

**ČASOPIS FEDERÁLNÍHO MINISTERSTVA NÁRODNÍ OBRANY**

# **VOJENSKÁ MYSL**

**40<sup>let</sup>**  
**časopisu**  
**VOJENSKÁ MYSL**

**ČTYŘICÁTÝ ROČNÍK**

**7-8**

# ÚKOLY A POSTAVENÍ CIVILNÍ OBRANY ČSFR V SOUČASNÉM OBDOBÍ

Vznik Civilní obrany (CO) byl vyvolán potřebou ochránit civilní obyvatelstvo před ničivými údermi, zejména letectva na týlové objekty. Jinak řečeno, rozvoj a účinnost vojenské techniky vyvolaly potřebu jejího vzniku.

Statistika hovoří, že za první světové války byl usmrčen 1 občan na 100 vojáků, za druhé světové války již to bylo 10 občanů na 100 vojáků a ve válce ve Vietnamu bylo usmrčeno 25 civilistů na 100 vojáků. V současné době, kdy je prakticky smazán rozdíl mezi frontou a zázemím, by ztráty na civilních osobách a objektech byly nepředstavitelné.

**Počátky civilní obrany v ČSFR vznikly přijetím zákona č. 82 ze dne 11. dubna 1935 O ochraně a obraně proti leteckým útokům.** Tehdy se tato organizace jmenovala **Civilní protiletadlová obrana (CPO).**

CO v novém pojetí se na teritoriu naší republiky začala budovat v padesátých letech, v době tzv. studené války. Její hlavní náplň byla zaměřena na ochranu obyvatelstva a národního hospodářství pro případ válečného konfliktu. Byla využita i v mírových podmínkách, a to při živelních pohromách, jako např. povodních na Dunaji, dále v průběhu velkých provozních havárií, jako při likvidaci následků po výbuchu chemičky Semtín, po požáru továrny na pneumatiky Mitas, zúčastnila se i likvidace rozsáhlých lesních požárů, obnovy vysokého napětí poškozeného vichřicí a námrazou atd.

V současném období, kdy po listopadové revoluci máme vytvořeny nové podmínky, jako možnost vstupu do **Mezinárodní organizace Civilní obrany**, v níž je organizováno 42 států světa, kdy byly **přijaty podmínky Ženevské konvence a jejich doplňků**, je budována nová, moderní Civilní obrana s cílem účinně chránit životy a majetek obyvatelstva našeho státu s důrazem na živelní pohromy, jako např. záplavy, vichřice, zemětřesení, laviny, sesuvy půdy apod., nebo provozní havárie a katastrofy, jako např. únik radioaktivních látek po haváriích jaderných elektráren, chemických provozů s výronem toxických látek, únik ropných a chemických produktů z vlakových nebo automobilních cisteren při havárii, při železničních, leteckých a rozsáhlejších automobilních katastrofách a dalších hrozných životu nebezpečných případech.

Naše federativní republika s poměrně vyspělým průmyslem a zemědělskou výrobou patří mezi teritoria s nejrizikovějšími předpoklady. Neustále vzrůstající výroba i chemizace života, a to jak v naší zemi, tak i sousedních státech, vyvolává zákonitě nové úlohy v oblasti prevence i při odstraňování následků havarijních situací.

Z toho vyplývá, že CO jako vysoce humánní organizace si proto zákonitě vyžaduje nejen některé strukturální změny a odpovídající technické vybavení vojenských záchranných útvarů. Kromě toho je nutné tuto činnost zabezpečit potřebnými pravomocemi legislativně.

V současném období jsou pro naplnění těchto cílů zpracovány potřebné dokumenty a jsou přijímána opatření, která danou situaci řeší.

Získané poznatky a zkušenosti z vyspělých zemí východní a západní Evropy a USA potvrzují, že k ochraně obyvatelstva a ekonomické základny společnosti je nezbytné vytvořit účinný systém, který by tuto ochranu zabezpečoval jak v míru, tak v případě napadení. K tomu jsou ve většině států vytvářena účinná legislativní, organizační, kádrová a materiálně technická opatření. Většina vyspělých států vytvářela tento systém po druhé světové válce v návaznosti na Ženevské úmluvy z roku 1949.

CO ČSFR jako součást obrany státu je určena k tomu, aby zabezpečila organizační, odborná, technická a materiální opatření, která směřují k ochraně životů a zdraví občanů a materiálních hodnot společnosti před následky ozbrojených konfliktů a velkých provozních havárií, živelních pohrom, ekologických katastrof a hromadných neštěstí v míru.

Organizuje, připravuje a řídí uskutečňování záchranných a prvotních likvidačních prací, zejména poskytování včasné a účinné pomoci postiženým nebo ohroženým osobám. Vytváří základní podmínky pro přežití obyvatelstva v postižených nebo ohrožených oblastech. CO za přímého přispění občanů je jedním z prostředků k uskutečňování státní politiky, k ochraně životů a zdraví obyvatel v demokratickém státě. Přípravy k zabezpečení úkolů CO se uskutečňují trvale v míru i za branné pohotovosti státu a přísluší do náplně činnosti všech státních orgánů, hospodářských orgánů a organizací státního, družstevního a soukromého sektoru, rozpočtových organizací a spolků.

CO ČSFR je budována na principech mezinárodního humanitního práva, má celospolečenský charakter, vyjádřený širokou účastí občanů na přípravách CO bez ohledu na jejich sociální postavení, vlastnické vztahy, stranickou příslušnost, náboženské vyznání, pohlaví, národnost a rasu.

Zapojení občanů do plnění opatření CO se uskutečňuje běžným plněním principů povinnosti stanovené zákony a dobrovolnosti, vycházející z osobního vztahu občanů k ochraně zdraví, života i majetku občanů i společnosti.

K rozlišení příslušníků CO a k označení jejich objektů a techniky se předpokládá

používat znaků uvedených v příloze 1 Dodatkového protokolu 1 k Ženevským konvencím.

Nová koncepce CO ČSFR předpokládá vytvořit **vojenské záchranné útvary** s vysokou organizovaností, okamžitou akceschopností a účelovým materiálně technickým vybavením, s možností zásahu na celém teritoriu ČSFR. Na základě uzavřených dohod se tato povinnost vztahuje i na území sousedních států.

Vytvořením vojenských záchranných útvarů se předpokládá výrazné snížení početních stavů jednotek CO nevojenské části s následnými úsporami na jejich přípravu, výcvik a materiální vybavení.

Hlavní úkoly CO ČSFR v míru i za branné pohotovosti státu vycházejí z **Dodatkových protokolů k Ženevským konvencím** a nejsou v rozporu s procesem zmírňování napětí v Evropě a ve světě. V mírové době CO přesouvá těžiště své činnosti do ochrany obyvatelstva a materiálních hodnot v případech mimořádných situací. Opatření k ochraně obyvatelstva směřují k ochraně jejich životů a zdraví. Jejich rozsah a způsoby realizace budou vymezovat legislativní dokumenty o CO ČSFR. Předpokládá se z jednotek CO v prvním pořadí nasazovat vojenské záchranné útvary, které v případě nutnosti mohou být doplňovány jednotkami CO nevojenské části.

#### **K zabezpečení úkolů a potřeb v míru při mimořádných situacích plní CO ČSFR zejména tyto úkoly:**

- doplňuje systém monitorování teritoria a organizuje speciální průzkum,
- odpovídá za organizaci a uskutečňování vyrozumění i varování obyvatelstva, státních, hospodářských, družstevních a ostatních orgánů a organizací o vzniklém nebo hrozícím nebezpečí,
- určuje režimy života pro obyvatelstvo a zvířectvo v ohrožených prostorech (ukrytí, evakuace, použití ochranných prostředků, jódových tablet apod.) a zásady jejich chování,
- organizuje zdravotnickou pomoc postiženému obyvatelstvu,
- zabezpečuje radiační, chemickou a biologickou ochranu obyvatelstva včetně jeho zabezpečení prostředky individuální ochrany,
- odpovídá za kolektivní ochranu obyvatelstva (ukrytím ve stálých tlakově odolných úkrytech) a evakuaci obyvatelstva z ohrožených prostorů,
- připravuje, řídí a uskutečňuje vypořádávání a záchranu osob, poskytuje nouzové ubytování a zásobování postižených osob,
- organizuje a zabezpečuje přípravu obyvatelstva, jednotek a služeb CO k jejich činnosti za mimořádných situací,
- na základě dvoustranných dohod poskytuje pomoc sousedním státům nebo jiným postiženým státům, a to se souhlasem kompetentních orgánů.

K tomu zpracovává zásady pro vytváření a nasazování jednotek CO, jejich materiálně technické vybavení a normy pohotovosti. Podílí se na přípravě opatření



ke zvyšování odolnosti hospodářství ČSFR. Zabezpečuje přípravu občanů k vlastní ochraně, svépomoci a k poskytování vzájemné pomoci a odbornou přípravu vojenských i nevojenských jednotek CO.

CO při napadení státního území plní úkoly, které jsou zaměřeny k ochraně obyvatelstva a hospodářství, vytváří podmínky pro přežití obyvatelstva a zabezpečení provozuschopnosti hospodářství. Ve své činnosti respektuje zásady stanovené Dodatkovými protokoly 1 a 2 k Ženevským konvencím o ochraně obětí ozbrojených konfliktů.

Zásady řízení CO ČSFR vycházejí z obecných principů řízení státu a obrany ČSFR. Řízení CO přísluší ministru národní obrany ČSFR, který odpovídá vládě ČSFR, Radě obrany státu a prezidentu republiky za organizaci a realizaci opatření CO na území ČSFR.

Federální ministerstvo národní obrany je federálním ústředním orgánem státní správy pro řízení CO. Zpracovává koncepci a hlavní úkoly CO ČSFR.

Ostatní federální a republiková ministerstva a ústřední orgány státní správy federace a republik v rozsahu své působnosti řídí odborné přípravy k CO, zvyšování odolnosti hospodářství, materiální a finanční zabezpečení opatření CO.

Národní výbory územně správních celků v rozsahu své působnosti zabezpečují opatření CO ve svých správních obvodech, koordinují opatření CO a vykonávají státní správu v oblasti CO.

Odborným výkonným orgánem ministra národní obrany je náčelník CO ČSFR, který odpovídá za organizaci a přípravu základních opatření pro činnost CO ČSFR v míru a za branné pohotovosti státu.

CO ČSFR je koncepčním orgánem v oblasti příprav a opatření civilní obrany, řeší koordinaci úkolů a jednotnou realizaci na celém území státu. Řízení úkolů a opatření CO v České republice a Slovenské republice přísluší předsedům vlád republik. Bezprostřední odborné a metodické řízení uskutečňují štáby CO České republiky a Slovenské republiky. V jejich čele stojí náčelník štábu CO příslušné republiky.

Řízení CO v územně správních celcích přísluší předsedům národních výborů všech stupňů.

Přímé řízení úkolů a opatření CO se uskutečňuje jen u vojenských útvarů a štábů CO po linii podřízenosti.

Majitelé živností, soukromí podnikatelé a zaměstnavatelé organizují a zabezpečují opatření CO v rozsahu své činnosti na objektech, které vlastní nebo užívají a pro osoby, které jsou odkázány na jejich finanční zabezpečení.

V CO ČSFR jsou organizovány vojenské a nevojenské síly a prostředky CO. Do vojenské části CO jsou zahrnuty vojenské orgány a útvary, jejichž činnost je zaměřena na řízení a provádění opatření ke splnění CO v míru i za branné pohotovosti státu.

**Do vojenské části CO podle předpokládané koncepce patří:**

- FMNO/CO ČSFR, štáby CO republik a štáby CO územně správních celků, které jsou odbornými výkonnými orgány územních náčelníků jednotlivých stupňů,
- institut CO ČSFR, který tvoří vědeckovýzkumnou a vzdělávací instituci CO,
- výpočetní středisko CO,
- zkušebny a opravny CO České republiky a Slovenské republiky,
- toxickoradiologická střediska CO, která tvoří střední stupeň vzdělávání a současně plní dílčí vědeckovýzkumné úkoly,
- vojenské záchranné útvary CO,
- územní vojenské záchranné útvary CO vytvářené za branné pohotovosti státu.

**Do nevojenské části CO jsou zahrnuty tyto orgány řízení a jednotky CO:**

- územní služby CO, které jsou ustaveny v územně správních celcích a jejich základ tvoří štáby a speciální jednotky příslušné odbornosti, jako např. zdravotnická, zemědělská, zásobovací, vodotechnická, ochrany veřejného pořádku, stavebně technická, požární, komunální apod.

Společenské, zájmové, náboženské a jiné dobrovolné organizace se mohou s ohledem na charakter jejich činnosti a poslání podílet na plnění úkolů CO. Jejich působení vychází z principů dobrovolnosti a partnerského vztahu s orgány CO, zakotvených ve vzájemných dohodách.

Obyvatelstvo je připravováno k ochraně, svépomoci a poskytování vzájemné pomoci především prostřednictvím společenských a dobrovolných organizací, metodických pomůcek a hromadných sdělovacích prostředků.

**Vzhledem k úkolům a postavení CO ČSFR v současném období očekávají nás tyto aktuální úkoly:**

- po projednání materiálu **Program Civilní obrany ČSFR** v Kolegiu ministra národní obrany ČSFR připravit ke schválení vládou ČSFR dokument **Koncepce Civilní obrany ČSFR**, který zajišťuje rozvoj Civilní obrany v dlouhodobé perspektivě,
- uskutečnit reorganizaci pluků CO na vojenské záchranné útvary CO,
- připravit účelnou redislokaci vojenských záchranných útvarů CO podle územních požadavků,
- uskutečnit reorganizaci územních vojenských štábů CO v závislosti na státoprávním uspořádání,
- stanovit jednotné zásady pro financování opatření CO ve vojenské i nevojenské části CO,
- navázat spolupráci se společenskými, zájmovými a jinými organizacemi,
- přehodnotit normativní dokumenty v CO ČSFR a vypracovat plán jejich novelizace.

Naplněním všech těchto požadavků bude vytvořen akceschopný systém, který svojí činností bude zabezpečovat velké lidské a nárohdospodářské hodnoty.

# VOJENSKÉ UMĚNÍ

Plukovník Ing. Jaroslav Bursík

## VÁLEČNÁ HRA

Rychlé a kvalitativní změny v rozvoji vojenství přinášejí vysoké požadavky na úroveň operačně taktické přípravy důstojníků a generálů, přesnost a organizovanost v práci všech článků řízení.

Připravenost velitelů a štábů přistoupit okamžitě k plnění svých funkčních povinností a kvalitně řešit složité úkoly řízení vojsk v současných operacích je jedním z nejdůležitějších ukazatelů úrovně bojové pohotovosti vojsk. Profesionálního mistrovství vojenských kádřů a orgánů velení je dosahováno v procesu operační přípravy.

Na plnění těchto úkolů je zaměřen celý systém operační přípravy, počínaje velitelskou přípravou a konče různými druhy cvičení a manévry. Mezi nimi zaujímají důležité místo **válečné hry**, které jsou spojujícím článkem mezi samostatnou přípravou důstojníků a přípravou štábů jako orgánů velení. Tato forma přípravy stanoví jak cíl i charakteristické rysy, tak i metody provedení hry. Její výsledky v podstatě svědčí i o úrovni operačně taktické přípravy kádřů a počátečním stupni bojové sladění jednotlivých funkcionářů velení.

Podle námětu a složení účastníků lze **válečné hry** dělit na velitelské, velitelsko-štábní, speciální, výzkumné a podle organizace na jednostranné, dvoustranné, jednostupňové a víceúrovňové a mohou se uskutečňovat na mapách, se spojovacími prostředky, nebo bez nich. Každý druh válečné hry má své zvláštnosti, přednosti a přesně stanovené cíle.

V průběhu válečné hry je možné plnit řadu důležitých úkolů. K nim patří zdokonalení návyků důstojníků a generálů v plnění funkčních povinností při řízení vojsk, dosažení sladění a operativnosti v práci různých orgánů velení, проверка nových vojenskoteoretických úkolů, studium bojiště a rozehra možných variant plnění bojových úkolů.

Na **dvoustrannou velitelsko-štábní hru** je nejvýhodnější vyvést štáby dvou rovnocenných svazků (útvarů) nebo z jednoho štábu vytvořit dva rovnocenné orgány tak, aby měly přibližně stejné možnosti v plnění velitelských úkolů. Přitom jedna ze stran může působit jako vlastní vojska a druhá cvičit za protivníka.

Přednost dvoustranné hry spočívá v tom, že jedna strana reálně působí a bojová činnost je rozehrávána na základě rozboru obou stran.

Základním **nedostatkem jednostranné hry** je její „podmíněnost“, která nezřídka vede k tomu, že protivník působí podle zámyslu cvičení, podle naplánovaných učebních cílů. Ještě horší je, stane-li se tato činnost šablonovitou.

Jiná je dvoustranná hra, v průběhu které působí reálně obě strany. Přitom jedna strana může procvičovat otázky smelování štábního kolektivu a druhá studovat organizační složení, taktiku vedení bojem slabé a silné stránky protivníka, zkoumat pravděpodobné způsoby přípravy a vedení protivnickových operací, studovat zvláštnosti použití výzbroje atd. Je důležité, aby řídicí válečné hry nabádal strany k aktivitě, tvůrčí práci, iniciativě, ke smělému řešení ještě slabě zvládnutých otázek a nedostatečně propracovaných způsobů vedení boje.

Kvalita provedení hry, její výsledky, do značné míry závisejí na důkladnosti a úplnosti její přípravy.

**Příprava velitelsko-štábní válečné hry na mapách** obvykle zahrnuje:

- stanovení nebo upřesnění výchozích údajů,
- rozpracování operačně taktického zámyslu na mapě a jeho textové části, časového plánu průběhu hry a operačních úkolů cvičícími stranami,
- přípravu řídicích cvičení, rozhodčích a cvičících,
- vybavení míst, kde budou konána zaměstnání.

Výchozími údaji pro organizaci válečné hry jsou:

- témata a učební cíle pro každou stranu,
- složení cvičících,
- doba hry,
- prostor na mapě a místo hry,
- složení ředitelství a rozhodčích.

Témata připravované hry se zpravidla stanovují v závislosti na připravenosti cvičících a jejich předurčení na funkce. Ke kvalitnímu propracování učebních úkolů je zapotřebí, aby nebyly rozvláčné, ale aby obsahovaly několik nejnutnějších otázek (hru je možné připravit i s komplexní tematikou). Je účelné plánovat studium řady otázek operačně taktické přípravy na několik let a postupně zvyšovat znalosti funkcionářů.

V průběhu prvního roku je např. možné studovat zvláštnosti bojiště, jeden z operačních směrů a způsoby činnosti při odrážení protivníka. Ve druhém až třetím roce je účelné naplánovat zvládnutí jiných forem a způsobů vedení bojové činnosti v hloubce operačního směru a otázky spojené se všestranným zabezpečením

vojsk. Takový přístup k tematice her a cvičení umožní za několik let plně zvládnout různé operační směry a různé způsoby plnění bojových úkolů.

**Cíle válečné hry** zpravidla spočívají ve vypěstování schopnosti rychle, hluboce a všestranně hodnotit situaci (zvláště když protivník působí reálně), dělat správné, podložené závěry a přijímat účelná opatření na základě operačně taktických výpočtů. Je důležité všemi formami a způsoby rozvíjet u generálů i důstojníků operační myšlení, vypracovat návyky rychlé orientace, všestranně podporovat smělá a iniciativní rozhodování, snažení k podloženému riskování. Zvláštní pozornost je třeba věnovat přípravě důstojníků k rychlému a samostatnému provádění operačně taktických kalkulačních výpočtů, spojených s přípravou, vedením operací a řízením vojsk.

K rozpracování materiálů na velitelsko-štábní hru se zpravidla včas určuje nevelký štáb ředitelství. K zabezpečení jeho produktivní práce řídící cvičení uskuteční instruktáž, na které stanoví charakter hry, témata, učební cíle a učební úkoly, zámysl a období hry.

Je nutné poznamenat, že skupina zpracovatelů na základě pokynů řídícího válečné hry si ujasní její cíl, možné výsledky a na základě toho stanoví období hry, obsah a délku trvání.

Délka období závisí nejen na obsahu učebních úkolů, ale i na připravenosti cvičících. Když generálové a důstojníci poprvé procvičují stanovené otázky na novém směru bojové činnosti, nebo slabě znají plánovanou bojovou činnost, pak je vhodné vyčlenit více času na jednotlivá období, aby se kvalitně procvičily učební úkoly. Když to vyžaduje situace, řídící v průběhu válečné hry může prodloužit dobu na procvičení některého úkolu.

Po obdržení výchozích údajů skupina zpracovatelů přistoupí ke studiu předpisů, směrnic a vojenských odborných časopisů, ve kterých jsou publikovány zkušenosti z operačních cvičení. Po jejich prostudování tato skupina může zpracovat Plán přípravy válečné hry, jenž obsahuje úkoly pro vykonavatele a dobu jejich splnění.

Zámysl válečné hry se zpravidla zpracovává na mapě. V něm je vytvořena operačně taktická situace, v jaké chce řídící procvičovat stanovené učební úkoly v jednotlivých obdobích hry. Kromě obvyklých otázek mohou být vytyčeny i výzkumné úkoly.

V zámyslu válečné hry je zapotřebí podrobně uvést výchozí postavení vojsk stran pro každé období a také prostory a operačně taktickou situaci pro rozehrnutí jednotlivých epizod a k rozpracování učebních úkolů. Jestliže situace v dalším období neodpovídá rozhodnutím přijatým cvičícími v předešlém období, pak se v Plánu provedení a v zámyslu dělají korektury. V případě, kdy nové období začíná po operačním skoku, není vhodné dělat změny.

Velitelsko-štábní válečnou hru je účelné uskutečňovat do velké hloubky území a s prudkými změnami situace. Z praxe víme, že při procvičování více učebních úkolů často přechází jedna bojová činnost do druhé. Proto pro rozehrnutí jednotlivých

epizod a procvičení úkolů je žádoucí vytvořit v zámyslu a těch prostorech, kde předpokládáme rozehrávat tyto epizody, odpovídající situaci.

K zámyslu hry se zpravidla přikládá textová část s uvedením témat a učebních cílů pro každou stranu. Dále je možné uvést dobu provedení, dobu trvání jednotlivých období, jejich obsah a průběh válečné hry.

Na základě podrobně rozpracovaného zámyslu je možné učit důstojníky, generály a štáby vidět v jakých podmínkách je řídicí rozhodnut procvičit stanovené učební cíle. V souladu se zámyslem skupina zpracovatelů připravuje grafický a textový Plán provedení dvoustranné velitelsko-štábní válečné hry, ve kterém se hlavně stanoví rozpočet času na všechna plánovaná opatření (podle období válečné hry).

Námět je rozpracován v osnově zámyslu hry pro každou stranu a je výchozím dokumentem pro uvedení cvičících do situace. Je připravován zpravidla v písemné formě s přílohami (např. mapa výchozí situace). Může se zpracovávat také na mapě s odpovídajícími vysvětlivkami (legendou) a zpravidla obsahuje čtyři základní části:

- všeobecnou situaci,
- situaci vlastních vojsk a protivníka,
- složení stran,
- úkol, který je nutné splnit.

Po zpracování dokumentace válečné hry řídicí přistoupí k přípravě štábu ředitelství a cvičících. Tato příprava může zahrnovat přednášky, informace a samostatné studium patřičné literatury, předpisů a také organizačního složení svazků a útvarů, taktiky, bojových možností vlastních vojsk a vojsk pravděpodobného protivníka. Potřebnou pozornost je nutné věnovat studiu válčiště a přípravě cvičících, kteří budou cvičit na straně protivníka. Zkušenosti potvrzují, že při nedostatečné přípravě, cvičící v roli protivníka mají sklon plnit úkoly podle taktiky vlastních vojsk, což snižuje úroveň poučnosti cvičení.

Kromě přípravy dokumentace k válečné hře, štáb ředitelství cvičení připravuje místa pro rozmístění a pracoviště cvičících stran. Místnosti je účelné vybírat tak, aby strany byly rozmístěny izolovaně od sebe. Právo volného vstupu do prostorů obou stran mají jen příslušníci ředitelství cvičení. V místnostech lze zřídit displeje, které napojit na informační výpočetní systém. Využití výnosných displejů umožní cvičícím stranám v krátkém čase v dialogovém režimu získávat potřebné údaje.

Jedním z prvků válečné hry může být příprava a upravení makety terénu. Ke kvalitnímu provedení válečné hry je vhodné připravit několik plastických stolů různého měřítka. Na plastickém stole měřítka 1 : 100 000 je možné podrobně zhotovit studovaný operační směr. Zpravidla jej štáby připravují a používají ke studiu fyzikálně geografických podmínek terénu, jeho zvláštností a také operační přípravy bojiště a uskupení protivnickových vojsk na něm. Na tomto stole je možné organi-

zovat různá zaměstnání. Pro celkovou a perspektivní představu terénu v pásmu bojové činnosti je účelné zhotovit i plastické stoly v měřítku 1 : 25 000 (jeden pro každou cvičicí stranu). Práce cvičících na takových stolech je zvláště výhodná při přijímání rozhodnutí a organizaci součinnosti. Plastické stoly je možné využít i ke srovnání přijatých rozhodnutí stranami a také pro dílčí i celkové rozbory.

Průběh válečné hry záleží na složení cvičících štábů, jejich připravenosti, sladěnosti a na konkrétních podmínkách dané situace.

Námět je cvičícím předáván včas, aby mohli prostudovat výchozí situaci a připravit se k válečné hře. Bojový úkol cvičícím stranám může být stanoven na začátku hry. Při nevyhnutelnosti podrobného procvičení procesu přijetí rozhodnutí je možné stanovit bojový úkol zároveň s vydáním výchozí situace.

Při dvoustranné válečné hře uskutečňované na různá témata, první obdrží bojový úkol strana v obraně a útočícím je doručen úkol až po přijetí rozhodnutí obráncem. Tato metoda umožňuje ředitelství cvičení předávat údaje o protivníkovi útočící straně v souladu s přijatým rozhodnutím pro obranu.

Válečnou hru je možné řídit tak, že příslušný funkcionář se může stále zdržovat u jedné strany a učit podřízené organizovat bojovou činnost i velení vojskům v průběhu (dynamice) boje. U druhé strany tuto práci vykonává zástupce řídicího cvičení nebo starší rozhodčí. Často je v praxi používána i taková varianta, kdy řídicí hry postupně vyslychá rozhodnutí jak k výchozí situaci, tak k jednotlivým epizodám. Hru je možné provádět i spojením obou způsobů. To je nejvýhodnější, protože umožňuje srovnávat metodiku práce cvičících i přijatá rozhodnutí a také správně hodnotit každou cvičicí stranu.

Při řešení nejdůležitějších otázek je účelné přednášet informace, návrhy, rozhodnutí atd. na společném shromáždění všech důstojníků. V ostatních případech je žádoucí, aby řídicí válečné hry neodtahoval cvičící od jejich práce. Např. rozhodnutí jedné strany je možné vyslechnout v době jeho vyhlášení celému štábu a stanovení úkolů podřízeným svazkům a útvarům. Při takovéto metodě podmínky práce cvičících se přibližují bojovým podmínkám a válečná hra probíhá bez přerušování. Ale v každém případě je účelné systematicky zkoumat práci velitelství obou stran a také náčelníků druhů vojsk, speciálních vojsk a služeb. Přitom je důležité, aby tito náčelníci ve svých návrzích (informacích) neuváděli všeobecné, ale konkrétní údaje podložené výpočty a odpovídajícími návrhy na použití podřízených vojsk.

Při předkládání návrhů a informací je účelné prověřit znalosti cvičících z takticko-technických údajů výzbroje, organizační struktury a taktiky vlastních vojsk a protivníka.

V průběhu zaměstnání řídicí cvičení a rozhodčí musí nejen hodnotit činnost cvičících, ale také je učit, naznačit jak v daných podmínkách nejlépe řešit jednotlivé otázky. Zvláštní pozornost se věnuje přesnosti, krátkosti, jasnosti a věrohodnosti předkládaných návrhů, zpráv, informací.



Jedním z nejdůležitějších úkolů je dosažení u cvičících tvůrčího přístupu k řešeným otázkám. Proto při válečné hře je nutné častěji připravovat generály a důstojníky v sestavování operačně taktických propočetů s využitím výpočetní techniky a vyhnout se snahám obecného zdůvodňování.

Prvořadým úkolem je naučit účastníky válečné hry umění předvídat možné varianty činnosti protivníka v průběhu boje a nacházet neefektivnější způsoby zmaření jeho plánů a záměrů. Na základě propočetů a závěrů z návrhů náčelníků druhů vojsk, speciálních vojsk a služeb některé štáby zpracovávají jednoduchý názorný dokument – grafický kalkulační model operace.

Po vyslechnutí rozhodnutí (návrhů) stran štáb jej zakresluje do mapy, hodnotí a připravuje návrhy na rozehru bojové činnosti. Poté, když štáb ředitelství válečné hry připraví všechny potřebné údaje, řídící svolá rozhodčí, vyslechně jejich názory a stanoví další postup rozehry bojové činnosti.

V průběhu válečné hry je možné zpravodajské informace předávat různým způsobem. Zpravidla situace nenarůstá jako nepřetržitě se rozvíjející činnost, ale je předávána v operačních skocích. Stejně i v takovém případě je vhodné, aby byla doručována po částech, v různé době, z různých zdrojů a těm funkcionářům, kteří by tyto údaje mohli dostávat i v rámci bojové činnosti.

Ve válečné hře je žádoucí vytvářet složité situace, které odpovídají charakteru současného boje s využitím jaderných nebo konvenčních zbraní. Jednotlivé situace jsou vydávány v takovém rozsahu, který by mohl štáb získat v reálných podmínkách, jež vycházejí z organizovaného průzkumu jednotlivými stranami. Kromě toho se v průběhu válečné hry osvědčila praxe vydávání cvičícím štábům rozporných zpráv o situaci (jak by se to stávalo ve skutečném boji). Toto nutí cvičící hlouběji konfrontovat obdržené průzkumové údaje, lépe organizovat průzkum a celkově aktivovat jejich činnost.

V průběhu rozehry bojové činnosti je potřeba věnovat zvláštní pozornost rychlosti a hloubce zhodnocení situace a všestrannému zdůvodnění přijatých rozhodnutí. Je důležité připravovat cvičící k rychlé reakci na náhlé změny situace, řešit nenadále vznikající úkoly a propracovat otázky velení vojskům v krajně omezeném čase.

V bojové činnosti dosahuje úspěchu ta strana, která včas a správně zplánovala průzkum, přijala lépe zdůvodněné rozhodnutí, dovedně využívá slabých stránek protivníka a výhodných terénních podmínek.

Závěrečným obdobím velitelsko-štábní válečné hry je **rozbor**, který má stejně důležitou úlohu jako samotná hra. Rozbor musí mít charakter hluboké analýzy řešených otázek a činností cvičících. Příprava rozboru zpravidla začíná současně s rozpracováním zámyslu a dalších dokumentů válečné hry a pokračuje v jejím průběhu. V jednotlivých případech je účelné organizovat dílčí rozbor po každém období ke konfrontaci přijatých rozhodnutí stranami. Materiály rozboru jsou připravovány na základě hodnocení řídicím hry a podkladů (hlášení) rozhodčích.



V rozboru řídicího je zapotřebí podrobně analyzovat kladné i záporné stránky v práci cvičících. Rozbor musí být zajímavý, poučný a měl by mít tyto názorné pomůcky:

- zámysl válečné hry,
- rozhodnutí cvičících a další dokumenty.

Je účelné provádět rozbor na maketě terénu s uvedením kladných a záporných stránek činnosti cvičících. V rozboru se srovnávají zpracované grafické dokumenty stran a hodnotí se jejich obsah. Na konci rozboru jsou obvykle zdůrazněny všeobecné nedostatky cvičících a jsou stanoveny úkoly k jejich odstranění.



Velitelsko-štábní válečná hra je velmi důležitou a efektivní formou přípravy generálů, důstojníků a štábů. Proto, aby byla poučná, je nutné aby byla důkladně a všestranně připravena. Organizovat a provést hru na vysoké úrovni je možné jenom za podmínek hlubokých znalostí, a to základů vševojskové operace, zkušeností z Velké vlastenecké války, lokálních válek, požadavků předpisů a neustálého zdokonalování metodiky přípravy důstojníků, štábů i vojsk řídicím, jeho zástupci a všemi rozhodčími. Zvláštní význam ve válečné hře má osobní účast řídicího v její přípravě. Jenom tvůrčí přístup všech účastníků umožní správně řešit učební otázky.



Podplukovník Ing. František Valach, CSc.

## **BOJOVÉ MOŽNOSTI SIL A PROSTŘEDKŮ PŘI PROTIÚDERU A ZPŮSOBY JEHO VEDENÍ**

Za vyrovnaného poměru sil a prostředků se obranná operace počátečního období války bude pravděpodobně vyznačovat velmi složitou situací. Její vývoj bude závislý na stavu připravenosti vlastních vojsk a podmíněn způsobem zahájení války. Zvláště překvapující, neočekávané údery po zemi, ze vzduchu a soustředění sil a prostředků na směr (směrech) hlavního (hlavních) úderu

mohou protivníkovi umožnit vklínit se do naší obrany. Při splnění základních podmínek bude protivník ničen palebnou a údernou silou protiúderu.

