

ČASOPIS MINISTERSTVA NÁRODNÍ OBRANY

vojenská mysl

PATNÁCTÝ ROČNÍK

1

Do patnáctého roku Vojenské mysli

Generálporučík Ladislav Kolouřatník

V letošním jubilejním roce dvacátého výročí osvobození Československa Sovětskou armádou vstupuje náš základní vojenský teoretický časopis VOJENSKÁ MYSL do patnáctého roku své existence.

Zalistujeme-li v prvních ročnících časopisu, přečteme-li si znovu zveřejněné články, snad nás trochu překvapí tehdejší charakter časopisu a úroveň jeho článků: dlouhé úvody, více či méně úspěšné pokusy o stranickost obsahu, mnohomluvné závěry....; po obsahové stránce pak především jen kmpilace, založená převážně na využití sovětských pramenů. Takový byl na počátku padesátých let charakter naší publicistické činnosti a takový byl v té době i charakter veškeré naší práce v oblasti vojenského umění.

S přibývajícím léty své existence zvyšovala postupně a všestranně VOJENSKÁ MYSL svoji úroveň: v letech přechodu na přípravu štábů a vojsk k vedení boje a operace za podmínek oboustranného použití jaderných zbraní stává se VOJENSKÁ MYSL platformou teoretických úvah, studií a diskusí, opírajících se již nejen o sovětské prameny, ale tlumočící již i první výsledky samostatné práce našich autorů. A tak v průběhu těchto čtrnácti let dosavadní své činnosti soustřeďuje VOJENSKÁ MYSL kolem sebe kolektiv autorů — spolupracovníků, nejen z řad vojenskovědeckých pracovníků a příslušníků našich vysokých vojenských škol, ale i z řad pracovníků našich štábů, a z řad našich velitelů.

VOJENSKÁ MYSL proniká do štábů, k posluchačům našich vojenských škol a stává se hodnotným teoretickým pomocníkem našich velitelů, politických pracovníků a techniků v oblasti vojenského umění.

Procházíme-li čísla posledního ročníku VOJENSKÉ MYSLI, přečteme-li si znovu jeho články, můžeme naprosto oprávněně konstatovat, že VOJENSKÁ MYSL je dnes odborným vojenským časopisem, publikujícím jak teoretické práce, tak zevšeobecňující rozbor praktických zkušeností svého autorského kolektivu.....

V jednotlivých číslech ročníku 1964 se podařilo zachovat monotematický ráz, podařilo se podat čtenáři ucelený pohled na jednotlivé druhy bojové činnosti, především na operačních stupních, podařilo se s předstihem informovat čtenáře o aktuálních otázkách a problémech naší operační a taktické přípravy a našeho vojenskovědeckého bádání.

Tak včasné zveřejnění článků, řešících problematiku boje a operace bez použití jaderných zbraní, problematiku práce teritoriálních orgánů a štábů, problematiku automatizace a mechanizace velení a další aktuální otázky, účinně pomohlo čtenářům k zvýšení jejich znalostí i k řešení řady závažných služebních úkolů.

Jednotlivé příspěvky, jejichž úroveň a zaměření svědčí o tom, že redakce udržuje úzkou součinnost s velením armády, s vědeckými pracovišti, s vojenskými školami i s vojsky. Na základě toho VOJENSKÁ MYSL řeší na svých stránkách vědecké úkoly i praktické úkoly výcviku vojsk a tím účinně napomáhá spojení teorie s praxí.

A co očekáváme od nového patnáctého ročníku VOJENSKÉ MYSLI — od ročníku 1965?

Při zachování zásady monotematického obsahu jednotlivých čísel nového ročníku měla by dosáhnout dalšího zkvalitnění úrovně uveřejňovaných příspěvků. K dosažení tohoto cíle bude nutné, aby na stránkách VOJENSKÉ MYSLI našla své uplatnění především diskuse, v níž by byly konfrontovány teoretické rozborů a závěry s praktickými zkušenostmi našich štábů a vojsk. Časopis se tak stane tribunou nových myšlenek a názorů, často i rozporných, podnětem k rozvíjení nových teoretických problémů.

Zvláštní důraz bude třeba položit na řešení problematiky stupně divize a rozšířit i počet článků, věnovaných problematice na úrovni pluku.

Aby VOJENSKÁ MYSL mohla tyto úkoly dobře plnit, musí vycházet především z úkolů, vyplývajících ze základních dokumentů pro přípravu vojsk.

V letošním výcvikovém roce je jedním z nejdůležitějších úkolů zvládnout nové řady a přísně podle nich připravovat vojska k bojové činnosti. Jsou to řady mimořádné důležitosti, neboť vyjadřují nejnovější názory na charakter soudobého vševojskového boje, na způsoby jeho přípravy a vedení i na jeho všestranné zabezpečení.

Zvládnout řady znamená ve své podstatě správně pochopit zásady v nich obsažené. Jejich uvedení v život je možné jen na podkladě hlubokého studia, na podkladě rozboru obsahu každého ustanovení.

Rozbor jednotlivých článků, vysvětlování jejich smyslu, dovedení do praktického výcviku — to vše by se mělo stát základem pro obsahové zaměření VOJENSKÉ MYSLI v letošním roce a cestou k systematickému zvyšování úrovně operačně taktických znalostí velitelského sboru.

I v letošním roce bude těžiště přípravy velitelů a štábů položeno na zlepšení přípravy v organizaci a vedení útočné operace a rozhodné bojové činnosti v počátečním období války. Zvláštní místo v této problematice, v závislosti na názorech velení USA a NATO na možnosti vzniku a zvláštnosti vedení omezených válek na středoevropském válčišti, mají metody rychlého přechodu od bojové činnosti vedené normálními prostředky ničení k bojové činnosti s použitím jaderných zbraní.

VOJENSKÁ MYSL může přispět k zvládnutí těchto otázek tím, že bude zveřejňovat takové problémy jako je účelnost a přesnost použití jaderných úderů, vedení vysoce manévrové bojové činnosti s rychlým pronikáním úderných uskupení do hloubky nepřátelské sestavy, metodika rychlých operačních a taktických propočtů, rychlá obnova bojeschopnosti svazků a útvarů zasažených jaderným úderem, technické a tylové zabezpečení operace a boje atd.

Pomoc čtenářům pro jejich praktickou činnost má být tedy jedním z hlavních úkolů časopisu.

Druhým úkolem, neméně významným, je rozvíjet vojenské myšlení velitelského sboru naší armády. Nové myšlenky a náměty jsou jediným prostředkem, jak být na úrovni soudobých požadavků, jak řešit i nové úkoly bojové činnosti.

Hodnotíme-li celý, dnes již čtrnáctiletý vývoj VOJENSKÉ MYSLI, zcela oprávněně můžeme konstatovat neustálý růst kvality zveřejňovaných článků, kvality práce redakčního kolektivu časopisu a neustálý růst účinnosti obsahu práce časopisu na stále širší okruh čtenářů.

ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA AUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY VELENÍ VOJSKŮM A MOŽNÉ ZÁSADY JEJICH VÝSTAVBY

Inženýr-plukovník P. N. Tkačenko, starší vědecký pracovník, kandidát technických věd; plukovník B. I. Fedotov, docent, kandidát vojenských věd

I. OPERAČNÍ ZÁKLADY

Vznik a rychlé zdokonalení nových zbraní a jejich nosičů změnil od základu i ráz ozbrojeného zápasu a vyvstaly nové problémy při velení. Spolu s neustálým zdokonalováním organizační struktury a pracovních metod štábů, spolu se zlepšováním existujících prostředků velení se při řešení těchto problémů v poslední době stále více pozornosti věnuje otázkám, jak automatizovat procesy velení využitím nových technických pojmů a elektronických počítačů.

Zásady výstavby automatizovaných systémů vyplývají z požadavků na velení v soudobé bojové činnosti a musí odpovídat stupni rozvoje a možnostem účinného využití technických prostředků.

