáteční rychlosti. Použití stále těžších průbojných prvků pro ničení současné a stále se zdokonalující pancéřové ochrany vyžaduje vyšší ústovou energii (nyní 18 až 20 megajoulů). Důsledkem jsou stále větší tlaky ve spalovací komoře a stále větší ráže.

Spojené státy, Francie, Německo a Velká Británie společně vyvíjejí **140mm tankový kanón**, označovaný NATO za hlavní výzbroj budoucího tanku a mající větší průraznost než standardní 120mm kanón. Přes nesporné možnosti 140mm kanónu a jeho munice budou je-

ho větší rozměry vyžadovat větší a těžší vozidlo. Tento kanón by mohl být umístěn ve zcela novém tanku, technicky značně složitějším a vybaveným menším palebným průměrem munice, což je nepřijatelné.

Přezbrojení dosavadních tanků 140mm kanónem je pochybné. Přesto není použití 140mm kanónu v budoucnosti vyloučeno, a to vzhledem ke hrozbě, která by mohla v budoucnosti nastat.

Kanón 120 mm s hladkou hlavní umožňuje dosáhnout zdokonalení v krátké době. Dokonalejšího využití energie prachových plynů lze dosáhnout zvětšením efektivní délky hlavně až na 55 ráží (přibližně o 1,30 m), takže se zvýší počáteční rychlost a tím i průbojnost, avšak výsledky nebudou výrazné. Přes určité výhody se zhorší manévrovost tanku v zastavěném a vegetací porostlém terénu.

Dalšími možnostmi zvyšování výkonnosti kanónu jsou **použití střeliv** s progresivně se zvětšujícím povrchem hoření, čímž se dosáhne vyšších tlakových gradientů pro pohon střely v hlavní, jakož i použití střeliv se sníženou teplotní citlivostí, které mají vyšší rychlost hoření při nízkých teplotách.

Do výzbroje budou brzy zavedeny **průbojné střely** působící svou kinetickou energií, **zbraně s čidlovými rozněcovacími**, „chytřá“ **tanková munice** a „chytřé zbraně působící shora“. Tyto druhy munice mají rozsáhlé autonomní možnosti, jako je nezávislé zjišťování a rozpoznávání cílů, volba pořadí cílů, a zvýšenou účinnost.

Tato zdokonalení, přesto že jsou velká, pravděpodobně nebudou zavedena u „budoucího tankového systému“, a to vzhledem

k velké ráži kanónu, zranitelnosti munice a omezené možnosti zvyšování výkonnosti tuhé střeliviny. Podle základních termodynamických zákonů je rychlost, kterou může střele udělit tuhá střelivina, závislá na rychlosti, kterou se mohou prachové plyny fyzicky rozpínat.

Současné 120mm kanóny mohou nakonec dosáhnout počáteční rychlosti 1 800 až 2 000 m/s. Při nynější výrobní a logistické infrastruktuře zůstanou konvenční 120mm kanóny hlavním používaným systémem po příštích 20 až 30 let a déle. Budou postupně zdokonalovány až do svého nahrazení, čímž poskytnou dostatek času k tomu, aby mohl nový hlavní zbraňový systém „dozrát“.

Vývojové instituce dospěly k závěru, že tuhá střelivina není nejúčinnějším prostředkem k tomu, aby střele udělila energii potřebnou k účinné likvidaci stále se rozvíjejícího ohrožení. Tato skutečnost vede k tomu, že od poloviny osmdesátých let se zvyšuje úsilí výzkumu a vývoje v oblasti nových technologií, které nahradí dosavadní kanónové systémy s tuhým střelivinou. kanóny s kapalnou střelivinou.

Kapalná střelivina pro kanóny je schůdnou alternativou. Avšak nedávno pozemní vojsko USA rozhodlo, že u nyní vyvíjené samohybné houfnice nebude kapalná střelivina použito. Důvodem tohoto rozhodnutí zřejmě bylo, že vyčkávání na „dozrání“ technologie kapalně střeliviny by narušilo časový plán výroby a zavedení houfnice Crusader.

Ačkoli technologie kapalně střeliviny spočívá na solidních technických základech, je dnes spojena s problémy jako řízení roznětu, nadměrná koroze, těsnění, nadměrný růst hmotností, potřísnění techniky a nesnadná manipulace s kapalnou střelivinou.

Kanóny s kapalnou střelivinou vyžadují její neustálé doplňování, což neodpovídá náročným požadavkům na omezení zabezpečení. Tankové 120mm kanóny s víceúhlovými systémy pro vstřikování střeliviny by mohly dosahovat počátečních rychlostí 2 200 až 2 500 m/s.

Bylo již prokázáno, že 30mm kanón s dvoustupňovým vstřikem kapalně střeliviny může dosáhnout počáteční rychlosti 3 100 m/s. Vztahy mezi rychlostí a hmotností střely budou určovat přednostní ráži pro budoucí

použití. Jestliže omezená hmotnost vozidla a omezený počet kusů munice budou důležitými činiteli, zvolená ráže kanónu s kapalnou střelivinou nebude přesahovat 60 až 80 mm, s maximální počáteční rychlostí 2 500 až 2 800 m/s.

Technologie kapalně střeliviny, ačkoli byla dříve považována za prvou alternativu tuhé střeliviny, je nyní považována za málo vhodnou pro mobilní pozemní aplikace, a proto se nemůže stát hlavní zbraní budoucího bojového systému. To se však může značně změnit, jestliže budou někdy uspokojivě vyřešeny technické potíže. Stejně jako zavedení každé nové technologie, i kapalná střelivina bude vyžadovat průmyslovou a vojenskou infrastrukturu pro výrobu, zavedení a zabezpečení.

Nehledě na dočasné nevýhody kanónů s kapalnou střelivinou bude jejich vývoj pro různé aplikace pokračovat, protože mají také velké výhody: možnost narůstání výkonnosti, vysoká konstrukční pružnost, řízená účinnost, možnost vyššího počtu vezené munice vzhledem k úspornému uložení kapalně střeliviny, zvýšená bezpečnost dosažená rozdělením kapalně střeliviny do několika nádrží, zvýšená životnost hlavně dosažená čistším a lépe řízeným procesem hoření.

Přes mnohé technické a logistické problémy může technologie kapalně střeliviny dozrát na úroveň umožňující její použití jako hlavního zbraňového systému těžkých obrněných vozidel.