Pro úspěch protiúderu je důležité vyvodit reálnou bojovou hodnotu sil a prostředků, které jej realizují. Na základě toho je možné zdůvodnit, který operační stupeň velení (při splnění souhrnu podmínek vztahujících se k danému okruhu otázek) bude organizovat a řídit protiúder k zničení protivníka. Výsledkem řešení komplexu problémů budou podklady pro rozpracování způsobů vedení protiúderu.

Vycházím přitom ze statě uveřejněné ve Vojenské mysli č. 7-8/1989 pod názvem Bojové možnosti sil a prostředků frontu při odražení napadení nepřítele. Tvorba nových poznatků zde již je uplatněna na modelu grafické situace. Taktéž v tomto článku jsem využil i propočtů, zejména vyvozených závěrů možností sil a prostředků frontu pro taktickou hloubku frontové obranné operace, při ničení protivníkovy uskupení na jeho směru hlavního úderu a dalších úderech. Jde především o tyto závěry:

- „... nepříteli se nepodaří prolomit hlavní pásmo obrany, protože jeho ztráty budou větší jak 50 až 60 % (hodnota, při které nepřítel odstupuje od útoku)“.

- „Z výpočtů je patrné, že předpokládané síly a prostředky uspořádané s ohledem na operační grafické modely jsou schopny útok protivníka na směru jeho hlavního úderu zastavit už v hloubce hlavního pásma obrany a nedovolit proniknout protivníkovi taktickou hloubkou.“

Z těchto předpokladů vyplývá i celkový závěr, platný pro zkoumanou problematiku: „**Při splnění odpovídajících podmínek boje o hlavní pásmo obrany je v obranné operaci rozhodujícím faktorem ničení protivníka aktivního bojovou činností armádní protiúder.**“

Platnost vyslovené hypotézy se snažím objasnit dále v tomto článku na praktickém příkladu s využitím operačního grafického modelu a matematických výpočtů.

Předpokládám, že v rámci zvoleného operačního grafického modelu na straně „modré“ (protivníka) je použita v obraně mechanizovaná divize (tanková divize). Na straně „červené“ (vlastních vojsk) jsou do protiúderu zasazovány dvě tankové divize. Útočné pásmo každé z nich musí zabezpečit především vytvoření nezbytné převahy nad protivníkem v silách a prostředcích. Podle situace a dalších činitelů může být divizi pro vedení protiúderu stanovena různá šířka. Zkušenosti ze cvičení potvrzují, že při vedení bojové činnosti konvenčními prostředky ničení zpravidla nedosahuje ani stanovených 10 km.

S přihlédnutím k uvedeným okolnostem může být uskupeno před čarou přechodu k protiúderu v síle dvou tankových divízi (14 km = 7 km na každou z nich), pravděpodobně méně jak 50 % jednoho svazku protivníka. Pro studijní příklad je konkrétně zvoleno 20 % md + variantně 30 % (40 až 50 %) td – viz **tabulka** poměrů sil. Stanovení stupně ukrytí jednotek protivníka na směru protiúderu předpokládáme do 50 %.

Z výchozích předpokladů můžeme nyní problém zkoumat na základě vypočtených poměrů sil (jejich kvalitativních ukazatelů), hustot zbraní a bojové techniky a jednotných výpočtových zbraní (JVZ) na jeden km fronty. Podkladem budou přehledné tabulky poměrů sil s výsledky, jež jsou produktem studijního operačního grafického modelu – viz **obr. a tabulku**.

Pro 30 % celkové hodnoty tankové divize protivníka a 20 % z celkové hodnoty mechanizované divize se podle přílohy 27 Oper-51-1 stanoví potřeba JVZ a potřeba JVN. Koeficient převodu není třeba uvažovat, protože je pro oba typy divizí rovný 1,0. Pro tyto podmínky vychází potřeba 504 JVZ, 32,7 tisíc JVN a hustota 36 JVZ na 1 km.

Výsledné hodnoty jsou přibližně srovnatelné s hustotou zbraní z tabulek poměrů sil. Můžeme z toho vyvodit poznatek, že poměry sil i hustoty zbraní, bojové techniky a tudíž i JVZ na 1 km zabezpečují splnění úkolu.

Konkrétně zvolené podmínky studijního operačního grafického modelu také ukazují, že štáb armády bude pravděpodobně dostačujícím operačním stupněm velení, který je v plném rozsahu schopen protiúder ke zničení vklínivšího se protivníka do naší obrany organizovat a samostatně řídit.

V ověření uvedených závěrů mohu pokračovat. Stejným způsobem lze uplatnit další varianty poměrů sil (viz **tabulku**) a propočty opakovat. Jelikož však je vidět, že předpokládané poměry sil, včetně hustot zbraní zabezpečují uskutečnění armádního protiúderu, nejsou další výpočty nutné. Taktéž obsah jednoho článku neumožňuje problému věnovat více prostoru. Získané podklady postačují k rozpracování způsobů vedení armádního protiúderu.

K armádnímu protiúderu přecházejí vojska v průběhu obranné operace na základě rozhodnutí velitele armády různými způsoby. Pro protiúder se vždy stanoví: cíle protiúderu, uskupení sil a prostředků, úkoly vojsk, doba trvání palebné přípravy a její struktura, spotřeba munice a požadovaný stupeň palebného ničení, čáry rozvinování vojsk, osy pochodu, způsob vyvedení na osy a dobu jejich přípravy, způsoby součinnosti, opatření bojového zabezpečení, organizaci velení. Ve všech případech musí být prokazatelně splněna platnost základních podmínek jeho uskutečnění.

Předpokládáme zastavení vyčerpaných sil protivníka na 3. až 4. postavení hlavního pásma obrany a vlastní svazky druhého sledu v obraně na druhém pásmu, ve vzdálenosti odpovídající dnešní platné normě (do 10 km). Je zřejmé, že svazky druhého sledu jsou v dosahu palby dělostřelectva protivníka. V důsledku toho protiúder bude veden v podstatě z přímého dotyku. Fakta svědčí o mnohých nevýhodách tohoto způsobu přechodu k protiúderu.

Vhodnější podmínky jsou při vedení protiúderu útokem z chodu. Rychlost, překvapení a další charakteristické rysy vyžadují jeho pečlivou přípravu, v jejímž rámci je nutné analyzovat:



skř. oprava 1  
do 9-10/90

Tabulka

| Kvalitativní<br>poměr sil    | I. varianta : u protivníka započteno :<br>td 50 a md 20 % z celkových hodnot<br>svazků |                   |              |      |                | II. varianta : u protivníka započteno :<br>td 40 a md 20 % z celkových hodnot<br>svazků |                   |              |      |                | III. varianta : u protivníka započteno :<br>td 30 a md 20 % z celkových hodnot<br>svazků |                   |              |      |                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|------|----------------|
|                              | nepří-<br>tel                                                                          | vlastní<br>vojsko | poměr<br>sil |      | husto-<br>ta   | nepří-<br>tel                                                                           | vlastní<br>vojsko | poměr<br>sil |      | husto-<br>ta   | nepří-<br>tel                                                                            | vlastní<br>vojsko | poměr<br>sil |      | husto-<br>ta   |
| OTR + TR                     | 3                                                                                      | 26                | 1            | 8,12 |                | 3                                                                                       | 26                | 1            | 8,12 |                | 3                                                                                        | 26                | 1            | 8,12 |                |
| Divize                       | 0,7                                                                                    | 2,3               | 1            | 4,27 | 19,9 :<br>6,08 | 0,6                                                                                     | 2,3               | 1            | 5,01 | 23,3 :<br>6,08 | 0,5                                                                                      | 2,3               | 1            | 6,04 | 27,9 :<br>6,08 |
| Dělostřelectvo               | 89                                                                                     | 643               | 1            | 6,65 | 6,37 :<br>45,9 | 77                                                                                      | 643               | 1            | 7,73 | 5,47 :<br>45,9 | 64                                                                                       | 643               | 1            | 9,24 | 4,57 :<br>45,9 |
| Tanky                        | 163                                                                                    | 565               | 1            | 3,11 | 11,6 :<br>40,3 | 139                                                                                     | 565               | 1            | 3,66 | 9,9 :<br>40,3  | 144<br>114                                                                               | 565               | 1            | 4,45 | 8,14 :<br>40,3 |
| PTZ celkem                   | 96                                                                                     | 663               | 1            | 6,86 | 6,89 :<br>47,3 | 83                                                                                      | 663               | 1            | 7,94 | 5,95 :<br>47,3 | 70                                                                                       | 663               | 1            | 9,42 | 5,02 :<br>47,3 |
| Vrtulníky<br>palebné podpory | 22                                                                                     | 40                | 1            | 1,78 |                | 22                                                                                      | 40                | 1            | 1,78 |                | 22                                                                                       | 40                | 1            | 1,78 |                |
| T + OT + BVP :<br>T + PT     | 363                                                                                    | 1 228             | 1            | 3,38 |                | 313                                                                                     | 1 228             | 1            | 3,97 |                | 264                                                                                      | 1 228             | 1            | 4,81 |                |
| Celkový poměr sil            | 1 : 4,008                                                                              |                   |              |      |                | 1 : 4,629                                                                               |                   |              |      |                | 1 : 5,479                                                                                |                   |              |      |                |

**Poznámka:** Hodnoty uspořádané v tabulce jsou výsledkem strojového výpočtu poměrů sil DB ARMIS.  
Ve variantách poměrů sil je u protivníka započítáno 40 % prostředků armádního sboru.

- charakter obrany protivníka stupeň jejího vybudování, palebný systém a systém zátarasů,

- stav vlastních vojsk, zvláště uskupení v hloubce obrany, charakter činnosti sousedů,

- charakter terénu, radiační, chemické situace, vliv počasí, roční a denní doby.

Na základě přesného ujasnění a zhodnocení těchto faktorů je možné správně zvolit směr hlavního úderu, jakého protivníka, jakým způsobem, v jakém pořadí a do které doby zničit.

Možnou variantou protiúderu může být i spojení obou způsobů. Záleží na uspořádání vojsk v hloubce obrany a možnostech jejich manévru.

Přechod do protiúderu kombinovaným způsobem může být reálnou, avšak ve specifických podmínkách počátečního období války a zvláštností našeho státního území, méně pravděpodobnou variantou. To proto, že svazky na druhém pásmu obrany jsou v důsledku počáteční značné převahy protivníka nuceny obranu prakticky zaujmout na celou hloubku svých pásem. Nelze proto zpravidla všemi silami z druhého sledu (zálohami) přecházet do protiúderu z chodu po přesunu z hloubky. Přechod do protiúderu z přímého dotyku je tak stále platnou variantou.

Perspektivní snižování početního stavu vojsk i bojové techniky se pravděpodobně výrazně promítne do podmínek vedení obranné operace. Změny budou mít přirozeně vliv i na způsoby přechodu k protiúderu. Vojenská věda musí být v tomto směru v předstihu před aktuálními problémy.

Již dnes je patrné, že **obrana – základní druh vedení operace** – nebude stejnou šablonou, jako tomu bylo celou historickou dobu. Bude zřejmě nutné ponechat v hraničním pásmu vojska k přikrytí státní hranice a zaujetí pevné obrany na hlavním pásmu. Vlastní bojová činnost v obranné operaci bude značně mobilnější, manévrová, s hlavním uskupením sil a prostředků v hloubce. Vojska budou zasazována podle potřeby a vývoje situace na nejvíce ohrožené směry. Obrana bude vycházet z toho principu, že náš stát nikdy válku nezahájí jako první. To se zákonitě projeví v teorii i praxi vojenského umění.

V současné době převládá způsob protiúderu z přímého dotyku, popřípadě kombinovaný způsob. Je však nutné již nyní zvažovat perspektivní možnosti a zásady vedení protiúderu z chodu a s menšími silami. A to i z toho důvodu, že poměr sil v počátečním období války může být v operačním rámci absolutně vyrovnan.

Domnívám se, že v armádní obranné operaci se bude přecházet k protiúderu z chodu na hlavním pásmu obrany, tak jak je to plánováno i v současné době. Zárukou toho je narůstání odolnosti obrany v taktické hloubce a schopnost vlastních vojsk spolehlivě zastavit útok protivníka, jak bylo prokázáno na základě kalkulací a propočtů.

Při protiúderu z chodu vojska budou po přesunu z hloubky zaujímat výchozí prostory. Jejich vzdálenost od čáry dotyku, čáry přechodu k protiúderu musí

vyloučit dosah většiny taktických prostředků jaderného napadení a dělostřelectva protivníka a snížit efektivnost jeho pozemních průzkumných prostředků.

Příprava protiúderu z chodu se děje mimo přímý dotyk s protivníkem, čímž bude značně ulehčena. Negativní vlivy spočívají v tom, že přesuny budou probíhat v rozrušeném terénu, na pochodových osách se mohou vyskytovat pásma radioaktivního zamoření, prostory požárů a záplav. To vyžaduje včas stanovit a upravit pochodové osy, výchozí čáry, čáry rozvinování do praporek, rotních (četových) proudů a čáry přechodu k protiúderu.

Čáry rozvinování je zapotřebí určit tak, aby zabezpečily vysoké tempo protiúderu a snížila se pravděpodobnost zasažení vojsk palbou dělostřeleckých zbraní, zejména vysoce přesných zbraní. Např. čáru rozvinování do praporek proudů při protiúderu je vhodné určit mimo dosah přímé palby dělostřelectva protivníka. Jakmile jednotky dosáhnou této čáry, pak je nutné zahájit palebnou přípravu před zahájením protiúderu.

Při určování čáry rozvinování do rotních proudů je hlavním hlediskem dosah přímé palby protitankových řízených střel, tanků a bojových vozidel pěchoty. Jednotky se musejí rozvinout do předbojové sestavy dříve, než vstoupí do pásma účinné palby těchto prostředků.

Z posledních operačních cvičení vyplynul poznatek, že je nutné promyšleně stanovit čáry přechodu k protiúderu. Není bez zajímavosti připomenout, že při některých cvičeních se i několikrát upřesňovaly. Ukazuje se, že při jejich výběru je nutné zvažovat: stupeň vybudování obrany protivníka, ukrytí jeho živé síly a bojové techniky, možnosti manévru palbou vlastních prostředků, dosažený poměr sil v úseku protiúderu, charakter terénu, vlastní způsob zteče zasazovaných vojsk (možnosti rozvinování do bojových, předbojových sestav apod.).

To vyžaduje pečlivě sladit úsilí všech sil a prostředků. Zvláště důležitou úlohu přitom bude mít organizace součinnosti, při které bude vhodné zpravidla řešit: způsob přesunu svazků a útvarů na čáry přechodu k protiúderu, způsob překročení tanků, bojových vozidel pěchoty bojovou sestavou vlastních vojsk v dotyku a zřizování průchodů zátarasy, pořadí a způsob zteče předního okraje obrany motostřeleckými a tankovými svazky a útvary, překonávání překážek a zátarasů, vedení palby, sladění činností s palbou dělostřelectva a údery letectva při ničení protivníka v jeho opěrných bodech na předním okraji v dotyku a hloubce, jak s využitím výsledků provedení zvláště rychlých (překvapivých) úderů ničit protivníka v rychlém tempu a rozvíjet úspěch k obnovení původních pásem obrany divizí prvního sledu na státní hranici.

Jednou z nejdůležitějších otázek organizace součinnosti je upřesnění bojových úkolů. Hlavním objektem ničení protiúderných uskupení je jednoznačně protistojící protivník. Jen zničením jeho živé síly a vyřazením (zmocněním se) bojových prostředků a původního prostoru je možné vytvořit vhodné podmínky pro splnění cílů obranné operace.



Prvořadý význam má přitom počáteční mohutný úder, který zabezpečí předstížení protivníka v uskutečnění manévru vojsky a palbou, údery a organizovaném přechodu k obraně. V tom jsou cenné výhody protiúderu z chodu.

V článku jsem se snažil ukázat, že dostatečné množství bojových sil a prostředků a sladění jejich úsilí podle úkolů, čar, času a způsobu činnosti, jsou nejdůležitějšími předpoklady úspěchu protiúderu v armádní obranné operaci. K dalším patří stále sílící vliv palebného ničení. Jeho hlavním úkolem a cílem v protiúderu je způsobit protivníkovi takové ztráty, aby jejich následkem ztratil schopnost klást organizovaný odpor, a tím vytvořit nezbytné podmínky k úspěšnému splnění úkolu.



Článek ukázal na některé problémy bojových možností vojsk a způsoby vedení protiúderu. Jde o složitý a v současných dynamických podmínkách, i z hlediska perspektivního řešení, zcela neuzavřený aktuální problém.



Podplukovník Ing. Vladimír Šilhán, CSc.

## **VÝSTAVBA DIGITÁLNÍHO MODELU RELIÉFU V TS ČSA**

Současné požadavky druhů vojsk na topograficko-geodetické zabezpečení se již neomezuji pouze na grafické a písemné podklady a katalogizované číselné soubory (souřadnice apod.), ale ve stále větší míře se orientují i na speciální digitální informace pro automatizované počítačové systémy. Datové báze těchto informací mohou při začlenění do automatizovaných technologií podstatně zrychlit tok informací, potřebných pro velitele, štáby a zbraňové systémy.

V TS ČSA se proto cílevědomě již řadu let vytvářejí zejména geodetické a geofyzikální databáze a databáze topografických prvků obsahu mapy. Velmi významnou a v současné době vojsky nejžádanější databází je digitální model reliéfu 2. generace (DMR-2). Jeho vojenské využití je velmi rozsáhlé a významné a je přehledně zdokumentováno ve studii Výzkumného ústavu FMNO z roku 1986.

Práce na výstavbě DMR-2 byly zahájeny již v roce 1978 s použitím ruční metody kartometrických odečtů nadmořských výšek ve čtvercové síti uzlových bodů proměnné hustoty ( $500 \times 500$  m v rovinatém území,  $200 \times 200$  m v pahorkatinách a  $100 \times 100$  m v horských oblastech). Model pokrýval příhraniční oblasti ČSFR a NSR po  $18^\circ 30'$  v. d. v rozsahu 340 mapových listů měřítka 1 : 25 000. Charakterizován byl střední výškovou chybou  $m_v < \pm 5$  m. Práce byly však přerušeny, neboť se naskytla možnost přímého převzetí údajů DMR-2 v síti uzlových bodů  $100 \times 100$  m z celého území naší republiky od s. p. Geofyzika Brno. Převzetí údajů z území naší republiky bylo ukončeno v roce 1989 včetně oprav chybných hodnot.

Údaje z databáze DMR-2 poskytuje oprávněným vojenským i civilním uživatelům Vojenský topografický ústav (VTOUP) Dobruška, který je správcem této databáze.

### **Výstavba digitálního modelu reliéfu v zahraniční části zájmového území ČSA**

V roce 1987 bylo v TS ČSA rozhodnuto o způsobu další výstavby DMR-2 v zahraniční části zájmového území. Způsob určení hodnot výšek i hustota uzlových bodů bude mít obdobný charakter jako v případě výstavby datové báze na území ČSFR.

Hodnoty výšek v uzlových bodech jsou určovány matematickou interpolací z dat, získaných digitalizací vrstevnic z originálů výškopisu topografických map měřítka 1 : 50 000 a v menším rozsahu též 1 : 25 000. Digitalizaci dat zabezpečuje VTOUP Dobruška a VKÚ (Vojenský kartografický ústav) Harmanec pomocí snímacích zařízení Digipos 1208 systému AKG Digikart a VTOUP Dobruška navíc pomocí snímací jednotky DG-1, vyvinuté v ČSAV. K řízení toku digitalizovaných dat a jejich formátování se v tomto případě používá mikropočítač ZNK-2. Digitalizované soubory dat se převádějí na hodnoty výšek v uzlových bodech, které se ukládají do účelně definované a strukturované databáze.

V roce 1990 se ve VTOUP Dobruška předpokládá dát do provozu k plnění tohoto úkolu i moderní interaktivní výpočetní techniku na bázi 16bitového osobního počítače v sestavě A3, zabezpečeného v rámci programu AIP 2000. Cílem modernizace technologií výstavby DMR-2 je výrazné zvýšení efektivity prací především možností interaktivního režimu kontroly správnosti digitalizovaných dat s jejich přímými opravami.

### **Přesnost výstavby DMR-2**

Před zpracováním podrobných technologických postupů pro výstavbu DMR-2 v ZZÚ se uskutečnily důkladné rozborů přesnosti. Jejich cílem bylo stanovit takové technologické postupy, které by zabezpečily uspokojení hlavních požadavků vojsk z hlediska přesnosti databáze i po roce 2000. Při rozbořích byla prokázána jednoznačná závislost výsledné přesnosti na:

- měřítku topografického (mapového) podkladu, použitého pro digitalizaci,
- charakteru terénního reliéfu,
- výskytu a charakteru lesních porostů,
- charakteru zástavby v sídlech,
- ekvidistancí (intervalu) digitalizace vrstevnic,
- volbě vybraných terénních čar a bodů pro doplňkovou digitalizaci v místech lokálních maxim a minim terénních tvarů (vrcholy, jámy, hřbetnice, údolnice, sedla apod.) a v místech diskontinuit (jámy, strže, převisy, výkopy, náspy atd.),
- důkladnosti a pečlivosti provedení redakční přípravy,
- druhu použitých mapových podkladů.

V místech mimo uzlové body bude samozřejmě přesnost definice výšek nižší než v uzlových bodech, přičemž bude záviset na vzdálenosti vůči okolním uzlovým bodům a na přesnosti použitého interpolačního programu. Takový rozbor se uskutečnil s využitím interpolačního programu, používaného pro interpolaci a kresbu izochar v obecném bodovém poli. Pro rozbor byla vybrána lokalita s poměrně členitým terénem. V nejméně příznivém případě rozložení obecných bodů vůči bodům uzlovým, tj. uprostřed čtverců  $100 \times 100$  m byla ze souboru 400 porovnávaných hodnot určena střední chyba 3,2 m.

Výsledky rozborů přesnosti lze shrnout do těchto praktických poznatků platných pro území ČSFR i ZZÚ:

– v rovinatém a mírně zvlněném terénu lze uspokojit i nejnáročnější soudobé požadavky vojsk na přesnost DMR-2 s předpokladem určení výšky libovolného bodu terénu s přesností do 50 m,

– ve výrazněji členitém terénu (pahorkatiny a vrchoviny) lze očekávat přesnost určení výšky libovolného bodu terénu do 60 m,

– v horském a velehorském, ale také ve výrazněji členitém a současně zastavěném území větších sídel bude přesnost výšek do 9 až 12 m.

#### **Možnosti vojskového aplikačního využití DMR-2**

Mezi nejvýraznější směry již realizovaného nebo předpokládaného využití DMR-2 v současné době patří:

##### **úkoly operačně taktické:**

- optimalizace rozmístění velitelských, palebných a průzkumných prostředků,
- modelování a řízení průběhu boje v třírozměrném pohledu,
- optimalizace členění bojové sestavy,
- určování čar nasazení bojových prostředků,
- volba míst výsadek,
- pásma obrany a směry protiúderů,
- hodnocení vlastností terénu a jeho vlivu na živou sílu,
- určení skrytých prostorů pro rozmístění a pohyb vojsk,
- plánování os přesunu,
- volba míst velení a pozorovatelů;

##### **úlohy spojovací:**

- profily rádiové viditelnosti,
- výběr spojovacích zón VKV a UKV,
- radiolokační diagramy RLS,
- rozsahy pokrytí mezer v RL polích,
- stíny RL viditelnosti,
- dosah a efektivnost použití RL prostředků,
- optimalizace rozmístění RLS;

##### **úlohy PVO:**

- výpočet čar účinné působnosti PLŘS,
- optimalizace rozmístění prostředků PVO,
- zjišťování stavu RL pole v různých výškách,
- plánování rozmístění palebných jednotek PLŘS a jejich manévru;

##### **úlohy radioelektronického boje:**

- určení rádiové viditelnosti,
- stanovení dosahu radiotechnických prostředků,
- zjišťování účinnosti rušení v daných sektorech,
- výběr a plánování optimálních stanovišť prostředků REB,
- určení skrytých prostorů a optimálních dosahů rušení;

##### **úlohy navigační:**

- syntetický obraz vnější vizuální situace v noci s využitím PES,
- určení korekčních dat pro inerciální navigační systémy,
- letovodské úlohy a výběr drah letounů,
- trasy navádění raket s plochou dráhou letu;

##### **úlohy výcvikové:**

- modely trojrozměrného obrazu scény pozorované z kabiny pilota v trenažérech,
- modelování pozorovaného terénu v trenažérech kolových a pásových vozidel,
- vyhodnocení radiální situace a chemického zamoření,
- hodnocení terénu,
- určování vzájemné viditelnosti z různých stanovišť;

**úkoly ženíjní:**

- projektování optimálních tras komunikací, produktovodů a energovodů,
- profily terénu,
- výpočty objemů zemin, přehrad a vodních nádrží,
- určení úhlů sklonu terénu,
- průjezdnost těžké bojové techniky;

**vojškový průzkum:**

- vyhodnocení změn terénního reliéfu při použití ZHN,
- vliv terénního reliéfu na účinky ZHN,
- vliv terénu na rozmístění minových polí,
- vliv terénu na použití dýmotvorných látek.

Tento výčet není úplný a může být v některých případech i nepřesný. Jeho smyslem je nástin širokého rozsahu oblastí, v nichž lze databázi DMR-2 v současné době nebo v blízké budoucnosti efektivně využívat.

**Perspektivy využitelnosti DMR-2 v TS ČSA**

V TS ČSA se v současné době předpokládá využití DMR-2 především pro zpracování profilů s určováním viditelnosti mezi geodetickými nebo situačními body a pro vytváření třírozměrných pohledů na terénní reliéf. Ve spolupráci s Ústavem geologie a geotechniky ČSAV se ve VTOPÚ Dobruška připravuje provozní využití velmi dokonalých programových prostředků pro řešení úloh perspektivních pohledů na reliéf. Kromě toho VTOPÚ z titulu správce datové báze DMR-2 soustřeďuje informace o aplikačních programech, vytvářených k využití DMR-2 u civilních organizací.

Za hlavní perspektivní oblast využití DMR-2 pro potřeby topograficko-geodetického zabezpečení je však třeba považovat eliminaci vlivu reliéfu při jednosnímkovém digitálním zpracování obrazových aerokosmických dat. Tato činnost se bude rozvíjet na základě schválené koncepce automatizovaného zpracování kartografických a geografických informací (ADKGI). Pro tyto účely by však současně budovaná databáze DMR-2 vyhovovala pouze při použití kosmických snímků, zatímco pro použití leteckých měřických snímků by byla potřebná databáze s přesností určení výšek do 2 m. To by vyžadovalo vytváření digitálního modelu reliéfu 3. generace s vyšší hustotou uzlových bodů i s vyšší přesností, s využitím fotogrammetrické digitalizace. Šlo by o kapacitně značně náročný úkol, který nelze v současných podmínkách vlastními silami zabezpečit. Reálnou cestou je jedině spolupráce s civilními institucemi, které budou databáze této přesnosti v budoucnu nepochybně také potřebovat.

Pokud jde o databázi DMR-2, je třeba závěrem konstatovat, že by měla být ve vymezeném rozsahu ZZÚ dokončena do konce roku 1992.

# MÍSTO A ÚLOHA VOJSKOVÉHO LETECTVA ARMÁD V OBRANNÉM BOJI

Obranný boj je jedním ze základních druhů bojové činnosti vojsk. Jeho cílem je zmařit nebo odrazit úder protivníka, který je dočasně v převaze, způsobit mu ztráty, a tím si vytvořit příznivé podmínky pro přechod do útoku. Přijetím obranné doktríny členskými státy Varšavské smlouvy význam obranného boje především v počátcích zahájení války významně stoupl.

Pro splnění cílů, které jsou na obranný boj kladeny, je nutné, aby obrana byla odolná a aktivní, čehož se dosahuje členěním do hloubky, vytvářením záloh, včasným manévrem silami a prostředky, palbou a zátarasy na ohrožené směry i rozhodnými protiztečemi na protivníka, který se vklíní do obrany. Pro zvýšení odolnosti a především aktivity obrany má významné místo letectvo, které ničí protivníka na přesunu, v prostorech soustředění, při přibližování k přednímu okraji obrany, při rozvíjení útoku a v průběhu obranného boje, ničí jeho zálohy, místa velení, radioelektronické prostředky, letectvo, vzdušné výsadky a brání vojska před úderem ze vzduchu, vede vzdušný průzkum a vytváří minové zátarasy.

Nezastupitelné místo při vedení obranného boje má vojenské letectvo, které svými taktickými a technickými možnostmi a organizační strukturou umožňující veliteli vševojskové armády pružně reagovat na rychle se měnící situaci, podstatně zvyšuje odolnost a aktivitu obrany. Vojenské letectvo začleněné v organizační strukturu vševojskové armády má zpravidla následující složení: 1 až 2 vrtulníkové pluky vyzbrojené bojovými vrtulníky, letku spojovacích a průzkumných vrtulníků, letku bezpilotních průzkumných prostředků a v některých případech pluk bitevních letounů. Kromě těchto prostředků podřízených přímo veliteli vševojskové armády má každý velitel divize vrtulníkový odřad.

Útvary a jednotky vojenského letectva, které jsou začleněny do vševojskové armády nebo jsou jí přiděleny do operační podřízenosti, plní bojové úkoly podle rozhodnutí a plánů velitele této armády. Z jejich počtu může být část vrtulníkových jednotek na období plnění jednotlivých bojových úkolů předána do operační podřízenosti velitelům divizí, operačně manévrujících skupin, výsadkových úderních svazků (útvárů) a působit podle jejich plánu. Jednotky vojenského letectva zařazené do motostřeleckých (tankových) divizí, plní bojové úkoly podle rozhodnutí a plánů velitelů těchto divizí. V případě potřeby mohou být převedeny do operační podřízenosti jiných divizí, nebo mohou být použity centralizovaně v rámci armády.

Hlavními principy bojové činnosti jednotek vojenského letectva jsou, podle mého názoru, neustálá vysoká bojová pohotovost, soustředěné úsilí na plnění hlavních úkolů, velká aktivita, rozhodnost a překvapivost činnosti, ekonomické využití sil a prostředků, úzká vzájemná součinnost mezi jednotkami vojenského letectva navzájem i s jednotkami jiných druhů letectva a pozemních vojsk, všestranné zabezpečení bojových úkolů, stále a nepřetržité velení, respektování a plné využívání morálního a psychologického činitele.

Domnívám se, že základními úkoly, které bude vojskové letectvo v obranném boji plnit, jsou:

● **Ničení tanků, bojových vozidel pěchoty, obrněných vozidel a ostatních malorozměrných pohyblivých cílů na předním okraji a v taktické hloubce, které se vklínily do obrany,** považují za základní a nejdůležitější úkol vojskového letectva, zvláště bojových vrtulníků v protitankové obraně. Velitel divize a štáb by měl včas zjistit přípravy protivníka k útoku, zejména uskupení jeho tanků, rozmístění PJN, míst velení a radiotechnických prostředků. Pokud protivníkovy hlavní síly zahájily přesun z hloubky, nebo zaujaly výchozí prostor k útoku, informuje o tom velitele armády, upřesní úkoly raketovému vojsku, dělostřelectvu i letectvu a vydá jim rozkaz (signál) k vedení úderů a zahájení palby. Ničení uskutečňují jednotky bojových vrtulníků buď současnými údery všemi silami, nebo postupnými údery rojí se vzletem z předsunutých ploch na výzvu a s upřesněním cílů leteckým návodčím.

Dalším druhem bojové činnosti je ničení protivníkových tanků z léček, kdy jednotlivé vrtulníky zaujmou předem vybrané a zrekognoskované prostory stěhu a palbu zahájí, jakmile se tanky přiblíží do prostoru účinné palby protitankových řízených střel.

● **Pokládání minových zátarasů na přehrazení tankových směrů a odkrytých boků sestavy** je určeno ke způsobení ztrát na tancích a živé síle protivníka a ke ztížení jeho postupu. Vrtulníky předurčené pro pokládání minových zátarasů jsou vyčleněny do pohyblivého oddílu zatarasovacího, v hloubce obrany jsou jim určeny prostory soustředění, kde je nakládána munice a vyčkávají. Na ohrožených směrech jsou stanoveny čáry zaminování, které na rozkaz (signál) velitele osádky vrtulníků zaminují.

**Vzdušný průzkum** nepřítele vedou jednotky taktických bezpilotních průzkumných prostředků (TBPP) a osádky vrtulníků ve prospěch svazků (útvárů) pozemních vojsk a letectva. TBPP pomocí radioelektronických prostředků a vzdušným fotografováním v taktické hloubce zjišťují PJN, letiště, prostory soustředění záloh včetně jejich složení, rozmístění prostředků PVO, místa velení a spojovacích uzlů. Pro raketové vojsko jsou zjišťovány výsledky jejich úderů.

Vrtulníkové jednotky uskutečňují vzdušný průzkum protivníka nachazejícího se zpravidla přímo před bojovými sestavami vlastních vojsk s cílem zjistit rozmístění protivníkových útvarů (jednotek) prvního sledu, prostory soustředění, složení a směr možného přesunu záloh. Je veden vizuálním pozorováním nebo vzdušným fotografováním, a to jednotlivými vzlety dvojic nebo vrtulníků ve stanoveném čase, na výzvu ze stěhu na zemi.