Řízení v obecném pojetí je organizace určitého procesu, která zabezpečuje dosažení určitých cílů. Proces řízení se skládá z těchto základních prvků:

1. Získání informace o výsledcích řízení, tj. o řízeném objektu nebo o průběhu procesu.
2. Analýza získané informace a řešení.
3. Uspokojení řízení, tj. realizace řídicí činnosti.

Systémy řízení posuzujeme podle toho, do jaké míry jsou automatizovány.

Jestliže funkce všech prvků systému řízení vykonávají různá zařízení, aniž se na nich člověk přímo podílí, je takový systém automatický (ovládání zbraní a jiných bojových prostředků).

Ve většině případů může procesy řízení vykonávat člověk a skupina lidí různými automatickými a poloautomatickými zařízeními, kterými realizuje dílčí prvky nebo operace řízení. Takové systémy jsou automatizované systémy řízení. Jako příklad lze uvést automatizovaný systém velení libovolného velitelského stupně: divizního, armádního, frontového, popřípadě systém řízení jednotek a útvarů některého

druhu vojska.

Divizní automatizovaný systém velení zahrnuje všechny útvary divize, které jsou automatizovány do různého stupně a tvoří jeden celek.

Armádní automatizovaný systém velení se skládá z divizních systémů velení a systémů armádních svazků, které jsou připojeny na automatizované prostředky štábu armády.

Frontový automatizovaný systém velení je vrcholný článek, který zahrnuje všechny armádní systémy, prostředky velení frontových svazků a útvarů a systémů a prostředky velení letecké armády.

Hlavní myšlenkou automatizace procesů velení je postupně zdokonalovat existující a zavádět nové technické prostředky do systému velení, zlepšovat metody a zvyšovat intenzitu práce štábů, aby velení plně odpovídalo úrovni soudobého vojenství.

Výstavba automatizovaných systémů tedy vyřeší:

— postupně zdokonalení prostředků a metod velení na nové technické základy;

— pružné a operativní velení ve složitě, vysoce manévrové bojové činnosti;

Složitost bojové činnosti jak na zemi, tak i ve vzduchu vyžaduje, aby zprávy o bojové situaci byly doručovány mnohem častěji, než tomu bylo v minulých válkách. Každý automatizovaný systém velení musí mít proto prostředky, které intenzitu získávání různorodých zpráv značně zvýší.

Pro činnost operačních svazů a vševojskových svazků je příznačný prudký útok, zejména tankových vojsk, ihned po jaderných úderech do velké hloubky, v širokých pásech, na jednotlivých směrech. Automatizovaný systém musí proto umožnit shromažďovat zprávy o situaci z roz-

sáhlych prostorů a neprodleně je zpracovávat ve štábech, aby se mohli velitelé včas rozhodnout.

Rychlý spád bojové činnosti a nenadálé změny v bojové situaci podstatně zvyšují intenzitu práce velitelů všech stupňů. Automatizovaný systém musí vykonávat technické práce všeho druhu a operativně taktické propočty. Osvobodí tak velitele od mechanické práce a umožní mu velet tvůrčím způsobem.

Výstavbou automatizovaného systému se zvýší operativnost, pružnost, mobilnost a konkrétnost řízení sil a prostředků v boji a operaci a zkrátí se doba nutná k realizaci všech hlavních procesů velení. To je hlavní zásada, podle níž je třeba budovat automatizovaný systém.

Další zásadou výstavby automatizovaných systémů je komplexnost a diferencované zapojení všech velitelských stupňů pomocí různých automatizačních prostředků. Různá automatická a poloautomatická zařízení, přístroje a automatizované systémy musí se spojit a sloučit v jednotný, vzájemně propojený komplex a zabezpečit potřeby všech druhů vojsk a služeb při řešení nejdůležitějších úkolů.

Vytvoření jednotlivých zařízení a postupné budování autonomních automatizovaných systémů pro druhy vojsk (zejména PVO, raketové vojsko, dělostřelecko a letectvo), musí být zakončeno vybudováním jednotného komplexního systému velení.

Sloučení různých systémů a prostředků automatizace do jednotného komplexu umožní efektivně centralizovat, a když bude nutno, včas decentralizovat velení.

Použití každého druhu vojska nebo druhu výzbroje vyžaduje příslušné prostředky a metody velení. Navíc každý druh vojska, vzhledem k specifice organizací struktury a charakteru úkolů, potřebuje více technických prostředků velení. Aby byly racionálně zabezpečeny potřeby všech druhů vojsk a služeb, musí se v technické struktuře systému velení uplatnit nejen vysoce výkonné elektronické prostředky, ale i nejdokonalejší automatická a poloautomatická zařízení.

Ke zvýšení operativního velení musí automatizační prostředky každého systému zabezpečit:

- sběr, zpracování a výdej veškerých průzkumných informací;

- sběr, zpracování a výdej informací o stavu, situaci a charakteru činnosti

vlastních vojsk, o rozhodnutích velitelů a o úkolech podřízených vojsk;

- sběr, zpracování a výdej informací o jaderných úderech, radiační, chemické a povětrnostní situaci;

- údaje o nepředvídaném radioaktivním a chemickém zamoření a o ozáření jednotek působících v zamořeném terénu;

- výpočty, určení a rozdělení prostředků ničení na nepřátelské objekty;

- výpočty k přeskupení a přesunutí vojsk, výpočty poměru sil, rozdělení rádiových údajů a protirádiové činnosti, výpočty k použití druhů vojsk a týlu.

Tim, že se tyto úkoly budou řešit komplexně a současně diferencovaně, automaticky vyřeší nejobtížnější procesy velení a zároveň uspoří čas, který je rozhodujícím činitelem operativního velení.

Čas má mimořádný význam a stal se jednou z hlavních podmínek pro získání a udržení iniciativy a pro dosažení úspěchu v boji a operaci. Proto sběr a zpracování nejdůležitějších informací, které ovlivňují rozhodnutí — o jaderných úderech, o radiační situaci, o jaderných nepřátelských prostředcích, o situaci a stavu vlastních vojsk, zejména prostředků jaderného napadení — musí být usku- tečněny ve vševojskových štábech všech stupňů téměř současně s probíhající bojovou činností. Zkušenosti ukazují, že v současných podmínkách se informace zhravila zpoužijí a v době, kdy se velitel rozhoduje, jsou zastaralé.

Pozornost je nutné věnovat i stálosti provozu automatizovaných systémů.

Nejdůležitějším požadavkem a jednou z rozhodujících podmínek stálosti systému velení je jeho schopnost zabezpečit nepřetržitě velení i za hromadného použití jaderných zbraní.

Orgány a místa velení jsou důležitými cíli pro zbraně hromadného ničení.

Stálost provozu rádiových a rádiotechnických prostředků v systému velení ovlivňuje i rušení.

Proto je nutné předvídat jak rychle obnovit porušené velení, jak využít zdvojených prostředků a náhradních spojovacích kanálů, jak přenášet velení z jednoho stanoviště na druhé, z nižšího velitelského stupně na vyšší a naopak, jak zasazovat nové, záložní síly a prostředky velení.

K zabezpečení nepřetržitého řízení bojové činnosti vojsk musí tedy automatizované systémy velení zachovat stálost

nejen při hromadných úderech, ale i při aktivním rádiovém rušení.

Pravděpodobný nepřítel má značné množství dostatečně účinných prostředků k odhalení systému a prostředků velení. V současné době je to několik desítek různých rádiových stanic a přijímačů, jichž se používá pro rádiový průzkum. Mnohé z těchto prostředků jsou sloučeny ve speciální automatizované systémy, které mají i elektronické počítače.

Proto je nutné automatizované systémy maskovat a zavést takový provozní režim, při němž by nepřítel nebyl schopen na základě činnosti jednotlivých prvků odhalit nejdůležitější stupně i strukturu celého systému.