Elektro-termálně-chemické kanóny

Povzbudivých výsledků bylo dosaženo s experimentálními elektro-termálně-chemickými kanóny. V principu elektro-termálně-chemický kanón používá chemicky energetickou pracovní kapalinu namísto konvenční tuhé střeliviny. Potřebuje značně menší elektrickou energii pro dosažení patřičného pohonu střely ve srovnání se svým předchůdcem elektro-termálním pokusným kanónem, jakož i relativně menší a lehčí pomocné zařízení pro výrobu a akumulaci elektrické energie.

Toto zařízení může být zmenšeno tak, že bude možno umístit je v obrněném vozidle. Energetická pracovní kapalina přirozeně přináší problémy spojené s provozem, manipula-

cí, uložením a zásobováním, takže její použití by mohlo vytvářet bezpečnostní a logistické problémy, podobně jako kapalná střelivina. Stejně jako u kapalné střeliviny, zavedení elektro-termálně-chemického kanónu vyžaduje novou průmyslovou a vojenskou infrastrukturu pro výrobu, zavedení a logistiku.

Současný vývoj se zabývá protitankovými kanóny střední ráže (60 až 80 mm) s rychlostí střelby 10 až 15 ran za minutu, a to s použitím různých druhů munice. Konečným cílem vývoje je automatický kanón s ústovou energií 20 MJ (což u střední ráže odpovídá počáteční rychlosti 2 500 až 3 000 m/s). Podobně jako u kanónů s kapalnou střelivinou, elektro-termálně-chemický kanón umožňuje dokonalejší řízení vytvářeného tlaku, takže tlak je udržován blízko maximálního během pohybu střely v hlavní a tím je střele dodávána větší energie. Je tomu zcela opačně než u kanónu s tuhou střelivinou, v němž se tlak rychle snižuje při vzdalování střely od nábojové komory.

Elektro-termálně-chemická technologie údajně nabízí vícestupňovou účinnost a zdokonalenou možnost řízení pohonu. Potřebuje méně elektrické energie než elektromagnetické kanóny. Přesto vyžaduje další základní výzkum a dosažení zralosti jako předpokladu použitelnosti.

Další praktickou alternativou elektro-termálně-chemické technologie může být její kombinace s existujícím 120mm kanónem s tuhou střelivinou, ačkoli by byla nutná nová nábojnice a upravená nábojová komora, což představuje zdokonalenou aplikaci osvědčené technologie. Rozměry elektrického vybavení jsou mnohem menší než u vyvíjeného elektromagnetického kanónu.

Speciálně konstruovaná munice a technologie elektro-termálně-chemického kanónu mohou být kombinovány s existujícími kanóny s tuhou střelivinou k dalšímu zvýšení jeho výkonnosti o 30 % a více. Zvýšení energie tuhé střeliviny je možné zavedením regenerace plazmatu a řízením hoření v konvenční nábojové komoře. V případě, že bude elektro-termálně-chemická technologie použitelná, existující 120mm kanóny budou moci být hospodárně přeměněny na „elektro-termálně-chemické kanóny s tuhou

střelivinou“ jako další krok ve vývoji kanónů s tuhou střelivinou.

K tomu je zapotřebí vyřešit řadu problémů. Avšak používání velké munice s přídatnou „energetickou“ kapalnou střelivinou je v rozporu s požadavkem omezit závislost na logistice a snížit hmotnost. Zavedení kombinace tuhé střeliviny a elektro-termálně-chemické technologie pravděpodobně neospravedlní velké investice do konstrukce, vývoje a zavedení zcela nového tanku, který by nezměnil povahu tankového boje.

Elektromagnetické kanóny

Předpokládá se, že elektromagnetické kanóny udělí lehkým průbojným střelám (až 5 kg) ráže 30 až 60 mm nebyvalé rychlosti 4 000 až 8 000 m/s (30 až 60 MJ). Na rozdíl od kanónů s tuhou střelivinou se elektromagnetický pulz šíří rychlostí světla, a proto poskytuje pohon nezávislý na přirozeném omezení šíření plynu. Pokud jde o tyto vysoké rychlosti, jsou elektromagnetické kanóny nepřekonatelně účinnější než všechny ostatní druhy kanónů.

Elektromagnetický kanón funguje stejně jako lineární elektrický motor. Hlaveň se skládá ze dvou nebo více vysoce vodivých kolejnic, mezi nimiž je umístěna střela, a celek je uzavřen ve vodicím vývrtu. Když je na kolejnice přiveden silný proud, elektrický oblouk mezi nimi vytvoří intenzivní magnetické pole, které uvede střelu do pohybu v hlavní. Velmi vysoké rychlosti, jak se zdá, zvyšují účinnost průbojných střel proti některým typům homogenizovaného pancíře, nikoli však proti typům jiným.

Účinnost se zvyšuje s rychlostí proti výbušnému reaktivnímu pancíři, jestliže jsou střely segmentovány, avšak nezvyšuje se proti různým složeným pancírům. Výhoda vysoké rychlosti je zřejmá proti válcovanému homogenizovanému pancíři, raketám, vrtulníkům a pomalu letícím letounům přímé podpory, avšak vyžaduje další vývoj pro plné přizpůsobení pro protipancéřové použití.

Například, aby bylo dosaženo ústové energie 9 MJ při počátečních rychlostech 2 500 až 4 000 m/s, byl před necelými deseti léty použit pulzní alternátor hmotnosti 20 tun. Velké rozměry, nízká hustota energie a množství nevyřešených technických problémů dokazují,

že elektromagnetické kanóny mají před sebou ještě dlouhou cestu, než budou moci být zavedeny jako hlavní kanónová zbraň do relativně malého a vysoce pohyblivého zbraňového systému.

Vzhledem k vysokému stupni utajení nebyla o elektromagnetických kanónech a jejich použitelnosti uveřejněna žádná nová informace. Mnozí vývojoví pracovníci se domnívají, že v posledních deseti letech bylo dosaženo významného technického pokroku, avšak nic nebylo uveřejněno. Přesto tisková zpráva uvedla, že bylo sestrojeno ukázkové vozidlo s elektromagnetickým kanónem 15 MJ, které vystřelilo 4 rány během 24 sekund.