**Zabezpečení přepravních úkolů** může letka plnit v rámci pluku, společně s jinými jednotkami vojskového letectva nebo samostatně. Podle mého názoru půjde o přisunování raket, jejich bojových hlavic, munice i dalšího materiálu do PBR palebných postavení dělostřelectva; zabezpečení rychlé přepravy osob a bojové techniky útvaru (jednotek) k uzavření mezer, obraně boků a směrů ohrožených tanky, odsunu obklíčených vojsk i z prostorů se silným radioaktivním zamořením terénu. Zvláštní pozornost je věnována součinnostnímu dohovoru velitele letky s vševojskovými útvary, v jejichž prospěch je přeprava uskutečňována. Přitom jsou podle map a leteckých snímků upřesněna místa naložení a vyložení materiálu, součinnostní signály i doby pohotovosti.

Myslím, že by měla být věnována zvláštní pozornost vysazování TVV a speciálních skupin v týlu protivníka, neboť vystupuje do popředí znalost rozmístění protivníkových vojsk a jeho PVO.

● **Boj s protivníkovými vrtulníky** při odrážení jejich úderů na vojska na předním okraji, při vysazování vzdušných výsadků a při obraně vlastních vrtulníků. Vzdušný boj je veden za vizuální viditelnosti v malých a přízemních výškách s použitím řízených i neřízených raket a kulometné výzbroje. Hlavními způsoby bojové činnosti při ničení vrtulníků protivníka jsou: postupné zasazování do boje a ničení vrtulníků ze stěhu na zemi (ve vzduchu), ničení vrtulníků z léček a samostatné vyhledávání (lov) ve stanoveném prostoru.

● **Spojovací úkoly** v průběhu boje jsou zabezpečovány používáním vrtulníků jako

vzdušných míst velení, k přepravě styčných důstojníků, k doručování hlášení a nařízení, k plnění úkolů polní pošty a k retranslaci rozkazů a signálů.

**Opravování dělostřelecké palby** má za cíl zabezpečit vysokou přesnost střelby na cíle, které nejsou viditelné z pozemních pozorovatelů. Opravování dělostřelecké palby spočívá v přesném zjišťování odchylek výbuchů granátů od cíle a jejich předávání k velitelskému stanovišti dělostřelecké jednotky.

**Radioelektronické rušení prostředků protivníka pro velení vojskům a řízení zbraní** elektronicky ruší jednotky vrtulníků rušičů v úzké součinnosti se silami a prostředky REB letectva a pozemních útvarů.

Domnívám se, že osádky vrtulníků musí být schopny samostatně v boji plnit úkol, projevovat houževnatost, spojovat odvahu a rozhodnost s přesnou kalkulací a hlubokou znalostí své práce, techniky aerodynamiky, taktiky; zachovat si chladnokrevnost, poskytovat si vzájemnou podporu a pomoc. Měly by znát leteckou techniku a zvláštnosti svého vrtulníku, dokonale ovládat leteckou techniku, organizaci a taktiku vlastních vojsk, umět hodnotit pozemní a vzdušnou situaci. Také by měly umět rychle rozpoznávat vlastní vojska a protivníka, znát uskupení, taktiku, slabé a silné stránky protivníka, jeho PVO, demaskující znaky i slabá místa pozemních cílů a především je rychle zjišťovat a ničit.

Myslím, že neustálé hledání nových a zdokonalování osvojených taktických způsobů je nejdůležitější povinností velitelů a všech letových osádek. Opakování stejných, byť i úspěšných taktických způsobů vede k šablonovitosti a umožňuje protivníkovi používat účinných odvetných opatření.



**Plukovník gšt. Ing. Zdeněk Rybář**

**podplukovník Ing. Josef Veselý**

## SYSTÉM VELENÍ VE STRUKTUŘE PVO

Vojenskopolitický vývoj ve světě je v současné době charakterizován snahou postupně dospět k odstranění možnosti vzniku války jako prostředku řešení politických a ostatních problémů mezi státy a koalicemi. Tomuto cíli může aktivně přispět i současný demokratiizační proces v zemích východní Evropy. Vojenská doktrína členských států Varšavské smlouvy zdůrazňuje:

- nedopustit válku jako prostředek pro řešení jakýchkoli problémů,
- zastavit horečné zbrojení, radikálně snížit vojenskou úroveň zbrojení a dále dosáhnout reálného odzbrojení.

Konečným cílem je odstranění vojenských bloků a předchozí stažení vojsk z cizích území.

Z těchto požadavků tak, jak se postupně budou přetvářet v reálnou skutečnost, je nutné vycházet při tvorbě a zkvalitňování systémů velení PVO, tím zároveň zabezpečit soulad mezi potřebou obrany, postupným snižováním počtů vojsk, které se dotkne i PVO s odsunováním sovětských vojsk z území Československa.



Jednotný systém PVO členských států Varšavské smlouvy na válčišti je v mírové době plně rozvinut a s použitím vyčleněných sil a prostředků do pohotovostního systému je schopen okamžitě odrazit úder pravděpodobného protivníka a vést boj s vojenskými letouny narušiteli vzdušného prostoru. Jeho struktura a systém velení odpovídá požadavku rychlého uvedení všech sil a prostředků do pohotovosti k odrazení úderů ze vzduchu. SVS PVO a letectva na západním směru má za úkol zabezpečit koordinaci činnosti systému PVO při plnění společných úkolů obrany. To je pravidelně procvičováno při frontových velitelsko-štabních cvičeních, cvičeních Dukla, Granit, Zenit.

Nejúplněji forma soudobého systému PVO ČSFR zahrnuje v současné době průzkum protiletadlovou obranu, obranu stíhacím letectvem, systém velení a řízení bojové činnosti sil a prostředků PVO a všestranné zabezpečení bojové činnosti.

V pohotovostním systému PVOS se podílí jednotlivé součásti na vytvoření systému PVO takto:

- **Průzkum vzdušného protivníka**, který je tvořen vojskem RTV PVOS, vyčleněnými radiotechnickými rotami PVO ZVO, částí sil a prostředků radiotechnického praporu REB PVOS a pozorovacími hláskami. Mimo to se formou součinnosti podílí síly a prostředky Jednotného systému řízení letového provozu (JSŘLP) zpravodajské správy a Pohraniční stráž ostražky státních hranic (PS OSH). Důležitou součástí průzkumu tvoří součinnost se zahraničními sousedy PVO a letectva, Polské a Maďarské republiky.

- **Protiletadlovou obranu** organizují brigády a útvary PLRV PVOS, část sil protiletadlových brigád a útvarů PVO ZVO, VVO a pozemních vojsk ZVO.

- **Obranu stíhacím letectvem**, která je rozhodující silou v činnosti proti narušitelům vzdušného prostoru v době míru, zabezpečují síly a prostředky stíhacích leteckých pluků PVOS, LA a stíhacího letectva SSKV. V době míru jsou do systému vyčleněny i vydělené vrtulníky vojskového letectva ZVO společně s podzvukovými letouny L-39 leteckých útvarů PVOS. Názory odborníků na účelnost začlenění vrtulníků do pohotovostního systému se různí. Chci se krátce zastavit u využití vrtulníků a letounů L-39. Letouny L-39 nejsou vyzbrojeny a jejich hlavním posláním je zabezpečit pomoc osádkám v nouzi. O tom svědčí v posledních letech množství zásahů pomoci osádkám sportovních a soukromých letounů při ztrátě orientace zejména z Rakouska a Spolkové republiky Německo. Od roku 1987, to je za poslední 3 roky, bylo uskutečněno celkem 11 těchto zásahů.

Nebylo by vhodné posoudit možnost, aby letouny a vrtulníky začleněné v pohotovostním systému zároveň plnily úkoly v rámci struktury letecké pátrací a záchranné služby? Hovoří pro to úzké propojení systému PVOS a JSŘLP, systémů spojení a velení, krátká doba pohotovosti k zásahu, vysoká vycvičenost hotovostních osádek a současně rozmístění těchto sil na různých letištích.

- **Systém velení a řízení bojové činnosti** je tvořen ÚVS PVOS, velitelskými stanovišti divizí PVOS, útvarů a jednotek, které vyčleňují své síly a prostředky do pohotovostního systému PVOS i naváděcími stanovišti PVOS. Od ZVO jsou vyčleněna stálá velitelská stanoviště PVO ZVO armád, motostřeleckých a tankových divizí, od kterých jsou vyčleněny síly a prostředky do pohotovostního systému. Systém velení je tvořen VS svazů a svazků PVO a letectva, velitelskými stanovišti plrb, plrp, plro a msd (td), které vyčleňují síly a prostředky do pohotovostního systému PVOS.

**Velitelská stanoviště PVOS** tvoří propojený celek na bázi automatizovaných systémů velení, a to na operačním stupni typu Almaz-2, na taktickém stupni typu Vozduch, Vektor, ASURK, Seněž, AKUP a PORI. Další možností k zefektivnění rozhodovacího procesu velitelů, hotovostních a bojových směn poskytne zavedení systému Masiv na operačním i taktickém stupni do útvaru v to. Tomuto celku odpovídá i spojovací soustava, jejímž základem je linkové spojení, zálohované stálým radioreléovým spojením. Pro případ jeho vyřazení je organizován systém spojení rádiového. Prověrka stavu všech hlavních, záložních

spojovacích prostředků a systémů (není-li veden provoz nebo zabezpečena automatická kontrola) se uskutečňuje podle druhu spojení pravidelně v určených časových normách.

K úspěšnému odrážení úderů vzdušného protivníka a splnění úkolů vojsky PVO je nutné včas plánovat a zabezpečit opatření k přípravě protivzdušné obrany včetně naplánování protivzdušné operace počátečního období války. Vzhledem k tomu, že při nenadálém napadení bude patřit strategická iniciativa útočníkovi, je nutné, aby veškerá činnost vojsk PVO byla připravena již v míru, ve všech podrobnostech všestranně připravena a zabezpečena podle jednotného zámyslu, pod jednotným velením. Zahnuje přípravu hlavních a záložních postavení protiletadlových raketových oddílů, dobudování letištní sítě, odolných míst velení a spojovacích soustav. Vzhledem ke zvláštnostem vedení obranných operací vzrůstá úloha postavení a stanovišť jednotek, útvarů a svazků PVO v blízkosti míst stálé dislokace. Zvláštní pozornost je třeba věnovat vytváření hlubokého systému PVO členěného do sledů.

Při dodržení vysokých požadavků na úroveň vybavení vojsk PVO novou soudobou technikou, vycvičenost vojsk, nesmíme zapomínat na stav bojové pohotovosti. Jde především o to, aby svazky a útvary stálé bojové pohotovosti nezaostávaly za pravděpodobným protivníkem v otázkách organizačních struktur vojsk a systémů velení, bojových potenciálů a ve způsobilosti plnit úkoly bez doplnění. Zároveň však, aby časové normy a počty osob v bojovém rozdělení odpovídaly reálným potřebám i možnostem vojsk s ohledem na normy pohotovosti pravděpodobného protivníka.

Podrobněji se chceme zastavit u systému velení. Mezi nejdůležitější principy vedení bojové činnosti patří princip společného úsilí všech druhů ozbrojených sil a vojsk PVO při těsné součinnosti mezi nimi. V mírové době je realizace principu v případě nenadálého napadení zabezpečena silami a prostředky vyčleněnými do pohotovostního systému PVOS, které tvoří síly a prostředky PVOS, stíhacího letectva LA, PVO ZVO, vojskového letectva ZVO. Vedle vyčleněných sil a prostředků plní ve prospěch PVOS řadu úkolů síly a prostředky JSŘLP, zpravodajské správy, PS OSH a vyčleněné posádkové pozorovací hlásky vojenských okruhů.

Při vyšších stupních bojové pohotovosti vycházejí vyčleněné prostředky PVO ZVO a LA z podřízenosti PVOS a přecházejí do podřízenosti PVO a letectva frontu. Systémy se tak rozdělí na systém PVOS a PVO s letectvem frontu. Z toho je zřejmé, že při odrážení prvního hromadného úderu – v případě, že vojskový systém není plně rozvinut, dochází ke změně v systému velení. To ve svém důsledku přináší nejednotnost informací, složitost v organizaci součinnosti. Současně není zabezpečeno efektivní využití bojových možností vytvořené jednotné bojové sestavy vojsk PVO (PVOS, PVO a letectva frontu) k překrytí objektů a rozvinovaných vojsk na teritoriu před vzdušnými údery prostředků protivníka. Cílem vytvoření Jednotného systému by mělo být povýšení dosavadních součinnostních vazeb mezi uvedenými vojsky na centralizované velení a použití podle jednotného zámyslu. Za posouzení rovněž stojí skutečnost účelnosti např. ve vztahu k současné bojové síle stíhacího letectva, kdy 5 slp je různou formou řízeno ze tří svazků, dvou svazů a velitelstvím letectva. Přitom nejenom z ekonomických, ale i dalších vojenskopolitických aspektů a vzhledem k zastaralosti leteckého parku stíhacího letectva nebude možné v současné struktuře a počtech tyto pluky udržovat.

Výstavba vojska PVO frontu, frontového stíhacího letectva, vojska PVOS a zejména otázky velení a řízení vojsk byly dosud řešeny u těchto sil i prostředků PVO samostatně bez náležitých vazeb, kvalitativního zhodnocení všech vynaložených materiálních i lidských zdrojů, které jsou k dispozici. Důsledkem tohoto stavu je různá úroveň zabezpečení velení, zejména technickými (automatizovanými) prostředky a jejich vzájemná kompatibilita. Soudobé i perspektivní prostředky PVO, zejména protiletadlové raketové komplety a stíhací letouny svými vysokými bojovými možnostmi (zejména S-200, S-300, BUK-M1, MiG-29) a automatizované systémy velení (Seněž-M, Polana-D4, Manévr) převyšují možnosti prostředků velení především u operačního, ale i taktického stupně. U frontového stíhacího letectva nejsou dosud zavedeny žádné prostředky automatizace, kromě vybavení letounů k přístrojovému navedení z naváděcích stanovišť PVOS (systémy VP-11M, Vektor, Seněž, perspektivně Seněž-M, Rubež-1ME a Rubež-2ME).

Analýza současného stavu velení ukazuje, podle našeho názoru, na nutnost hledání cest ke zvýšení efektivnosti systému velení společně s úpravou struktury PVO ČSFR, což vyžaduje vytvořit na našem území jednotný systém PVO zahrnující síly a prostředky PVOS, PVO a vojenského letectva i letecké armády.

Za základ lze považovat vytvoření Velitelství letectva a PVO s pravomocemi velet všem silám a prostředkům na území ČSFR z jednoho centra. V návaznosti na jednotný systém PVO členských států VS se jeví jako neefektivnější velení uskutečňovat z ÚVS PVOS, která má nejvhodnější podmínky pro plnění tohoto úkolu, včetně řešení součinnostních otázek na stýcích státních hranic s Polskou a Maďarskou republikou. Kromě toho umožňuje využití automatizovaných systémů velení s možností centralizovaného i decentralizovaného způsobu velení.

Myslíme, že ke zvýšení efektivnosti velení by bylo vhodné uvažovat o vytvoření jednotného systému průzkumu zahrnujícího průzkumné prostředky PVOS, letectva, ZS/GŠ, REB i ZVO. Tyto průzkumné prostředky pak střídají ve vedení průzkumu podle jednotného grafikonu. Informace získané průzkumnými prostředky je možné soustřeďovat v centrálním vyhodnocovacím středisku vybaveném výpočetní technikou (databankou). Přístup uživatelů prostřednictvím počítačové sítě k té části průzkumné informace nutné pro činnost jednotlivých podsystemů lze řešit tak automatizovaně. Takový systém by přispěl ke zvýšení hospodárnosti provozu, efektivnímu využívání lidských a materiálních zdrojů, které budou i v budoucnosti dále omešovány a přispět ke komplexnímu využívání získaných průzkumných údajů v reálném čase při rozhodovacím procesu velitelů.

K včasnému a efektivnímu použití všech sil a prostředků PVO by bylo vhodné zavést automatizované prostředky velení u vojska PVO frontu a frontového letectva se zaměřením na včasný výběr, předávání údajů o vzdušné situaci, velení palébným prostředkům PVO, velení a navedení frontového stíhacího letectva, výměnu součinnostních údajů mezi silami a prostředky PVO u operačních i taktických stupňů, zajistit bezpečnost vlastního letectva proti působení prostředků PVO. K tomu postupně vytvořit propojení Jednotného systému velení PVOS, PVO a frontového letectva systémem Masiv, který je v PVOS v současném období ve zkušebním provozu mezi ÚVS a svazky PVOS. Systém je v pokročilém stadiu vývoje a pokud by byl zaveden, měly by všechny síly a prostředky PVO ČSA k dispozici ASV stejného technického principu.



Vytvoření Jednotného systému PVO na území ČSFR vychází ze skutečnosti, že JS PVO členských států Varšavské smlouvy je již v době míru rozvinutý, jsou do něho začleněna velitelská stanoviště PLRV, SL, RTV, prostředky REB vojska PVOS, vyčleněné síly a prostředky vojska PVO a stíhacího letectva. Při nenadálém napadení, do doby rozvinutí frontového systému PVO by, podle našeho názoru, těžiště vedení bojové činnosti spočívalo na vojsku PVOS, již v míru rozvinutých prostředcích vojska PVO a stíhacího letectva, které jsou vyčleněny do pohotovostního systému PVOS. Systém velení vojska PVOS je ve srovnání s frontovým systémem PVO na relativně vysokém stupni automatizace, zodolněná velitelská stanoviště jsou plně rozvinuta, obsazena, materiálně a technicky vybavena a mají potřebné informace i přehled o vzdušné situaci včetně součinnosti s PVO sousedních členských států Varšavské smlouvy. Mohou tedy zabezpečit neefektivnější odražení vzdušných úderů protivníka, obranu vojsk a území státu.



## VYHODNOCENÍ RADIAČNÍ SITUACE PO HAVÁRIÍCH JADERNÝCH ELEKTRÁREN

V Rozkaze ministra národní obrany ČSFR na výcvikový rok 1989–1990 je stanoven úkol v plném rozsahu zvládnout nový způsob vyhodnocování pozemní radiační situace, výronů radioaktivních látek a průmyslových škodlivin. Splnění úkolů v této oblasti napomáhá i vytvoření **Jednotného systému zjišťování, vyhodnocování rozsahu a následků použití ZHN a sledování radiační situace v míru**, které bylo inovováno vloni nařízením NGŠ–1. ZMNO ČSA. Otázkami organizace obnovy a radiační bezpečnosti při provozu jaderných elektráren (JE) se zabývá mimo příslušných civilních orgánů, organizací i Československá armáda, která řeší především vyhodnocení radiační situace a ochranu vojsk. Pro vyhodnocování radiační situace po haváriích jaderných elektráren (HJE) nabývá nyní platnosti nová metodika, o níž v tomto článku pojednám.

Metodika řeší vyhodnocování radiační situace, která vznikne po nadprojektových haváriích jaderných elektráren typu VVER. Projektová havárie je zpravidla spojena s destrukcí reaktoru, při které nedojde k většímu úniku radionuklidů, než stanovují havarijní plány. Jsou-li tyto limity překročeny, jde o nadprojektovou havárie.

Zaváděná metodika je obdobou nové pomůcky k vyhodnocování pozemní radiační situace (**Oper-51-5**). Předpověď radiační situace po havárii jaderné elektrárny je podrobně charakterizována **pásmo zamoření A až D**. Předpověď radiační situace po havárii jaderné elektrárny je podrobněji podrobně charakterizována pásmo zamoření A až D navíc přibývá pásmo M. Hranice těchto pásem v obou případech představují křivky eliptického tvaru.

V závislosti na charakteru a množství výchozích údajů je vzniklý stav po HJE řešen jako předpověď nebo skutečnost dle výsledků radiačního průzkumu. K vyhodnocení předpovědi radiační situace je nutné znát následující výchozí údaje:

- údaje o HJE – počet, druh a elektrický výkon havarovaných reaktorů, podíl uniklých radioaktivních látek z reaktoru, souřadnice (místo) jaderné elektrárny a čas havárie,
- povětrnostní podmínky ve výšce 10 m (rozhodující je rychlost a směr větru, stálost atmosféry),
- charakteristiky související s činností vojsk či obyvatelstva.

Na základě těchto údajů je možné podle metodiky zakreslit předpověď, nebo skutečnou radiační situaci a vypočítat:

● dávkové příkony nebo stupně zamoření v různých vzdálenostech na terénu i v ovzduší, přepočty dávkového příkonu k určenému času,

● vyhodnocení radiačních ztrát.

Při předpovědi radiační situace po HJE je nezbytné vyhodnotit oblasti a pásma (viz tabulka 1 a 2).

**Tabulka 1**

| Oblast           | Poloměr [km] |
|------------------|--------------|
| přísné kontroly  | 30           |
| dočasné evakuace | 10           |
| úplné evakuace   | 5            |

**Pásmo ohrožení** představuje zamořený terén, ve kterém je možné v míru rozmísťovat vojska, která se přímo nepodílejí na likvidaci následků havárie. U vojsk plnících bojové úkoly se toto pásmo nevyhodnocuje ani nezakresluje.

**Pásmo mírového zamoření** je zamořeným terénem, v němž je nutné zkrátit za války dobu pobytu vojsk na nekrytém terénu na co nejkratší dobu, v míru je nezbytné ukrýt vojska v obrněné technice a současně zabezpečit ochranu dýchacích orgánů.

Při vedení bojové činnosti v **pásmu silného zamoření** musí být vojska ukryta v obrněné technice nebo ochranných objektech.

V **pásmu nebezpečného zamoření** je možné vést bojovou činnost jen v obrněné technice, přičemž pobyt v něm se musí omezit pouze na několik hodin. Záchrané práce lze uskutečnit výhradně s využitím speciální techniky mající ochranu proti radioaktivnímu záření.

V **pásmu velmi nebezpečného zamoření** není možný ani krátkodobý pobyt osob.

Domnívám se, že je vhodné uvést **příklady některých výpočtů.**

**Společné údaje k nim:**

- ve 12.00 hodin došlo k havárii reaktoru VVER 440, předpokládá se, že z reaktoru unikne 70 % radionuklidů,
- rychlost větru ve výšce 10 m je  $2 \text{ m.s}^{-1}$ , je střední oblačnost, což odpovídá konvekci.

**Úloha 1:** Zakreslete předpověď radiační situace po havárii.

**Postup:**

- z **tabulky 3** po přepočtu podílu úniku radionuklidů určí odpovídající hodnotu podílu k VVER 1 000 a odečtu hodnoty rozměrů pásem.
- zakreslím situaci ve směru větru (v příkladu není zadán, řešení je pouze schematické).

Tabulka 2

| Označení | Pásmo                       | Dávka za rok po havárii na vnější hranici [cGy] | Dávkový příkon k 1. hod. po havárii na vnější hranici [cGy/h] | Zakreslení barvou |
|----------|-----------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|
| M        | ohrožení                    | 5                                               | 0,014                                                         | červená           |
| A        | mírného zamoření            | 50                                              | 0,14                                                          | modrá             |
| B        | silného zamoření            | 500                                             | 1,4                                                           | zelená            |
| C        | nebezpečného zamoření       | 1 500                                           | 4,2                                                           | hnědá             |
| D        | velmi nebezpečného zamoření | 5 000                                           | 14                                                            | černá             |

Tabulka 3

| Únik aktivity | Označení pásma | Délka [km]   | Šířka [km] | Plocha [km <sup>2</sup> ] |
|---------------|----------------|--------------|------------|---------------------------|
| 30 %          | M              | 338          | 82,9       | 22 000                    |
|               | A              | 82,8         | 15,4       | 1 000                     |
|               | B              | 17,1         | 2,53       | 34                        |
|               | C              | nevytváří se |            |                           |
|               | D              | nevytváří se |            |                           |

**Výpočet:**

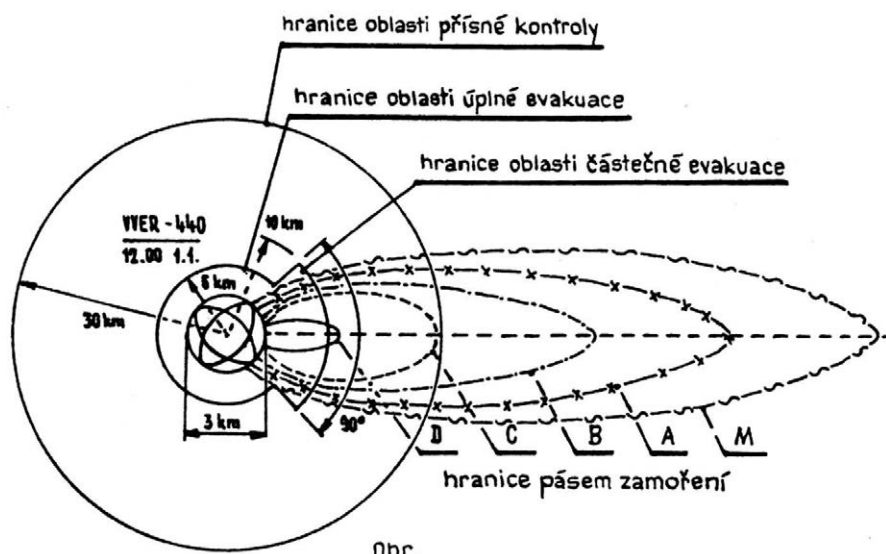
– protože jde o havárii jednoho reaktoru VVER 440 s podílem úniku 70 % radionuklidů, přepočtu údaj na podíl radionuklidů na reaktor VVER 1 000 ( $70 \times 0,44 = 30$ ) a hodnoty délky a šířky pásem odečtu z **tabulky 3** pro únik radioaktivity 30 %,

– zakreslím stav (viz **obr.**) bez pásem C a D, která se v tomto případě nevytvářejí.

**Úloha 2:** Vypočtete dávku při pobytu vojsk v zamořeném terénu, byla-li rozmístěna uprostřed pásma B v otevřených zákopech a okopech již v době havárie za předpokladu, že opustí zamořený prostor za 14 hodin po havárii.

**Postup:**

- upřesním vzdálenost rozmístění vojsk od místa havárie,



- určím čas začátku, kdy se vytvářejí stopy oblaku  $t_r$  a v závislosti na něm dobu ozařování vojsk,
- z **tabulky 4** odečtu pro odpovídající pásmo předpokládanou dávku ozáření  $D_i$  pro nekrytou živou sílu,
- dávku, kterou obdrží živá síla po dobu činnosti v pásmu zamoření, vypočítám pomocí vztahu:

$$D_p = \frac{D_i}{K_{osl}} \cdot (K_{hr}),$$

kde:  $K_{osl}$  – koeficient oslabení (úkryt),

$K_{hr}$  – koeficient pro vzdálenost rozmístění vojsk na vnitřní (vnější) hranici pásma zamoření.

**Tabula 4**

| Začátek<br>ozařování<br>nekryté<br>živé síly<br>$t_{\text{zac}}$<br><br>1 h | Doba pobytu ve středu pásma radioaktivního zamoření B<br>[cGy] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                             | hodiny                                                         |      |      |      |      |      |      |      |      | dny  |      |      |      |
|                                                                             | 1                                                              | 2    | 3    | 5    | 7    | 9    | 12   | 15   | 18   | 1    | 2    | 3    | 5    |
|                                                                             | 2,23                                                           | 4,17 | 5,93 | 9,11 | 11,9 | 14,6 | 18,2 | 21,5 | 24,7 | 30,4 | 49,4 | 64,9 | 90,1 |



### Výpočet:

– délka pásma **B** je **17,1 km**, vojska jsou rozmístěna ve vzdálenosti přibližně **14 km**, **stopa** oblaku se zde vytvoří asi **za 2 hodiny**, doba **ozařování vojsk** bude tedy **12 hodin**,

- z tabulky 4 pro pásmo B a pobyt 12 hodin odečtu hodnotu  $D_i = 18,2 \text{ cGy}$ ,
- **koeficient oslabení** pro otevřené zákopy a okopy je 3,  $K_{hr} = 1$ , potom dávka:

$$D_p = \frac{D_i}{K_{osl}} = \frac{18,2}{3} = 6 \text{ cGy}.$$

□

Domnívám se, že nová metodika zjišťování a vyhodnocování radiační situace po haváriích jaderných elektráren umožňuje provádět větší rozsah výpočtů na základě předpovědi i skutečné radiační situace než metodika dosud používaná. K pochopení jejího smyslu a obsahu má přispět i tento článek.

□ ■ □

Major Ing. Pavol Nemeč kay

## ŽENIJNÉ TECHNICKÉ ZABEZPEČENIE OBRANNEJ OPERÁCIE ARMÁDY

Bojová pohotovosť vojsk a úspech bojovej činnosti v súčasných operáciách stále viac závisia od včasného a úplného technického zabezpečenia.

**Ženíjné technické zabezpečenie (ŽTZ)** je druhom technického zabezpečenia. Jeho cieľom je zabezpečenie vojsk ženíjnými prostriedkami (muníciou, technikou, materiálom), ich udržiavanie v prevádzkyschopnom stave a trvalej pripravenosti na bojové použitie, zabezpečenie prevádzky a rýchlej opravy pri ich poškodení.

Dosahuje sa včasným a kvalitným riešením:

- doplnenia vojsk ŽP a ich zvládnutie obsluhami,
- ich udržiavania v prevádzkyschopnom stave a trvalej bojovej pohotovosti, vrátane organizácie prevádzky, ošetrovania a opráv,
- organizácie a použitia síl a prostriedkov ŽTZ.

Toto zabezpečenie by malo byť organizované za všetkých okolností, nepretržite, a to nielen u vojsk, ktoré vedú bojovú činnosť, ale aj v druhých sledoch, v hĺbke a na teritóriu.

Osobitnú pozornosť treba venovať trvalému dopĺňovaniu zásob ženijnej munície vojskám, včasnému prísunu maskovacích prostriedkov na smery a miesta, kde vzhľadom na situáciu vzniká ich potreba, ako i organizácii opráv najdôležitejších typov ženijnej techniky.

Zabezpečenie organizuje náčelník ženijného vojska (NŽV) v úzkej súčinnosti so službami podriadenými ZVV a NT.

Úlohy ŽTZ plnia útvary a jednotky ženijného technického zabezpečenia.

**Rota opráv ženijnej techniky** (rožt) je predurčená na vykonávanie komplexných bežných, stredných a špecializovaných opráv a bežných opráv skupín ženijnej techniky v rámci AOZ. Plní tiež úlohy odsunu poškodených ŽT vo svoj prospech v priestore rozmiestnenia AOZ. Opravy vykonáva vo zhromaždištiach, hniezdach poškodených ženijnej techniky, výnimočne na miestach poškodenia.

Pri vedení obranného boja sa rota používa predvážne centralizovane. Na základe rozhodnutia ZVV armády (náčelníka AOZ) môžu sa na komplexné opravy techniky vytvárať skupiny zložené z dielenských prostriedkov niekoľkých druhov vojsk a služieb. Pri operatívnom odstraňovaní porúch a poškodení môžu byť z ich zostavy vysielané špecializované skupiny do priestorov poškodenia. Jednotky rožt sa rozvíňujú vo vzdialenosti 60–100 km od predného okraja na ploche 4 km<sup>2</sup> (1,5 × 2,5 km). Potrebný čas na rozvinutie rot v priestore je 1,5–2 hodiny. Optimálna doba pôsobenia v jednom priestore je 1–3 dni.

Svojím organickým zložením, technickým a materiálnym vybavením je rota schopná opraviť ženijnú techniku v celkovom rozsahu 990 hodín za deň; svojou kapacitou 24 pojazdných dielní, 77 súpravami náhradných dielov uskutoční 10 BO a 10 SO.

Za 10–12 hodín vykoná: 3–4 ks BO elektrocentrál s pracovnosťou do 20 hodín, 2–3 ks BO elektrocentrál do 50 hodín, 7–8 ks BO skupín ženijnej techniky do 20 hodín alebo: 6–7 ks SO ženijnej techniky (100 hodín), 2–3 ks BO elektrocentrál (50 hodín) a 7–8 ks BO skupín ženijnej techniky s pracovnosťou 20 hodín.

**Ženijný sklad armádnej brigády materiálneho zabezpečenia** (ŽS abmz) je predurčený pre zabezpečenie vojsk na danom smere (príjem, skladovanie, kompletáciu a udržiavanie stanovených zásob ženijných prostriedkov a pre zabezpečenie ich včasného prísunu práporom materiálneho zabezpečenia – prmz).

Štruktúrne je zložený zo správy, skupiny účtovej a poukazovacej, preberania a kompletácie, troch skladištných oddelení (ženijnej munície, materiálu a oddelenia náhradných dielov vrátane spotrebného materiálu), pohyblivého skladištného oddelenia pre samostatné útvary a zväzky armády, oddelenia dopravy a mechanizace a hospodárskeho družstva. Má približne 61 osôb.

Manipulačná kapacita ženijného skladu predstavuje asi 480 ton denne a je zabezpečená 2 ks vysokozdvihových terénnych vozíkov, 1 ks zadného zdvíhacieho čela a 2 ks automobilových žeriavov.

Norma zásob 740 ton ženijných prostriedkov predstavuje u: ženijnej munície 350 ton, techniky 150 ton, náhradných dielov a spotrebného materiálu 110 ton, chemikálií 130 ton a zabezpečuje potreby armády na dva dni bojovej činnosti. Vývoz materiálu je plánovaný dopravnými prostriedkami.