Konečně automatizované systémy velení musí zabezpečit nejprísnejší utajení před nepřítelem, zejména při vyslání a příjmu operačně taktických informací. Využívají se v nich speciální zařízení, která umožňují rychle a spolehlivě utajovat zprávy, vysílané spojovacími kanály.

Automatizované systémy velení musí pracovat spolehlivě, rychle a zabezpečovat příjem, vysílání a zpracování různých informací i potřebný stupeň jejich hodnověrnosti za jakékoli bojové situace.

Zvlášť vysoká přesnost se požaduje z výpočtů pro použití jaderných zbraní a jiných prostředků hromadného ničení. I nepatrné chyby při určení mohutnosti, doby a místa jaderných výbuchů snižují jejich účinnost.

Spolehlivý provoz automatizovaných systémů velení je přímo závislý na složitosti konstrukce jejich technických prostředků. Proto racionalizace a jednoduchost výstavby systému je velmi důležitou podmínkou jeho úspěšné činnosti. Automatizace nesmí vést ke zkomplikování systému velení a ke zbytečnému přesytení různých souborů technických prostředků. Naopak cílem automatizace je maximálně unifikovat aparaturu velení a používat ve štábech co možná nejmenší množství technických prostředků. Konečným výsledkem má být zavedení vysoce účinných zařízení o malých rozměrech, která budou vytvořena na základě nejnovějších úspěchů vědy a techniky.

Je jasné, že čím méně bude technických prostředků a velitelských stupňů v systému velení, zejména mezilehlých, tím jednodušší a přesnější bude jeho struktura a tím vyšší bude spolehlivost jeho provozu. Proto je nutné vždycky usilovat o to, aby množství technických prostředků bylo maximálně sníženo a aby

byla co neúčelnější spojována při velení tvůrčí činností člověka s použitím technických prostředků.

Největší pozornost zasluhuje stanovení stupně automatizace velení.

Složitost problémů záleží v tom, že je třeba vybrat z mnohotvárného procesu velení především ty oblasti, které mají být automatizovány. Vykonat to ve složitých a vzájemných souvislostech, které jsou přiznačné pro velení, lze jen na základě analýzy všech faktorů a zásad, které ovlivňují výstavbu automatizovaného systému. Při stanovení kritérií stupně automatizace procesů a velitelských stupňů je třeba vzít v úvahu i neintenzivnější období boje a operace, které kladou zvýšené požadavky na technické prostředky i na celý systém.

Největší stupeň automatizace bude mít řízení bojových prostředků letících zvlášť velkými rychlostmi, především řízení raket. Zde je nutné dosáhnout úplné automatizace procesu — od okamžiku zjištění cíle až po odpálení rakety nebo vzlet letadla a kontrolu výsledků účinku. Proto automatizace u těchto prostředků postihne patrně všechny velitelské stupně.

Zcela jiný stupeň automatizace vyžaduje velení vševojskovým svazkům a operačním svazům. V různorodém a mnohostranném procesu velení si velitel zachovává vedoucí a rozhodující úlohu. Proto se předpokládá, že budou automatizovány především nejobtížnější procesy, které snižují operativnost velení, a ty oblasti, které vyžadují rychlé, úplné a objektivní ohodnocení různorodých podmínek bojové situace.

K těmto procesům patří:

- sběr, zpracování a vyslání informací o bojové situaci současně a rychle z mnoha zdrojů a z velkých prostorů;
 - různé operačně taktické výpočty během přípravy a vedení bojové činnosti;
 - rychlé rozmožnění rozkazů a nařízení velitelů a další bojové dokumentace a jejich včasné doručení vykonavatelům.
- Automatizace těchto základních obtížných procesů umožní do značné míry aktivizovat velení.

Stupeň automatizace se bude lišit i na jednotlivých velitelských stupních. Vševojskové taktické stupně (útvary, jednotky), kde objem shromažďovaných zpráv o situaci je poměrně malý, vyžadují i menší stupeň automatizace.

Mnohem větší stupeň automatizace bude ve štábech vševojskových svazků a

operačních svazů. Zde se shromažďují velmi různorodé a rozsáhlé údaje a připravují se poměrně obtížné výpočty.

Poslední otázka je **perspektiva nově vytvářených systémů velení.**

Počínaje modernizací existujících technických prostředků velení budou se automatizované systémy velení budovat na základě různých elektronických počítačů vojenského určení, automatických zařízení prvotního sběru, zpracování a vysílání operační taktické informace a na základě automatizovaných spojovacích prostředků, které budou nově vyvíjeny.

Elektronické počítače co do objemu a rázu řešených úloh mohou být různých typů. Počítače, které zabezpečují řešení úloh vševojskového charakteru budou víceúčelové a uplatní se ve štábech svazků a operačních svazů. Počítače, které řeší omezený počet úloh ve prospěch jen jednoho druhu vojska nebo služby, budou specializovány a určeny například pro raketové a dělostřelecké jednotky a útvary.

Zpracování všech údajů je řešeno speciálními zařízeními v podobě rychle natiskovaných dokumentů nebo na obrazovkách, znázorňujících situaci na pozadí topografických map a různých náčrtů.

Přístroje pro sběr a zpracování prvotní informace mohou mít podobu nejrozličnějších snímačů (datčiků) informace, připojených příslušnými pojítky přímo na elektronické počítače. Je-li vzdálenost příliš velká, používají se ještě automatizovaná retranslační zařízení.

Protože snímače (datčiky) jsou konkrétním zařízením automatizovaných systémů velení, budou přijímat, zpracovávat a vysílat vyšším velitelským stupňům všechny zprávy získané prvotními zdroji. Některé z nich mohou mít také zařízení pro automatický příjem nejdůležitějších zpráv v podobě povelů a signálů od vyšších velitelských stupňů.

Pro retranslační informace od snímačů (datčiků) lze k elektronickému počítači předem připojit speciální zařízení, které by svou konstrukcí kromě vysílání tranzitem, umožňovalo také automaticky sní-

mat informaci ze snímačů (datčiků), uchovávat a předávat jí štábu, v němž se toto zařízení používá.

Automatizace velení klade zvýšené požadavky na spojení, které vyplývají ze soudobých podmínek vedení bojové činnosti. Nutnost zvýšit kvalitativní charakteristiky spojovacích prostředků a celého systému, pokud jde o hodnověrnost vysílané informace, rychlost, utajení, spolehlivost a dosah, je známa; automatizace velení může jen urychlit řešení všech těchto otázek.

Hlavní zásadou budování systému spojení v automatizovaných systémech velení pro jakýkoli velitelský stupeň je její jednota organizační a technická pro všechny druhy vojsk a služby, které jsou součástí operačního svazu.

Všechny prostředky, které tvoří technickou základnu automatizovaných systémů velení, musí být účelně rozmístěny v různých velitelsko-štábních, štábních a speciálních vozidlech s vysokou pohyblivostí, průchodností a s dobře chráněnými karosériemi. Je nutné dosáhnout toho, aby veškeré přístroje, které jsou součástí automatizovaných systémů pracovaly bez poruch v polních podmínkách, za různé povětrnostní situace. Z poměrně malého počtu typových velitelsko-štábních a štábních vozidel bude možno kompletovat pohyblivá velitelská stanoviště různých velitelských stupňů.

To jsou hlavní zásady výstavby automatizovaných systémů velení, které po praktické realizaci zabezpečí účinné využití aktivních bojových prostředků, především raketových jaderných zbraní, letectva a prostředků protivzdušné obrany. Přitom vzroste operativnost práce velitelů štábů, protože bude podstatně urychlen sběr a zpracování informací o situaci a zkrácena doba pro rozhodnutí a pro doručení bojových úkolů vojskům. Zároveň se zrychlí operačně taktické i týlové propočty a zkrátí se doba plánování operace. Vše to umožní velitelům a štábním důstojníkům, aby soustředili úsilí na operativnost velení a na práci u vojsk.

II. TECHNICKÉ ZÁKLADY

Velení za současné situace klade stále nové a složitější požadavky na velitele a štáby.