Pro dosažení praktické použitelnosti elektromagnetických kanónů bude nutno vyřešit mnohé problémy:

- účinky opotřebení materiálu v důsledku vysokého tření v atmosféře, jež může způsobit změnu balistické dráhy střely, snížení rychlosti a průraznosti střely,
- síly působící mezi střelou a urychlujícími prvky, aby byly kvantifikovány důsledky pro bezpečnost, pevnost konstrukce a opakování střelby,
- volbu materiálu hlavně z hlediska odolnosti proti opotřebení a z hlediska trvanlivosti,
- zrychlení řádu 106 vyvolávají materiální problémy, jež mají důsledky pro účinnost a přesnost,
- zmenšení elektrického vybavení,
- obtíže spojené s počátečním zrychlením, jež mají být vyřešeny uvedením střely do pohybu injekcí plynu předtím, než začne působit elektromagnetický systém, což ovšem komplikuje systém a vytváří nežádoucí logistické břemeno.

Přes velké technické problémy, zvláště vysoké požadavky na impuls a výkon během extrémně krátké doby a neexistující infrastrukturu má technologie elektromagnetického kanónu budoucnost. Existují odůvodněné předpoklady, že bude možno zmenšit rozměry i hmotnost elektrického vybavení.

Elektromagnetické kanóny mají sníženou zranitelnost a pracují pouze s elektrickou energií. Elektrickou energii lze přepravovat, akumulovat a ovládat snáze než energetické kapa-

liny vyžadující speciální manipulaci a uložení a představující ohrožení. Zjednodušení logistiky mluví ve prospěch elektromagnetického kanónu. Budoucí bojový systém vybavený zbraní používající pouze elektrickou energii značně snižuje zatížení logistiky. I když tření a atmosféra omezí rychlost protitankové střely na, řekněme, 6 000 m/s, bude mít elektromagnetický kanón velkou převahu nad konvenčním kanónem. Proto byl vybrán jako hlavní kanónová výzbroj pro budoucí bojový systém.

Pouze pro demonstrační účely byla sestavena představa šestihlavňového elektromagnetického kanónu: Tři hlavně ráže 25 mm a tři hlavně ráže 35 mm pro dva druhy munice. Každou hlavň tvoří pět urychlovacích „kolejnic“, působících také jako chladicí prvky. V každém okamžiku může střelit jen jedna hlavň (25 nebo 35 mm). Soustava šesti hlavní je uložena v komoře se sníženými demaskujícími příznaky, kterou pod tlakem proudí chladicí vzduch. Předpokládaná rychlost střelby je 1 až 60 ran za minutu.

Na každé straně kanónu je zásobník: Jeden pro 700 kusů 25mm střel, druhý pro 400 kusů 35mm střel; střely jsou bez nábojnic. Nabíjení střel je samočinné. Protože střely nemají nábojnice, jsou mnohem menší, vyžadují méně prostoru, a proto jich bojové vozidlo může vést větší počet.

Protože se účinnost přeměny energie zvětšuje s ráží, je možné, že se bude používat jednotných hlavní ráže 90 mm. Avšak takový kanón má velkou nevýhodu: čím větší ráže, tím menší je palebný průměr, tím těžší je kanón a tím nesnadnější je dosažení vyšších rychlostí.

Zajímavým a slibným odvětvím elektromagnetické technologie je „elektromagnetický pancíř“. Přesto, že je vysoce utajován, některé zprávy udávají, že ocelové desky, které jsou po zásahu „energeticky vybuzeny“, vytvoří silné neřízené magnetické pole schopné odchýlit a oslabit účinek kumulativních bojových hlavíc. Jestliže je to realizovatelné, bylo by to další důležitou aplikací elektrické energie u budoucího bojového systému pro jeho ochranu proti ohrožení protitankovými zbraněmi.

(pokračování)
-jn-

NA MAGISTRÁLE

- 1. polovina roku 1919

Doc. Ing. Josef KAŠPAR, CSc., plk. v. v.

V lednu 1919 byly všechny síly čs. armádního sboru staženy z uralské fronty a odeslány na odpočinek do uralských a západosibiřských měst. Většina sil sboru byla rozmístěna v posádkách kolem tratí Omsk, Čeljabinsk a Omsk, Jekatěrinburg.

Vystřídáním a přemístěním sil čs. sboru do týlu Kolčakových armád byl splněn hlavní požadavek čs. velení. Zde v relativním klidu si vojáci měli odpočinout a měla být obnovena kázeň a pořádek. Byl skutečně nejvyšší čas, protože krize unaveného a vyčerpaného čs. vojska nebezpečně narůstala.

Postupné vystřídání čs. pluků (20. ledna 1919 byl vystřídán 5. pluk, který byl posledním ze střídaných pluků) ruskými a jejich stahování z fronty bylo umožněno narů-

stající silou Kolčakových armád a také tím, že v týlu těchto armád byl jižní Ural, který měl, podle mínění politiků i vojáků, představovat pro Rudou armádu nepřekonatelnou překážku.

Poznámka: Vývoj situace na frontě probíhal podle přísloví: „Každý chvilku tahá pilku“. Vojska admirála Kolčaka, skládající se z jednotek uralských a orenburských kozáků, Jižní, Západní a Sibiřské armády (v celkové síle kolem 130 000 mužů), v prosinci 1918 přešla do útoku, který se slibně rozvíjel. Byl



Obr. 1. Výsledky činnosti partyzánských oddílů. Odklínění trosek vyšinutého vlaku 3. technickou rotou

ovládnut Perm a vojska Východního frontu Rudé armády (ten se skládal z 1., 2., 3., 4. a 5. armády a Turkestanské armády) utrpěla značné ztráty a byla roztažena na široké frontě.

Avšak ještě v prosinci 1918 se vojska sovětské 5. armády rozhodným protiúderem zmocnila Ufy a ve druhé polovině ledna 1919 vojska 3. sovětské armády zatlačila většinu sil Západní armády o 15 až 40 km na východ. Na jihu pak 1. sovětská armáda dobyla Orenburg a spojila se s vojsky Turkestanské armády. A k dovršení smůly koncem ledna 4. sovětská armáda ovládla Uralsk. V únoru však Rudá armáda vyčerpala své útočné možnosti a na bojišti převzala vládu zima. Vysoká sněhová pokrývka a silné mrazy znemožnily vedení bojové činnosti a fronta téměř na měsíc „zamrzla“.