**Cieľom ŽTZ v obrane** je udržiavať vysoký stupeň bojaschopnosti vojsk a ich schopnosť viesť dlhodobú a efektívnu bojovú činnosť.

**V počiatočnom období vojny a pri včasnom zaujatí obrany** armádou možno s predstihom plánovať a splniť všetky základné opatrenia ŽTZ. Bude možné vykonať v plnom rozsahu práce pre zabezpečenie bezporuchovej prevádzky ženijnej techniky, vytvoriť potrebné zásoby ženijnej munície a požadované uskupenie opravárskych jednotiek, ženijne vybudovať priestory pre ich rozvinutie vrátane os odsunu.

Pri zaujatí obrany armádou v podmienkach nedokončeného mobilizačného rozvinutia jednotiek ŽTZ, bude treba realizovať základné opatrenia ŽTZ s obmedzeným počtom síl a prostriedkov, čo sa môže odraziť v úplnosti a kvalite splnenia stanovených úloh.

Pri vedení **prvej obrannej operácie** je možné predpokladať využitie civilných opravárskych zariadení a zariadení v stálych posádkach.

Všetky opatrenia bude vhodné uskutočniť v krátkom čase a pri rýchlo sa meniacej

operačnej situácii. Nemožno vylúčiť ani veľké straty priamo v jednotkách ŽTZ, vznik veľkého množstva poškodenjej ženínej techniky, straty na ženínej munícii a materiáli. Môžu byť obmedzené prísunové a odsunové cesty, jednotky ŽTZ budú v zamorených priestoroch, súčasne dôjde k narušeniu riadenia ŽTZ. V týchto prípadoch vojská plnia bojové úlohy pri nízkom doplnení tak osobami, ako i ženíjnými prostriedkami. Preto treba rýchlo organizovať dokončenie opráv ženínej techniky, doplnenie munície a materiálu všetkým stupňom, preskúpiť opravárske jednotky.

Úlohy pre zabezpečenie maximálnej prevádzkyschopnosti ženínej techniky je nevyhnutné dôsledne organizovať a vykonávať až v mierovej činnosti vojsk. Domnievam sa, že v akom stave bude ženíjna technika v období prípravy obrannej operácie v počiatočnom období vojny, tak budú plnené úlohy ženíjného zabezpečenia tohto obdobia.

Prevádzkyschopnú treba udržiavať všetku ženíjnu techniku, predovšetkým však zemné stroje a prostriedky pre zamínovanie, ktoré by boli v počiatočnom období vojny najviac používané. Dôležité je však aj to, aby u tejto techniky bola trvale udržiavaná základná zásoba km a motohodín, potrebná na plnenie úloh ženíjného budovania obrany. Myslím, že pokiaľ berieme východiskový podklad priemerné denné straty ženínej techniky 10–12 %, tak prakticky za 9–10 dní všetka technika prejde niektorým druhom opravy. Uskutočňovaním opráv a ošetrovaním sa prakticky obnovuje, alebo prinajmenšom zvyšuje zásoba km a Mh. Ak vychádzam z tejto úvahy, možno povedať, že minimálna zásoba km a Mh udržiavaná u ženínej techniky v mieri by mala umožňovať aspoň 10–12 dennú bojovú činnosť.

Ďalším prvkom zvyšujúcim prevádzkyschopnosť ŽT je vytvorenie podmienok pre odstraňovanie drobných porúch a poškodení vznikajúcich prevádzkou strojníkom (obsluhou) priamo na mieste. Tiež pre túto činnosť treba vytvoriť predpoklady už v mieri. Ide hlavne o to, vybaviť každú ženíjnu techniku na základe štatistického vyhodnotenia množstva porúch a poškodení pri jej prevádzke takými záložnými (náhradnými) dielmi, ktorými môže strojník (obsluha) vo veľmi krátkom čase s využitím základného náradia nahradiť opotrebované (poškodené) diely, a tak zabezpečiť prevádzkyschopnosť techniky bezprostredne v mieste zasadenia bez potreby špeciálnej pomoci dielenských prostriedkov. Pri konkrétnom zasadení ženínej techniky na plnenie úloh ženíjného zabezpečenia prípravy obrannej operácie v počiatočnom období vojny treba potom organizovať v prestávkach nevyhnutné ošetrovacie úkony pre zabezpečenie prevádzkyschopnosti ženínej techniky. K tomu treba v maximálnej miere organizovať technickú pomoc dielenskými špecialistami a prostriedkami, a to najlepšie priamo v priestoroch väčšieho nasadenia ŽT.

**Ženíjné zabezpečenie vojsk armády ženíjnou muníciou (ŽM)** v obrannej operácii závisí od použitia prostriedkov ničenia, zloženia a miesta armády v operačnej zostave frontu, času trvania operácie a ďalších faktorov. Jej množstvo je dané normou spotreby, možnými stratami ženínej munície vplyvom činnosti nepriateľa a množstvom zásob, ktoré treba mať ku koncu operácie.

Spotreba ženínej munície bude predovšetkým závislá od plnenia úloh ženíjného zabezpečenia (zatarasovanie, ničenie, budovanie pásma obrany).

V súčasnosti vytvorené operačné zásoby ženínej munície u armády zabezpečujú vedenie obrannej operácie na 1 deň. Dovedna **operačné zásoby sú na 4,5 dňa miesto na 7 dní**. Myslím, že treba zvýšiť operačné zásoby armády najmenej 2-krát a k tomu zabezpečiť u abmz dopravnú kapacitu.

Najzložitejším je obdobie prípravy obrannej operácie. Predpokladaná potreba ženínej munície pri príprave armádnej operácie bude asi 37 000–44 000 ks PT, 5 000–6 000 ks PP mín a 80–100 ton TNT.

Porovnaním potreby a počtov vyčlenenej a pridelennej ženínej munície sú úlohy zatarasovania a ničenia zabezpečené u PT mín na 122 %, PP mín na 400 %, TNT na 12 %. Nedostatočnú výšku zásob TNT možno riešiť zvýšením špeciálnych zásob.

V období prípravy obrannej operácie bude doplňovanie ŽM vykonávané predovšetkým z PSŽM. Ich súčasná teritoriálna dislokácia v hlavnom a druhom pásme obrany zodpovedá potrebám a plneniu úloh ženíjného zabezpečenia. Chcem však ukázať na tú skutočnosť, že u PSŽM dislokovaných v blízkosti štátnej hranice (do 50 km) v prípade prieniku ne-

priateľa na naše územie na odsun ženínej munície nie sú plánované dopravné kapacity, a preto tieto sklady v krajnom prípade bude treba ničiť.

**Zásobovanie a plynulé doplňovanie vojsk ženijnými prostriedkami** je jedným z rozhodujúcich predpokladov splnenia úloh ŽTZ vedenia obranných operácií. Správne organizované zásobovanie je dôležitým predpokladom zabezpečenia alebo včasnej obnovy bojaskopnosti ženínej techniky a jej spoľahlivej činnosti na bojisku.

Zásobovanie vojsk, ženijných opravárskych jednotiek sa uskutočňuje zásobovacími kompletami ženijných prostriedkov:

- komplet ženínej munície pre pluk, divíziu (paletovaná trhavina, náloživo a roznečovadlá) v stanovenej výške jednodennej spotreby ženínej munície,

- súpravy náhradných dielov pre 10 bežných opráv ženínej techniky, určené pre vševojskové, vojskové útvary a pre roty opráv ženínej techniky,

- súpravy náhradných dielov pre 10 stredných opráv ženínej techniky, určené pre roty a prápory opráv ženínej techniky (A, F),

- súpravy prevádzkových hmôt a chemikálií pre úpravovne vody (na 80 hodín prevádzky AÚV 62, 15 hodín prevádzky ÚV 2000 a 20 hodín prevádzky TUF 200 TF), ktoré sú určené pre vševojskové a vojskové útvary.

V počiatočnom období vojny bude dopravný zásobovací systém rozvíjaný postupne a plynulý tok zásob bude uskutočňovaný po ich navedení do abmz (automobilovými príslužníkmi). Do rozvinutia poľného zásobovacieho systému by malo byť doplňovanie ženijného materiálu vykonávané z predsunutých skladov ženínej munície (PSŽM) a tiež z nevyvezených zásob stálych skladov v posádkach jednotlivých útvarov a zväzkov v pásme budovania obrany. Časť ženínej techniky na doplnenie vojsk na stanovené počty bude mobilizovaná z národného hospodárstva (buldozéry, kolesové nosiče, kompresory, rypadlá a pod.).

Možno teda povedať, že podstatná časť vytvárania dostatočných zásob a zdrojov ženijných prostriedkov pre zabezpečenie prípravy obrannej operácie v počiatočnom období vojny je záležitosťou mierovej činnosti štábov a vojsk. Domnievam sa, že výška takto vytvorených zásob (v predsunutých skladoch ženínej munície, skladoch v stálych posádkach, dočasných skládkach a pod.) by mala byť taká, aby v maximálnej miere zabezpečila prípravu a vedenie obrannej operácie na vlastnom území bez potreby použiť vezené zásoby poľného systému (pokiaľ možno na taktickom, ale hlavne operačnom stupni) tak, aby boli k dispozícii pre zabezpečenie protiúderu. Jedným z rozhodujúcich zdrojov ženijných prostriedkov je **ťažba materiálu z miestnych zdrojov**. V minulosti to bolo predovšetkým drevo, teraz vzhľadom na rozsiahlu prefabrikáciu v stavebníctve sú to rôzne stavebné prvky (železobetónové alebo oceľové, kontajnery, veľkokapacitné potrubia a pod.).



Ako budeme pripravení po technickej a materiálnej stránke na ženijné zabezpečenie prípravy obrannej operácie v počiatočnom období vojny, je predovšetkým závislé od toho, ako sa v mierovej činnosti vojsk pripravíme. Aké opatrenia uskutočnime v rámci operačnej prípravy priestoru vojnovnej činnosti a prípravy kádrov ženijného vojska.

# K PROTITANKOVÉ OBRANĚ V AMERICKÉ, ZÁPADONĚMECKÉ A FRANCOUZSKÉ ARMÁDĚ

(Článek uveřejněný ve VM č. 2/1990)

Zaujal mne článek podplukovníka Ing. Stanislava Jurnečka protitanková obrana v americké, západoněmecké a francouzské armádě uveřejněný ve VM č. 2/90, kde autor na str. 75 uvádí: „*Hlavní nárůst kapacity palebného ničení mají v budoucnosti zabezpečovat prostředky s dosahem 8 až 150 km, koncipované na základě již zavedených dělostřeleckých zbraňových systémů, ...*“. V přehledných tabulkách na následujících stranách jsou uvedeny některé údaje s možnostmi, které armády mají. Je také řečeno, že „*dlouhodobě prosazovaná koncepce ničení tankové techniky palbami dělostřelectva ... je plně zabezpečena pouze v americké armádě*“ (str. 77), zatímco u západoněmecké armády tomu tak „*v důsledku nižší technické úrovně dělostřelecké výzbroje*“ (tamtéž), není.

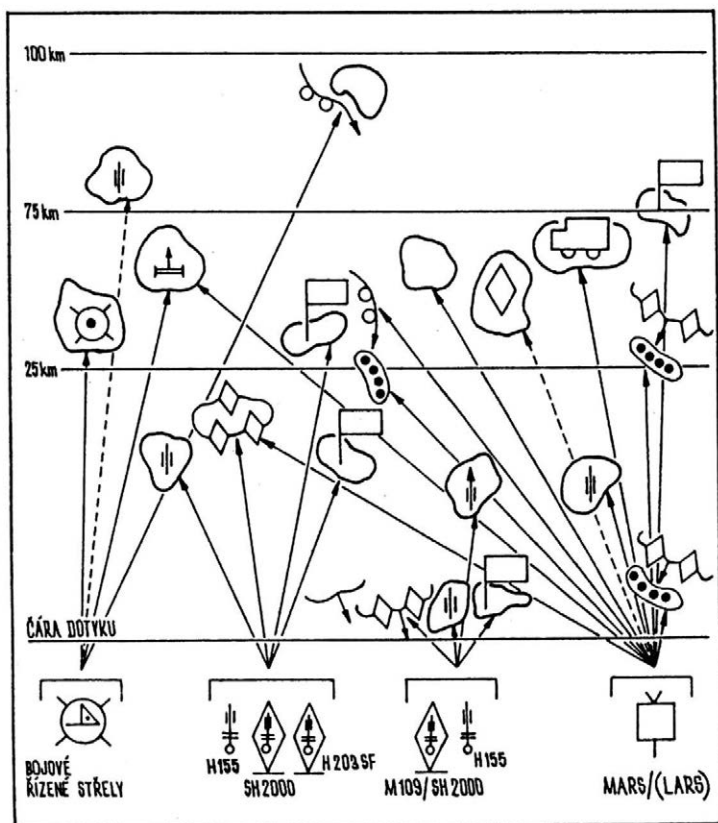
Autor ve svém článku jistě naznačil určité tendence, možnosti, a ani nemohl vyčerpat celou problematiku rejstříku protitankové obrany jednotlivých – v názvu uvedených – členských států Severoatlantické vojenské aliance.

Jaká je tedy vůbec koncepce dělostřelectva západoněmecké armády; je opravdu schopna s výhledem do budoucna teoreticky zadržet svým účinkem ničení 30 až 55 % tanků protivníka, za čistě akademické otázky, že by válečný konflikt v současné době mezi Varšavskou smlouvou a NATO vznikl a naší stranou byla respektována opatření obnovit pouze stav státní hranice našeho státu před agresí, protiúder by tedy nebyly vedeny na území protivníka.

Domnívám se na základě dostupných západoněmeckých i jiných materiálů, že velení západoněmecké armády vytvořilo takovou koncepci rozvoje struktury dělostřelectva do roku 2000 i pro devadesátá léta (teorie ohrožení dělostřelectva našimi vojsky působícími ve vlnách svými útvary z hloubky 10, 40, 120 a 270 km až po armádu druhého sledu včetně frontových útvarů), která je odpovídající proti-

váhou protivníka. Tato koncepce však nepočítá s protivníkem řídícím se přísně obrannou doktrínou, ale jako s útočníkem vedoucím operace hluboko do nitra zemí NATO.

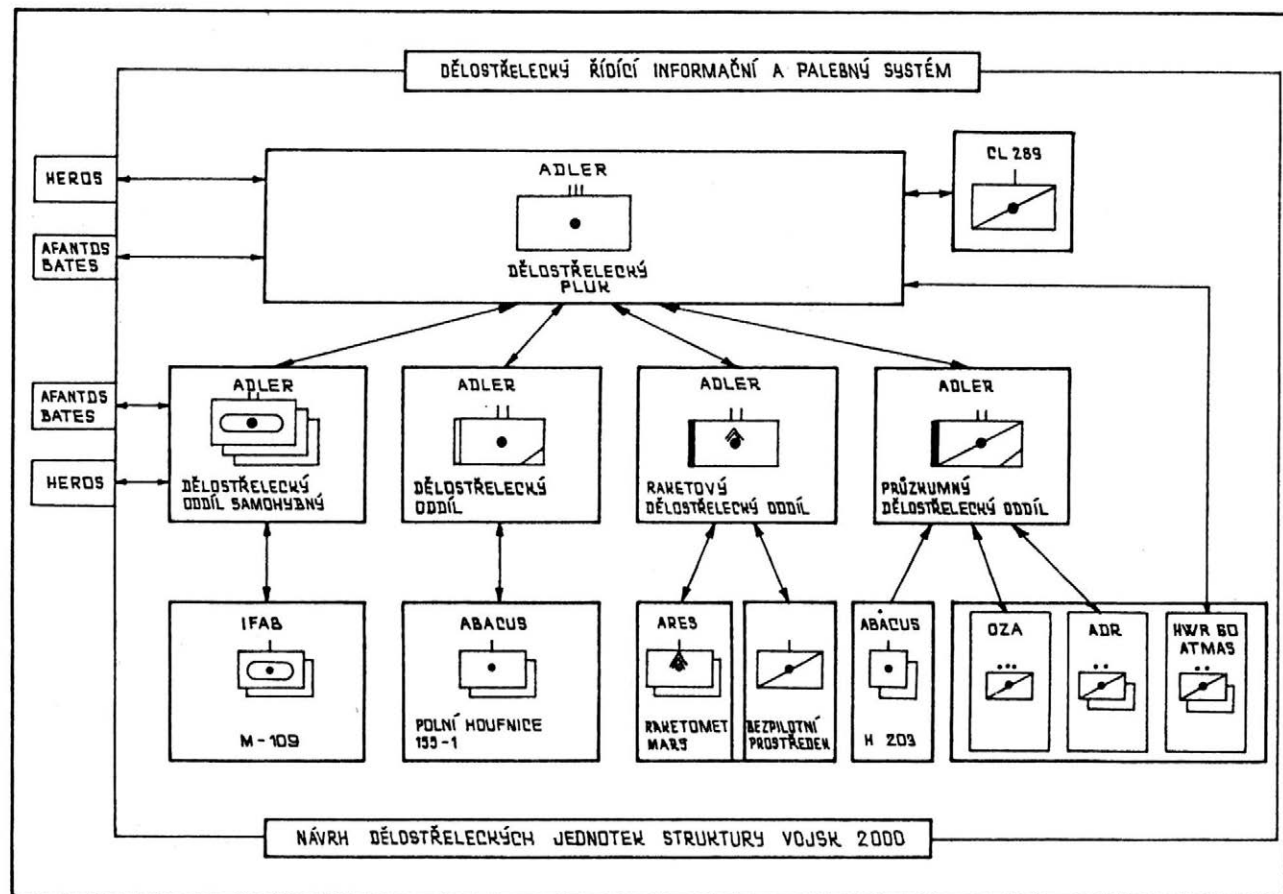
Předpoklad vytvoření struktury dělostřelectva 2000 je umožněn novými technologickými objevy v oblasti velení, informačním a palebném systému, průzkumu, palebného účinku, dosahu a mobility, ale také souvisí s přípravou osob.



Obr. 1

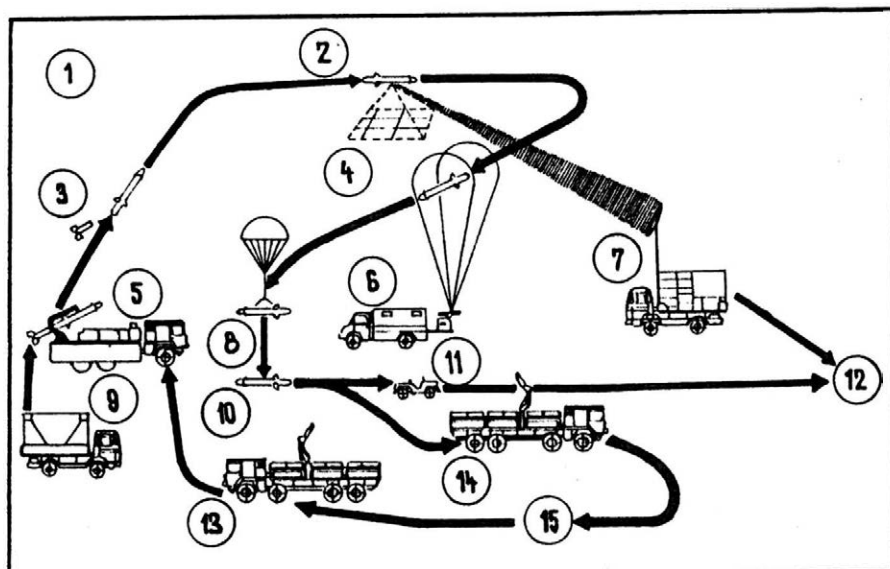
**Početní stavy osob** u mírového zabezpečení dělostřelectva by se i nadále měly snížit, ovšem za předpokladu, že budou vytvořeny mobilizační podmínky k povolání dostatečného počtu záloh k vedení války.

**Průzkum** zavedením kvalitativně dokonalejších systémů například fotografických sondážů bezpilotních prostředků CL-289 (viz obrázek č. 2 a 3), pasivním,



Obr. 2





#### LEGENDA:

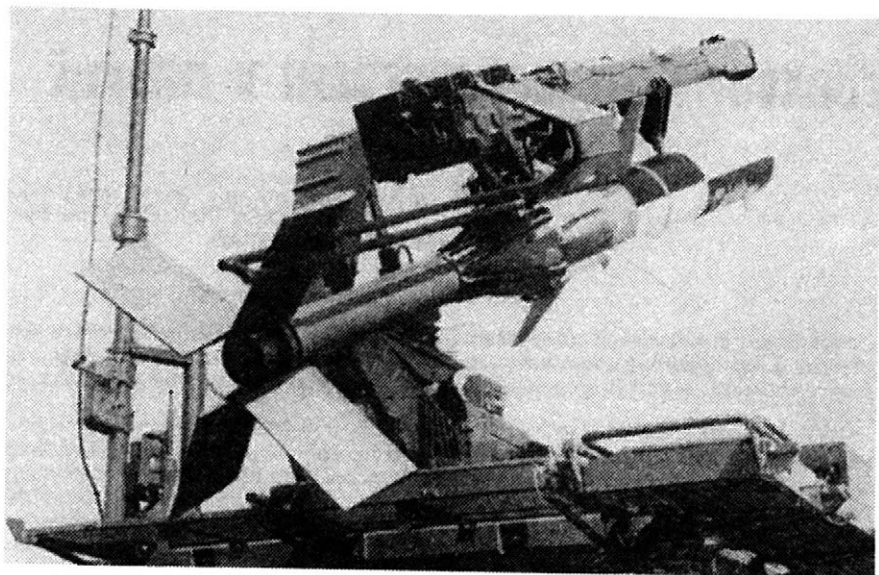
1. Prostor nasazení
2. Dráha vedeného průzkumu
3. Oddělení startovací rakety
4. Přistávací manévr
5. Startovací poloha
6. Navedení k přistání
7. Přijem obrazových dat
8. Přistávací prostor
9. Zadání úkolu
10. Sonda po přistání
11. Kazety s filmy
12. Zpracování filmů a jejich vyhodnocování
13. Doprava ke startu
14. Sondy po přistání
15. Sondy, které se znovu připravují na start

Obr. 3

ale i aktivním zjišťováním cílů i vzdušnými prostředky (LAPAS) se zabudovanými senzory získá na větším významu.

**Velicí, informační a palebný systém** lze rozčlenit na podsystémy: **ADLER** (plukovní a praporní úroveň), **IFAB** (pro jednotky samohybného obrněného dělostřelectva), **ABACUS** (pro jednotky polního dělostřelectva), **ARES** (raketové dělo-

střelectvo), **ATMAS** (atmosférický měřicí a vyhodnocovací systém), které slouží pro rychlé předávání dat cílů, vyhodnocování paleb by měly být počínaje koncem 90. let plně nahrazovány zbraňové systémy LARS a M-110 polní houfnicí 70. Dalším pokračováním by měly být samohybné obrněné houfnice 2000 (brigádní a divizní úrovně), MARS (divize), střely s plochou dráhou letu (u sborů).



Samohybné obrněné houfnice M-109 A3 G by měly zůstat ve vojscích nadále i po roce 2000. Hlavní dělostřelectvo 155 mm (také jako samohybné) a systém LARS budou používat kazetovou munici, jejíž protitankovost bude vylepšena vyhledávacími a naváděcími zapalovači, jimiž bude střela v konečné fázi dráhy letu řízena.

Dostřel při vedení paleb obyčejnou municí by měl být do 24 km, u munice s přidavným raketovým pohonem až 30 km. Tato munice není pouze pro ráži 155, ale i pro 203,2 mm.



Moje kratičká připomínka byla spíše rázu informativního, neřešila počty a poměry sil, varianty možného palebného působení západoněmecké armády, ale domnívám se, že měla přispět k ujasnění některých, především vývojových tendencí dělostřelectva armády NATO v dotyku s námi.

**Podplukovník Ing. Jan Mestek**

# ZDRAVOTNICKÉ ZABEZPEČENÍ V OBRANĚ

Redakčně upravený a zkrácený článek plukovníka  
doc. MUDr. J. Gawryluka, DrSc. uveřejněný v polském  
časopise *Myśli Wojskowa* č. 3/1989.

Organizace zdravotnického zabezpečení (ZZ) je závislá značnou měrou na podmínkách, při nichž vojska přecházejí do obrany. Je známo, že vojska mohou zaujímat obranu za různých okolností, taktických a operačních situací, ať již před, nebo v průběhu boje (bojové činnosti).

Přechod do obrany lze uskutečnit v přímém dotyku s protivníkem nebo mimo něj, v rámci národní nebo koaliční sestavy. Přechod vojsk do obrany v přímém dotyku s protivníkem bude spojen s nezbytností změnit bojovou (operační) sestavu, tedy také i jinak rozmístit etapy zdravotnické pomoci (ve větších vzdálenostech od čáry dotyku). Za těchto podmínek bude mít zdravotnická služba těch vojsk, která přecházejí do obrany (vedou obrannou činnost), velmi omezenou dobu k organizaci zdravotnického zabezpečení. Je vhodné připomenout, že za této situace je menší pravděpodobnost vést na vojska údery zbraněmi hromadného ničení.

Během přechodu do obrany mimo dotyk s protivníkem nastanou příznivější podmínky k organizování jejího zdravotnického zabezpečení než v přímém dotyku s ním. Zdravotnická služba bude mít především možnost uskutečnit podrobný průzkum míst, kde by byly rozvinuty jednotlivé etapy zdravotnické pomoci, dále je rozvinout, ženijně vybudovat, připravit možnost manévru s nimi a stanovit přísunové a odsunové cesty raněných a nemocných.

Náčelník zdravotnické služby těch vojsk, která přecházejí do obrany musí vzít v úvahu podmínky přechodu, ať již v průběhu jejího zaujímání nebo předem, organizovat a uskutečnit zdravotnický průzkum pásma obrany, stanovit, jakou činnost hygienicko-epidemiologickou a protiepidemiologickou je nutné vykonat, určit čáru nebo místa rozvinutí zdravotnických etap a záložní přísunové a odsunové cesty raněných a nemocných.

Způsob činnosti zdravotnické služby v obranném boji (obraně činnosti) ovlivňuje mnoho prvků, například: značná šíře pásma obrany, hluboké členění postavení a pásem obrany i jednotlivých prvků bojové (operační) sestavy, převaha sil nepřítelů a možnost, že se vklíní do obrany, vysoká manévrovatelnost vojsk v obraně, jimi vedené protizteče a protiúder.

Neodmyslitelnou podmínkou dobře fungující organizace léčebně-odsunového zabezpečení vojsk v obraně je stanovení pravděpodobného množství a struktury zdravotnických ztrát, které umožní správně rozdělit síly a prostředky, efektivně je využít, a tím poskytnout raněným a nemocným nezbytnou zdravotnickou pomoc.

Předpoklad zdravotnických ztrát (ZZ) v obraně je složitým procesem, vyžadujícím velmi podrobné hodnocení taktické, operační či dokonce strategické situace se stanovením reálných závěrů. Pravděpodobnou výši ztrát je možné předpokládat pouze tehdy, že je vzat

v úvahu co největší počet možných prvků, které na ni mohou mít vliv vzhledem ke konkrétní operační situaci. Výše zdravotnických ztrát závisí mimo jiné i na : místě a úkolu vojsk v sestavě pro obranu, charakteru činnosti, bojové sestavě a síle nepřítele, poměru sil bojujících stran, stupni intenzity bojové činnosti, psychickém a fyzickém stavu vojsk vlastních a protivníka i jejich bojovým zkušenostem, vojenskogeografickým a meteorologickým podmínkám, ale také i těm, které vyplývají z taktické a operační situace. Výše zdravotnických ztrát v obraně je uváděna v denním průměru, a úhrnem za celou operaci, viz **tabulka 1, 2 a 3.**

**Tabulka 1**

Zdravotnické ztráty pluku, divize v obraně v % početního stavu

| Zbraně                               | Stupeň |        |
|--------------------------------------|--------|--------|
|                                      | pluk   | divize |
| jaderné                              | 10–12  | 4–25   |
| konvenční                            | 5–7    | 3–4    |
| chemické                             | 3–8    | 5–8    |
| Celkem                               | 18–27  | 12–37  |
| Při použití pouze konvenčních zbraní | 8–12   | 4–6    |

**Tabulka 2**

Zdravotnické ztráty v armádní obranné operaci (% početního stavu)

| Zbraně            | průměrné denní<br>v obraně |                                    | za operaci (4 až 5 dnů)<br>v obraně |                                    |
|-------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
|                   | předem<br>připravené       | v přímém doty-<br>ku s protivníkem | předem<br>připravené                | v přímém doty-<br>ku s protivníkem |
| jaderné           | 1,8–2,4                    | 3,1–4,3                            | 7,2–12,0                            | 12,4–21,5                          |
| neutronové        | 0,2–0,4                    | 0,3–0,5                            | 0,8–2,0                             | 1,2–2,5                            |
| konvenční         | 0,4–0,5                    | 0,5–0,7                            | 1,6–2,5                             | 2,0–3,5                            |
| chemické          | 0,4–0,5                    | 0,5–0,7                            | 1,6–2,5                             | 2,0–3,5                            |
| biologické        | 0,2–0,3                    | 0,3–0,4                            | 0,8–1,5                             | 1,2–2,0                            |
| následné psychózy | 0,1–0,2                    | 0,1–0,2                            | 0,4–1,0                             | 0,4–1,0                            |
| nemocní           | 0,1                        | 0,1                                | 0,4–0,5                             | 0,4–0,5                            |
| Celkem            | 3,2–4,4                    | 4,9–6,9                            | 12,8–22,0                           | 19,6–34,5                          |

Z této tabulky 1 je patrné, že při kalkulaci zdravotnických ztrát u pluku a divize se neberou v úvahu ztráty způsobené biologickými zbraněmi, poněvadž osoby zasažené těmito zbraněmi budou opouštět řady bojujících v následujících dnech, tedy v termínech, které jsou delší než je zpracován Plán zdravotnického zabezpečení pluku (divize). Je nutné si připomenout, že situace, které za bojové činnosti vzniknou, budou mít vliv na nerovnoměrné rozložení zdravotnických ztrát v jednotlivých dnech operace, ale také i u jednotlivých prvků bojové

Tabulka 3

Zdravotnické ztráty ve frontové obranné operaci (% početního stavu)

| Zbraně            | průměrné denní<br>v obraně |                                    | za operaci (8 až 10 dnů)<br>v obraně |                                    |
|-------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
|                   | předem<br>připravené       | v přímém doty-<br>ku s protivníkem | předem<br>připravené                 | v přímém doty-<br>ku s protivníkem |
| jaderné           | 1,0–1,4                    | 2,2–2,5                            | 8,0–14,0                             | 18,0–25,0                          |
| neutronové        | 0,1–0,15                   | 0,15–0,2                           | 0,8–1,5                              | 1,2–2,0                            |
| konvenční         | 0,2–0,3                    | 0,3–0,4                            | 1,6–3,0                              | 2,4–4,0                            |
| chemické          | 0,2–0,3                    | 0,3–0,4                            | 1,6–3,0                              | 2,4–4,0                            |
| biologické        | 0,1–0,2                    | 0,2–0,3                            | 0,8–2,0                              | 1,6–3,0                            |
| následné psychózy | 0,1–0,2                    | 0,15–0,25                          | 0,8–2,0                              | 1,2–2,5                            |
| nemocní           | 0,1                        | 0,1                                | 0,8–1,0                              | 0,8–1,0                            |
| Celkem            | 1,8–2,65                   | 3,4–4,15                           | 14,4–26,5                            | 27,6–41,5                          |

(operační) sestavy vojsk. Nejpodrobnější analýzou je nezbytné podrobit výši zdravotnických ztrát u vojsk, která působí na směru hlavního úsilí obrany, a také těch, která vedou proti-  
zeteče a protiúderu.

Při plánování léčebně-odsunového zabezpečení je nutné vzít v úvahu i to, že nejvyšší zdravotnické ztráty u vojsk nastanou při palebné přípravě protivníka na směru hlavního úsilí obrany a při vedení protizetečí a protiúderů. Proto také musí být hlavní úsilí zdravotnické služby všech organizačních stupňů zaměřeno v léčebně-odsunovém zabezpečení v obraně na ty směry, na nichž budou plněny hlavní úkoly, a kde je předpoklad, že zde dojde k největším zdravotnickým ztrátám.

Vnitřní struktura zdravotnických ztrát může být velmi složitá. Převládát budou kombinovaná poranění, na více místech a orgánech s převahou popálenin, těžké a velmi těžké úrazy vyžadující odbornou lékařskou pomoc, tedy rychlý odsun do frontové nemocniční základny (viz tabulka 4).

Tabulka 4

Druh zranění u zdravotnických ztrát v %

| Zbraně        | lehké | střední | těžké | velmi těžké |
|---------------|-------|---------|-------|-------------|
| jaderné       | 40    | 30      | 20    | 10          |
| konvenční     | 30    | 40      | 10    | 20          |
| vysoce přesné | 15    | 15      | 20    | 50          |

Struktura zdravotnických ztrát při obranné operaci armády v závislosti na druhu použitých zbraní v % celkových zdravotnických ztrát viz tabulka 5.