Existující způsoby a prostředky velení, charakterizované mechanickou prací, velkými časovými lhůtami a značným po-

čtem písemných a grafických dokumentů, nelze pokládat za optimální. Hlavní potíže při organizaci velení spočívají v tom, že je nutné v nejméně době získat a zpracovat velké množství zpráv, potřebných pro plánování a vedení bojo-

vé činnosti. Například jen k vedení přehledu o radiální situaci v pásmu činnosti frontu, tj. na ploše 600 — 1000 km², je třeba během deseti dní shromáždit přes 3 000 000 číselných údajů. Za předpokladu, že určení významu každé číslice a zakreslení jejího příslušného znaku (např. souřadnic nebo úrovně radiace) na mapu vyžaduje celkem 10 vteřin, bude do této práce zapojeno minimálně 25 důstojníků, kteří budou pracovat nepřetržitě 24 hod. Tento příklad ukazuje, že je určitý nesoulad mezi požadavky, které klade současná situace na štábní pracovníky a mezi reálnými možnostmi práce těchto štábů. V důsledku toho neustále rostou početní stavy štábů.

O tom se přesvědčíme, srovnáme-li skutečné údaje v tabulkových počtech štábů za posledních 50 let. Počet štábních pracovníků vzrostl zejména v období mezi dvěma světovými válkami. V poslední době se sice projevuje snaha snižovat početní stav štábů, avšak tendence, která není zabezpečena technickými opatřeními, nemůže vést k potřebnému zlepšení procesů velení. **Objem práce štábů totiž nezávisí na jeho početním stavu, ale je určen místem štábu v organizační struktuře vojsk, rozmachem a intenzitou bojové činnosti.** Štáb se sníženým početním stavem a starou technikou velení není schopen splnit všechny stanovené úkoly. Organizační opatření v armádě, tedy i početní stav a struktura štábů, musí být vždycky odůvodněna ekonomicky a technicky. Otázky technického zabezpečení práce štábů byly v minulosti podceňovány; proto štábní technika silně zaostala ve svém rozvoji a prakticky je na stejné výši jako na konci druhé světové války.

V práci štábů se používají především technická pojítka: telefon, telegraf, radiotelefon a radiotelegraf. V posledních letech se sice změnila jejich technická charakteristika — výkon, dosah, provozní rychlost, spolehlivost atd. — avšak nová pojítka štáby nedostaly. K štábním technickým prostředkům patří ještě nejrozumnější rozmnožovací technika: psací stroje, různé rozmnožovací stroje, kartografické stroje atd., nemluvě již o klasické štábní technice (velitelské pravítko, guma a barevné tužky). Nově vyvinená technika, konstruovaná na elektrografické, termochemické, elektromagnetické zásadě aj., je do praktické práce štábů zaváděna velmi pomalu. Jako příklad lze uvést fototelegrafní a televizní aparaturu, jejíž

polní vzory byly zhotoveny poměrně dávno, avšak do dnešní doby není rozhodnuto o jejich úloze a místě v práci štábů. **Můžeme tedy udělat závěr, že v současné době se v práci štábů uplatňují v podstatě zastaralé technické prostředky, které nemohou zlepšit práci štábů v souladu s novými požadavky.**

Správnou odpověď na otázku, jaké nové technické prostředky a jakým způsobem uplatňovat v práci štábů, lze dát na základě průzkumu potřeb štábů a možností nových technických prostředků.

V práci štábů rozlišujeme práce rázu informačního a výpočetního a práce spojené s přípravou a rozmnožováním grafických materiálů. Každý z těchto druhů má své technické prostředky, které mohou značně zlepšit a urychlit práci. Nazývají se mechanizační a automatizační prostředky velení a administrativy. K nim se řadí různá informační, výpočetní a rozmnožovací technika. Klasifikace těchto prostředků ještě nebyla s konečnou uplatností ujasněna, avšak pokud jde o mechanizační techniku, uznávají se tři třídy: malá, střední a velká mechanizace.

Malá mechanizace jsou jednoduché, někdy pomocné prostředky, které zrychlují a usnadňují práci ve velení a administrativě. Do této skupiny lze zařadit šablony, trafarety, pravítka, pantografy, sčítáčky, tabule atd.

Střední mechanizace jsou různé prostředky výpočetní techniky s elektromechanickým pohonem, jako stolní klávesové sčítací, kalkulační, fakturovací a účtovací stroje, fototelegrafy apod.

Velká mechanizace jsou soupravy strojů na děrné štítky, určené k systemizaci, sumarizaci a rozmnožování údajů předem vyděrovaných do děrných štítků. Automatizace je nejvyšším stupněm mechanizace, charakterizovaná používáním elektronických informačních počítačů k řešení rozsáhlého okruhu úloh z oblasti velení a administrativy, přičemž se využívá přesných matematických metod.

Zavedení prostředků malé a střední mechanizace nevyžaduje žádný speciální výzkum. Je nutné jen zhodnotit technickou a ekonomickou účelnost jejich využití, tj. odpovědět na otázky, jakých časových úspor se dosáhne použitím těchto prostředků vzhledem k výdajům při nákupu techniky a při jejím provozu, i v souvislosti s výškolením a odměňováním obsluhujícího personálu. Jsou-li všechny odpovědi kladné, je třeba novou techniku zavést. Bude-li část odpovědí

záporná, je nezbytné si uvědomit, že získat nepatrnou časovou úsporu za příliš drahou cenu, je sotva účelné.

Zavedení prostředků velké mechanizace — vzhledem k jejich velkým možnostem, poměrně vysoké ceně a požadavkům na obsluhu a opravy — vyžaduje předběžný průzkum a nalézt kladnou či zápornou odpověď na základě analýzy celého souhrnu projekčních úloh rázu informačního a výpočetního, které se řeší v daném štábu. Souprav strojů na děrné štitky je výhodné používat tam, kde se řeší poměrně jednoduché úkony s velkým množstvím čísel nebo slov. Jednoduché úkony jsou základní aritmetické úkony a operace třídění čísel podle jednoho nebo několika hledisek (třídících znaků). Tyto úkony se často vyskytují při sestavování různých účetních dokladů, v nichž je třeba sumarizovat čísla, která jsou předběžně vybrána podle určitých hledisek, vzájemně je třídít, opět sumarizovat atd. Proto soupravy strojů na děrné štitky byly původně určeny pro mechanizaci účetnických prací.

Ve vojenské oblasti je velký počet orgánů, ústavů, zařízení a služeb, v nichž se vykonává mnoho druhů účetnických a výpočtových prací. Například orgány materiálně technického zabezpečení, orgány finanční a kádrové, velké sklady, základy, opravárenské závody, stavební podniky atd. Tendenci některých organizací a zařízení mít svou soupravu strojů na děrné štitky, bez ohledu na její neúplné vyřízení, je nutno pokládat za nesprávnou. Otázka účelnosti použití soupravy strojů na děrné štitky pro jednu nebo několik organizací a zařízení se řeší srovnáváním časových a finančních nákladů na ruční nebo strojové práce s přihlédnutím k vyřízení strojů, nákupní ceně a provozním nákladům.

Stroje se mohou uplatnit i na jiných pracovištích. Pomocí děrné štitkové techniky lze úspěšně řešit poměrně rozsáhlý okruh průzkumných úloh (evidenci a systemizaci zpráv o nepříteli). Získané údaje se děrují na děrné štitky, třídí se, a je-li to nutné, aritmeticky se zpracovávají a tisknou na tabulačních strojích za účelem další analýzy. Na strojích lze řešit i tyto úlohy: přehled o letech letounů, přehled o plavbách vojenských lodí, evidence a třídění vojenských objektů, velitelského sboru atd.

Na děrné štitkové technice lze řešit i některé operační úkoly informačního rázu, např. plánování letů mezi vojen-

skými okruhy, evidence a zobecnění údajů o dislokaci a stavu útvarů a jednotek v rámci vojenského útvaru, evidence, plánování a rozdělení map aj.