Pobyt čs. vojáků v uralských a západosibiřských městech však netrval dlouho. Již 27. ledna 1919 vydal velitel čs. armádního sboru gen. Syrový rozkaz k dalšímu přesunu sboru na východ. Tímto rozkazem byla uralská fronta definitivně předána ruskému vojsku. Vojáci, kteří v té době ještě neměli představu o tom, co je čeká, přemístění vítali. Po rozloučení s ruskými přáteli bez repťání opouštěli kasárna a pohostinné ruské rodiny (u nichž byli někteří ubytováni) a znovu nastupovali do „ešelonů“ v domnění, že se blíží konec jejich putování. Ale

hned v průběhu následujících dnů byli vyvedeni z omylu. Přemístění čs. vojska na východ, tedy přemístění do hlubokého týlu, neznamenal konec pobytu čs. vojska v Rusku.

Tímto přemístěním čs. vojsko začalo plnit úkol dohodnutý generálem Štefáníkem: **Střežit sibiřskou magistrálu a zabezpečovat na ní provoz.** Jinak nebylo možné zásobovat a tedy udržet uralskou frontu. A tak magistrála - hlavní železniční dopravní tepna Ruska - sehrála v čs. zahraničním odboji vpravdě historickou roli.

Poznámka: Magistrála byla ve své době pozoruhodnou železniční stavbou. Hlavní sibiřský úsek této tepny spojující uralské město Čeljabinsk s Vladivostokem byl vybudován v letech 1891 až 1904. Je tvořen z několika tratí, jejichž výstavba probíhala současně od Čeljabinska na východ a od Vladivostoku na západ.

Dokončení tohoto úseku znamenalo zlom ve vývoji Sibiře, neboť umožnilo využívat rozsáhlé oblasti k budování nového průmyslu a k osídlení. Výstavba magistrály začala 18. května 1891, kdy ve Vladivostoku položil tehdejší carevič Mikuláš základní kámen ke stavbě tzv. usurijské dráhy. Po skončení výstavby délka magistrály dosahovala 7792 verst (versta, stará ruská délková míra, 1067 m), z toho 2420 verst vedlo přes čínské území.

Dnešní Transsibiřská magistrála je nejdelší železnici světa, měří kolem 9300 km, vede z Moskvy do Vladivostoku a Nachodky. V roce 1984 byla dokončena nová trasa, Bajkalsko-amurská magistrála 3200 km dlouhá, vedoucí od Bajkalu na sever do stanice Komsomolsk na Amuru a přístavu Sovetskaja Gavan' v Tatarském průlivu.

Provoz na magistrále začal být narušován již v prvních měsících roku 1919. Příčiny ohrožení provozu lze především spatřovat v nespokojenosti obyvatelstva s vládou admirála Kolčaka (větší část obyvatelstva se vůči ní chovala lhostej-



Obr. 2. Čs. dělostřelci při bojích na řece Maně

ně a část vyloženě nepřátelsky). Nespokojenosti obyvatelstva využívali bolševičtí agitátoři a příslušníci dřívějších oddílů Rudé armády rozbitých a roze-
hnaných v roce 1918. Zbylí příslušníci těchto oddílů se skrývali v sibiřských vesnicích a v tajze a postupně se sdružovali do různě velkých partyzánských oddílů. Do těchto oddílů pak vstupovali i nespokojení nebo násilně mobilizovaní obyvatelé sibiřských vesnic a měst, vojenští zběhové a také zajatci německé a maďarské národnosti.

V **sibiřské tajze** tak vzniklo mnoho různě velkých partyzánských oddílů vedených bolševickými komisaři nebo dřívějšími carskými důstojníky. Většina oddílů chtěla narušování týlu ruské Národní armády napomáhat vojskům Východního frontu Rudé armády, některé však chtěly jen loupit. A magistrála jim k tomu poskytovala dostatek příležitostí. K prvním přepadům vlaků a objektů na trati došlo již koncem ledna 1919 a v únoru začala tato činnost narůstat.

Partyzánské oddíly i loupeživé tlupy (některé z těchto tlup byly složeny ze zločinců, kteří již za carské vlády přepadávali a olupovali venkovské obyvatelstvo) začaly působit problémy zejména na úseku Novonikolajevsk, Irkutsk. Na tomto úseku dlouhém kolem 1500 verst přepadávaly stanice a olupovaly cestující osobních vlaků, přerušovaly telegrafní spojení a kladly na trať různé předměty. Po akci obvykle zmizely v lese a za krátkou dobu se objevily na jiném místě. Většina z nich měla zastaralou výzbroj a nepouštěla se do otevřeného boje.

Bylo velmi obtížné čelit jejich činnosti a tento nevdyčinný úkol připadl čs. vojákům a dalším spojeneckým silám. K tomu je nutno dodat, že na základě dohody ruské vlády se spojenci došlo k vytvoření Mezispojeneckého výboru složeného ze zástupců všech států, které měly na Sibiři svá vojska. Tento výbor řídil a koordinoval veškerou činnost na magistrále.



Obr. 3. Odpočinkový tábor vojáků 9. pluku při bojích na přístupech k řece Maně

Na ochraně magistrály se, kromě ruských a čs. vojsk, podílely i polské, rumunské, srbské, japonské, italské, anglické, francouzské a americké jednotky. Jenže čs. vojsko svým počtem i svými bojovými zkušenostmi převyšovalo všechny spojenecké jednotky dohromady. Nejen že střežilo největší a nejohroženější část magistrály, ale navíc čs. železniční odborníci poskytovali i účinnou pomoc při řešení technických a dopravních problémů na magistrále.

Poznámka: Čs. armádní sbor působil na magistrále v nové organizační struktuře. Rozkazem ministra vojenství generála M. R. Štefánika ze dne 1. února 1919 byl čs. armádní sbor reorganizován a přejmenován na „Československé vojsko na Rusi“. Toto vojsko bylo organickou součástí všech branných sil Československé republiky. Jeho organizace byla následující:

Štáb čs. vojska na Rusi, tři střelecké divize, jeden záložní pluk, jeden úderný prapor, jedna jízdní baterie, dva jezdecké pluky, jedna telegrafní rota, jedna radiotelegrafní rota, jedna automobilní rota, letecký oddíl, obrněný vlak Orlik, strážní rota, tři vojenské nemocnice, zvěrolékařská nemocnice, koňský záložní dvůr, intendantstvo, dělostřelecké, technické a lékárnické sklady a Vojenské útvary Dálného východu.