Správné a tedy účinné léčebně-odsunové zabezpečení vyžaduje, aby náčelník zdravotnické služby každého organizačního stupně měl neustálý přehled o taktické a operační i zdravotnické situaci, byl velmi operativní v přijímání včasných rozhodnutí. To umožňuje mimo jiné správné a včasné rozvinování etap zdravotnické pomoci a manévrování jejími silami a prostředky.

Tabulka 5

Struktura zdravotnických ztrát u armády v obranné operaci  
(z celkového množství zdravotnických ztrát v %)

| Zbraně            | V předem připravené obraně | V obraně zaujímané v přímém dotyku s protivníkem |
|-------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|
| jaderné           | 54,5–56,3                  | 62,3–63,3                                        |
| neutronové        | 6,3–9,1                    | 6,1–7,3                                          |
| konvenční         | 11,4–12,5                  | 10,1–10,2                                        |
| chemické          | 11,4–12,5                  | 10,1–10,2                                        |
| biologické        | 6,2–6,8                    | 5,8–6,2                                          |
| následné psychózy | 3,1–4,6                    | 2,0–2,9                                          |
| nemocní           | 2,2–3,1                    | 1,5–2,0                                          |
| Celkem            | 100,0                      | 100,0                                            |

Ke všeobecným zásadám v organizaci léčebně-odsunových činností patří:

- rozvíjení etap zdravotnické pomoci ve větší vzdálenosti od předního okraje než při útočné činnosti (zpravidla za druhým sledem bojové nebo operační sestavy),
- omezení rozsahu poskytované zdravotnické pomoci na jednotlivých etapách zdravotnické pomoci, zvláště na směru hlavního úderu protivníka,
- včas uskutečnit odsuny raněných a nemocných z prostorů, které jsou ohroženy tím, že je protivník obsadí,
- rozmístění sil a prostředků zdravotnické služby do hloubky po směrech,
- stálá pohotovost etap poskytování zdravotnické pomoci k plánovanému opuštění zaujatého prostoru,
- zabezpečení plynulého průběžného léčebně-odsunového a hygienicko-epidemiologického opatření za podmínek, kdy síly a prostředky zdravotnické služby opouštějí spolu s vojsky prostory rozmístění,
- vytvoření zálohy sil a prostředků ZS k zabezpečení vojsk, která se účastní protiztečí a protiúderů.

Plukovní obvaziště pluků prvního sledu divize jsou rozvíjena v úkrytech (krytech, sklepích) 12 až 15 km od předního okraje obrany. Jednotky zdravotnické služby pluků druhého sledu divize zpravidla nerozvíjejí plukovní obvaziště zahájením obranného boje, zůstávají však za bojovou sestavou pluků a připravují prostory k rozvinutí zdravotnické etapy s ohledem na předpokládané směry protiztečí.

Zdravotnické prapory divizí prvního operačního sledu armády rozvíjejí divizní obvaziště (DO) ve vzdálenosti 25 až 35 km od předního okraje obrany. Ale zdravotnické etapy útvarů a divizí jsou rozmístovány nedaleko směru hlavního úderu protivníka a na směrech předpokládaných protiúderů. Vzhledem k palebnému působení protivníka na protory rozvinutí zdravotnických etap by bylo vhodné pro ně předem připravit záložní prostory rozmístění.

Rozsah poskytované zdravotnické pomoci na zdravotnických etapách útvarů a svazků v závislosti na výši zdravotnických ztrát a bojové situaci bude omezen pouze na vykonávání život zachraňujících úkonů, přičemž na těch zdravotnických etapách, které jsou rozvinuty na hlavním úsilí obrany, může být snížen o jeden stupeň (u divizních obvazišť je poskytována první lékařská pomoc s odborným lékařským tříděním raněných a nemocných).

Zdravotnické prapory k posílení armády (samostatné zdravotnické oddíly – szo) jsou rozvíjeny ve vzdálenosti 15 až 20 km za rozvinutými divizními obvazišti. K jejich úkolům patří příjem raněných a nemocných (R + N) od útvarů v případě, kdy je divizní obvaziště přetížené a raněným a nemocným je třeba poskytnout okamžitě kvalifikovanou lékařskou

pomoc, neboť v DO je vykonávána pouze první lékařská pomoc. Navíc tyto prapory (oddíly) přijímají raněné a nemocné od útvarů divize, která se přemísťuje a zaujímá další pásmo obrany. Také zdravotnický zabezpečuje vojska, která vedou protizteče (protiúderu).

Na směru armády, která působí v rámci frontové operace, je rozvíjena zpravidla ve dvou sledech frontová nemocniční základna; první sled ve vzdálenosti 80 až 150 km od předního okraje obrany, druhý 100 až 150 km od nemocničních základů prvního sledu. Rozmístění jednotlivých etap zdravotnického zabezpečení v obraně viz. obr.

Na nemocničních základnách prvního sledu, které jsou určeny k příjmu raněných a nemocných z divizních obvodů a rozvinutých zdravotnických praporů (szo) i přímo od vojsk, je poskytována odborná lékařská pomoc. Oproti tomu nemocniční základny druhého sledu jsou určeny k příjmu raněných a nemocných ze základů prvního sledu a také přímo od vojsk, které jsou rozmístěny v hloubce týlového prostoru frontu; poskytují raněným a nemocným speciální lékařskou pomoc a léčí je. Pokud dojde k nutnosti svinout a přesunout nemocniční základnu prvního sledu (při hlubokém průniku protivníka), přebírá její funkci nejbližší nemocniční základna druhého sledu.

Armáda zasazovaná do protitoku může být posílena zdravotnickými prapory a zdravotnickými odsunovými prostředky ze zálohy náčelníka zdravotnické služby frontu. V pásmu této armády ve vzdálenosti 40 až 50 km od čáry zasazení je rozvíjena nemocniční základna frontu.

Zásady zdravotnického zabezpečení obrany na terénu státu jsou v podstatě tytéž. Určitá specifika existují, zvláště ta, že zdravotnická služba operujících vojsk by za těchto podmínek měla k dispozici stále prvky teritoriální zdravotnické služby (nemocnice, polikliniky, zdravotnická střediska, atd.) a další komunální budovy (školy, hotely, internáty, apod.). Odtud také pramení jejich plné využití. Proto také zdravotnické etapy útvarů a svazků by byly rozvíjeny na bázi stálých územních prvků zdravotnické služby. První sled zdravotnických nemocničních základů by byl rozvinut v určitých nemocnicích a dalších veřejných budovách teritoria. Druhý sled nemocniční základny frontu by byl v neustálé pohotovosti se rozvinout.

Při organizování zdravotnického zabezpečení obrany na teritoriu státu je nutné dodržovat zásady maximálního uchování odpovídajícího potenciálu sil a prostředků zdravotnické služby operujících vojsk, umožňující bezporuchový nenarušený přechod ke zdravotnickému zabezpečení útočné činnosti. Proto je nutné výjimečně pružně využívat síly a prostředky ZS, tak, že jejich sestava a použití v obraně musí být podřízeny nikoli pouze procesu zdravotnického zabezpečení vojsk, ale také zabezpečit odpovídající zdravotnický potenciál pro okamžik přechodu vojsk k útočné činnosti na daném směru.

Organizace léčebně-odsunového zabezpečení obranné činnosti je neobvykle těžká na směru vedeného hlavního úderu protivníka i tam, kde dosáhl úspěchu. Na tomto směru není možné vlastně rozvinout nemocniční základny v blízkosti přímého dotyku s vojsky protivníka. Zdravotnické prapory a samostatné zdravotnické prapory (oddíly) nemají také vytvořeny podmínky k tomu, aby prováděly chirurgické život zachraňující operace. Navíc většina operovaných raněných není schopna přepravy. Také je nemožné ponechat raněné po operacích pouze v péči nemocniční rotu.

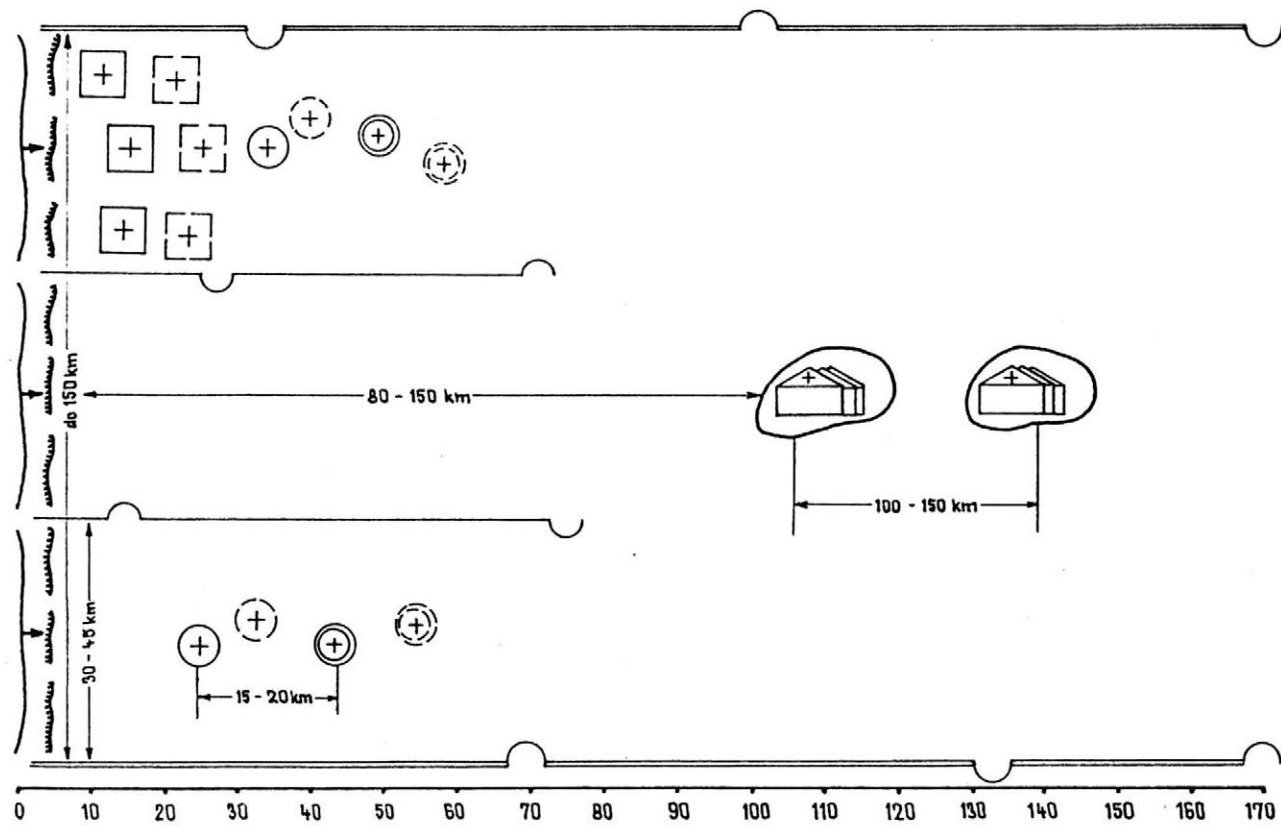
Pokud uvažují o výše uvedených prvcích obranné činnosti, bylo by vhodné rozčlenit do hloubky nemocniční základny a organizovat systematickou přepravu raněných a nemocných z nemocničních základů prvního sledu do základů rozmístěných v hloubce. Navíc je nutné mít na paměti pokud možno celkovou přepravu raněných ze zdravotnických etap při omezeném rozsahu odborné lékařské pomoci u svazku.



V tomto článku uvedené všeobecné zásady organizace zdravotnického zabezpečení by měly přispět a napomoci lepší informovanosti o tak závažném problému platném v obraně, jakým toto zabezpečení ve skutečnosti vlastně je.







0br.1

# ZÁKLADNÍ PRINCIPY PŘÍPRAVY A VEDENÍ PROTIVZDUŠNÉ OPERACE

Redakčně upravený obsah článku genmjr. V. V. Iljušina, kandidáta vojenských věd, docenta a plukovníka V. V. Barviněnka, kandidáta vojenských věd, uveřejněného v časopisu „Vojennaja mysl“ č. 3/1989.

Podmínky pro uskutečnění protivzdušné operace jako formy použití operačního uskupení vojsk a sil se objevily již v prvním období Velké vlastenecké války. **Objektivní předpoklady pro to byly tyto:**

- koncentrace značných sil PVO určených k obraně nejdůležitějších objektů a území státu,
- vytvoření operačních a operačně strategických svazů, armád a frontů PVO, začlenění velkých sil stíhacího letectva do jejich sestavy,
- vybavení vojsk radiolokačními, spojovacími prostředky a moderními prostředky velení.

To umožňovalo velení PVO nepřetržitě sledovat situaci v celém prostoru své působnosti a na přístupech k němu, dále předvídat její vývoj a zabezpečovat, aby byla vojska a síly podřízené pouze jedinému zámyslu činnosti svazů PVO, součinnosti sil a prostředků PVO frontů. V takových podmínkách bylo umožněno více využívat vysoké manévrovací schopnosti stíhacího letectva k získání nadvlády na hlavních směrech činnosti vzdušného protivníka v zájmu obrany vlastních vojsk a objektů.

V letech Velké vlastenecké války se změnilo odrážení hromadných úderů německého letectva proti nejdůležitějším střediskům (politickým i hospodářským), objektům, na množství vzájemně propojených střetů a bojů pod jednotným velením, které byly charakteristické rozhodným ničením vzdušných cílů, mohutným rozmachem a velkou účastí stíhacího letectva, protiletadlového dělostřelectva a dalších druhů vojsk. Tato činnost během času, v závislosti na důležitosti plněných úkolů, organizaci a způsobech vedení bojové činnosti, získávala některé charakteristické znaky protivzdušné operace.

Nejpřesvědčivějším příkladem použití vojska PVO v operačním měřítku je protivzdušná obrana Moskvy, jejíž operační charakter potvrzují tyto faktory:

● Německé velení v průběhu přípravy vzdušného útoku na Moskvu si vytyčilo uskutečněním hromadných vzdušných úderů vyřadit z činnosti střediska státní a vojenské administrativy, průmyslové podniky (objekty), uskupení sil (vojsk), komunikační uzly, dále demoralizovat obyvatelstvo, narušit velení a řízení armády i správu celého státu. Pro splnění tohoto úkolu bylo vytvořeno letecké uskupení 1 390 letounů. K tomu byly shromážděny nejlepší letecké útvary a nejlepší piloti německé armády. V období od 22. července do prosince roku 1941 uskutečnil nepřítel na moskevském směru 122 hromadné nálety s více než 8 000 letounovými vzlety.

● Jako protiváha byla pro protivzdušnou obranu Moskvy a moskevské ekonomické oblasti vytvořena Moskevská oblast PVO. Do ní byly začleněny 1. sbor PVO a 6. stíhací letecký sbor. Na konci července roku 1941, když byly zahájeny hromadné nálety nepřátelského letectva, byly u vojska PVO, které bránilo bezprostředně hlavní město Sovětského svazu, k dispozici 602 stíhací letouny, 1 044 protiletadlová děla a 336 protiletadlových kulometů. Hlavní úsilí uskupení bylo soustředěno na západním a jihozápadním náletovém směru, kdy byly rozmístěny hlavní síly nepřátelského letectva. Zde byla vytvořena největší hloubka a hustoty palby protiletadlových dělostřeleckých zbraní a prostředků. Na směry bylo vyčle-

něno do 80 % stíhacího letectva. Činnost vojsk PVO Moskvy probíhala v oblasti ohraničené 300 až 400km úsekem fronty a do hloubky 150 až 200 km.

Systém průzkumu ze stanovišť hlásné služby a radiolokátorů zabezpečoval zjištění nepřátelského letectva nejenom v prostoru Moskvy, ale i na vzdálenost až 250 km od ní. To umožňovalo velení neustále analyzovat vzdušnou situaci a silami stíhacího letectva včas vést vzdušné boje na dalekých přístupech k hlavnímu městu, a tím postupně zvyšovat úsilí ke zničení nepřítele. Spojovací prostředky v podstatě zabezpečovaly odolné velení silám a prostředkům PVO.

Včasné přijatá opatření vcelku dobře zabezpečila plnění protivzdušné obrany Moskvy a celé moskevské hospodářské oblasti. Důležité objekty a uskupení vojsk bylo uchráněno, nad Moskvu proniklo pouze 229 (2,8 %) nepřátelských letounů.

Nebudeme-li přihlížet na složení přisunutých sil a prostředků a na dosažené výsledky, tak neměla ještě bojová činnost vojsk PVO formu operace. Plánování a bojové použití vojsk PVO se často uskutečňovalo pouze na taktické úrovni a nevybočovalo mimo rámec odvetných činností svazku (útvary) PVO. To způsobovalo, že nebylo možné včas soustředit potřebné síly proti hlavním silám útočícího nepřátelského letectva. Organizace součinnosti vojsk a sil byla narušována také nedostatky v otázce velení a řízení, které mělo rozdílnou kvalitu. Do zahájení leteckého útoku nepřítele se velení uskutečňovalo centralizovaně, ale v průběhu jeho odrážení bylo decentralizované.

Zkušenosti z prvních měsíců bojů s německým letectvem potvrdily, že **spolehlivá protivzdušná obrana nejdůležitějších středisek, objektů a vojenských uskupení je úkolem operačně strategickým, a že pro jeho úspěšné splnění je nezbytné vytvářet silné svazy PVO**, která by zabezpečovala její hluboce členěnou výstavbu, hromadné použití sil a prostředků a také jednotné velení. Když vezmeme v úvahu, že Státní výbor pro obranu založil v dubnu roku 1942 první operační svazy vojsk PVO – Moskevský front PVO, Leningradskou armádu PVO a Bakinskou armádu PVO.

Jejich vytvoření bylo podmíněno především potřebou zvýšit úkoly PVO v celkovém komplexu strategické činnosti Sovětské armády. Svoje úkoly plnily svazy PVO v těsné součinnosti s fronty, armádami a armádami jiných druhů vojsk. To způsobovalo, že v jejich činnosti se projevoval již operační charakter.

Názorným příkladem takového použití sil a prostředků PVO je činnost Leningradské armády PVO na jaře roku 1942, jež měla za úkol zmařit operaci německého letectva pod krycím názvem „Eis Stors“ (Ledový úder), jejímž cílem bylo zničit pomocí hromadných úderů letectva lodě Baltské flotily.

Velení Leningradského frontu s armádou PVO udělalo podrobnou analýzu získaných průzkumných činností a určilo nejpravděpodobnější směry náletů nepřátelského letectva i předpokládané objekty jeho úderů. To umožnilo přijmout včasná opatření k soustředění sil a prostředků k obraně Baltské flotily ze vzduchu. PVO byla organizována podle jednotného zámyslu. Štáby Leningradského frontu, armády PVO a letectva zpracovaly jednotnou dokumentaci pro organizaci součinnosti. Velení vojskům bylo organizováno z velitelského stanoviště armády PVO a s ním spojeného velitelského stanoviště 7. stíhacího sboru. Tím se značně zvýšil vliv na sladěnost při použití všech sil a prostředků PVO v oblasti Leningradu, a to mělo vliv i na nárust efektivit jejich výsledné činnosti. Nepříteli se proto nepodařilo zničit lodě Baltské flotily a ani jim nezpůsobil podstatné škody. Jenom v dubnu roku 1942 sestřelily síly PVO více jak 90 letounů. Vysoké ztráty vedly k tomu, že německé velení přerušilo v Leningradu hromadnou bojovou činnost svého letectva.

Ve druhém a třetím období války, při přechodu Rudé armády do protiútoků, a pak do všeobecného útoku, vznikl složitý úkol: Organizovat obranu velkých území, komunikací a dalších objektů na osvobozeném území, tj. rozšiřovat systém PVO v průběhu válečných operací. V těchto podmínkách se rysy operačního použití vojsk PVO projevují již zřetelněji.

Přitom v tomto období se neplánovaly protivzdušné operace. **Teorie jejich přípravy a provedení se objevila až koncem čtyřicátých let, jako výsledek zobecnění zkušeností získaných v průběhu Velké vlastenecké války.** Tato teorie se nepřetržitě vyvíjí, zdokonalují

se způsoby použití prostředků vzdušného napadení společně se zdokonalováním PVO. V souladu s koncepcemi **vzdušné a pozemní operace, boje s druhými sledy**, plánuje k dosažení rozhodujících cílů protivník uskutečnit v konvenční válce vzdušné útočné operace na jediném, nebo na několika operačních směrech.

Podle názorů předních vojenských specialistů paktu NATO bude taková operace v každém případě sjednocena jednotným zámyslem, plánem a velením, představuje souhrn hromadných úderů, vzdušných střetů (bojů) a činností letectva rozdělených do sledů, s cílem vybojovat jak jadernou nadvládu, tak i nadvládu ve vzduchu, dále izolovat bojovou činnost pozemních vojsk protivníka.

Z toho, co bylo uvedeno, vyplývá, že v závislosti na vývoji války jsou výsledky činnosti vojsk, která se brání zničení a odrážejí nečekaný útok protivníka, přímo závislé na:

- efektivním systémem protivzdušné obrany a bojů o získání nadvlády ve vzduchu,
- aktivním a cílevědomě vedeném průzkumu,
- vedení radioelektronického boje, odolnosti velení a jiných druhů bojového zabezpečení.

Není možné narušit a znemožnit vzdušnou útočnou operaci protivníka pouze omezenou samostatnou bojovou činností uskupení vojsk PVO, k tomu je nutné, aby tato činnost byla sladěna na základě jednotného plánu a velení. Tak to potvrzují i získané zkušenosti z Velké vlastenecké války, především z jejího začátku.

Odrazit a zmařit vzdušnou útočnou operaci je podle našeho názoru možné pouze při použití jedině možné formy obranné činnosti vojsk PVO – a to pomocí protivzdušné operace.

**Sovětské válečné umění hodnotí protivzdušnou operaci jako souhrn vedených bojů a úderů (v těsné součinnosti), které jsou sladěny vzhledem k úkolům, místu i času vzdušných a protivzdušných bojů, jež jsou uskutečňovány podle jednotného zámyslu a plánu s cílem zmařit vzdušnou operaci protivníka zničením hlavních sil jeho letectva ve vzduchu i na letištích. Jejich cílem je také znemožnit uskutečnění úderů protivníkovy letectva na uskupení vojsk (sil) a důležitých objektů v daném operačním prostoru.**

V závislosti na operačním stavu svazů PVO a charakteru vzdušného útoku protivníka mohou být protivzdušné operace buď **samostatné**, nebo **společné**. Samostatné operace mohou vést síly a prostředky jednotlivých svazů PVO, které jsou rozmístěny na některých přímořských směrech, nebo zázemí státu. Společné operace jsou vedeny na kontinentálních válečných uskupeních PVO a také částmi jiných druhů ozbrojených sil, které vzdušného protivníka současně a komplexně ničí a znemožňují mu činnost. To vše se odehrává jak ve vzduchu, tak i na moři a zemi.

Společná operace se od samostatné liší především značnou aktivitou a rozhodností při ničení cílů. Zahrnuje údery letectva, raketových vojsk a dělostřelectva na letiště, letadlové lodě, místa velení a navádění, prostředky REB a tylové protory vojsk.

Protivzdušná operace má všechny základní znaky současných válečných operací. Kromě toho má i své, jenom jí vlastní zvláštnosti, které odrážejí charakter boje ve vzdušném prostoru.

**Nejdůležitější z nich jsou tyto:** mimořádně rychlý průběh a dynamika protivzdušných střetů a bojů, rychlá změna situace, podmíněná použitím značného množství různých protivníkových prostředků vzdušného napadení (letounů, raket, bezpilotních prostředků vzdušného napadení atd.) a také průzkumných prostředků, REB apod.

**Rozmezí v prostoru a doba trvání** protivzdušné operace jsou určovány předpokládaným měřítkem vzdušné operace. Podle názorů představitelů velení NATO může hloubka vzdušné operace na středoevropském válečném dosáhnout i více než 1 200 km, v šířce 700 až 800 km s dobou trvání 5 až 7 dní.

My se domníváme, že protivzdušná operace se musí provádět **po etapách**, které jsou charakterizovány určenými podmínkami činnosti vojsk a výsledky v plnění okamžitých úkolů. Proto **první etapa** protivzdušné operace má jediný úkol, a to odrazit první hromadný úder protivníka. Tento úkol je podmíněn tím, že protivník k tomu, aby způsobil maximální

ztráty, se bude snažit vést již v prvním úderu činnost maximálním množstvím svých připravených sil a prostředků. To způsobí pochopitelně složitou a napjatou situaci. Jak nám potvrzují výzkumy, na další vztahy sil mají vliv především výsledky činnosti jednotlivých stran v průběhu boje mezi sebou. Tyto výsledky pak určují danou všeobecnou operační situaci.

Nejdůležitější zvláštností první etapy protivzdušné operace je nezbytnost řešit v prvním pořadí úkol ničení speciálních letounů, jako jsou např. rušící letouny, letouny dalekého RL zjišťování cílů a velení atd.

Ve druhé etapě operace odrážejí vojska a síly PVO následující hromadné údery letectva protivníka. Podmínky vedení boje se budou odlišovat menší hustotou prostředků vzdušného napadení, avšak zase mohou narůstat problémy utrpěnými ztrátami, které se mohou projevit v použití sil a prostředků PVO a jmenovitě v soustřeďování jejich úsilí na směrech, kde protivník prozazil systém PVO.

Při změně operační situace **nelze vyloučit ani možnost vydělit i další etapy operace.** Počítáme s tím, že protivzdušná operace skončí až tehdy, když v důsledku utrpěných ztrát a dezorganizace velení ztratí protivník schopnost vést hromadné údery, anebo když v důsledku jiných příčin upustí od dalšího vedení bojové činnosti.

Při přípravě a uskutečňování protivzdušné operace je nutné počítat s jejími zvláštnostmi, a proto budeme využívat tyto její charakteristické principy:

- Největší význam pro úspěch v protivzdušné operaci má **princip vysoké bojové pohotovosti ke splnění úkolů v libovolných podmínkách na počátku i v průběhu vedení války.** Je to dané možností nečekaného zahájení vzdušné útočné operace na libovolném možném směru. Protivník, který využije vysoce přesné zbraně, může po provedení skryté přípravy v minimálním čase uskutečnit nečekané údery proti základním uskupením ozbrojených sil, včetně vojska PVO, energetickým a průmyslovým objektům, komunikačním uzlům, a tak může vytvořit podmínky pro ztížení (neutralizaci) odvetných opatření. Zkušenosti z Velké vlastenecké války a z lokálních válek nám potvrzují, že vyloučit nečekanost vzdušné agrese je možné jenom cestou uskutečnění celého komplexu opatření, ve kterých **musí mít přední místo – stálé udržování zdokonalování bojové pohotovosti vojsk PVO.**

- **Princip rozhodného soustředění úsilí** spočívá v hromadném použití sil proti nejdůležitějším uskupením vzdušného protivníka, které se musí uskutečňovat v minimálních časech a na těch směrech, kde je možné způsobit protivníkovi nejcitelnější ztráty ještě před tím, než by mohl splnit své úkoly.

Pro boj s letouny – rušiči je využíváno stíhací letectvo, které je schopno je ničit ještě před hranicí vypuštění raket s plochou dráhou letu nebo jiných raket. Úsilí se soustřeďuje nejen proti hlavním náletovým směrům vzdušného protivníka, le také proti nejnebezpečnějším letounům.

K uskutečnění protivzdušné operace je potřeba, v zájmu PVO zaměřit letecký úder na zničení pozemních stanovišť pro řízení průzkumných palběných kompletů, průzkumných prostředků a REB, letišť a rozmístěných letounů. To vše ke snížení účinnosti úderů ze vzduchu.

Ke zhodnocení situace a k přijetí rozhodnutí v průběhu vedení bojové činnosti, dokonce i při automatizaci informačních procesů zůstávají velitelům v pravém smyslu slova pouze minuty. Proto se stává stanovení správné předpovědi v průběhu střetu stále těžší. Myslíme si, že za těchto podmínek by se velení vojskům, silám mělo uskutečňovat **nejcílevědoměji podle již předem připravených variant.** To spočívá v zjištění charakteru činnosti protivníka, ve volbě a použití nejrozmělnější varianty a v její opravě podle vznikající situace. Když chybějí varianty činnosti, tak potom získává bojová činnost charakter „honičky“ za každým zjištěným cílem (prostředkem) vzdušného napadení.

**Příprava uskutečněná v potřebném čase a realizace jednotlivých variant vedení protivzdušné operace je nejdůležitější a nejcharakterističtější zvláštností projevu principu aktivní činnosti a rozhodného soustředění úsilí.** Můžeme ji stanovit jako samotný princip přípravy a vedení protivzdušné operace.

Existence variant umožňuje ve velmi krátkém čase podřídit činnost uskupení vojsk a sil

PVO jedinému operačnímu zámyslu a plánu, vytvářet výhodné vzájemné vazby mezi silami, racionálně používat bojové prostředky a resursy pro rozbití nepřátelské vzdušné operace.

Když vezmeme v úvahu vysokou manévrovost prostředků vzdušného napadení a možnost útočníka určit si libovolnou variantu zahájení války, druhu zbraní, směr hlavního úderu a úseky k proražení systému PVO, jakož i to, že jeho záměry můžeme jen předpokládat, je podle nás nesprávné, když je protivzdušná operace připravována pouze na základě jediné možné varianty činnosti. Při přípravě protivzdušné operace je nutné cílevědomě zkoumat a prověřovat několik možných variant vedení úderu protivníkových prostředků vzdušného napadení. Proti každé možné variantě je nezbytné vytvořit jednu, nebo i několik vhodných variant činnosti vojsk a sil PVO. Je nutné, aby se v každé z těchto možností promítalo soustředěné úsilí vojsk a sil PVO vůči vzdušnému protivníkovi na různých směrech podle jeho možného manévru.

**Smělý a rozhodný manévru – to je nejdůležitější princip přípravy a vedení protivzdušných operací.** Umožňuje uskutečnit v daném okamžiku narůstání úsilí na nejdůležitějších směrech a v rozhodujících obdobích střetů, a také vytvářet převahu sil nad vzdušným protivníkem, řešit rychle nečekané úkoly, které vzniknou v průběhu protivzdušné operace i obnovovat narušený systém PVO.

Podle našeho mínění, řešit první dva úkoly v průběhu vedení vzdušných a protivzdušných střetů a boje je vzhledem k jejich rychlému průběhu možné jenom uskutečněním manévru stíhacího letectva, palbou protiletadlových raketových kompletů dalekého dosahu, nebo manévrem mobilních prostředků PVO. Pro obnovu systému PVO je zapotřebí uskutečnit manévru silami a prostředky všech druhů vojsk a i materiálními prostředky. K tomu, abychom to mohli uskutečnit, je nutné mít již v míru silné a mobilní zálohy.

**Sladěné používání a těsná součinnost všech vojsk a sil PVO** zabezpečuje významný princip v protivzdušné operaci, těsné spojení činnosti různých svazů, svazků a útvarů druhů vojsk, které jsou schopny plnit úkoly při ničení vzdušného protivníka. Hlavním cílem principu je zabezpečení součinnosti vojsk, sil a prostředků v závislosti na zámyslu protivzdušné operace. Komplexní použití prostředků ničení ve prospěch maximálního využití silných stránek každého z nich umožňuje vytvořit rozčleněný systém protivzdušné obrany, a také tak zvýšit její efektivnost.

**Důležitou úlohu v úspěšném vedení protivzdušné operace má princip neočekávanosti (nenadálosti).** Avšak při porovnání s jinými operacemi zde existují určité těžkosti při její realizaci. Protivník při plánování svých vzdušných útočných operací zpravidla bude využívat údajů průzkumu, aby zjistil předem rozvinuté bojové i ostatní prostředky PVO. Jak to potvrzují zkušenosti z lokálních válek, může vzdušný protivník využít momentu překvapení pouze při uskutečnění širokého kompletu opatření v operačním i vojskovém maskování. Mezi ně patří:

- zmyšlit protivníka co do množství a kvality sil a prostředků na jednotlivých náletových směrech,
- množství zasazených sil PVO do bojové činnosti.

Domníváme se, že systematické a nešablonovité vyplnění těchto opatření může vytvořit efekt neočekávanosti při soustřeďování sil na náletových směrech a hranicích v takovém měřítku, se kterým protivník nepočítá.

Při vedení protivzdušné operace je důležité zabezpečit také odolnost systému PVO v podmínkách radioelektronického rušení a při ničení našich průzkumných prostředků, velení a REB palbou protivníka.

Zkušenosti z lokálních válek nám potvrzují, že REB se stále zřetelněji přeměňuje z druhu zabezpečení na důležitou součást bojové činnosti, které ve značné míře určuje průběh i výsledek operace. Umožňuje vítězství té straně, která se předem na ni připravuje a zároveň ji také efektivně uskutečňuje.

Na závěr je vhodné poznamenat, že bouřlivý kvalitativní rozvoj prostředků vzdušného napadení diktuje nutnost hledání nových, efektivnějších způsobů boje s nimi a zdokonalování teorie protivzdušné operace, která tvoří základ pro úspěšné odrážení (znemožnění) vzdušné operace protivníka.