Příprava úkolu k řešení na děrné štitkové technice zahrnuje stanovení způsobu rozmístění prvotních údajů na děrném štitku, určení způsobu jejich zpracování k získání výsledné sestavy a příprava programové desky tabelátoru. Tuto práci obyčejně vykonávají inženýři nebo kvalifikovaní technici, specialisté pro technologický proces strojů na děrné štitky. Od projektantů se vyžaduje zpracovat projekt a jeho stručný popis, uvést formy vyjádření prvotních informací (údajů) a sestav, určit způsob a zachycování prvotních informací a ohodnotit účinnost řešení dané úlohy pomocí soupravy strojů na děrné štitky.

Použití prostředků velké mechanizace ve velkých štábech, kde objem informačních a výpočtových prací je velký, může být přípravným údobím pro použití automatizačních prostředků. K tomuto procesu např. došlo ve štábech některých amerických polních armád; během dvou let se u nich prováděly pokusy se soupravami alfanumerických strojů na děrné štitky s cílem urychlit a mechanizovat práce spojené s průzkumnými údaji. Pokus se zdařil, práce s informacemi se značně urychlila a byl do ní zaveden systém. Informace byly dávány pomocí třídičů na velký počet otázek rychle a přesně, přičemž souprava strojů byla vyčíslena na 80 %. Ovšem celkově se práce průzkumného oddělení štábu armády neurychlila, protože všechny došlé prvotní údaje musel před děrováním prohlížet a zkoumat dozorcí důstojník. Kromě toho při zpracování průzkumných údajů, zejména o rádiovém průzkumu, je třeba připravit poměrně mnoho složitých výpočtů, pro něž se stroje na děrné štitky nehodí. Tak vznikl názor, že je nutno používat elektronické počítače, a že je třeba přejít k automatizaci štábních prací.

Co v takovém případě dělat se soupravami strojů na děrné štitky? V některých případech to bude možné udělat. Avšak děrné štitková technika zpravidla doplňuje elektronické počítače, je na ně provozně připojena a zabezpečuje předběžné kompletování souborů děrných štitků pro zpracování na elektronických počítačích. Proto se požaduje, aby oba typy výpočetní techniky měly stejný strojový kód.

Značný počet štábů a zařízení, u nichž je mnoho jednoduché účetnické a evidenční práce, vůbec nepotřebuje elektronické počítače a pro nejbližší budoucnost jim postačí jedna nebo několik souprav strojů na děrné štitky nebo jiné jednodušší prostředky pro mechanizaci práce v oblasti velení a administrativy.

Některé z těchto prostředků bude nutné uhradit, aby byla zabezpečena jejich potřebná pracovní výkonnost v polních podmínkách. Půjde o

- připojení zdroje elektrické energie na akumulátorový nebo autoagregátový elektrický zdroj o nízkém napětí,

- zkvalitnění ochrany přístrojů před prachem, špinou a vlhkostí,

- zhotovení tlumicích zařízení, chráničích přístroje umístěné v karosériích automobilů před oťesy po dobu přepravy,

- zesílení citlivých konstrukčních celků přístrojů (v podstatě rámu, stojanů, opěr, držáků atd., aby nedocházelo k innerčnímu přetížení apod.).

Při zachování a uplatňování těchto podmínek mohou mechanizační prostředky poskytnout důležitou pomoc velitelským orgánům v jejich práci, zejména budou-li pečlivě promyšleny a určeny jejich místo a úloha v celkovém plánu automatizace a mechanizace velení a administrativních prací.

Ve štábech, v nichž dochází ke složitěmu zpracování informačních a výpočtových údajů, je účelné použít elektronické informační počítače.

Výběr typu počítače vyplývá z analýzy práce štábu a jeho úkolů. Analýza štábních prací je tím jednodušší, čím je nižší velitelský stupeň a čím je početně menší štáb. I když analýza může být málo efektivní, vzhledem k menší potřebě automatizovat práce, získáme zkušenosti, které bude možné uplatnit při analýze práce vyššího štábu.

Při zkoumání práce štábu během velitelsko-štábních cvičení je nutno zvážit počet a charakter dokumentů, které přicházejí do štábu a které z něho odcházejí, i dokumentů pro vnitřní potřeby štábu. Dále je nutno zkoumat celodenní a hodinové zatížení spojovacích kanálů a všech spojovacích směrů. Je-li to možné, je velmi zajímavé zkoumat práci jednotlivých funkcionářů štábu. Průzkum si vyžadá poměrně velký počet sil a velké množství času, protože k získání trvalých a objektivních výsledků je nutno shromáždit časové studie (chronometráž)

a statistiku alespoň ze tří až čtyř velitelsko-štábních nebo vojskových cvičení.

Průzkum vnějších a vnitřních toků informace daného štábu umožní upřesnit počet spojovacích kanálů, který se v současné době vybírá bez dostatečného zdůvodnění; umožní získat i prvotní údaje, nutné k uspořádání informační práce štábu.

Druhým údobím průzkumu práce štábu je studium a analýza úkolů rázu informačního a výpočetního. U každého úkolu je nutno stanovit ve prospěch koho a jak často se řeší, jak se využívá výsledků tohoto úkolu, jak se řeší daný úkol a v kterou dobu, v jaké formě a od kterých zdrojů přicházejí prvotní údaje a v jaké formě mají být vyjádřeny výsledky řešení. Všechny tyto údaje vyjádří v popisu úkolu zkušený důstojník - operátor, který osobně řeší ve štábu daný úkol a je dobře seznámen se všemi jeho zvláštnostmi.

Při popisu informačních úkolů má velký význam správné určení stupně podrobnosti přijímaných zpráv, který je nezbytný pro práci daného štábu. Nadbytečná informace přetěžuje spojovací kanály na úkor důležitých zpráv, odvádí důstojníky štábu od hlavních úkolů a může vést k přehnaným požadavkům na potřeby automatizačních prostředků. Jako příklad lze uvést, zda ve štábu armády je třeba znát

- množství a čísla zbraní u rot a ve skladech,

- evidenci automobilů podle typů nebo jen podle nosnosti,

- situaci vojsk s přesností až do roty nebo praporu?

Každá odpověď na některou z těchto otázek zvětší nebo sníží tok informace. Můžeme např. využít nových možností automatizace a požadovat, aby hlášení o počtech a ztrátách výstrojního materiálu u armády nebyla zasílána písemně, ale telefonicky a ne jednou za měsíc, ale dvakrát za 24 hodin, jako operační hlášení. Na první pohled se zdá, že takové požadavky jsou progresivní a zvýší operativnost práce týlových orgánů. Ve skutečnosti jsou však takové požadavky nepřirozené, nevycházejí ze života a mohou vytvořit zbytečné pracovní obtíže a zdiskreditovat myšlenky automatizace. Je však třeba organizovat sběr, zpracování a výdej zpráv o počtech a pohybu munice, o množství PHM, dopravních prostředků a zdravotnického materiálu. Ze-

jména tyto zprávy jsou nutné pro organizaci a zabezpečení bojové činnosti vojsk, jejich objem není veliký a nevznikají dodatečné obtíže při jejich výběru a zpracování.

Informace o činnosti vlastních vojsk musí odpovídat jen na nejdůležitější otázky, potřebné pro organizaci bojové činnosti a pro velení. Zprávy se vyžadují vždy o dva stupně nižší. Štáb frontu vede přehled až do divizí a svazků postavených na roveň divizím v to, štáb armády do pluků a armádních útvarů atd.

Abychom mohli velet, je třeba vědět, kde jsou vojska, v jakém jsou stavu, jaká je jejich činnost a jaký úkol budou plnit. Tato zásada platí i za automatizace procesu velení. Rozdíl je v tom, že zprávy a hlášení budou sestaveny v podobě typových formalizovaných dokumentů, vhodných pro zavedení do elektronických počítačů a pro jejich zpracování elektronickými počítači.