Každá střelecká divize měla čtyři střelecké pluky, pluk lehkého dělostřelectva, těžký dělostřelecký divizion (oddíl), muniční dělostřelecký divizion, technickou rotu, divizní nemocnici, zvěrolékařskou nemocnici a divizní intendanstvo.

Velitelem čs. vojska byl ustanoven generál Syrový, náčelníkem štábu podplukovník Všečička. Velitelem 1. divize byl plukovník Voženílek, 2. divize plukovník Krejčí a 3. divize podplukovník Prchala. Velitelem vojenských částí Dálného východu byl generál Čeček.

Přesun čs. vojska na magistrálu byl zahájen 29. ledna 1919 odjezdem 1. praporu 1. pluku z Petropavlovsk. Za 1. plukem odjížděl z Išimi 10. pluk a za 10. plukem z Jekatěrinburgu 8. pluk. Několik dnů pokračoval plynule, ale již 9. února byla doprava pro sněhové vánice dočasně zastavena. Ihned v dalších dnech pak musela být přijímána opatření k ochraně trati i samotných čs. vlaků, kterých bylo 250. V té době došlo k prvním střetnutím čs. jednotek s menšími skupinami. I když stačilo několik výstřelů nebo dávek z kulometu k tomu, aby skupiny, které se snažily narušit přesun, rychle zmizely, nesmělo být toto nebezpečí podceňováno.

K prvnímu většímu incidentu došlo 17. března v Tomsku, kde byla zákeřně přepadena a zavražděna tříčlenná hlídka 7. pluku. V následujících dnech pak v tomto městě došlo k dalším třem vraždám čs. vojáků. Je pochopitelné, že po těchto událostech následovala tvrdá opatření k zajištění bezpečnosti. K další velmi nebezpečné události došlo v Tjumeni. 23. března zde vypuklo bolševické povstání a povstalci v počtu kolem 600 osob obsadili skladiště zbraní a zmocnili se veškeré výzbroje. Toto povstání ještě téhož dne potlačil 2. čs. jezdecký pluk.

Zaujetí stanoveného úseku na magistrále se vlivem nepříznivých okolností protáhlo a trvalo zhruba 3 měsíce. Přesuny čs. vojska mezi Uralem a Bajkalem skončily až v květnu 1919.

Střežení magistrály bylo záležitostí všech divizí a podílely se na něm i sborové útvary. Každá divize střežila určený úsek

(rajón) trati: 1. divizi byl přidělen východní úsek Nižněudinsk, Irkutsk, 2. divizi západní úsek Novonikolajevsk, Alčinsk a 3. divizi střední úsek Alčinsk, Nižněudinsk. Každý divizní úsek byl rozdělen na plukovní úseky. Štáb čs. vojska sídlil v Irkutsku, kde byl i štáb 1. divize, štáb 2. divize byl v Tomsku a štáb 3. divize v Krasnojarsku.

Bezpečnost provozu na trati byla zabezpečována tak, že určené jednotky střežily traťové objekty, další hlídkovaly na trati a jiné nepravidelně kontrolovaly na každé straně trati pásmo široké 10 verst. Tato šířka se brzy ukázala jako nedostačující. Čs. jednotky, aby spolehlivě zabezpečily provoz na trati, musely často podnikat průzkumné výpravy nebo trestné expedice až do vzdálenosti kolem 100 i více verst.

Střežení trati spojené s aktivní obranou a odvetnou činností bylo doprovázeno mnoha problémy. Na úsecích, na nichž byl klid, si vojáci nestěžovali a strážní službu považovali za druh oddechu. Ale v úsecích, kde docházelo k bojům a kde bylo nutno uskutečnit několikadenní výpravy do sibiřské tajgy, se vyskytovaly projevy nespokojenosti.

S přícházejícím jarem narůstala i aktivita partyzánských oddílů, která v některých částech Sibiře přerůstala v ozbrojená povstání. Bolševičtí organizátoři těchto povstání se snažili všemi prostředky narušit tyl ruské Národní armády a tím usnadnit těžkou situaci vojsk Rudé armády na frontě.

Poznámka: Dne 4. března 1919 přešla do útoku Sibiřská armáda, které se po šestitýdenních bojích podařilo zatlačit 2. a 3. sovětskou armádu o 80 až 130 km na západ. Největšího úspěchu však dosáhla Západní armáda, která zahájila útok 6. března a v bojích s 5. sovětskou armádou postoupila do poloviny dubna o více než 140 km. Navíc mezi ustupující 2. a 5. sovětskou armádou vznikla mezera a vojska admirála Kolčaka měla volnou cestu k Volze. V důsledku hrubých nedostatků v zásobování vojsk však toho nemohla využít. Sovětským vojskům se podařilo stabilizovat situaci na frontě až ve druhé polovině dubna.

V důsledku vzniklé situace na magistrále musely některé čs. útvary, ještě před zaujetím svých úseků, operativně vyčleňovat síly

k odrážení útoků a k likvidaci partyzánských oddílů a ne všechny mohly v plánované době zaujmout své úseky.

Největší a nejlépe organizované povstalecké (partyzánské) síly působily v úseku 3. divize. Hlavní uskupení těchto sil bylo zjištěno jižně magistrály v hornatém a hustě porostlém terénu u přítoku Jeniseje řeky Many. Zde bylo soustředěno kolem 6 až 7000 povstalců organizovaných do pěti pluků po třech praporech. Celé toto uskupení v síle divize bylo vedeno bývalými důstojníky Kravčenkem a Štětinkinem. Nebyli to bolševici, byli to dobrodruzi, kteří vystupovali jako vůdci „selské armády“ a v touze po moci zde vytvořili tzv. Zemanskou sovětskou republiku, v níž vládli podle svých představ.

Prvními útvary 3. divize, které zaujaly určené úseky, byly 10. a 11. pluk. Situace 11. pluku byla od samého počátku plnění úkolu složitá. Stavby rot pluku byly nízké (jen kolem 40 vojáků) a povstalci projevovali v jeho úseku značnou aktivitu. Situace se nezlepšila ani v květnu, kdy dorazily a zaujaly své úseky i 9. a 12. pluk. Vyšínutí vlaků, přestřelky, přepady a přerušení spojení byly na denním pořádku. Bylo zřejmé, že dosavadní způsob ochrany magistrály nestačí a že je nutno od střechy obrany přejít k úderu proti povstaleckým silám.