## VOJENSKÉ LETECTVO ŠVÝCARSKA

Vlastní založení švýcarského letectva se datuje přibližně do období roku 1913 až 1914, ale počátky jeho vzniku sahají až do roku 1891 – doby balónového létání. V roce 1913 byla ve Švýcarsku uspořádána sbírka na nákup prostředků pro vojenské letectvo, která vynesla 1,7 miliónu švýcarských franků, za které mělo být do roku 1916 zakoupeno 17 letounů, 14 náhradních motorů, nářadí, pracovní oděvy, jeden automobil a postaven hangár pro letouny. Realizace tohoto plánu byla narušena vznikem 1. světové války v roce 1914. V té době mělo vojenské letectvo k dispozici jen 8 nevyzbrojených letounů, používaných především pro výcvikové a průzkumné účely. Po skončení války byly výdaje na výstavbu letectva značně omezeny a počet pilotů byl snížen na 30 a leteckých pozorovatelů na 20. Až teprve v roce 1930 vyčlenila spolková rada finanční prostředky na nákup 105 moderních letounů (20 miliónů franků). Zakoupeno bylo 40 dvoumístných letounů holandské firmy Fokker a 65 jednomístných francouzských letounů Dewoitine. Ve třicátých letech bylo dále zakoupeno v Německu 140 cvičných dvouplošníků Bücker. Tím byl dán základ pro postupné zvyšování kvality švýcarského vojenského letectva.

Také začátek 2. světové války zastihl švýcarské vojenské letectvo v dosti špatném stavu. Z celkem 21 tehdejších leteckých rot mělo jen sedm moderní bojové letouny německé firmy Messer-Schmitt typu Me-109, devět rot bylo vyzbrojeno zastaralými Fokker a Dewoitine a pět rot nemělo žádnou leteckou techniku. V roce 1941 rozhodla spolková rada postavit pohotovostní křídlo, které mělo 3 letky s 30 piloty a 10 pozorovateli a zabezpečovalo ochranu vzdušného prostoru Švýcarska před jeho narušováním, zejména německými letouny. Křídlo bylo vyzbrojeno nejschopnějšími bojovými letouny a jejich osádky tvořili nejlépe vycvičení a nejkušenější švýcarští piloti. Křídlo úspěšně během války zasahovalo a nejméně ve 256 případech donutilo cizí letouny přistát na švýcarském území.

Krátce po druhé světové válce zahájilo vojenské letectvo přechod na proudovou leteckou techniku. Rozhodnuto bylo nakoupit nové letouny ve Francii a Velké Británii. V té době se také švýcarský letecký průmysl pokusil postavit vlastní proudový letoun, ale jeho pokusy byly neúspěšné. Prototyp vyrobený v leteckých závodech v Emmenu vůbec nelétal a projekt leteckých závodů v Altenrhein, označený P-16, byl po havárii druhého prototypu zastaven a projekt prodán do USA.

V roce 1946 bylo ve Velké Británii zakoupeno 175 proudových letounů De Havilland Vampire a od USA obdrželo vojenské letectvo několik vrtulových letounů P-51 Mustang. V roce 1951 pak bylo zakoupeno 250 proudových letounů Venom, kterými byly do roku 1958 vyzbrojeny všechny bojové letky. Počátkem padesátých let bolo do výzbroje letectva zařazeno také prvních 24 vrtulníků Alouette II, k nimž pak v letech 1964 až 1974 přibýlo 84 Alouette III.

Modernizace letounového parku pak nepřetržitě pokračovala. V roce 1958 bylo do výzbroje dodáno 100 britských letounů Hunter F Mk. 58 a v roce 1973 až 1975 dalších 60 letounů tohoto typu.

Ve Francii bylo v roce 1964 zakoupeno 58 stíhacích letounů Mirage IIIS a Mirage IIIRS. Celkem mělo být dodáno 100 letounů, ale vzhledem k vysokým pořizovacím nákladům musel být jejich počet omezen. Letouny Mirage IIIS jsou ve Švýcarsku doposud hodnoceny jako jedny z nejlepších stíhacích letounů na světě, a to i po více než dvaceti letech jejich provozu. Letouny Mirage IIIRS jsou vybaveny průzkumnou výstrojí a jsou využívány k vedení vzdušného průzkumu.



Od roku 1976 jsou ve výzbroji vojenského letectva i americké bojové letouny F-5E (jednomístné) a F-5F (dvoumístné) Tiger II, využívané pro plnění jak stíhacích, tak i stíhacích bombardovacích úkolů. Celkem bylo do výzbroje ve dvou obdobích (1976 a 1981) zařazeno 110 letounů.

Stíhací letouny Mirage IIIS (celkem 30 letounů ve dvou letkách) jsou určeny pro plnění stíhacích přepadových úkolů ve výškách do 20 000 m. K tomu jsou vyzbrojeny dvěma kanóny Defa ráže 30 mm, dvěma PLRS AIM-9 Sidewinder a dvěma AIM-36B Flacon. Jsou vybaveny aktivními a pasivními prostředky REB (výstražný radiolokátor, dipólové odražeče AN/ALE-40 a plánuje se jejich vybavení kontejnery AN/ALQ-171).

Pro plnění úkolů vzdušného průzkumu jsou využívány letouny Mirage IIIRS (jedna letka s 18 letouny). Jsou vybaveny průzkumným systémem Red Baron a prostředky REB jako Mirage IIIS. Letouny této letky bývají rozmístěny na dvou až třech leteckých základnách. Přesto, že jsou ve výzbroji již od roku 1964, dosud žádný z nich nebyl zničen při letecké nehodě.

Letouny F-5E Tiger II plní úkoly PVO do výšek asi 6 000 m. Vyzbrojeny jsou dvěma kanóny M-39 ráže 20 mm a dvěma PLRS AIM-9 Sidewinder. Další letouny tohoto typu jsou určeny pro plnění úkolů taktické letecké podpory. Výstroj REB je obdobná jako u letounů Mirage.

K výcviku osádek na letounech má vojenské letectvo k dispozici dva letouny Mirage IIIBS a dva Mirage IIIDS.

Jádro letectva však tvoří osm letek se 120 stíhacími bombardovacími letouny Hunter F Mk. 58. Tyto letouny jsou ve výzbroji více než 30 let a jsou určeny výhradně k plnění úkolů taktické letecké podpory. Prošli již několikerou modernizací s cílem zvýšení jejich bojových možností. Vyzbrojeny jsou 4 kanóny Aden ráže 30 mm (520 nábojů), neřízenými leteckými raketami ráže 80 mm, skříňovou pumou BL-755 a mohou nést i další letecké pumy různých ráží. 40 letounů je vyzbrojeno leteckými protizemními řízenými střelami AGM-65 Maverick (celkem bylo zakoupeno asi 500 těchto RS). Výstroj REB je opět obdobná jako u ostatních letounů.

Pro plnění úkolů REB je používáno 7 letounů Hunter T-68 upravených speciálně pro tento druh použití. Jsou zařazeny v nově postavené 24. letce. Osádku letounu tvoří pilot a operátor pro obsluhu zařízení REB. Také tyto letouny působí střídavě z různých leteckých základen.

**V současné době má švýcarské vojenské letectvo celkem asi 280 bojových letounů a patří tedy k větším letectvům v Evropě – uvádí se, že z neutrálních států má větší letectvo jen Švédsko.**

Organizačně je rozděleno do tří brigád – 31. letecké, 32. letištní a 33. brigády PVO. Všechny bojové jednotky jsou začleněny do 31. letecké brigády (VS Dübendorf). Brigáda má tři letecké pluky – 1. lp s VS Payerne, 2. lp s VS Dübendorf a 3. lp s VS v Emmen. Pluky mají celkem 19 letek, které jsou vyzbrojeny letouny Mirage IIIS a Mirage IIIRS, F-5E/F Tiger II a Hunter F. Mk. 58 a T Mk. 68. Letouny Venom a Vampire byly již z výzbroje vyřazeny. Každá letka má 15 až 18 letounů. Každý letecký pluk je rozmístěn na čtyřech leteckých základnách.

Dále má 31. letecká brigáda ve svém složení 25. leteckou skupinu se sedmi vrtulníkovými a jednou dopravní letkou. Vrtulníkové letky jsou vyzbrojeny vrtulníky Alouette III (Alouette II byly již vyřazeny). Čtyři letky jsou určeny pro plnění úkolů ve prospěch armádních sborů (pozemního vojska) a tři ve prospěch vojenského letectva. Dopravní letka má 18 lehkých dopravních letounů švýcarské výroby Pilatus PC-6, 3 francouzské vrtulníky SA.330 Puma a 3 letouny Beech Twin Bonanza pro přepravu důležitých státních a vojenských představitelů (VIP). Celkem má 25. letecká skupina asi 100 letounů a vrtulníků.

Velitelství 31. letecké brigády je též podřízena jedna elitní výsadková rota a letka terčů (cílů) vyzbrojena dvěma letouny C-3605.

Charakteristickým rysem švýcarského vojenského letectva je, že je postaveno na miličnickém principu. Jediným trvale bojeschopným útvarům je tzv. **pohotovostní letecké křídlo** (Überwachungsgeschwader) s VS Dübendorf, tvořené šesti bojovými letkami, z nichž tři jsou vyzbrojeny letouny Mirage IIIS a RS a tři letouny F-5E Tiger II. Křídlo plní v době míru úkoly protivzdušné obrany švýcarského teritoria. Má asi 200 pilotů, všichni jsou vojáci z povolání.

Tito piloti jsou také nejlépe vycvičení. Ročně nalétají 100 až 150 hodin na letounech Mirage nebo F-5. Piloti ostatních letek jsou záložníci (miliční piloti), kteří jsou ke svým předurčeným letkám povoláváni 3× ročně na 14denní výcvik. Za rok nalétají asi 50 hodin na letounech Hunter a výjimečně na letounech F-5.

Také činnost pozemního leteckého personálu je založena na miličním principu. Na 12 leteckých základnách trvale pracuje 2 400 civilních zaměstnanců, kteří zabezpečují provoz, údržbu, opravy letecké techniky a zařízení. Ostatní příslušníci pozemního personálu jsou povoláváni jedenkrát ročně na třítydenní cvičení, kde kromě technického výcviku na letecké technice a výbroji a zabezpečování letového provozu procvičují i obranu vlastní letecké základny. Odborný výcvik je usnadněn i tím, že každý povolaný záložník pracuje již v civilním životě v zařízení, pro které je v letectvu předurčen.

Vzhledem ke specifické švýcarské vojenské letecké službě je věnována maximální pozornost výběru a výcviku pilotů. V aeroklubech, kde se provádí bezplatně základní letecká příprava, se přijímají zájemci již od 17 let věku. Každoročně se do těchto kursů hlásí asi 2 000 zájemců, z nichž asi 1 300 splní základní předpoklady. Z nich po dalším náročném výběru zůstane asi 450. Těm je dána možnost absolvovat ve věku 18 až 19 let základní letecký výcvik na některé soukromé letecké škole. Po absolvování tohoto druhého kursu zůstane asi 150 posluchačů, kteří jsou podrobeni přísným zdravotním prohlídkám v ústavu leteckého zdravotnictví v Dübendorfu. Po tomto vyšetření zůstane ve výběru asi 100 zájemců, kteří dostanou možnost absolvovat pilotní výcvik na pilotní škole v Nagadinu.

Každoročně jsou prováděny dva kursy, každý pro 50 uchazečů. Kurs trvá 4 týdny, během nichž uchazeči absolvují tvrdý pozemní vojenský výcvik, po kterém ze školy odchází do 30 % uchazečů (branců). Zbývající žáci pak zahájí pilotní výcvik na cvičných vrtulových letounech Pilatus PC-7, na kterých nalétají asi 60 hodin. Úspěšným absolventům je nabídnut výcvik na proudových letounech.

Na proudové letouny jsou žáci přeškolení na leteckých základnách Emmen a Sion. Do současné doby byly používány britské letouny Vampire, které jsou v tomto roce (1990) nahrazeny britskými cvičnými letouny Hawk (20 letounů). Na těchto letounech a současně na simulátorech nalétají žáci asi 150 hodin. Celý pilotní výcvik trvá asi 55 týdnů a po nalétání celkem 250 hodin obdrží žák pilotní diplom.

V současné době musí každý vojenský pilot absolvovat povinné důstojnickou školu (dříve jen piloti pohotovostního křídla), což znamená dalších 17 týdnů přípravy a školení a 8 až 16 týdnů leteckého výcviku na letounech Hunter a F-5 nebo na vrtulnících Alouette III. Pilot má právo vybrat si jeden z těchto typů, na kterém chce létat. V posledním období je organizován letecký výcvik švýcarských pilotů i v zahraničí (např. Švédsko, Sicílie apod.).

Nejlépeším pilotům je nabídnuta možnost přejít do pohotovostního leteckého křídla. Část ostatních však zůstane v kategorii miličních pilotů, část přejde k dopravní letecké společnosti SWISSAIR. Letecká kariéra vojenského pilota končí ve 40 letech věku. Poté mohou být zařazeni do různých funkcí ve vojenském letectvu. Miliční piloti nalétají ročně asi 50 hodin, piloti z povolání asi 100 až 150 hodin. Tito piloti kromě toho působí jako instruktoři při výcviku leteckého dorostu.

V současné době má švýcarské vojenské letectvo k dispozici trvale asi 600 vycvičených pilotů, z toho do 200 v pohotovostním leteckém křídle, 200 létá u civilních dopravních leteckých společností a 200 jsou miliční piloti. Vycvičenost švýcarských pilotů je i přes poměrně nízký počet nalétaných hodin ročně (oproti NATO) na velmi dobré úrovni.

K elitním jednotkám vojenského letectva patří rota hloubkového průzkumu, určená pro vedení bojové činnosti v týlu protivníka. Založena byla v roce 1969. Příslušníci této jednotky jsou výtečně vycvičení, výbrojeni nejmodernější výbrojí a spojovacími prostředky. Výsadkáři jsou schopni provádět seskoky z výšky 100 m se zátěží 30 kg. Pro jejich přepravu na místo určení jsou používány lehké dopravní letouny Pilatus PC-6 od dopravní letky. 25. letecké skupiny. Výcvik příslušníků této jednotky je velmi náročný a každoročně jej dokončí maximálně 6 až 7 uchazečů. Jejich výběr je uskutečňován podobně jako u pilotů.

Protivzdušná obrana Švýcarska je zabezpečována leteckými i pozemními silami a prostředky PVO. Letecké síly a prostředky jsou soustředěny v pohotovostním leteckém

křídle 31. letecké brigády a pozemní síly a prostředky PVO u 33. brigády PVO (VS Bern).

Pozemní palebné prostředky PVO tvoří protiletadlové řízení střely BL-62 Bloodhound využívané proti cílům do výšky 20 000 m, PLĀS Rapier pro cíle ve výškách do 3 000 m (v součinnosti s letouny F-5E), přenosné PLĀS Stinger, PLK vz. 24 ráže 20 mm a PLDVK vz. 63/75 ráže 35 mm se střeleckou ústřednou Skyguard. Všechny síly a prostředky PVO jsou řízeny automatizovaným systémem řízení a uvědomování PVO Florida, do něhož jsou sloučeny všechny letecké pozorovací a meteorologické složky, střediska řízení a bezpečnosti leteckého provozu a všechny služby a velitelská stanoviště, které se podílejí na protivzdušné obraně.

Vzhledem k členitosti terénu ve Švýcarsku, který neumožňoval plně vykrytí všech prostorů, byl systém Florida doplněn pěti americkými radiolokátory AN/TPS-70 Taflir a moderním výpočetním zařízením Florin, které jako součást výpočetních středisek systému Florida umožňuje zpracovat komplexně údaje a zobrazit celkovou vzdušnou situaci nad územím Švýcarska. **Zavedením těchto prostředků má Švýcarsko v současné době jeden z nejmodernějších systémů PVO v Evropě, který při součinnosti s asi 200 stanovišti pozorovací a hlášené služby pokrývá vzdušný prostor Švýcarska prakticky na 100 %.**

Přesto, že již dnes je švýcarské vojenské letectvo silnou složkou ozbrojených sil, plánuje se i v příštích letech jeho další modernizace. V průběhu roku 1990 bude dodáno a uvedeno do provozu 20 britských cvičných letounů Hawk a předběžně rozhodnuto bylo i o nákupu 34 moderních bojových stíhacích letounů F-18A Hornet. Jejich dodávky mají být zahájeny v roce 1992 a vyzbrojeny jimi mají být dvě stíhací letky po 12 letounech. Zbytek má být uložen v technické záloze.

Starší letouny Mirage III jsou průběžně modernizovány s cílem jejich ponechání v operačním použití až do roku 2000. Po zavedení letounů F-18A mají letouny Mirage III převzít stíhací úkoly PVO, které dosud plní letouny F-5E, a které budou používány již jen pro plnění úkolů taktické letecké podpory. Všechny letouny Mirage budou také vybaveny modernějším zařízením REB.

Modernizovány byly i letouny Hunter F Mk. 58 a zvažuje se jejich ponechání ve výzbroji též až do roku 2000. V průběhu modernizace byly provedeny úpravy draků, palubního vybavení a výzbroje. Letouny jsou schopny plnit všechny úkoly ve ztížených podmínkách ve dne i v noci.

Posíleno má být i dopravní letectvo zakoupením v tomto roce 10 až 15 dopravních vrtulníků. Jejich typ nebyl dosud upřesněn.

Plánuje se i zavedení bezpilotních průzkumných letounů švýcarské konstrukce a výroby ADS-90 Ranger. Tento letoun má být vybaven televizními a infračervenými průzkumnými prostředky.

Pro výcvikové účely se plánuje nakoupit 20 letounů PC-9 Turbotrainer švýcarské firmy Pilatus. Při výcviku mají být tyto letouny využívány pro lety v malých a přízemních výškách vzhledem k jejich menší hlučnosti než u proudových letounů.

Dvěma letouny tohoto typu mají být nahrazeny i zastaralé letouny – terče (cíle) typu C-3605.

Všechna tato modernizační opatření, spojená s náročným výcvikem a přípravou veškerého leteckého personálu a dokonalým organizačním a materiálním zabezpečením, řadí švýcarské vojenské letectvo k nejmodernější a nejbojeschopnější složce v rámci švýcarských ozbrojených sil.



## PERSPEKTIVY NATO V 90. LETECH

Důležitým vojenskopolitickým obsahem jednání vrcholných orgánů Severoatlantického paktu v závěru loňského roku byla analýza vnitropolitických změn v zemích Varšavské smlouvy, jejich případné dopady na vztahy mezi oběma koaličními uskupeními a snaha o ujednání postupu členských zemí NATO na mezinárodních odzbrojovacích jednáních.

Pozornost byla současně věnována vojenským otázkám paktu. Zejména modernizaci jaderného potenciálu na evropském válčišti, dále národním vojenským výdajům, výstavbě a modernizaci jednotlivých druhů vojsk zemí paktu NATO. Patříčná pozornost byla věnována operační přípravě koaličních ozbrojených sil, problematice konvenčního vyzbrojování a vytváření jednotného západoevropského zbrojního trhu.

**Zasedání skupiny pro jaderné plánování NATO** (Nuclear Planning Group – NPG) se uskutečnilo v portugalském přímořském letovisku Vilamoura (u města Faro) 24. a 25. 10. 1989 na úrovni ministrů obrany členských zemí aliance (mimo Francii, Island zastupoval pozorovatel). Hlavním obsahem jednání byla otázka modernizace jaderných sil na evropském válčišti a případná změna jejich struktury.

Podle **Studie o perspektivních požadavcích NATO na jaderné zbraně**, předložené na zasedání NPG v dubu loňského roku, bylo doporučeno mj. snížit stav jaderné dělostřelecké munice i jaderných hlavic v Evropě, vyvinout leteckou protizemní řízenou střelu s jadernou municí a podřídit vrchnímu veliteli ozbrojených sil NATO v Evropě další americké námořní prostředky jaderného napadení (řízené střely s plochou dráhou letu), umístěné na ponorkách a hladinových plavidlech.

Studie předpokládá, že v polovině 90. let by mělo velení NATO v Evropě disponovat asi 600 jadernými hlavicemi pro pozemní řízené střely nebo řízení střely s plochou dráhou letu s dosahem do 500 km, 400 jadernými granáty pro děla ráže 155 mm, 200 jadernými granáty pro děla ráže 203,2 mm, 1 300 jadernými hlavicemi pro letecké řízené střely s plochou dráhou letu, 800 leteckými jadernými pumami a 190 hlubinovými jadernými pumami. Kromě toho hodlají USA do poloviny 90. let umístit na svých plavidlech operujících v evropských vodách asi 380 jaderných hlavic pro námořní řízené střely s plochou dráhou letu. Celkem by tato opatření umožnila likvidaci jednoznačně odmitají spojují představitelé NATO s výsledky dosaženými na vídeňských jednáních o konvenčních ozbrojených silách v Evropě.

Kompromisně se řešila otázka taktických jaderných zbraní s dosahem do 500 km. Členské státy NATO (s výjimkou Belgie) souhlasí s americkým výzkumem a vývojem nového zbraňového systému, jenž by nahradil zastaralou řízenou střelu Lance. Otázka jeho rozmístování na evropském válčišti však byla odložena až na rok 1992, přičemž kritériem pro příslušné rozhodnutí má být „celkový vývoj bezpečnosti v Evropě“. Případná jednání o jejich snížení (úplnou likvidaci jednoznačně odmitají) spojují představitelé NATO s výsledky dosaženými na vídeňských jednáních o konvenčních ozbrojených silách v Evropě.

Zasedání NPG pověřilo atlantickou skupinu odborníků na vysoké úrovni (High Level Group – HLG), aby komplexně zhodnotila současný stav a perspektivní požadavky paktu na jaderné prostředky, které mají v 90. letech, spolu s modernizovanými konvenčními zbraňovými systémy zabezpečovat efektivnost koaliční vojenskostrategické koncepce pružné reakce, založené na kombinaci jaderného a konvenčního odstrašování. HLG byla vytvořena z rozhodnutí skupiny pro jaderné plánování NATO v prosinci 1977. Jejím hlavním úkolem je vypracovávat plány modernizace jaderných prostředků paktu na evropském válčišti

a návrhy na zabezpečení ochrany sil a prostředků aliance před účinky jaderných zbraní protivníka.

V závěrečném komuniké zasedání skupiny pro jaderné plánování NATO byla zdůrazněna nezbytnost účinného ovlivňování veřejného mínění v členských státech aliance, aby byla správně pochopena jaderná politika Severoatlantického paktu.

V úvodu zasedání Evropské skupiny NATO (Eurogroup – EG) 27. 11. 1989 v Bruselu ministři obrany evropských členských států aliance uvítali změny ve vnitropolitickém vývoji zemí Varšavské smlouvy, současně však upozornili, že přináší určitá rizika. EG byla vytvořena v roce 1968 z iniciativy Velké Británie. Jejími členy jsou Belgie, Dánsko, Itálie, Lucembursko, Nizozemí, Norsko, Portugalsko, Řecko, Spolková republika Německo, Španělsko, Turecko a Velká Británie. Formálně není organickou součástí paktu, je však velmi těsně spjata s řešením jeho vojenských otázek. Ministři proto doporučili, aby pakt k této situaci zaujal pružné a zdrženlivé stanovisko a účinným odstrašováním udržel svoji obranyschopnost proti přetrvávající převaze ozbrojených sil Varšavské smlouvy.

Evropská skupina NATO projednávala **Zprávu o vojenských výdajích evropských zemí aliance v roce 1989**. V ní bylo konstatováno, že v tomto období své vojenské výdaje zvýšily Itálie, Lucembursko, Norsko, Velká Británie a Španělsko, které také poprvé přispěly do společného rozpočtu NATO. Řecko, Itálie, Nizozemí, Norsko, Turecko a Velká Británie vynaložily více než 20 % prostředků z vojenského rozpočtu na modernizaci nejdůležitějších zbraňových systémů. Vzhledem k rostoucím požadavkům na bojovou a operační přípravu ozbrojených sil aliance plánují mj. Belgie, Dánsko, Norsko, Spolková republika Německo, Španělsko a Velká Británie na tuto činnost zvýšit oproti minulosti výdaje nejméně o 3 %.

Ministři obrany věnovali také pozornost návrhu vojenských rozpočtů evropských zemí paktu na rok 1990. Objektivní nutnost odstraňovat deficity státních rozpočtů nutí vlády některých menších členských zemí Severoatlantického paktu (např. Belgie, Nizozemí, Dánska) krátit růst vojenských výdajů. U většiny zemí aliance jsou však zatím dostatečně vysoké k zabezpečení všech hlavních plánovaných programů modernizace ozbrojených sil.

**Ve vojenských rozpočtech hlavních států NATO soustavně rostou výdaje na výzkum a vývoj kvalitativně nové bojové techniky. Její výroba a zavádění do výzbroje si vyžadují další růst vojenských rozpočtů v průběhu 90. let, s čímž uvedené státy ve svých výhledových finančních plánech počítají.**

Např. vojenský rozpočet vlády Spolkové republiky Německo (SRN) na letošní rok předpokládá výdaje ve výši 54,47 miliard západoněmeckých marek (DEM), což je o 3,3 % v nominální a o 1 % v reálné hodnotě více než v loňském roce. Dotace na nákupy bojové techniky (11 mld. DEM) jsou nižší o 4,4 procenta. Pokles souvisí s ukončením dodávek zbraní druhé generace (např. letounů Tornado, protitankových a protiletadlových zbraní, spojovací techniky apod.). Naproti tomu dotace na výzkum a vývoj zbraní třetí generace (3,32 mld. DEM) jsou vyšší o 12,9 procenta. Mezi tyto hlavní programy patří zejména vývoj a výzkum nového bojového letounu, bojového tanku, víceúčelového vrtulníku, protitankových a protiletadlových zbraní, spojovacích a řídicích systémů. Ve střednědobém plánu počítá vláda SRN s vojenskými rozpočty pro rok 1991 ve výši 55,1 mld. DEM a pro rok 1992 55,9 mld. DEM. Uvedené výdaje mají stačit k dokončení modernizace ozbrojených sil zbraněmi druhé generace a k přípravě zavádění zbraní třetí generace. Při jejich dodávkách v dalších letech počítá ale spolková vláda s vyšším růstem vojenských rozpočtů.

Vojenský rozpočet Francie pro rok 1990 přesahuje 189 mld. francouzských franků (FRF). Oproti roku 1989 je to více o 3,9 procenta v reálné hodnotě. Na nákupy bojové techniky je určeno přes 50 % všech prostředků. Hlavní důraz je dán na modernizaci strategických a operačně taktických prostředků jaderného napadení. Počítá se však i se zaváděním nové konvenční bojové techniky. Pro zvýšení přitažlivosti vojenské služby a kvality důstojnického sboru vzrostou v tomto roce platy vojáků z povolání v průměru o 10 procent.

V průběhu zasedání evropských ministrů obrany vyjádřili překvapení nad úvahami vlády USA snížit v letech 1992–1994 značně svoje vojenské výdaje, což se týkalo i amerického programu tzv. iniciativy ve strategické obraně (SDI). Na loňském podzimním zasedání



výboru pro vojenské plánování NATO však americký ministr obrany evropské spojení ubezpečil, že žádné rozhodnutí o snížení vojenských výdajů USA, ani počtu amerických vojáků v Evropě nebylo dosud přijato, a že veškerá příslušná opatření budou předem konzultována s představiteli ostatních států NATO. Představitelé evropských států aliance programu SDI i nadále vyslovili podporu, přestože část významných vojenských odborníků a vědeckých institucí zpochybňuje jeho úplnou realizovatelnost. Očekávají alespoň částečnou využitelnost nových technologií a technických projektů vytvořených při uskutečňování SDI, pro výstavbu jaderných a konvenčních sil paktu. Nespokojenost ale vyjádřili s úrovní účasti evropských států paktu na programu SDI, která podle jejich názoru zůstává hluboko pod původně proklamovanými nabídkami USA z doby, kdy se americké vedení snažilo získat politickou podporu spojenců v NATO pro realizaci projektu. Vzhledem ke snižování finančních prostředků z rozpočtu USA na program SDI nelze v nejbližších letech předpokládat rozšíření účasti ostatních členských států NATO na projektu či zvyšování jejich vlastního finančního podílu na jednotlivých výzkumných a vývojových úkolech.

Vojeňští představitelé evropských států NATO stále více počítají s využitím vojenských poznatků západoevropského programu společného získávání nových technologií EUREKA, zejména v oblasti prostředků spojení a výzkumu špičkových výrobních technologií. Z diskuse na zasedání Evropské skupiny NATO vyplynulo, že značná část výsledků jednotlivých projektů tohoto programu (uvádí se 9 až 15 procent) je dobře využitelná i ve vojenské oblasti. Zejména to platí o úkolech, které se týkají spojovací a výpočetní techniky, jež tvoří asi čtvrtinu všech přijatých projektů programu.

Na významu také nabývá dlouhodobý západoevropský program zbrojní výzkumné a vývojové spolupráce **EUCLID** (European Cooperation for Long-Term in Defence), který byl vyhlášen v polovině loňského roku v Lisabonu na ministerském zasedání Nezávislé evropské programové skupiny (Independent European Programme Group – IEPG). IEPG byla vytvořena v únoru 1976. Jejím členy jsou státy Evropské skupiny NATO a Francie. Řeší zejména otázky jejich zbrojní spolupráce a kooperace. Realizace programu má postupně odstraňovat zastávání západoevropských zemí za USA a Japonskem v oblasti vojenských technologií.

Na zasedání vojenského výboru NATO (Military Committee – MC) 27. listopadu 1989 v belgickém hlavním městě náčelníci generálních štábů ozbrojených sil členských států paktu ocenili význam jednostranného snižování početních stavů a výzbroje armád Varšavské smlouvy. Současně však zdůraznili, že i v tomto období má Varšavská smlouva nadále převahu zejména v pozemním vojsku a vyslovili se proto proti výraznému snižování počtů osob a výzbroje armád atlantické aliance.

Z jednání MC vyplynul mj. závěr, že ve vojenské politice NATO a jeho odstrašovací věrohodnosti má své nezastupitelné místo realizace plánů výstavby a modernizace atlantických armád. V této souvislosti bylo oceněno, že výstavba a modernizace jednotlivých druhů vojsk členských států aliance probíhá podle schválených národních a koaličních plánů a zároveň zdůrazněno, že případné dohody na vídeňských jednáních a konvenčních ozbrojených silách v Evropě by v žádném případě neměly oslabit bojeschopnost a připravenost ozbrojených sil aliance, byť i při značném snížení jejich početních stavů.

Při této příležitosti bylo konstatováno, že výstavba pozemního vojska členských států aliance se vyznačovala přezbrojováním soudobou výzbrojí a bojovou technikou a s tím souvisejícími organizačními změnami ve struktuře jednotek a útvarů. U amerického pozemního vojska na evropském válečném území bylo ukončeno přezbrojení tankových praporů tanky M1 Abrams a M1A1. V dalším období bude pokračovat reorganizace sborového dělostřelectva a vyzbrojování dělostřeleckých raketových jednotek raketomety M270, bezpilotními průzkumnými letouny a budou pokračovat dodávky bitevních vrtulníků AH-64. V západo-německém pozemním vojsku byla pozornost zaměřena na přípravu nové organizační struktury pro devadesátá léta **Heeresstruktur 2000**. U francouzského pozemního vojska probíhají dílčí organizační změny v souvislosti s přezbrojováním svazků a útvarů moderní výzbrojí a bojovou technikou. Podobná opatření jsou uskutečňována i u pozemního vojska ostatních členských států paktu.

Ve vojenském letectvu a protivzdušné obraně států NATO pokračovala modernizace letou-  
nového parku a výzbroje. Podle plánu probíhalo přezbrojování leteckých jednotek bojovými  
letouny Tornado (SRN a Velká Británie), F-16 Fighting Falcon (USA, Belgie a Nizozemí),  
Harrier GR.5 (Velká Británie) a Mirage 2000 (Francie). U prostředků protivzdušné obrany  
všech zemí paktu pokračuje rozsáhlá reorganizace a modernizace, která má být ukončena  
v polovině 90. let. S cílem zkvalitnit procesy řízení a velení je uskutečňována reorganizace  
pozemních systémů řízení a uvědomování. V ozbrojených silách USA, SRN a Nizozemí  
pokračuje plánované přezbrojení zbraňovým systémem PVO Patriot. V souvislosti s tím jsou  
postupně vyřazovány z výzbroje PLRS Nike Hercules a probíhá redisolokace sil a prostředků  
protivzdušné obrany. Podle plánu pokračuje výstavba automatizovaného systému řízení  
a velení vojenského letectva a PVO NATO v Evropě (Air Command and Control  
System – ACCS), který by měl v průběhu 15 let nahradit příslušné současné spojenecké  
systémy. Předpokládá se, že po jeho zavedení do operačního použití počátkem příštího  
století nahradí a propojí národní a spojenecké systémy řízení a uvědomování PVO  
Geadge (SRN), Ukadge (Velká Británie), Nadge (NATO) spojenecký létající systém řízení  
a uvědomování Naew/Awacs a národní systémy řízení vojenského letectva států aliance.  
Celkové náklady na zavedení systému ACCS jsou odhadovány na 10 mld. amerických  
dolarů.