Formalizované standardizované dokumenty je nutno zbavit všech okázalostí. Jsou důležitým prostředkem pro praktickou práci štábu i bez automatizovaného systému velení, protože šetří čas při sestavování, vysílání a zpracování hlášení. Úkoly informace o vlastních vojskách lze souhrnně nazvat sběr, zpracování a výdej zpráv o situaci, o stavu, zabezpečení a rázu činnosti vševojskových a raketových dělostřeleckých útvarů a svazků, útvarů a svazků PVO a vojenského letectva. O každém uskupení je třeba znát asi stejné množství zpráv, které se získávají, sbírají a zobecňují v podstatě stejnými způsoby. To umožňuje formalizovat řešení těchto úkolů pomocí stejného algoritmu.

Vyskytuje se názor, že formalizované dokumenty a formalizované (strojové) způsoby jejich zpracování mohou spoutat tvůrčí iniciativu velitelů, vést k nepřipustné šabloně v organizaci a vedení bojové činnosti. Opomíjí se přitom ovšem ta skutečnost, že uspořádání a formalizace procesu sběru a zpracování informace o bojové činnosti ještě neznamená uspořádání a formalizaci samé bojové činnosti.

Formalizované a standardizované bojové dokumenty nalezly v posledních letech rozsáhlé uplatnění v armádách členských zemí NATO, kde se tímto způsobem předává větší část vysvětlující informace. Výkonná informace (rozkazy, nařízení, směrnice apod.) se ve svém základu formalizovat nedá a není to dokonce ani nutné,

protože tvoří nepatrnou část celkové informace dopravované po pojítkách.

Velké množství informace předávají průzkumné orgány a prostředky. Formy vyjádření takovéto informace je třeba také standardizovat. Formalizace zpracování průzkumné informace je však složitější, porovnáme-li ji s operační informací. Průzkumná informace má totiž různé stupně hodnověrnosti, a nestanovíme-li předběžně, co je „pravdivé“ a co je „klamné“ nelze začít s jejím zpracováním. Stupeň hodnověrnosti stanoví zkušební zpravodajští důstojníci na základě logických operací. Tato práce a její formalizace je složitý problém, který nelze dosud pokládat za úplně vyřešený.

Průzkumná informace musí odpovídat jistým stupněm hodnověrnosti na stejné otázky o nepříteli jako operační informace o vlastních vojskách, s výjimkou možnosti a záměrů nepřítel. Informace je faktografická a závěry z ní vyplynou až po analýze a zobecnění štábem nebo velitelem.

Zpracování informace je hlavním obsahem řešení informačních úkolů v těchto údobích: shromáždění získaných údajů, jejich systemizace, srovnání, zobecnění, obnova a výdej. Všechna údobí řešení těchto úkolů probíhají podle jistých pravidel a mohou být formalizovány v podobě standardních algoritmů na samočinných počítačích. Cílem řešení informačních úkolů je dát veliteli a štábu zprávy o situaci a odpovědět na otázky, které řeší během přípravy a za vedení bojové činnosti.

Rozbor otázek o situaci vlastních a nepřátelských vojsk, které řeší velitel s odpovědnými pracovníky štábu v procesu velení, dává bohatý materiál pro zdokonalení způsobů řešení informačních úkolů. Tyto otázky lze rozdělit na **předvídané** — vyvstanou v průběhu operace — a na **nepředvídané** — jejich obsah nelze vždycky přesně určit. Na předvídané otázky dávají odpovědi souhrnná hlášení a přehledy (operační a průzkumné). Na nepředvídané otázky se musí odpovědět v průběhu bojové činnosti; na rychlosti odpovědi závisí celá řada závažných důsledků.

Vždy je snadné odpovědět na otázku, jsou-li k dispozici potřebné údaje. Jaká bude po této stránce způsobnost automatizační techniky velení? Nebudou snad úzkým profilem a všeobecným nedostatkem automatizace ty momenty informačního procesu, které se nedají formali-

zovat? Mohou vůbec elektronické počítače odpovídat na nepředvídané otázky?

Na všechny tyto otázky lze v současné době odpovědět kladně, protože na základě matematické lingvistiky a logiky můžeme vypracovat pro elektronické počítače učící se programy, pomocí nichž počítač sám programuje odpověď na danou otázku (jestliže otázka nepřekračuje hranice slovní zásoby a v paměti počítače jsou uloženy zprávy, nutné pro odpověď).

Nové prostředky velení, především elektronické počítače, jsou pomocnými technickými prostředky, které usnadňují těžkou práci velitelů a štábů při velení. Nemohou však zabezpečit všechny stránky procesu velení, který je do značné míry procesem tvůrčím. Progresivní význam samočinných počítačů ve vojenství záleží v tom, že zbavují důstojníky štábu technické práce informačního a výpočetního rázu a šetří čas pro tvůrčí pojmání (sémantizaci) získaných údajů a situace, pro organizaci velení a pro kontrolu realizace rozhodnutí.

Velký význam při řešení každého informačního a výpočetního úkolu má forma výsledků. Mají být názorné, rychlé a srozumitelné. Výsledky mohou mít podobu textu, tabulky, grafikonu, náčrtu a map. Jejich úprava a zejména rozmnožení (kopírování) je zdoluhavé a brzdi práci štábu. Při automatizaci procesu velení je nutno plánovat technické prostředky i pro tyto práce.

Rozobereme nyní **výpočetové úlohy, které se řeší v různých štábech**. Často se diskutuje, zda v práci štábu pokládat za důležitější výpočetové nebo informační úkoly. Jednoznačně odpověď nelze, protože vzájemný poměr těchto úkolů závisí na podmínkách a charakteru práce štábu. Tak např. ve vševojskovém štábu se řeší méně výpočetových úkolů než v dělostřeleckém štábu; v období přípravy operace se ve všech štábech řeší více výpočetových úkolů než v průběhu bojové činnosti.

Zavedením moderních zbraní značně vzrostl počet výpočetových úkolů a jejich složitost. K jejich řešení, nezávisle na celkové tendenci automatizovat procesy velení, se používá výpočetní technika. **Výpočetové úkoly lze podle jejich charakteru rozdělit na tyto skupiny:**

a) výpočty pro použití raketových jaderných zbraní (stanovení potřeby, plánování použití, zhodnocení efektivnosti bojové činnosti;

b) výpočty předpokládané radiační situace a pro možné dávky ozáření osob;

c) výpočty přepravy a přesunů vojsk po silnici, vodě a vzduchem;

d) výpočty pro ženijní zabezpečení vojsk;

e) výpočty k použití pojtek za rádiového rušení;

f) výpočty pro vytvoření uskupení PVO vojsk a pro zhodnocení jeho bojových možností;

g) letovodské, bombardovací výpočty a určení směrů pro plnění bojových úkolů útvarů a svazků vojskového letectva;

h) výpočty materiálně technického zabezpečení vojsk.

Vybíráme-li výpočetní techniku pro jednotlivé výpočetové úkoly je nutno znát: charakter a objem prvotních údajů a možné hranice změn, jejich přesnost, metodu řešení; formu vyjádření výsledků; dobu řešení — skutečnou a požadovanou; přesnost řešení, a je-li možné i jeho periodicitu. **Hlubší rozbor výpočetového úkolu vyžaduje, aby byl vypracován algoritmus, tj. přísná logická a matematická posloupnost elementárních operací řešení daného úkolu. Algoritmus umožňuje**

— určit vzájemný poměr mezi různými druhy elementárních operací, jichž se užívá při řešení úlohy, a jejich celkový počet,

— vybrat základní charakteristiky počítače, jako systém instrukcí, počet míst ve slově, adresovatelnost, operační rychlost a typ počítače.

Rozbor práce štábu umožňuje určit úlohu a místo automatizačních prostředků v jeho práci, zatímco analýza úkolů a algoritmů jejich řešení dovoluje zformulovat technické požadavky na tyto prostředky.