Velitelství čs. vojska se po dohodě s ruskou vládou rozhodlo uskutečnit řadu operací, jejichž cílem bylo zničení povstaleckých sil. S operací většího rozsahu však bylo nutno vyčkat do doby, až roztaje sníh a v tajze budou moci manévrovat i dělostřelecké jednotky. Řada menších operací však byla zahájena z iniciativy velitelů pluků a praporů. Protože nelze všechny operace popsat v jednom článku, zaměřím se jen na nejrozsáhlejší operaci uskutečněnou z prostoru Krasnojarsk, Kansk k řece Maně proti již zmíněným povstaleckým silám.

Těto operace se účastnily vyčleněné síly 3. divize, část sil 1. jezdeckého pluku, 5. střeleckého pluku a 3. dělostřeleckého pluku, jedna rota italského expedičního sboru s dvěma horskými děly a ruská vojska v sí-

le dvou střeleckých pluků a jezdeckého pluku. Z těchto vojsk byly vytvořeny 3 skupiny (silná taktická uskupení), jedna tzv. střední a dvě obchvatné (východní a západní).

Záměr operace byl jednoduchý: Střední skupina měla na sebe upoutat nepřítele a obchvatné skupiny pak údery do jeho boků měly dokončit jeho obklíčení a zničení.

Operace byla plánovaná na týden a byla zahájena 15. května. Zahájila ji střední skupina, která v několika proudech pronikla tajgou a zaútočila na opevněné vesnice obsazené povstalci. Ti se úporně bránili a z některých vesnic byli vyhnáni až po dělostřeleckém ostřelování a bojích zblízka. V noci z 15. na 16. května vyrazily k plnění úkolu i obchvatné skupiny. Jejich proudy si se značnými obtížemi razily cesty hornatou a nepřístupnou tajgou.

Ukázalo se, že těžký terén je větší překážkou než nepřítel. Rychlost pohybu jednotlivých proudů obchvatných skupin byla menší, než se předpokládalo. Zřejmě i proto povstalci jejich pohyb zjistili a začali ustupovat k řece Maně. Přesto jednotlivé proudy obchvatných skupin dostihly ustupujícího nepřítele a smělymi ztečemi likvidovaly jeho odpor. Např. část sil východní obchvatné skupiny, jejímž jádrem byly jednotky 5. pluku, se ztečí na bodák zmocnila opevněné vesnice Nikolajevskaja, přičemž v boji zblízka pobila několik desítek povstalců a sama měla jen jediného raněného.

V důsledku narůstajícího odporu povstalců a těžkého terénu musela být operace přerušena. Útočící vojska přeskupila své síly a po několikadenní průzkumné činnosti a odpočinku obnovila 1. června útok. Jeho výsledkem bylo zničení povstaleckých sil na přístupech k řece Maně a vytvoření podmínek pro násilný přechod této divoké sibiřské řeky. Operace byla opět přerušena a během přestávky probíhalo další přeskupování vojsk (např. bylo přisunuto další dělostřelectvo a technické roty určené ke zřízení přepravišť, přisunuty byly i další italské roty, takže na řece již bojoval celý italský prapor).

Další boje na řece (násilný přechod řeky) začaly 6. června a trvaly až do 20. června. Tyto boje byly neobyčejně úporné

a byly ztěžovány hustým deštěm, bahni-
tým a kamenitým terénem. Útočící jedno-
tky musely vynaložit nesmírné úsilí na
vybudování přepravišť a na udržení před-
mostí. Zvrat v situaci nastal až 15. června,
kdy jeden z ruských pluků obchvatným
manévrem pronikl do boku hlavního
uskupení povstaleckých sil. Do 18. až 20.
června pak pokračovala likvidace rozprá-
šených a ustupujících skupin povstalců,
kteří se snažili uniknout do Mongolska.

Výsledkem této operace byla likvida-
ce nejnebezpečnějšího uskupení ohrožují-
cího provoz na magistrále. Mezi stovkami
padlých a zajatých povstalců byli i bývalí
němečtí a maďarští zajatci, Turci, Lotyš-
i a Estonci.

Velitel čs. vojska na Rusi generál
Syrový ve svém rozkaze vysoce ocenil
činnost vojsk 3. divize. Doslova v něm
uváděl:

*„Vojska 3. divize správně pochopila, že
nejlepší ochranou jest nástup a skvělou ope-
rací započatou 15. května na jih od linie
Kansk, Krasnojarsk řadou těžkých pochodů
a tuhých bojů zničila bandy ničitelů organi-
zované do pěti pluků.“*

*Blahopřeji mladé 3. divizi k vítězství a dě-
kuji všem náčelníkům a dobrovolníkům za
prokázanou vytrvalost a chrabrost.“*

Z dalších větších operací je možno
vzpomenout i tzv. tasjejevskou a tajšetskou
operaci. Operaci proti uskupení povstalec-
kých sil jižně řeky Tasjejeve (levý přítok řeky
Angary) a městu Tasjejevo, v němž sídlil
štáb, který řídil místní povstání na Sibiři,
a v jehož okolí se zdržovalo kolem 3000 až
6000 povstalců, uskutečnil ve dnech 12. až
20. června 2. pluk posílený jezdeckvem a dě-
lostřelectvem. Tato operace byla zahájena
a vedena několika taktickými uskupeními,
jejichž činnost osobně řídil velitel 2. pluku.
I když se nepodařilo zcela zničit všechny
povstalecké oddíly, byl jejich rozprášením
a zahnáním do vzdálené tajgy zjednan klid.

Tajšetskou operaci probíhající v prostoru
měst Tajšet a Nižněudinsk uskutečnily ve
dnech 25. května až 30. června síly 2. a 4.
pluku a některých jednotek divizního dělo-

střelectva. Tato operace vlastně pozůstávala
z řady koordinovaných výprav proti povstal-
cům a jejich výsledkem bylo, že povstalec-
ké síly, jejichž počet byl odhadován na 2000
mužů, byly z větší části zničeny a zbytek
byl rozehnán.