Mimofádnou pozornost věnoval MC také operační přípravě ozbrojených sil aliance.  
Potvrdil tendenci z loňského roku snižovat počet cvičení podléhajících podle **Závěrečného  
dokumentu stockholmské konference** povinnosti oznámení, tj. s účasti větší než 13 000  
osob. Zvláště ocenil strategické velitelsko-štabní cvičení Wintex/Cimex-89, při kterém byla  
poprvé uplatněna **Všeobecná politická směrnice pro použití jaderných zbraní**, přijatá  
radou NATO v roce 1986. Pozornost byla při cvičení věnována problematice přechodu na  
výběrové použití jaderných zbraní. I v letošním roce budou preferována velitelsko-štabní  
cvičení a kombinovaná velitelsko-štabní cvičení s částečnou účastí vojsk. Nižší rozsah  
cvičení lze dokumentovat i na podzimním cvičení Autumm Forge-89, z jehož rámce bylo  
např. vyjmuta cvičení Reforger-89 a převedeno na leden až únor letošního roku.

Vojenský výbor upřesňoval rovněž poslední rok plánu výstavby infrastruktury NATO na léta  
1986 až 1990. Celková částka vyloučená na jeho realizaci činí 21,93 mld. DEM. Důraz je dán  
na další zkvalitňování vojenských leteckých základů (v současné době je na evropském  
válčišti vybudováno 384 velkých a dobře připravených letišť, vhodných pro rozmístění  
a letištní manévry bojových a dopravních letounů; z toho je na severoevropském válčišti 42,  
na středoevropském 217 a na jihoevropském 125 letišť), především na výstavbu nových  
leteckých úkrytů pro letouny jednotek amerického vojenského letectva předurčených  
k posílení vojsk NATO na evropském válčišti, výstavbu zařízení pro zbraňový systém  
Patriot, na modernizaci středisek protivzdušné obrany a rozšíření sítě produktovodů. Po-  
zornost má být také věnována dobudování podzemních protiatomových velitelských  
stanovišť, spojovacích uzlů a výstavbě a modernizaci vojenských skladů. Plány zabezpečení  
materiálně technické základny ozbrojených sil NATO předpokládají další růst skladových  
zásob pro vedení bojové činnosti od 90 do 150 dnů a rozšiřování silniční a železniční  
sítě.

Na **zasedání výboru pro vojenské plánování NATO** (Defence Planning Committee –  
DPC) 28. až 29. listopadu 1989, které navázalo na jednání vojenského výboru aliance, pro-  
jednávali ministři obrany členských zemí paktu především otázky spojené s konvenčním  
vyzbrojováním NATO a postupným vytvářením jednotného západoevropského zbrojního  
trhu. Při této příležitosti schválili zavedení nového systému plánování konvenčního vyzbrojo-  
vání NATO (NATO Conventional Armaments Planning System – CAPS) na dvouleté období  
s platností od dubna 1990 do dubna 1992. V jeho průběhu mají jednotlivé členské země  
aliance sestavit dlouhodobé národní plány vyzbrojování svých armád, jež mají být postupně  
koordinovány a sladovány právě z hlediska jednotného zbrojního trhu. K řízení CAPS je  
v rámci výboru pro vojenské plánování NATO vytvořen výbor pro vyhodnocování konvenč-  
ního vyzbrojování. Zbrojní plánovací systém CAPS má především vycházet z **Rámcové  
vojenské koncepce** (Conceptual Military Framework – CMF), přijaté vojenským výborem



paktu v roce 1986 pod označením MC-299. CMF přitom zůstává spolu se **Zdokonalováním konvenční obrany aliance** (Conventional Defence Improvements – CDI) a **Cíli ozbrojených sil** (Force Goals) základním dokumentem pro stanovení hlavních směrů společného rozvoje koaliční konvenční výzbroje.

V nejbližším období bude CAPS zaměřen především na vytváření efektivních systémů řízení a velení, zejména ACCS s cílem zvýšit účinnost strategicko-operačního principu „úderu proti silám v hloubce“ (Follow on Forces Attack – FOFA). CAPS by měl také lépe zabezpečovat vzájemné a zpětné působení na splnění požadavků jednotlivých členských zemí aliance a dosažení vyššího stupně sladění spojeneckých a národních cílů do dlouhodobých kooperačních činností, při zachování kritéria efektivního využití i omezenějších zdrojů.

Ze zasedání vyplynul také závěr, že úloha společného zbrojního plánování a spolupráce ve zbrojní výrobě narůstá a má prioritní význam pro udržení účinného odstrašování a bojových možností ozbrojených sil NATO za „dostupnou a přijatelnou cenu“.

Účastníci jednání v této souvislosti také posuzovali návrh **Akčního plánu k vytvoření jednotného západoevropského zbrojního trhu**, který na základě rozhodnutí IEPG z června 1987 vypracovává skupina odborníků NATO.

Podle jejich představ má jednotný západoevropský zbrojní trh zpřístupnit národní trhy každému členskému státu IEPG a zajistit časově vymezenou návratnost vkladů zainteresovaných zemí do zbrojních programů. Dále má podpořit účinnou výměnu špičkových technologií využitelných ve zbrojní výrobě při současném dodržování opatření, která zamezí jejich úniku do třetích zemí a rozvinout spolupráci ve výzkumu a vývoji nových výrobních technologií.

Ze zasedání vyplynuly i některé problémy, které poukázaly na složitosti při vytváření jednotného západoevropského zbrojního trhu, jenž by měl zahájit činnost v polovině 90. let. Jsou to např. obavy, aby vytváření tzv. evropského piliře NATO nenarušilo jednotu aliance, především pak potřebnou spolupráci západoevropských zemí s USA a Kanadou. Francouzský představitel poukázal na nutnost přesvědčit Kongres USA o nezbytnosti uvolnit vývoz amerických špičkových technologií do západní Evropy, jejichž omezení je ve francouzském zbrojním průmyslu považováno za jednu z největších překážek západoevropské zbrojní integrace. Ministři obrany USA a Kanady naproti tomu vyjádřili obavu, že v případě vytvoření jednotného západoevropského zbrojního trhu se sníží význam společných zbrojních projektů přijímaných NATO a dále poklesne americký vývoz zbrojní produkce do západní Evropy.

Evropští zástupci přitom poukázali na nutnost vyřešení odpovídajícího místa a úlohy **Západoevropské unie, IEPG, Konference národních ředitelů pro zbrojení** (Conference of National Armaments Directors – CNAD) a orgánů evropských společenství v jednotném západoevropském zbrojním trhu, aby integrující se západní Evropa posílila Severoatlantický pakt jako celek. CNAD je hlavním gremiem paktu pro otázky zbrojní spolupráce. Předkládá radě NATO a výboru pro vojenské plánování analýzy a zprávy o stavu zbrojní spolupráce členských zemí a návrhy k jejímu dalšímu vývoji. Vypracovává pokyny pro orgány a štáby NATO a doporučení vládám členských zemí k realizaci rozhodnutí rady a výboru pro vojenské plánování NATO.

Na **zasedání rady NATO** (North Atlantic Council – NAC), které se konalo 14. a 15. 12. 1989 v Bruselu, přijali ministři zahraničí členských států paktu – v souladu se **Všeobecnou koncepcí kontroly zbrojení a odzbrojení**, podepsanou na vrcholné schůzce aliance v květnu loňského roku – společný návrh, který byl předložen na jednání o konvenčních ozbrojených silách v Evropě ve Vídni. Souhlasili, aby se v roce 1990 uskutečnilo jednání nejvyšších představitelů členských států Severoatlantického paktu a Varšavské smlouvy, na kterém by byly podepsány dohody o snížení stavu konvenčních ozbrojených sil, za účasti zástupců ostatních signatářských států helsinského Závěrečného aktu KBSE. Nepřekonal však rozdílné názory na řešení některých problémů, jako např. spor Turecka a Řecka o začlenění tureckého přístavu Mersin do textu této dohody. Otevřena zůstala rovněž otázka

vytvoření stálé skupiny NATO s úkolem prověřovat realizaci kontrolních opatření budoucích odzbrojovacích dohod, jak požadoval ministr zahraničí USA Baker.

Ministři zahraničních věcí členských států NATO zaujali především odmítavé stanovisko k návrhu USA rozšířit kompetenci řídicích orgánů NATO z koordinace bezpečnostních otázek i na ekonomické a vytvořit tzv. atlantické strategické centrum. Zároveň také odmítli projednat otázku rozšíření působnosti paktu na mimoevropská území. **Američany navrhané nové pojetí Severoatlantického paktu by podle evropských představitelů mohlo vést k omezení suverenity členských států paktu a ke kompetenčním sporům mezi NATO a dalšími západoevropskými organizacemi.** V této souvislosti byla zdůrazněna – podobně jako na zasedání DPC – úloha západoevropských politických a ekonomických struktur, které existují v rámci Evropských společenství, pro integrační procesy v západní Evropě a „v konečném důsledku“, jak je uvedeno v závěrečném komuniké ze zasedání NAC „**l pro budování jednotné svobodné Evropy**“.

Rada NATO vyjádřila podporu americkému návrhu „**otevřeného nebe**“ a rozhodla, aby v únoru t. r. o něm jednali v Ottawě zástupci NATO a Varšavské smlouvy. Šlo především o zavedení leteckých inspekcí vojenských činností a zařízení na území členských států obou koaličních uskupení. K inspekci mají být použity pouze neozbrojené civilní nebo vojenské letouny.

V závěrečné deklaraci ministrů zahraničních věcí 16 členských států NATO zdůraznili, že jsou ochotni napomoci reformám v zemích střední a východní Evropy, aniž by v tom hledali jakoukoli jednostrannou výhodu. „**Budeme úzkostlivě respektovat všechny zásady helsinského Závěrečného aktu a očekáváme to také od všech ostatních signatářských států**“, uvádí se v komuniké rady NATO. Zároveň je však v něm potvrzena i platnost dosavadního základu vojenské strategie NATO – **teorie odstrašování – která „doposud nemá alternativu pro odvrácení války“.** Proto i přítomnost amerických jaderných a konvenčních sil v Evropě označili ministři zahraničních věcí za životně důležitou při naplňování politické i vojenské linie NATO v budoucím období.

Podzimní zasedání vrcholných orgánů NATO, včetně mimořádného jednání rady NATO po setkání nejvyšších představitelů SSSR a USA počátkem prosince loňského roku, byla charakterizována snahou členských zemí paktu o formulování společných postojů k uskutečňovaným změnám ve státech Varšavské smlouvy a částečně i hledáním styčných bodů pro rozvoj vzájemné spolupráce a postupného prohlubování důvěry mezi Západem a Východem.

Politici a vojenští představitelé aliance v zásadě rozhodli nadále se řídit zásadami Harmelovy doktriny (byla zveřejněna v roce 1967 pod názvem Budoucí úkoly aliance a objasňuje politickovojevodskou koaliční koncepci, podle níž má NATO s potenciálním protivníkem jednat o řadě sporných otázek evropské a světové bezpečnosti, současně však využívat všech možností pro maximální zvyšování své vojenské síly s cílem získat na svou stranu rozhodující iniciativu), tj. pokračovat v jednáních o snížení stavu ozbrojených sil a různých kategorií jejich výzbroje, ale současně udržovat a zvyšovat bojeschopnost svých vojsk zaváděním moderní bojové techniky, zdokonalováním organizačních struktur a zkvalitňováním systémů velení, spojení a zpravodajství.

K tomu by značně měla přispět i všestranná vojenská integrace západoevropských zemí, jež může vytvořit účinnou konkurenci Spojeným státům americkým. Posilování tzv. evropského pilíře NATO, pod vedením SRN a Francie, při novém dělení úkolů, rizik a odpovědnosti, povede k upevňování **evropské bezpečnosti**, méně závislé na USA. Nemusí však být v zásadním rozporu s americkou zahraničně politickou a vojenskou linií.

Závěrem lze konstatovat, že na podzimních zasedáních řídicích orgánů paktu nebyla přijata žádná opatření, která by pro 90. léta výrazně ovlivňovala nebo přizpůsobovala koaliční vojenskostrategickou koncepci novým politickým podmínkám v Evropě. Existence NATO je nadále chápána jako základní prvek pro zachování vojenskostrategické rovnováhy a evropské bezpečnosti. Koncepce NATO pružné reakce založená na teorii jaderného odstrašování a principu „**přední obrany**“ zůstává v platnosti. Rozvíjen a v praxi naplňován má být i princip „**úderu proti silám v hlubce**“, přičemž vojenská síla paktu bude i v budoucnu budována na „**odpovídající kombinaci konvenčních a jaderných zbraní**“.

# PŘÍZNAKY A VÝSTRAHA JAKO VSTUPY DO PROCESU VELENÍ, ŘÍZENÍ A SPOJENÍ

Integrace příznaků a výstrahy a systému velení, řízení a spojení do společného rámce byla umožněna nedávnými pokroky v matematice a tím, že byl pochopen proces zpracování neurobiologických informací. Oblast příznaků a výstrahy se zabývá stanovováním prahů, spouštěcími systémy a generováním signálů varujících jednotlivé osoby o kritických situacích. Do oblasti velení se zahrnuje vydávání rozkazů podřízeným během procesu pozitivní zpětné vazby; do oblasti řízení patří zjišťování účinků těchto rozkazů během procesů včetně zpětné vazby. Spojení vykonává pro vojenské a jiné systémy integrující funkce.

Zdá se, jak uvádí Dr. A. E. R. Woodcock, tak činnosti spojené se zjišťováním příznaků a s výstrahou, probíhaly v podstatě izolovaně od výsledků a že proces velení, řízení a spojení je nepružný a necitlivý na změny v bojové situaci. Proto bylo nutné vyvinout metodu, která by umožnila integraci uvedených činností v jednom společném rámci, tak aby vznikl vysoce adaptabilní systém, který citlivě reaguje na měnící se podmínky. Nové integrované prostředky pro zjišťování a zpracování příznaků, pro výstrahu a pro systém velení, řízení a spojení musí, pokud mají být dostačující, usnadňovat plnění úkolů, které jsou mnohem složitější, než zpracování běžných dat. Integrované prostředky by měly být založeny na mohutnějších modelech přiměřených nebo příslušných vojenských systémů, které jsou schopny řešit nelineární změny v chování.

Tradiční typy modelů boje nejsou dostačující a vhodné pro účely popisu podmínek moderního boje, v nichž mohou kompletní zbraňové systémy mít značně nelineární a často smyslově nepoznané důsledky. Pokud tyto důsledky nejsou správně a přesně rozeznány, pak takové nelineární chování může vést ke značně klamným a dokonce nesprávným rozběrům a závěrům k dané nebo příští možné situaci, což může mít katastrofální důsledky.

Velitelé a štáby přijímající rozhodnutí se často ocitají v situaci, že nejsou připraveni řešit nenadálé změny a přitom se těžko smiřují s tím, že by to mohlo být úplně jinak, než si naplánovali. Příslušníci štábů, zabývající se analýzou, by měli mít přístup k prostředkům, které mohou rozeznat rychle se měnící či nelineární aspekty vojenského chování a jednání. Tyto prostředky jim umožní získat příznaky a poskytnou varování o tom, že existují nebo nastávají podmínky, za nichž může dojít k rychlé změně. V soudobém užítí jsou prostředky, jež byly založeny na lineárních metodologických postupech, které spíše potlačují než zjišťují potenciální chování nelineárního subjektu. Analytikové potřebují pro svoji náročnou práci prostředky a postupy, které jsou schopny podchytit a zmocnit se vnitřní nelinearity komplexních systémů se vztahem k bojové činnosti tak, aby byl získán přehled o příčinách a následcích náhlých změn.

**Biologická metafora** – i když struktura a funkce lidského nervového systému hraje nezbytně ústřední úlohu při studiu, modelování a analýze vojenských či jiných systémů, je tato úloha často ignorována anebo v nejlepším případě je považována za **danou**. Lidský nervový systém může sloužit jako metafora k usnadnění výstavby, vývoje a uplatnění integrovaného systému zahrnujícího příjem nezpracovaných dat z mnoha nejrůznějších zdrojů a následné filtrování, analýzu, vyhodnocení nebo interpretaci a využití s cílem ovlivnit změny podmínek prostředí i bojových podmínek. Pečlivým studiem funkcí lidského nervového systému lze dosti podrobně nahlédnout do podstaty komplexních prahově závislých systémů, které využívají zásady velení a řízení.

Tato stať, kterou zpracoval na základě výzkumů Dr. A. E. Woodcock, pojednává stručně o některých neurobiologických funkcích, které mohou posloužit jako návod pro rozvoj nových

integrovaných systémů k získávání příznaků, zabezpečování výstrahy a systémů velení, řízení a spojení. I když obsahuje pouze omezený počet funkcí vyjádřených výrazovými prostředky vyšší matematiky a navrhuje zvýšení počtu těchto výrazových prostředků na komplexnější problémy. Složitost moderního vojenského prostředí kromě toho zvýšilo podstatně naléhavost existence prostředků, které mohou podpořit a obohatit procesy biologické inteligence. Podle názoru autora této práce, zvyšující se závislosti na „elektronické“ a „umělé“ inteligenci vede ke zmenšení ústřední role lidského nervového „počítače“ a „skutečné“ inteligence.

Aplikace umělé inteligence v takových oborech jako jsou lékařská diagnostika, analýza molekulární struktury, matematická analýza atd., byly velmi úspěšné a lze očekávat další významné pokroky. Jsme však v nebezpečí, že se z nás stanou otroci nové elektronické technologie, vybavení předem zabalenými softwareovými výrobky, které nás donutí o komplexních a často nových a unikátních problémech přemýšlet omezeným způsobem. Aby příslušníci štábů a velitelé, kteří jsou pověřeni rozhodováním, se mohli úplně spolehnout na tak mohutný elektronický odborný potenciál ve skutečném (či simulovaném) boji, tak by měly být v nich zahrnuty další rozměry ohrožení. Za podmínek, za nichž může dojít k náhlým a neočekávaným událostem s katastrofickými důsledky, musí lidský mozek hrát stále významnější úlohu, protože má unikátní schopnost generovat pružné odezvy a adaptovat se na měnící okolnosti.

Integrované prostředky pro zjišťování a zpracování příznaků a zabezpečení výstrahy i systému velení, řízení a spojení by měly využívat způsoby, které podporují lidské smyslové vnímání, poznání, paměť a reakční činnost tím, že by podporovaly uživateli vrozenou biologickou inteligenci – viz obr. 1 jako, že:

- orgány smyslového vnímání transformují signály, zachycené a utříděné z vnější sféry, do jazyka nervových impulsů, které využívá nervový systém,
- vnímání zahrnuje příjem, přenos a rozpoznávání podnětů odvozených z čidel, mozkem,
- poznání zahrnuje získávání, organizaci a vyhledávání informací,
- motorická činnost člověka je generována jako reakce na smyslové vstupy a lze do ní zahrnout spektrum, počínající řízenými reakcemi, včetně myšlení a ostatních funkcí vyšší nervové činnosti a složité nervové struktury, až k reflexivním reakcím, mezi něž můžeme zahrnout nervové činnosti nižší úrovně a jednoduché nervové okruhy,
- paměť, která zahrnuje ukládání údajů, informací a znalostí, má ústřední, ale přitom často podceňovanou úlohu ve všech zmíněných procesech.

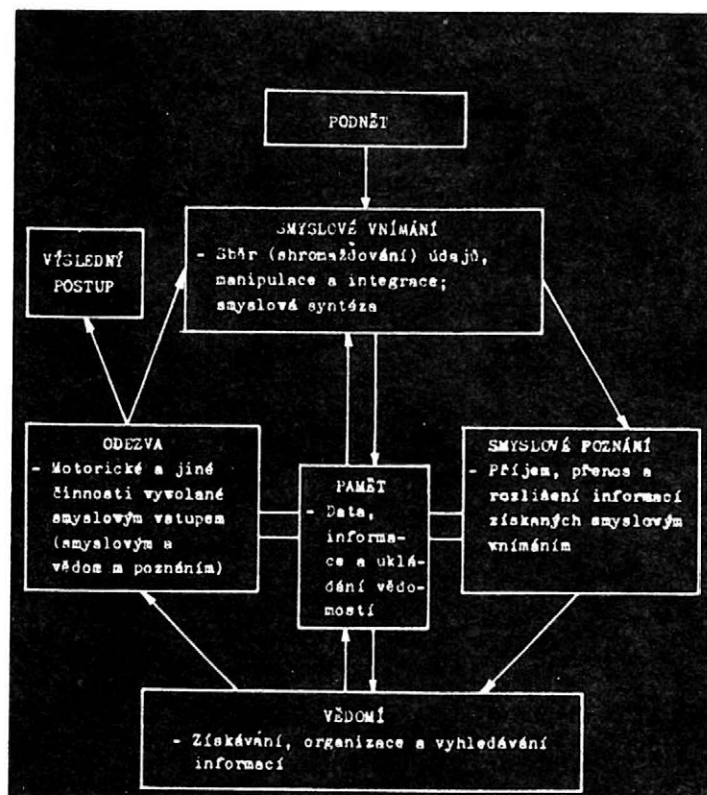
Zvláštní význam pro analýzu bojové činnosti má paměť s časovým horizontem změny stavu, ve které se výběrovým způsobem ukládají informace na určitou dobu, a pak se znovu selektivně obměňují tak, aby problémy spojené se zahlcením paměti a jejím dopadem na rychlost zpracování informace a analýzu byly omezeny na minimum.

Složité sítě buněk lidského nervového systému umožňují interakci s vnějším světem a vlastnosti tohoto systému mohou sloužit jako návod pro výstavbu integrovaného vojenského systému zjišťování příznaků, výstrahy, velení a řízení.

Buňka nervového systému nižšího řádu je selektivně integrována, analyzována buňkami vyššího řádu a slouží ke generování odezvy (reakce).

V oblasti vojenství jsou povinni funkcionáři štábů a velitelé, pověřeni tvorbou rozhodnutí, řešit problém, jak získat údaje a data ze široké škály zdrojů, aby z těchto dat mohli extrahovat informace a znalosti, na jejich základě spustit potom příslušné a odpovídající odezvy a ovlivnit změny, které nastaly ve vojenském prostředí. Lidský mozek má asi  $10^{10}$  nervových buněk nebo neuronů a takřka všechny z nich mají velmi složité vztahy s ostatními neurony.

Schopnost mozku analyzovat, pamatovat si a působit na základě smysly registrované informace není však nekonečná, samotná struktura mozku má i významný vliv na jeho funkce. Nervové činnosti spojené se smyslovým vnímáním, analýzou, myšlením, učením a motorickou činností zahrnují nekonečné množství neuronů, výstavbu a analýzu komplexních modelů ve prostoru i čase. Strukturální složitost mozkové kůry lidského nervového systému umožnila vývoj řeči a jazyka, což dále umožnilo vznik adaptabilnějších druhů komunikace, konečně i symbolického myšlení.



Obr. 1

Mezi smyslové iluze či klamy patří vytváření nepravdivého smyslového vnímání určitých situací, které nejsou v souladu se skutečnou situací. Pochopení takové skutečnosti má samozřejmě význam pro vývoj spolehlivých prostředků zjišťování příznaků a zabezpečení výstrahy. Iluze jsou obvykle závislé na kontextu, tzn. že jsou důsledkem nárazů konfliktních smyslových vstupů na centrální nervový systém a jeho přizpůsobení se úrovni nebo typu informace, vyplývající ze souvislosti; to redukuje úroveň smyslového konfliktu a často pomáhá potlačovat či eliminovat iluzorní vnímání. Schopnost vytvářet jednoduché smyslové iluze (způsobené např. přítomností zpráv vyplývajících ze souvislosti) musí být významnou pomocí pro odborníky, zúčastněné v procesu fungování systému zjišťování příznaků a zabezpečení výstrahy, v jehož rámci jsou informace často získávány v souvislosti jiných událostí (často rozporupných). Jejich povaha vyplývá ze souvislosti a může mít významný vliv či dopad na vysvětlení dostupných údajů. Také situace, v nichž u jednotlivce dochází ke zcela odlišným hodnocením situace na základě stejných vstupů, mohou způsobit nejednoznačnost v chápání situace. Zdokonalené prostředky zjišťování příznaků a zabezpečení výstrahy by měly umožnit detekci a využití kontextuální informace v zájmu toho, aby nedocházelo k ne-



jednoznačným interpretacím, způsobeným neurčitostí, předpojatými představami nebo v důsledku opatření ke ztížení činnosti (zdržení) či klamných opatření protivníka.

Různé složky smyslového nervového systému mají několik filtrů, které vybírají informace ze širokého spektra a předávají je k analýze centrálním oblastem nervového systému. Rozpoznatelným objektům jsou **přidělovány** názvy nebo identifikace a vybrané informace o takových objektech mohou být ve formě určitých „šablon“ ukládány v paměti – viz obr. 1. Skupiny charakteristik, které lze například nazvat jako „šablony“ kategorií či jako „členské“ funkce a které jsou vymezeny v termínech hranic nebo prahů, mohou vymezit kategorie entit (podstaty). Tyto charakteristiky mohou posloužit jako kritéria, která je nutné splnit před tím, než objekt může být identifikován jako člen či prvek určité třídy.

Formování informačních filtrů zahrnuje definici kategorií stanovených na základě určení hranic a prahů. Kubický filtr je příkladem filtru, který je schopen zvolit zvláštní soubor informačních prvků z většího souboru prvků – viz obr. 2.

Dosavadní výzkumná činnost předpokládá, že složitější prvky mají charakteristické filtrační funkce vyšší řádu, které mohou generovat nelineární a mnohoznačné výstupy takovým způsobem, jež zřejmě napodobují vnímání vizuálních vizí.

**Vývoj zdokonalených modelů bojové situace a integrace podmínek, v nichž fungují systémy zjišťování příznaků a zabezpečení výstrahy a systém  $C^3$  –** předpokládá, že velení, řízení a spojení, zjišťování příznaků a zabezpečování výstrahy ( $I + W$ ) se vyvinuly jako dvě oddělené kultury. Skutečně se zdá, že oblasti  $C^3$  a  $I + W$  fungují v podstatě izolovaně, aniž by existovala jakákoliv vazba mezi oběma aktivitami. Následkem toho je proces velení, řízení a spojení nepružný, necitlivý na změny bojových podmínek. Rozvíjí se rozsáhlý program, který se soustřeďuje na práce z oblasti rozvinuté matematiky a na pochopení nervových procesů. Zde se přirozeně objevuje snaha o dosažení vazby mezi formálně oddělenými oblastmi velení, řízení a spojení i oblasti zjišťování příznaků a zabezpečení výstrahy.

### **Oblasti zjišťování příznaků a zabezpečování výstrahy, velení a řízení**

Velení a řízení ozbrojených sil je možné rozdělit do dvou období, a to:

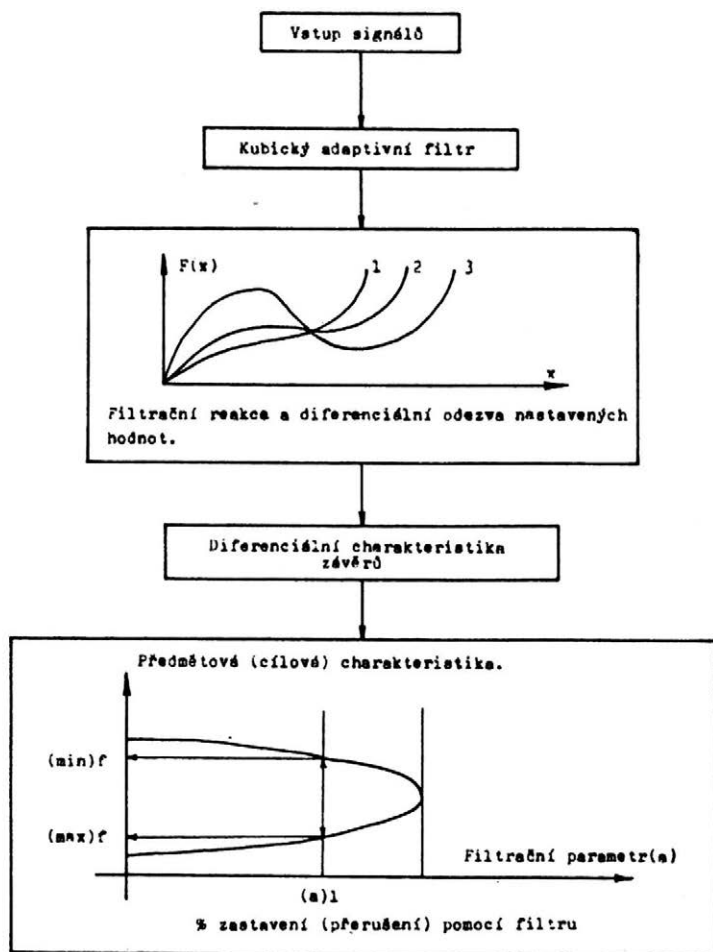
- **první období** velení zahrnuje vydávání příkazů podřízeným jednotlivcům a skupinám prostřednictvím procesů pozitivní zpětné vazby – viz obr. 3 (obr. 3a),
- **druhé období** řízení zahrnuje odezvy kontrolního systému na příkazy (rozkazy, povely) prostřednictvím procesů zpětné vazby a zjišťování změn, od kterých se očekává, že splní specifické úkoly; komunikace (spojení) plní v komplexu vojenských systémů integrující funkci.

Zpravodajské zabezpečení (zjišťování příznaků) a výstraha obsahují stanovení prahů, tvorbu spouštěcích systémů a výstražných signálů určených k uvědomění jednotlivců o kritické situaci. Mohou hrát i významnou úlohu při zdokonalování systému velení a řízení. Mezi tyto činnosti patří příjem a analýza značného množství údajů objevených čidly a jinými zdroji, které mohou obsahovat seznamy, popisy a prohlášení v přirozeném jazyce, v podobě měření přístrojů, fotografická, radiolokační a jiná zobrazení, která souvisejí s vojenským systémem – viz obr. 3b.

Údaje mohou obsahovat komplexní modely prostorových a časových vzájemných vztahů. Jsou skutečně ověřovány pokusy oddělit signály od šumů, zjišťovat existenci takových modelů a vysvětlit je v rámci jejich organizace (armády) s cílem identifikovat potencionální výstražné modely.

Zjistit je nutné proto, aby bylo možné dokázat jejich nezbytnost či potlačit jejich význam tím, že budou zjištěny příslušné soubory příznaků, naznačujícími charakteristiky a význam situace. Zjištěným modelům (vzorcům) jsou přidělovány práhové limity a limity změn v charakteru určitého modelu nebo změn ve vztazích mezi různými modely, které mohou vyústit v tvorbu varovných zpráv a sdělení.

Tím, že byl spojen proces zjišťování příznaků a zabezpečení výstrahy s procesem velení,

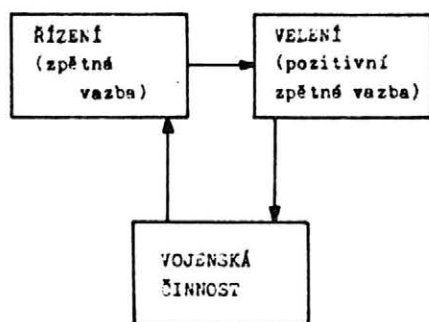


Obr. 2

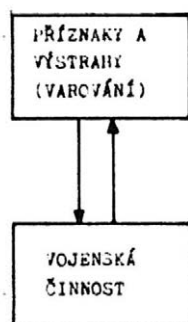
řízení a spojení, došlo k možnosti vymezit schopnosti systému a ukázat na změny v doktrínách vlastních i nepřátelských armád, v jejich zdrojích, cílech, omezeních a mezních podmínkách viz obr. 3c a 4.