V práci štábů lze použít elektronické počítače jako

— **stacionární univerzální počítače**, které jsou v určité (někdy značné) vzdálenosti od obsluhovaného štábu.

— **speciální elektronické počítače vojenského určení**, které pracují a přemísťují se společně se štábem.

Oba způsoby mají své přednosti a nedostatky. Univerzální elektronické počítače jsou poměrně snadno dostupné, nejsou příliš drahé, mohou se použít centralizovaně — nikoli jen ve prospěch ozbrojených sil, ale i národního hospodářství — a jsou zabezpečeny výrobní a dílenskou základnou a provozním personálem. Mají však i řadu podstatných nedostatků: dosti nízkou spolehlivost práce, poměrně ma-

lou operační rychlost, malou kapacitu vnitřních a vnějších paměťových ústrojí, chybí tím zařízení pro automatický vstup údajů ze spojovacích kanálů a pro automatický výstup do spojovacích kanálů získaných výsledků. Odstraníme-li nebo zmenšíme-li uvedené nedostatky, mohou se univerzální elektronické počítače s úspěchem uplatnit při řešení výpočtových úkolů ve prospěch polního velitelství fronty a armády, zvláště když objem vysílaných zpráv spojovacími kanály a dosah vysílání jsou poměrně malé.

Zkušenosti z velitelsko-štábních cvičení v posledních letech, na nichž byly použity stacionární univerzální elektronické počítače ve vzdálenosti až 1000 km od cvičících štábů ukázaly, že tyto počítače usnadní práci štábů a přispějí ke zvýšení kvalifikace příslušných štábů. Zvlášť úspěšně se řeší složité úkoly s malým objemem vstupních a výstupních údajů (do 500 čísel). Jsou to např. úkoly zhodnocení efektivnosti raketových jaderných úderů; úkoly dělostřelectva a prostředků PVO; úkoly pro přeskupení vojsk v rámci jedné armády aj. Úspěšně se řeší i výpočtové úkoly o předvídané radiální situaci a možných dávkách ozáření osob; avšak časová úspora se podstatně zkrátí při zakreslování výsledků na mapu. Je potřeba vyvinout jednoduché automatické zařízení, které by na základě výsledků získaných z elektronického počítače rýsovalo na mapě izočary standardních úrovní radiace. Značně lze zkrátit čas i tím, že se výsledky zobrazují na obrazovce; ovšem přenos tohoto zobrazení na mapu a jeho dokumentace bez speciálních technických opatření znamená dodatečnou časovou ztrátu.

Částečná úprava univerzálních elektronických počítačů pro řešení vojenských úkolů, tj. přidání automatických zařízení pro vstup a výstup údajů ze spojovacích kanálů a přidání přístrojů pro názorné zobrazení, není z technického hlediska příliš složitá záležitost. Spolehlivost lze zvýšit prostým rozšířením počítačů ze zálohy a kapacitu paměti lze poněkud zvětšit tím, že připojíme další paměti. Ovšem technické nedostatky těchto počítačů a jejich operační rychlost nemůžeme přirozeně vylepšit bez podstatných změn v jejich konstrukci.

V americké armádě šli jiným směrem. Vytvořili speciální mobilní samočinné počítače pro práci v poli. V roce 1963 Američané dokončili vývoj a zkoušky celé řady experimentálních elektronických po-

čítačů pro pozemní vojska, počínaje štábem polní armády a konče štábem bojového skupení. Část těchto počítačů (MOBIDIC, BASICPAC, FADAK aj.) přijali do výzbroje a zahájili sériovou výrobu. Podle desetiletého plánu přezbrojení se v americké armádě plánuje přejít v roce 1970 na plně automatizovaný systém velení „ARMYDATA“. V roce 1964, na základě sériových elektronických počítačů se vytváří v 7. polní armádě USA zkušební redukováný vzor automatizovaného velení s názvem „FIELDATA“.

Vývoj speciálních elektronických počítačů pro velení je poměrně drahá a složitá záležitost, která vyžaduje rozvinutou výrobní a vývojovou základnu, připravené kádry a odpovídající materiální zabezpečení. Vývoj elektronického počítače pro štáb polní armády trvá asi 5 let a vzor sériově vyrobeného počítače stojí přes dva a půl miliónu dolarů.

Bylo by proto výhodné, kdyby ozbrojené síly a podniky národního hospodářství používaly stejné typy elektronických počítačů. Usnadní to jejich obsluhu a kromě toho armáda může disponovat stálou zálohou počítačů národního hospodářství. Avšak ve většině případů je elektronických počítačů více, než vyžadují skutečné potřeby.

Kolik typů elektronických počítačů je třeba pro ozbrojené síly a jaké mají mít takticko-technické charakteristiky?

Velký štáb, ústavy a zařízení potřebují jeden typ stacionárního velkého počítače pro řešení vojenských informačních a výpočtových úkolů. Takový počítač se může uplatnit v generálním štábu, na správách MNO, aby byly centrálně zabezpečeny jejich potřeby ve výpočtových pracích. Požaduje se, aby byl vybaven samočinným propojovačem se spojovacími kanály a přístroji pro názorné zobrazení.

Štáby vojsk potřebují při zpracování informace a výpočtu dva až tři typy mobilních elektronických počítačů. Musí mít stejnou strukturu a systém instrukcí, aby kterýkoli počítač vyššího velitelského stupně mohl řešit všechny úkoly i nižších velitelských stupňů. Struktura vojenského informačního počítače je uvedena v příl. 1; čárkované jsou vyznačena přídatná zařízení, kterými se liší od libovolného univerzálního počítače.

Vojenský počítač má tyto části:

— zařízení pro automatický vstup a výstup údajů,

- zařízení pro názorné zobrazení výsledků,
- zařízení pro automatickou kontrolu práce počítače,
- snímač času,
- generátor náhodných čísel.

Úloha prvních dvou zařízení je zřejmá z jejich názvů. Zařízení pro automatickou kontrolu práce počítače zvyšuje jeho spolehlivost, zjišťuje a signalizuje jeho chyby, kde se chyby vyskytují. Vzniknou-li závady v počítači, zapojí se automaticky náhradní zařízení, která zdvojují nejdůležitější části počítače. Snímač času zaznamenává dobu, kdy přicházejí údaje do počítače. Generátor náhodných čísel se používá při řešení výpočtových úloh metodou Monte-Carlo (metodou „elektronické rulety“) a metodou teorie pravděpodobnosti.

Vojenské elektronické počítače jsou složitější než počítače univerzální a vyžadují pro své rozmístění několik přepravních jednotek. Přístroje v krytých nákladních automobilech mohou být uspořádány takto: výpočtové oddělení, informační oddělení, propojovač se spojovacími kanály, vyhodnocovací oddělení (přístroje pro vstup a výstup a zobrazení situace), tj. celkem 4 dopravní vozidla. Každý krytý nákladní automobil by měl mít autonomní soupravu přístrojů a umožňovat zvyšování možností zvětšením počtu krytých nákladních automobilů. Čtyři kryté nákladní vozy budou v podstatě čtyři

upravené počítače, které mají čtyři různé možnosti: od jednoduchého počítačového stroje až po mohutný informační počítač s automatickým vstupem a výstupem údajů a jejich názorným zobrazením na obrazovkách nebo náčrtech a tablech. Počítače mají tyto údaje (tabulka):

Tyto charakteristiky se mohou měnit, avšak nepatrně, protože v rámci svazů a svazků se ve všech armádách řeší přibližně stejné informační a výpočtové úkoly. Společné, jednotné úkoly vedou nezbytně ke společným a jednotným technickým prostředkům a jejich charakteristikám.

Univerzální i speciální elektronické počítače se budou stále ve větší míře uplatňovat v praxi štábů. To předpokládá odpovídající přípravu velitelského sboru a vážná technicko-ekonomická opatření. Je však nesprávné se domnívat, že řešení problému automatizace procesů velení spočívá ve výrobě speciálních elektronických počítačů a v jejich zavedení do vojsk, ačkoli i tento úkol sám o sobě je velmi složitý a obtížný. Použití elektronických počítačů v práci štábů je velmi složité. Stejně složité je i sestavení vysocí spolehlivých vojenských elektronických počítačů o malých rozměrech.