Život čs. vojáků na magistrále, zejména
v době, kdy již byla pacifikována činnost
partyzánských oddílů a různých band, byl
snazší než na frontě. Někteří vojáci ho do-
konce považovali za docela příjemný. Na ja-
ře a v létě tajga hýřila přírodními krásami
a byla v ní i hojnost lovné zvěře. A tak se,
kromě obdivovatelů přírody, našlo i dost „li-
dových myslivců“, kteří se pravidelně vydá-
vali na lov. Jejich kořistí se nestávala jen vy-
soká zvěř, ale i tetřevi, lišky, soboli
a medvědi. Tito samozvaní myslivci nejen
že zásobovali kuchyně čerstvým masem, ale
podařilo se jim získat i dost cenných kože-
šin a ulovit i několik mladých medvědů.
Výsledkem bylo, že mladí „Míšové“ se sta-
li inventářem některých rot a vojáci je měli
ve velké oblibě. Medvědi svými kousky do-
kázali vojáky bavit a při dalších přesunech
na východ pak cestovali se svými rotami.

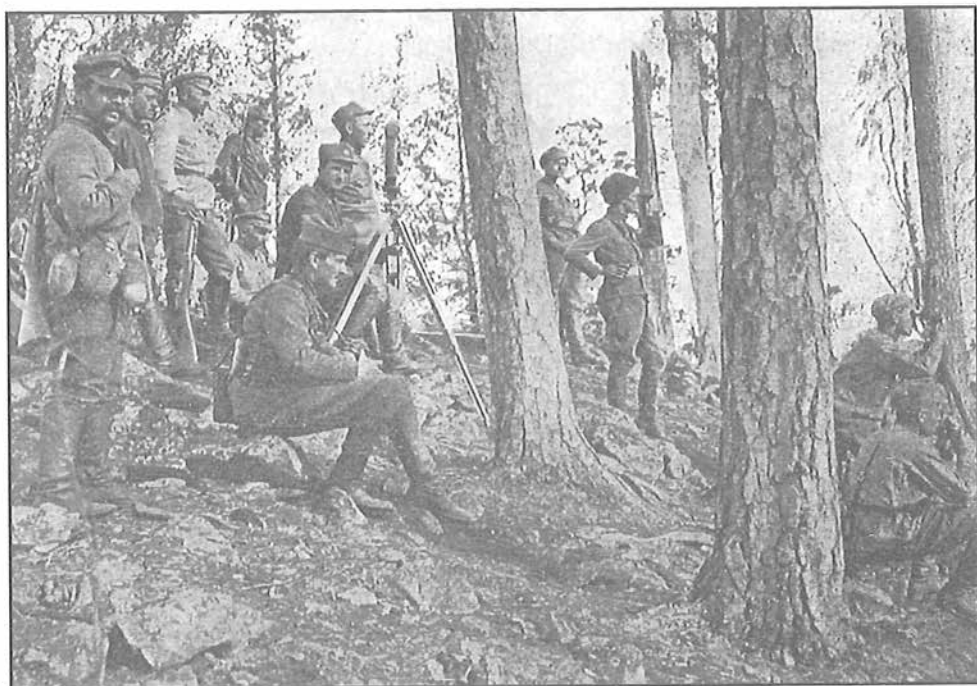
Změn doznaly i nudné a fádní sibiřské
stanice a zastávky. Za několik dní pobytu čs.
vojáků vyrůstaly v nich květinové záhony,
útulné altánky, kuželníky, kavárničky a dal-
ší zábavná zařízení. Cestující osobních vla-
ků měli opět co obdivovat.

Byly však i stinné stránky. Např. větší
část vojáků 9., 10. a 11. roty 3. praporu 4.
pluku odpírala poslušnost a ledabyly plnila
příkazy. Jejich revolta vyvrcholila tím, že
spolu s příslušníky kulometné roty čs. irkut-
ského tábora osvobodily 8. června
v Bataryni u Irkutsku zadržené delegáty ne-
povoleného sněmu. Hrubé porušení vojen-
ské kázně bylo řešeno odzbrojením těchto
vojáků a jejich odesláním (jako občanů) do
Vladivostoku, kde byli internováni.



SHRNUTÍ

■ **V lednu 1919** bylo na uralské frontě
dokončeno střídání čs. útvarů ruskými.



Obr. 4. Čs. vojáci pozorují dělostřelecké ostřelování pozic protivníka na řece Maně

Toto řešení bylo uskutečněno v pravý čas a zažehlo hrozící vnitřní krizi. Nebylo možné dále napínat fyzické a duševní síly vojáků, kteří po několik měsíců nesli na svých bedrech tíhu bojů. Ruské velení, vědomo si nevalné hodnoty svých vojsk, se střídáním souhlasilo až po složitých jednáních s ministrem vojenství M. R. Štefánikem a dalšími představiteli čs. vojska.

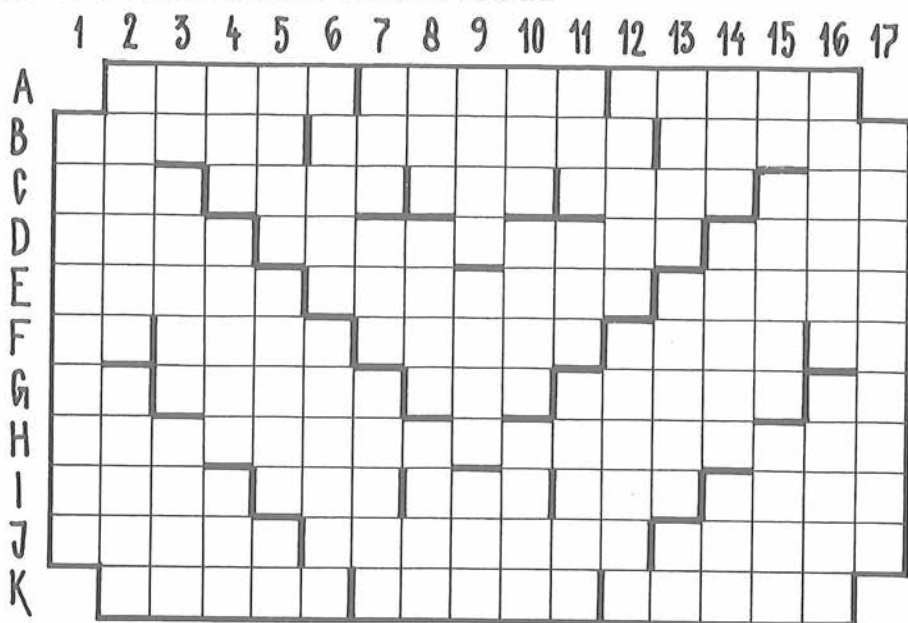
- Čs. útvary byly rozmístěny v uralských a západosibiřských městech, do nichž zatím nedoléhalo běsnění občanské války. Vojáci se konečně mohli v klidu najíst a vyspat a účastnit se i života ve městech. Poklidný kasárenský život však netrval dlouho. Čs. vojsku a dalším spojeneckým silám byla svěřena ochrana životně důležité železniční tepny - magistrály. Koncem ledna 1919 proto začal další přesun čs. vojska na východ, který skončil až v květnu převzetím

a střežením stanovených úseků magistrály.