Procesy  $C^3$  v současné době pracují na základě práhů a hranic stanovených na podkladě různých činností včetně fungování systému zjišťování příznaků a zabezpečení výstrahy. To umožňuje postupovat od slabě spojeného systému  $I + W$  se systémem  $C^3$ , při němž není zabezpečení dostatečný informační tok nebo dokonce žádný neexistuje, k takovému stavu, při kterém jsou systémy  $I + W$  a  $C^3$  těsně spojeny a mezi podsystemy jsou předávány značná množství zpráv. V nových podmínkách současný svět je možné interpretovat pomocí přístrojů (technologií), založených na systému  $I + W$  a informace o tomto stavu může být

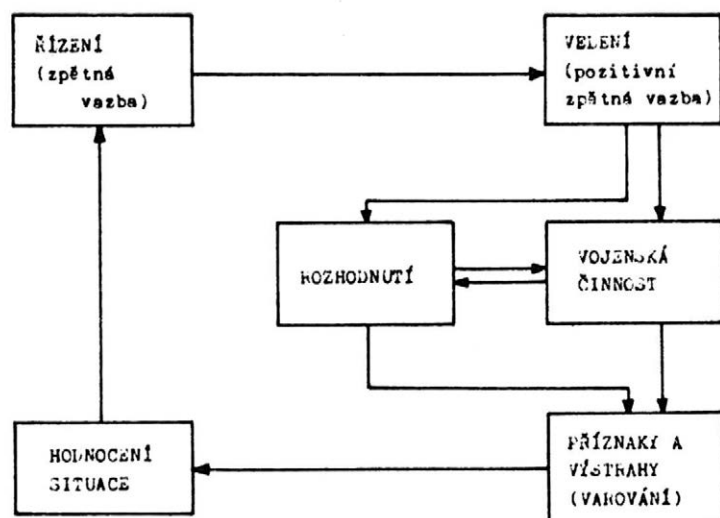




a) velení a řízení



b) příznaky a výstraha

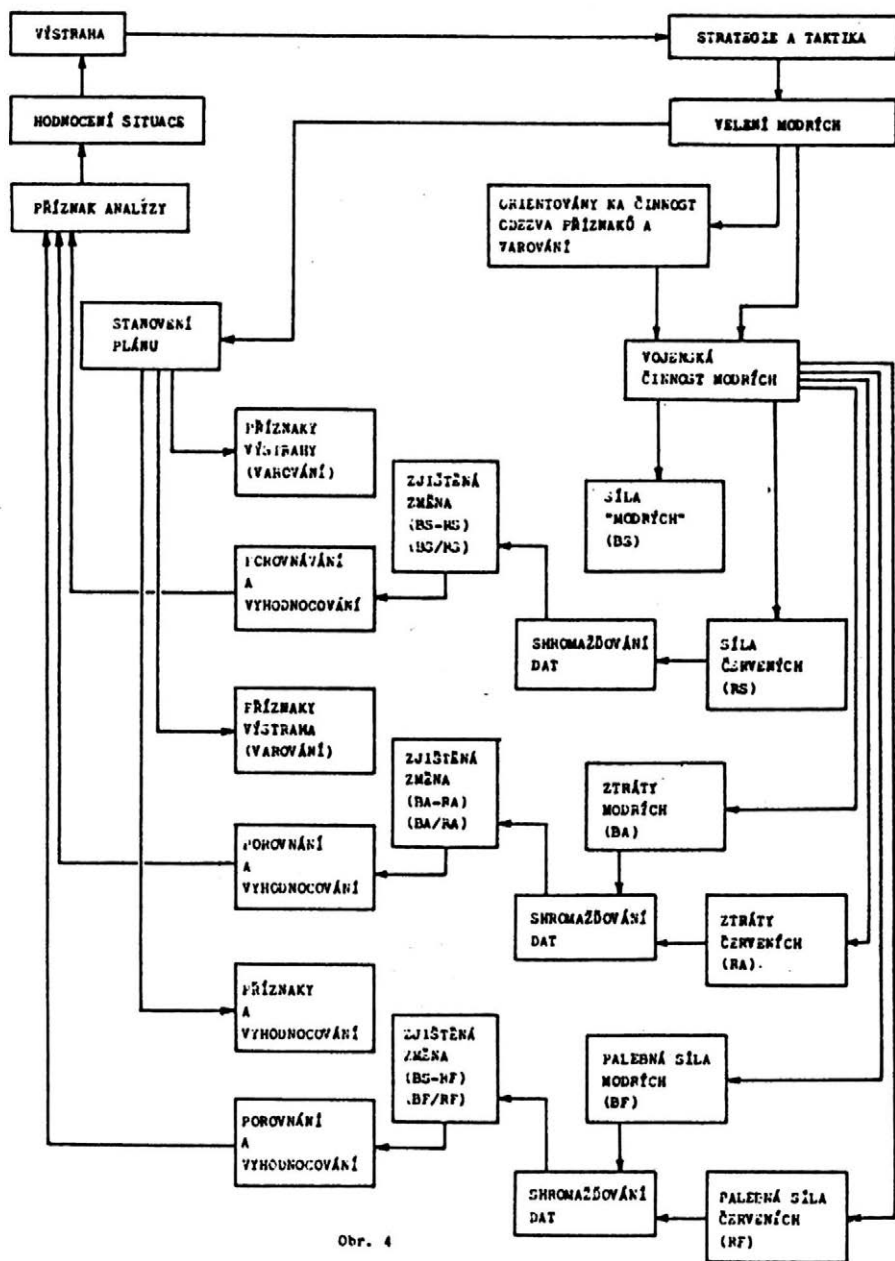


Obr. 3

přizpůsobena mnohorozměrnému problému řešení povrchu. Tuto teorii lze využít k prohloubení řešení procesu velení, řízení a spojení i podobných činností, jako jsou zhodnocení situace, rozhodnutí a analýza důsledků především na podkladě reálného času i k formování nového pojetí bojových podmínek. Novou informací je možné přizpůsobit tím, že rozměrové horizonty nižšího řádu budou vloženy do rozměrových horizontů vyššího řádu.

Velení, řízení a spojení, které je integrováno se systémem zjišťování příznaků a zabezpečení výstrahy má v rámci strategie a taktiky povahu rozkazů, příkazů vydávaných velitelem s cílem změnit úroveň vojenské činnosti, a tak stanovit hraniční hodnoty včasné

INTEGRACE ZJIŠTOVÁNÍ PŘÍZNAKŮ A ZABEZPEČOVÁNÍ VÝSTRAHY SE SYSTÉMEM VEDENÍ A ŘÍZENÍ



Obr. 4

výstrahy pro vedení bojové činnosti spojené se zjišťováním příznaků a zabezpečení výstrahy. Vojenská činnost („modrých“ a „červených“) může vést k zahájení boje (operace, agrese) mezi nimi, nebo může způsobit změnu poměru sil mezi těmito stranami, např. vyčerpání armád a dalších zdrojů. Z vyhodnocení povahy uvedených změn např. strategicko-operačních parametrů a ze srovnání s indikačními prahy, ověřenými experimenty k zjišťování příznaků a zabezpečení výstrahy, mohou vyplynout způsoby generování výstražných zpráv a jiných informací. Ty mohou mít vliv na strategii a taktiku. Tyto zprávy poskytují veliteli informační zpětnou vazbu, které je možné využít k optimálnímu řízení svých podřízených.

Změny ve strategii a taktice mohou vést ke změnám charakteru rozkazů, nařízení vydávaných velitelem, založených na aktivním pojetí bojové činnosti. Dá se počítat s tím, že budou vycházet také ze systémů zjišťování příznaků a zabezpečení výstrahy, tak aby zvýšily možnost dosáhnout očekávané výsledky (vojenské cíle).

**Zdokonalené matematické modely bojové činnosti** – nedávný výzkum přispěl k rozvoji programu zdokonalení vojenské analýzy, založené na teorii katastrofy a výjimečnosti, nekonzervativních (disipativních) struktur, buněčných automatů, systémů zpětné difuzní, stochastických a chaotických, které mohou usnadnit pochopení moderních bojových podmínek. Výzkum také rozvíjí novou generaci modelování bojové situace a postupů určených k urychlování rozhodovacího procesu, některé z nich byly testovány v průběhu tzv. elektronické pracovní orientace v roce 1987. Ta je založena na posledních poznatcích matematiky, technologii, využívaných při provozu databází, na počítačové grafice a na výsledcích poznávacích věd umožňuje přístup k řadě modelů, které mohou usnadnit pochopení a „**povýšení staré skutečnosti v novém poznání**“. Rovněž velitelům a příslušníkům štábů napomáhá sledovat jevy v průběhu skutečné či simulované bojové činnosti. Taktéž jim usnadňuje taktická a strategická rozhodnutí, hodnocení situace, analýzu odolnosti a řízení bojové činnosti především v rozmezí reálného času.

Stále složitější způsoby vedení bojové činnosti představují velmi komplikované a komplexní podmínky, za kterých působí mnoho zbraňových systémů, včetně programovatelných druhů a dále velitelské, řídicí, spojovací a zpravodajské instituce. Za těchto podmínek bojová činnost zahrnuje několik značně nelineárních interakcí mezi soupeřícími silami, které mohou vyústit v náhlých zvratech ve schopnosti armád přežít, ale mohou vést také jak k velmi chybnému, tak i k chaotickému jednání. Chaos může představovat stupeň neurčitosti plánovacího procesu a výskyt chaotického chování v činnosti vojenské organizace odráží tak stav, ve kterém účinnost řízení a působení na systém se stává neúčinným.

- MW -



# KE KOMBINOVANÉMU VZDUŠNÉMU A POZEMNÍMU BOJI

Americké vojenské umění se formovalo a stále je formováno pod silným vlivem teoretických odkazů vojevůdců francouzské buržoazní revoluce, německého vojenského teoretika Karla von Clausewitze a specifických historických zkušeností ozbrojených sil USA.

Tento vliv značně přispěl k vytvoření vojenského systému a koncepcí založených na využití ozbrojených sil a dosažení drtivé kvantitativní převahy nad protivníkem. Tento proces byl prohlouben ještě průmyslovou revolucí, která zvýšila množství materiálních prostředků k dosažení této převahy.

Růst vojenské síly Sovětského svazu po válce a i některých dalších zemí vytvořil situaci, která již prakticky neumožňovala tuto převahu vytvořit. Počáteční snaha vyrovnat kvantitativní převahu protivníka jadernými zbraněmi se ukázala v okamžiku, kdy dosáhl Sovětský svaz i v této oblasti rovnováhy, jako chybná. Americké vojenské umění se však i za této situace opíralo po celou řadu let o jaderné zbraně jako nejdůležitější prostředek porážky protivníka.

Charakter moderního bojiště vyžaduje, jak ukázaly výsledky lokálních konfliktů, získání iniciativy na samém počátku války a udržení ztrát na přijatelné úrovni. Hlavním způsobem, kterým lze čelit neúměrným ztrátám, je rychlé soustředění bojové síly. K tomuto soustředění však velmi často chyběly odpovídající prostředky a čas.

Zároveň se složitostí bojové činnosti vzrostl i význam lidského činitele, zejména odvahy, kvality velitelů a výcviku vojsk.

**Další vývoj vojenského umění je charakterizován přechodem od hromadného ničení protivníka a vytvoření drtivé převahy ke způsobům, které se opírají o moderní technologie, intelektuální schopnosti, rychlost a přesnost činnosti. V současné době jsou těmito vlastnostmi charakterizovány zásady kombinovaného vzdušného boje.**

A právě proto by Vás čtenáře chtěla redakce časopisu s touto problematikou seznámit. Většina velitelů a příslušníků štábů se jistě seznámila se Zpravodajskou informací č. 7 (371) Polní řád USA FM 100-5 Vedení bojové činnosti – vydanou FMNO/GS-ZS 1990. K této problematice vypracoval ÚVIS ČSA-Praha Informační zprávu 0680-1990. Ta se zabývá stavem a vývojem zásad kombinovaného vzdušného a pozemního boje. Protože okruh čtenářů této informační zprávy je velmi omezen, tak se redakce po dohovoru s GS/SRVV FMNO rozhodla ji po redakčním zpracování uveřejnit ke zvýšení profesních znalostí velitelů, příslušníků štábů, učitelů a posluchačů vojenských vysokých škol.

## **Vznik zásad kombinovaného vzdušného a pozemního boje**

Zásady kombinovaného vzdušného a pozemního boje – **AIRLAND BATTLE** (dále jen ALB) vznikly jako výsledek procesu vojensko-politických a technologických změn, které se uskutečnily v 70. letech. Američtí vojenští odborníci zdůrazňují, že toto období bylo charakteristické růstem vojenské síly Sovětského svazu, izolacionistických tendencí v americké politice a postupným snižováním výdajů na obranu. Výlučná pozornost se věnovala evropskému válčišti a Sovětskému svazu jako nejpravděpodobnějšímu protivníkovi. Veliký vliv na vojenskoteoretické myšlení měl v tomto období průběh a výsledky arabsko-izraelské války v roce 1973. Tento lokální vojenský konflikt se stal praktickým důkazem vzrůstající ničivé síly moderních zbraní. Vždyt v průběhu 18 dní činily ztráty arabských ozbrojených sil např. 2 000 tanků a více než 500 letounů; izraelská armáda ztratila 804 tanky a 114 letounů. Tento konflikt přesvědčivě ukázal důležitost vševojskového boje, rychlého soustředění sil a prostředků, význam velení, řízení, a spojení a radioelektronického boje.

Na základně získaných zkušeností z tohoto konfliktu vypracovala správa pro výcvik a doktrínu pozemního vojska TRADOC (U. S. Army Training and Doctrine Command) návrh nového vydání polního řádu FM 100-5 Operations. Základem řádu je aktivní obrana, ve které je zdůrazněna palebná síla a široký manévry.

Možnost realizace aktivní obrany ale vyžadovala prozatím nepoznanou značnou volnost k uskutečnění manévru podél předního okraje a k tomu mít i potřebné odpovídající zálohy. V podmínkách skutečné bojové činnosti však byly tyto požadavky velmi obtížné splnitelné. Proto v roce 1978 byly vypracovány správou TRADOC koncepte integrovaného a rozšířeného bojiště. Koncepte zdůrazňovaly použití jaderných, chemických a konvenčních zbraní, ale i ničení druhých sledů protivníka v hloubce až 150 km.

Vojenský zásah Sovětského svazu v Afghánistánu, politická krize v Iránu a celkový růst nestability v rozvojových zemích na počátku 80. let se v USA chápal jako vážné ohrožení bezpečnosti a globálních zájmů Spojených států. V politickém vedení USA se zvýšily pochybnosti o reálném použití jaderných zbraní a zájem o síly rychlého zasazení.

Proto v roce 1979 rozhodlo velení pozemního vojska přepracovat polní řád FM 100-5 z roku 1976 a vypracovat novou doktrínu pozemního vojska. Využity byly koncepte integrovaného bojiště a další studie vypracované správou TRADOC a dalšími vojenskými institucemi.

Vypracovanou doktrínu nazvala správa zásadami ALB. Ty se staly základem polního řádu FM 100-5 z roku 1982 a jeho přepracovaného vydání z roku 1986.

**Doktrína ALB odráží strukturu moderní války, dynamiku bojové síly a aplikaci klasičtých principů války na současné podmínky válčičtí. Doktrína uznává zákonitě trojrozměrnost moderního boje. Veškerá pozemní bojová činnost nad úroveň nejmenších střetnutí bude silně ovlivňována podpůrnou činností letectva jedné nebo obou bojujících stran.**

Polní řád FM 100-5 je rozhodujícím služebním předpisem pozemního vojska pro bojovou činnost. Jeho vydání z roku 1982 již zdůrazňuje iniciativu, vyváženost palby a manévru a především lidského činitele. Do vojenského umění zavádí pojem operačního umění a požaduje návrat k základním principům války.

**Za princip války americké vojenské umění považuje souhrn zásad nebo pravidel, která mohou veliteli usnadnit vítězství, jako např.:** – přizpůsobuj svůj cíl prostředkům, – stále měj na mysli svůj cíl, – vybírej nejméně očekávané přístupové směry, – využívej směry s nejmenším odporem, – vybírej operační směry, které poskytují alternativní cíle, – ber v úvahu, že plány a směrnice jsou pružné a adaptabilní vůči okolnostem, – neprováděj úder v době, kdy je protivník připraven, – neobnovuj útok, jestliže selhal, podél stejných směrů nebo stejným způsobem.

Zároveň, ale i naznačuje, že nastává určitý odklon od analytického a manažerského chápání bojiště, které se soustřeďuje na kvantitativní hlediska a nedoceňuje sice neměřitelné, přesto však trvale působící skutečnosti, jakými jsou např. bojová zkušenost, iniciativa, význam času a manévru.

Poslední vydání polního řádu FM 100-5 z roku 1986 reaguje na řadu připomínek vojenských odborníků paktu NATO, které byly vzneseny proti některým ustanovením z roku 1982. Toto vydání definuje již součástí vojenského umění podrobně, rozpracovává problematiku operačního umění a zdůrazňuje jeho platnost jenom pro operační a taktický stupeň velení. Jednoznačně z jeho obsahu je vidět, že vojenskostrategická a politická rozhodnutí, která se týkají např. použití jaderných nebo chemických zbraní i překročení státní hranice, nemá v kompetenci.

**Polní řád zachovává význam útoku jako nejdůležitějšího druhu bojové činnosti, přitom věnuje dosti zvýšenou pozornost obraně a vedení bojové činnosti na předním okraji. Tato změna je nepochybně reakcí na kritiku výrazně útočného pojetí předchozího vydání a přeceňování významu bojové činnosti v hloubce. Je pravděpodobně kompromisem k vyvážení útoku a obrany a bojové činnosti na předním okraji, v hloubce i ve vlastním týlovém prostoru. Důkladně je v něm rozpracována problematika součinnosti druhů vojsk pozemního**

vojska a využití vzdušného prostoru. Dále v řádu je zvýrazněna úloha lidského činitele při přípravě i v průběhu samotného boje. Usiluje o maximální slučitelnost se základními dokumenty paktu NATO, ale zároveň jeho obecnost dává možnost jej využít i na válčících mimo evropský kontinent. I když obsah vojenské strategie a taktiky vojenskými odborníky je v americkém vojenském umění podrobně rozpracován, tak přesto je několik problémů operačního umění ještě nevyřešeno. Poměrná část vyšších důstojníků a generálů ještě chápe operační umění jako taktiku vyšších stupňů velení a pochybuje o jeho významu.

**Současný stav zásad kombinovaného vzdušného a pozemního boje** – nesmíme opomenout, že zásady ALB jsou dnes základem vojenského umění, vývoje vojenské techniky, přípravy vojsk a jejich organizace. V nich je zdůrazněn útočný charakter bojové činnosti na předním okraji, nutnost získání kvalitativní převahy nad protivníkem a současné vedení bojové činnosti na předním okraji, v hloubce a ve vlastním týlovém prostoru. Za hlavní prostředek ničení protivníka považují konvenční zbraně, nevylučují přitom i použití jaderných a chemických zbraní. Přesto, že jsou platné pro všechny stupně velení pozemního vojska, v plném rozsahu se uplatňují až od stupně divize.

Realizace zásad ALB neznámá nic více, ale ani méně, než vynalézavé vedení boje, využívající k porážce protivníka všech prvků bojové síly od psychologických operací až po jaderné zbraně.

#### **Za hlavní způsob realizace zásad ALB je možné považovat:**

- zabezpečení jednoty úsilí a předvídání situace,
- soustředění bojové síly proti slabým místům protivníka,
- určení směru hlavního úderu, zabezpečení činnosti na tomto směru a rychlý přenos a narůstání hlavního úsilí,
- náhlé zahájení bojové činnosti, uskutečnění mohutných úderů a rychlé dokončení rozdrčení protivníka,
- využití terénu, počasí, maskovacích opatření a dezinformace,
- zajištění ochrany vojsk,
- ekonomické využívání sil ke splnění nejdůležitějších úkolů,
- společné využití druhů vojsk a ozbrojených sil.

Základem výzbroje zásad ALB se stala tzv. **velká pětka**, kterou tvoří tank **M-1 Bradley**, průzkumné bojové vozidlo **M-3 Devers**, bojový vrtulník **AH-64 Apache**, víceúčelový vrtulník **UH-60 Black Hawk** a protiletadlový systém **Patriot**.

Podkladem organizační struktury pozemního vojska se stala organizace „**divize 86**“ a „**armádní sbor 86**“. Počátkem devadesátých let vznikly další typy divizí – motorizovaná a lehká pěší. Pravidelné divize pozemního vojska tvoří čtyři obrněné, šest mechanizovaných, čtyři lehké pěší, jedna vzdušná výsadková, úderná výsadková a motorizovaná divize. Ta se v současné době reorganizuje na mechanizovanou.

#### **Útok a obrana v zásadách ALB**

Útok považují zásady ALB za rozhodující druh bojové činnosti, za základní prostředek jak vnutit protivníkovi svou vůli. Vedení obrany na strategickém, operačním i taktickém stupni sice připouštějí, ale přitom zdůrazňují, že zničení protivníka nezbytně vyžaduje přejít dříve či později do útoku. Podmínky přechodu do útoku mají být v obraně vytvořeny kontrolou tempa bojové činnosti protivníka.

**Útok je charakterizován především iniciativou velitelů a jejich podřízených, rychlým přenosem hlavního úsilí a maximálně hlubokým a prudkým prolamováním obrany.** Útočící vojska by měla podle ALB postupovat za průzkumnými jednotkami nebo vytvořenými trhlami v obraně, manévrovat silami a prostředky, rozšiřovat úseky průlomů a usilovat o rozvinutí úspěchu a přenést bojovou činnost do hloubky.

**Rozhodujícím předpokladem úspěchu při vedení útoku je podle ALB rychlost veškeré činnosti,** protože je nezbytná pro splnění daného úkolu, podporuje překvapení, zbavuje protivníka stability, má značný vliv na ochranu a obranu útočících vojsk a ve značné míře zbavuje protivníka (obránce) uskutečnit účinná protiopatření. Zásady předpokládají, že



v některých případech může rychlost kompenzovat nedostatek soustředění sil a prostředků a zabezpečit potřebné tempo k dosažení cílů útoku.

Pro vedení útoku se požaduje těsná a pružná bojová sestava, která umožní rychlé a organizované zasazení sil, stálý manévr pak zabrání snížení tempa útoku a vyloučí rozptýlení vojsk k vedení boje s jednotlivými ohnisky odporu. Dále sem patří soustředění dělostřelecké palby na prostředky přímé palby protivníka, zasazení jednotek a útvarů bez vzniku mezer v bojové sestavě a dosažení objektů zteče maximální rychlostí.

**Obrana je charakterizována jako jev přechodný, méně rozhodující druh bojové činnosti, zaměřený na udržení prostoru, získání času a způsobení maximálních ztrát protivníkovi.** Jí lze protivníkovi zabránit v úspěchu, nelze však jejím vedením dosáhnout vítězství. **Za základní a přitom hlavní druhy obrany zásady ALB považují mobilní obranu a obranu prostoru.**

Kvalitativní převahy nad protivníkem má být dosaženo spojením hlavních zásad ALB s bojovou silou vojsk a maximálním využitím vzdušného a v budoucnosti i kosmického prostoru. Takto vzniklá převaha má umožnit zničení i mnohem početnějšího protivníka.

**Hlavní zásady ALB** – za ně se považuje součinnost, pružnost, hloubka a iniciativa. Správné pochopení těchto zásad považuje za nezbytné studium vojenského umění a vedení bojové činnosti.

**Součinností** se rozumí sladění činnosti vojsk na bojišti podle času, prostoru a cílů k dosažení maximální bojové síly v rozhodujícím místě. Jde o nejsložitější zásadu, a to jak z hlediska pochopení, tak i realizace. Součinnost neznamená pouhou koordinaci činností nebo koncentraci sil, ale spojení účinků jednotlivých činností v optimálním čase a místě. Za nejdůležitější z těchto činností se považuje palba, pohyb a zabezpečení. Výsledkem součinnosti je hospodárné využití sil, tj. vytvoření potřebné bojové síly na směru hlavního úsilí.

Jedním z výsledků součinnosti je i zvýšení pružnosti. Tou se rozumí schopnost vojsk působit rychleji než protivník, a to jak duševně, tak i fyzicky. Hlavním úkolem pružnosti je snížit opotřebování vlastních vojsk. To je možné dosáhnout stálým pozorováním bojiště, ochotou a schopností vést bojovou činnost při nedostatku informací, standardizací postupů pro rychlé přijetí rozhodnutí a jeho rychlým přenosem podřízeným, dále vytvářením organizačních struktur, které umožní rychle měnit směr hlavního úsilí a bojovou sestavu.

Dalším způsobem jak zabránit opotřebování vojsk je rozšíření bojové činnosti v prostoru, čase a zdrojích, tj. v hloubce. Využitím hloubky získávají vojska nutný prostor k účinnému pohybu, čas k plánování a vedení bojové činnosti a potřebné zdroje. Síly útoku a pružnosti obrany se dosahuje právě využitím hloubky.

Hloubka má nejen geografický, ale především operační význam, který se vždy vztahuje ke konkrétním podmínkám. Relativně malá geografická hloubka může za určitých podmínek představovat značnou hloubku operační, jak o tom svědčí zkušenosti z izraelského útoku přes Suezský průplav v říjnu roku 1973. Geograficky sice pronikly izraelské ozbrojené síly pouze do hloubky 15 až 20 km, ale i tato vzdálenost umožnila úplné obklíčení egypské 3. armády.

**Iniciativou** se rozumí především schopnost vojsk měnit vlastní činnosti podmínky na bojišti ve svůj prospěch. Tato schopnost tvoří ofenzivní charakter veškeré bojové činnosti.

Iniciativu je možné chápat ve vztahu k bojové činnosti vojsk, čiže podřízených nebo k jednotlivým velitelům. Ve vztahu k bojové činnosti přispívá iniciativa ke zmaření plánů protivníka. Stálá a všestranná činnost vojsk spojená se záměrným vytvářením rychlých změn na bojišti má vytvořit situaci, ve které protivník ztrácí kontrolu nad průběhem činnosti vojsk.

Základním požadavkem k dosažení iniciativy je schopnost předvídat bojovou činnost protivníka i vlastních vojsk a maximálně ji rozvinout v příznivých podmínkách. Takto chápaná iniciativa má přímou vazbu na součinnost, pružnost a hloubku a zároveň i vyžaduje připravenost vojsk působit v podmínkách nejistoty. V činnosti jednotlivých velitelů je charakteristická decentralizací velení a rychlým a samostatným rozhodováním podřízených podle celkového zámyslu nadřízeného. Vyžaduje optimální rozdělení zdrojů a informací.

Snaha nadřízených o dosažení maximální součinnosti v sobě skrývá nebezpečí omezení

iniciativy podřízených. Předpokladem snížení tohoto nebezpečí je široké využívání implicitního velení a trvale platných postupů SOP (Standing Operating Procedures). Nevylučuje se však, pokud to podmínky vyžadují, přímé a trvalé řízení, včetně osobní přítomnosti nadřízeného u podřízených velitelů.

**Bojová síla vojsk** je tvořena manévrem, palbou, ochranou vojsk a velením. Konkrétně se projevuje ve funkčních oblastech bojiště, jež vytváří manévr, palebná podpora, protivzdušná obrana, vojenské zpravodajství, radioelektronický boj a týlové zabezpečení.

Úloha manévru jako prvku bojové síly stále vzrůstá. Manévr je rozhodující k dosažení převahy nad protivníkem a v mnoha případech se považuje za nejdůležitější k pochopení zásad ALB. Manévr na operačním stupni musí rozhodujícím způsobem ovlivňovat průběh tažení a napomáhat vojskům od samého počátku bitvy rozvinout taktický úspěch v operační. Předpokládá zpravidla účinnou palbu a ochranu vojsk. Operační manévr vyžaduje především ochranu vojsk před úderem ze vzduchu, taktický manévr i umlčení palebných prostředků protivníka a využití ochranných vlastností terénu. Rozhodující formou manévru je obchvat a obejít při maximálním využití vzdušného prostoru.

**Palba** je hlavním prostředkem jak zbavit protivníka schopnosti a vůle bojovat. Požaduje se nejdříve pozměnit palbou poměr sil a teprve potom zasadit úder vojsky. Důležitá je přitom úzká koordinace palby a manévru. V případě, že jsou ničeny ještě nenasazené síly protivníka, může být palba vedena i nezávisle na manévru.

Cílem **ochrany vojsk** je zachovat jejich bojeschopnost a tím získat převahu nad protivníkem. Ochrana vojsk zahrnuje opatření, která snižují účinnost paleb protivníka, jeho manévru a znesnadňují mu vedení průzkumu. Součástí ochrany vojsk je i péče o zdravotní stav vojsk, omezování vlivu nepříznivých povětrnostních podmínek, udržování bojové morálky a ochrana prostředků před znehodnocením.

**Kvalifikované a spolehlivé velení** se označuje za životně důležitý prvek bojové síly. Zdůrazňuje se, že na bojišti nebude nic důležitějšího než velení a požaduje se přechod na samostatné rozhodování podřízených podle celkového zámyslu nadřízeného.

**Využití vzdušného prostoru**, zejména v malých a přízemních výškách má pro zvýšení bojové síly mimořádný význam. Pozemní vojsko využívá tento prostor k vedení aeromobilní činnosti a je z tohoto prostoru podporováno taktickým letectvem. Důležitou podmínkou optimálního využití vzdušného prostoru je odpovídající organizace letového provozu.

V ALB se aeromobilní činností rozumí veškerá činnost spojená s nasazením vojskového a části taktického letectva. V současné době se stala nedílnou součástí veškeré bojové činnosti a představuje jeden z nejdůležitějších způsobů získání a udržení iniciativy.

Tato činnost je vedena vrtulníky a letouny vojskového letectva, bezpilotními prostředky a vzdušnými výsadkovými, pěšími a mechanizovanými jednotkami bez těžké bojové techniky. Hlavními úkoly aerobilní činnosti je velení vojskům ze vzduchu, palebná podpora smíšenými protitankovými leteckými uskupeními nebo bojovými vrtulníky, vzdušná přeprava taktických výsadků, druhých sledů, záloh a materiálů, vzdušný průzkum a radioelektronický boj a vytváření výbušných zátarasů ze vzduchu.

Taktické letectvo se podílí na realizaci zásad ALB ofenzivní leteckou podporou OAS (Offensive Air Support). Tuto podporu tvoří taktický vzdušný průzkum, přímá letecká podpora a vzdušná izolace bojiště BAI (Battlefield Air Interdiction). Ofenzivní letecká podpora se poskytuje na základě požadavků jednotlivých stupňů velení pozemního vojska počínaje praporem. Konečné rozhodnutí o přidělení podpory jednotlivým armádním sborům přijímá velitel skupiny armád.

Ofenzivní leteckou podporu a organizaci letového provozu zajišťují na jednotlivých stupních velení pozemního vojska zvlášť vytvořené orgány. Leteckou podporu armádního sboru zajišťuje středisko přímé letecké podpory DASC (Direct Air Support Center), u divize a brigády skupiny řízení taktického letectva TACP (Tactical Air Control Party). Na stupni prapor působí předem nastavený letecký návodčí. Organizace letového provozu zabezpečuje středisko řízení letového provozu armádního sboru (Flight Operations Center) a středisko koordinace letového provozu divize FCC (Flight Coordination Center).

Hlavním úkolem pro součinnost pozemního vojska s taktickým letectvem je umlčení protivzdušné obrany protivníka, úderý na jeho druhé sledy, vytváření smíšených protitankových leteckých seskupení a koordinace palby za čarou koordinace palebné podpory FSCL (Fire Support Coordination Line). Značná pozornost je věnována společné činnosti v noci a při omezené viditelnosti, činnosti ve vlastním týlovém prostoru, společnému využívání radiolokačních majáků, postupům pro navazování rádiového spojení, součinnosti při klamání protivníka a při vyhledávání a záchraně osob.

Komplexně je rozpracována problematika součinnosti skupin řízení taktického letectva TACP se skupinami řízení palebné podpory FIST (Fire Support Team). Tato skupina je orgánem dělostřeleckého průzkumu divize. Jejím úkolem je zjišťování cílů a navádění laserem řízené munice. U obrněné (mechanizované) divize je celkem 36 těchto skupin.

Jinak cílem je zabezpečit úzkou součinnost těchto orgánů při řízení přímé letecké podpory. Rozpracovány jsou postupy vzájemného vyžadování palebné podpory, využívání laserových ozařovačů, integrace dělostřelectva a prostředků přímé letecké podpory ve dne i v noci.

Značný problém při využívání vzdušného prostoru je rostoucí množství vzdušných prostředků různého určení, které se často ve své činnosti vzájemně omezují nebo dokonce vylučují. Zvlášť obtížná je v tomto prostoru koordinace palby a pohybu.

Současná organizace letového provozu se orientuje převážně na vojenské letectvo a neodpovídá rostoucímu množství vzdušných prostředků pozemního vojska. Uskutečňuje se zpravidla na vyšších operačních stupních a pro bojovou činnost útvarů a svazků pozemního vojska je nepružná. Zavedené identifikační systémy vlastní-cizí jsou většinou aktivní, málo odolné proti rušení a nespolehlivé. Organizace letového provozu je složitá, časově náročná, nejednotná a s nízkým podílem automatizace.

- MW -

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                 |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---|
| Генерал-майор Йозеф Эршек<br>Задачи и место ГО ЧСФР в современном периоде ..... | 3 |
|---------------------------------------------------------------------------------|---|

## ВОЕННОЕ ИСКУССТВО

|                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Полковник Ярослав Бурсик<br>Розыгрыш войны .....                                                                                              | 8  |
| Подполковник Франтишек Валах, кандидат военных наук<br>Боевые возможности и средства при проведении контрудара и способы его проведения ..... | 14 |
| Подполковник Владимир Шилган, кандидат военных наук<br>Создание цифровой модели рельефа в Топографической службе Чехословацкой Армии .....    | 21 |
| Полковник Франтишек Бечка<br>Место и роль авиации армий в оборонительном бое .....                                                            | 25 |
| Полковник Зденек Рыбарж<br>подполковник Йосеф Веселы<br>Система управления в структуре ПВО .....                                              | 27 |
| Полковник Станислав Козак<br>Оценка радиационной обстановки после аварий на атомных электростанциях .....                                     | 31 |
| Майор Павол Немечкай<br>Инженерно-техническое обеспечение оборонительных операций армии .....                                                 | 35 |

## МНЕНИЯ ЧИТАТЕЛЕЙ

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Вопросы протитанковой обороны в американской, западногерманской и французской армиях ..... | 39 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## ИЗ АРМИЙ СТРАН ВАРШАВСКОГО ДОГОВОРА

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Медицинское обеспечение в обороне .....                                  | 44 |
| Основные принципы подготовки и проведения противовоздушной обороны ..... | 50 |

## ИНФОРМАЦИИ

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Полковник Мирослав Кратохвил<br>ВВС Швейцарии .....                                                    | 5  |
| Майор Антон Сверак<br>Перспективы НАТО в 90-х годах .....                                              | 59 |
| Признаки и предупреждения в качестве входных данных в процесс<br>управления, руководства и связи ..... | 65 |
| Вопросы комбинированного воздушного и наземного боя .....                                              | 73 |