- Střežení magistrály bylo nezbytné. Její ohrožení narůstalo a jak se ukázalo, jen strážní službou nebylo možné na ní zajistit bezpečný provoz. Proto se čs. velení rozhodlo provést řadu operací, jejichž cílem bylo zničení povstaleckých partyzánských oddílů a jejich základů. Tyto operace byly úspěšné a i když se nepodařilo partyzánské hnutí zcela zlikvidovat, narušování provozu na trati bylo výrazně sníženo. Čs. vojáci i v sibiřské tajze znovu prokázali vysoké morální a bojové hodnoty. I když v čs. vojsku přetrvávaly vnitřní rozpory a chaotická situace v týlu ruských vojsk se neměnila, bez nadsázky lze říci, že to byli čs. vojáci, kteří dokázali nastolit pořádek na magistrále a stali se na čas skutečnými pány Sibíře.

(-pokračování-)

CITÁTY ZNÁMÝCH OSOBNOSTÍ



Autorem citátu je Tomáš Garrigue Masaryk (1850 - 1937), významný český politik, státník, první prezident Československé republiky. Jeho výrok je tajenkou křížovky.

VODOROVNĚ: A. Neúplné umělecké dílo; nástroj k dlabání; slot. - B. Starořecká vítězná píseň (hymnus); náboj do střelné zbraně; banánové textilní vlákno. - C. Část obličej; český operní skladatel; švédský sportovní klub; vojenská prodejna; lékařské označení pro sůl. - D. Král ptactva; ??? (1. část tajenky); poslední útvar prvohor. - E. Velká rybářská síť; dlouhý vojenský pochod; cizí ženské jméno. - F. Německá předložka; otec; zpěvohra; projekt; chemická značka americia. - G. Zkratka předchůdce Obecního úřadu; latinský překlad bible; souhlas; subtropický strom; chemická značka rádia. - H. ??? (2. část tajenky). - I. Vůdčí myšlenka; Starořek; ruská řeka; jméno španělské exkrálovny; obloha. - J. Skupina jezdců s koňmi; křemičitan; výrobek. - K. Kladná elektroda; obyvatel ostrova Elby; nestálý radioaktivní prvek.

SVISLE: 1. Země připojená k nějaké řiši. - 2. Název bývalé sportovní jednoty; silná lihovina. 3. Část vozu; sněžný muž; německý zápor. - 4. Obruba obrazu; nafíkati; filipínská sopka. - 5. Svazek nasečeného obilí; prudký záchvat choroby; latinská předložka. - 6. Podpora; druh cukru. - 7. Věnovaný předmět; slovenský souhlas; území ve středním Řecku. - 8. SPZ Litoměřic; tlapa (řidší výraz); starší český herec (první představitel Švejka). - 9. Část opery; dobře (z latiny); SPZ Karviné. - 10. Vodní proud; roční období; planetka. - 11. Osobní zájmeno; nejvyšší karty; rozsáhlé moře. - 12. Úmrtí oznámení; přenosná stěna. - 13. Osamoceno; značka kosmetického přípravku; citoslovce opovržení. - 14. Jeden i druhý; v tu chvíli; anglický zápor. - 15. Ukazovací zájmeno; řeka protékající Paříží; bulharské platidlo. - 16. Ryba ostnoploutvá; předem dojednaná srážka z prodejní ceny. - 17. Obrazné označení pro univerzitu.

NÁPOVĚDA: 6. aldosa 7. Aonie 10. Chaka 16. akarka

TAJENKA: Práce je to, co nikdo nechce dělat

BITEVNÍ VRTULNÍK BO-105P

Vrtulník je ve výzbroji OS SRN určen k zabezpečení přímé letecké podpory jednotek pozemního vojska, zejména ničením obrněné techniky, prostředků PVO a míst velení ze vzdálenosti do 4000 m PTRS HOT za omezeně zhoršených povětrnostních podmínek a v noci.

Vrtulník je řešen jako dvoumotorový čtyřmístný s tuhým čtyřlístým nosným rotorem a dvoulístou vyrovnávací vrtulí, umístěnou zleva. Pohonná jednotka, tvořená dvojicí turbohřídelových motorů Allison 250-C20, dosahuje maximální výkon 2 x 313 kW.

Základní takticko-technická data

Celková délka	11,86 m
Celková výška	3,00 m
Osádka	2 osoby
Únosnost	900 kg
Dolet	575 km
Dostup	5 180 m
Maximální rychlost	270 km.h ⁻¹

VÍCEÚČELOVÝ VRTULNÍK OH-58D KIOWA

Je ve výzbroji USA využíván k provádění vzdušného vizuálního, televizního a infračerveného průzkumu pozemních cílů ve dne a v noci i za zhoršených povětrnostních podmínek. Může však být použit i k řízení jednotek vojskového letectva v prostoru bojové činnosti a ke spojovacím účelům.

Celokovový vrtulník je řešen jako čtyřmístný se čtyřlístým hlavním rotorem a dvoulístým pomocným rotorem umístěným vlevo. Pohon zabezpečuje turbohřídelový motor Allison 250-C30R o maximálním výkonu 485 kW. Sedadla osádky jsou pancéřována a odolávají střelám z pěchotních zbraní do ráže 12,7 mm.

Základní takticko-technická data

Celková délka	12,85m
Celková výška	3,93 m
Osádka	2 osoby
Únosnost	590 kg
Dolet	440 km
Dostup	4 900 m
Maximální rychlost	240 km.h ⁻¹

VRTULNÍKY