Pozornost si v první řadě zasluhuje příprava informačních a výpočtových úkolů, které se mají řešit na elektronických informačních počítačích. Řešíme ji tak, že se nejprve zjistí úkoly, ty se

	Pro štáby svazků	Svazů
Typ	paralelní, jednoadresová s pevnou čárkou	
operační rychlost za vt.	50 000	100 000
délka slova	šest desítkových znaků	
kapacita vnitřních pamětí	8000 slov	16–32 000 slov
kapacita vnějších pamětí	až 1,000 000 slov	až 2,000 000 slov
počet vstupů	do 15	do 30
počet výstupů	do 15	do 30
vnější zařízení	standardní na základě děrného štítku a děrné pásky	
zobrazovací zařízení	obrazovky asi s 10 000 znaky	
příkon	do 20 kilovoltampér	do 50 kilovoltampér
přibližná celková váha	do 3 tun	do 20 tun

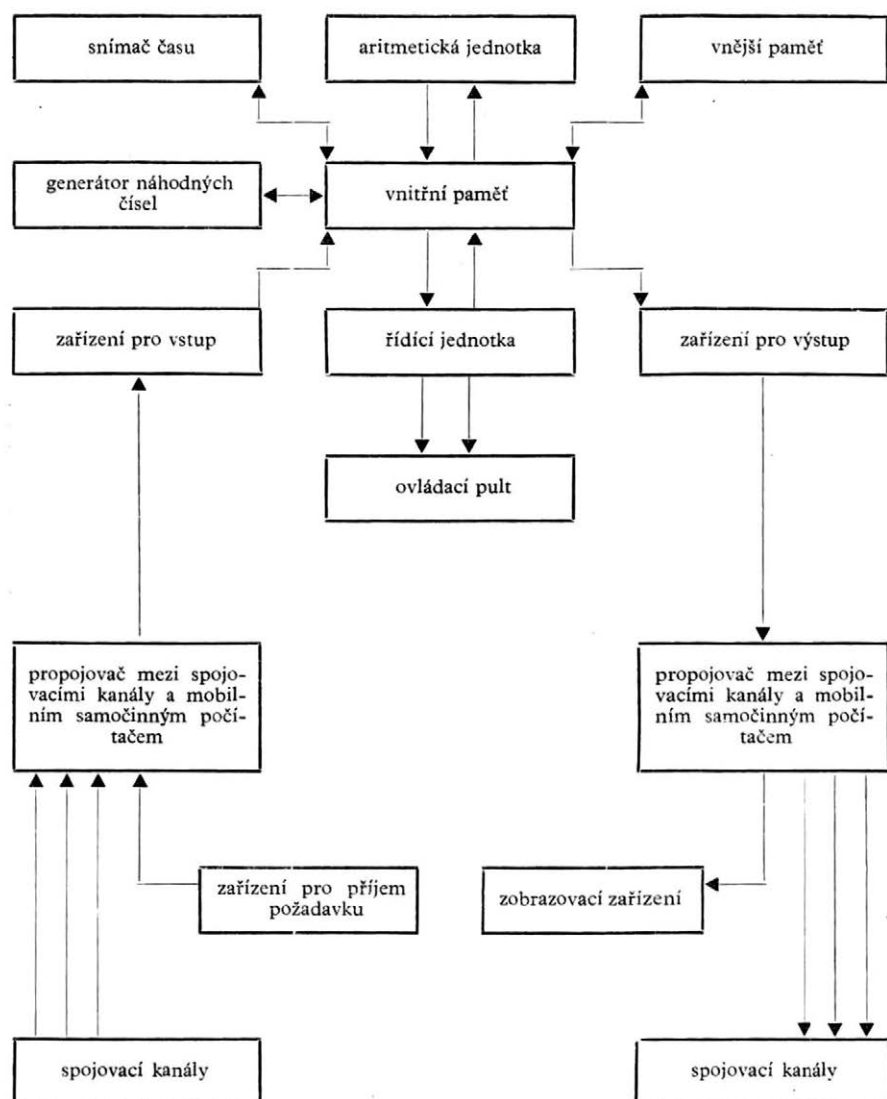


Schéma elektronického informačního počítače

popíší, vypracují se metody řešení, připraví se algoritmy, programování a směrnice pro použití ve štábech. Svou složitostí a významem můžeme tuto práci srovnat s vývojem a výrobou nových elektronických počítačů. V posledních letech se k řešení vojenských úkolů na elektronických počítačích používají nové matematické metody: teorie lineárního programování, teorie her, teorie hromadné obsluhy, teorie modelování aj. Čím více inženýrů, techniků a vědeckých sil bude zapojeno do této práce a čím lépe bude organizována, tím větší bude jistota, že bude připraveno dostatečné množství důležitých úkolů a metod jejich řešení, které zvyšují efektivitu použití elektronických samočinných počítačů v procesech velení.

Druhým problémem, neméně důležitým, je vypracování a zdokonalení metod velení vzhledem k použití automatizačních prostředků. Některé otázky práce štábů, jejich strukturu, organizaci, metody, bojovou dokumentaci atd. bude třeba přehodnotit. Tento problém lze řešit modelováním práce štábů, organizováním zkušebních velitelsko-štábních cvičení

s prostředky automatizace, zobecňováním současných zkušeností (i zahraničních) a hlubokým průzkumem a analýzou v oblasti vojenskovo-vědecké práce. Předpoklad je, aby se k řešení těchto problémů zapojili generálové a důstojníci, kteří mají zkušenosti z velení a řízení vojsk.

Třetím problémem je organizace práce elektronických samočinných počítačů, jejich souborů a sladění jejich práce s prací štábů. Výzkum v tomto směru teprve začal a řešení, která se navrhuji, nejsou dosud nejlepší.

Automatizace procesů velení a řízení ozbrojených sil, technické a vědecké problémy jsou podminěny praktickými potřebami štábů v současných podmínkách bojové činnosti, a vyžadují soustředěnou a velkou pozornost. Tyto problémy nejsou dosud v plné míře prakticky řešeny, teoreticky však zkoumají mnoho otázek velení a možnosti jejich řešení. Seznámení se základními problémy automatizace procesů velení a možnými způsoby jejich řešení, na základě úspěchů vojenské kybernetiky, dává všem generálům a důstojníkům příležitost, aby přispěli ke zkvalitnění velení.

K operační přípravě v roce 1965

Podplukovník Ladislav Jaček



Vyhodnotili jsme výsledky uplynulého roku a stanovili si úkoly pro další období. Vycházeli jsme přitom ze zásadních úkolů rozkazu na výcvikový rok. I nadále hlavní náplní operační přípravy je zkoumat a procvičovat organizaci a vedení útočné operace v počátečním období války. Zvláštností této operace studujeme sice již řadu let, přesto však u ní zůstáváme jako u nejsložitějšího problému celé příští možné války.

I v tomto roce procvičíme dvě základní varianty této operace: vedené konvenčními zbraněmi s pozdějším přechodem k použití jaderných zbraní a varianty zahajované prvním hromadným úderem. V obou způsobech byla získána řada zkušeností jak při plánování, tak při rozhodování a práci štábu v průběhu operace. Na základě těchto zkušeností stanovíme učební cíle a učební úkoly jednotlivých opatření, a to pro každý štáb zvlášť. Další decentralizace v řízení operační přípravy přispěje k tomu, že plánovaná opatření, jejich obsah a zaměření i formy budou plně odpovídat potřebám toho kterého štábu.

Z toho důvodu byly z celoarmádního hlediska určeny jen zásadní úkoly, na které je nutno zaměřit pozornost. Mezi ně patří **organizace a řízení manévru podél fronty**, který se má procvičit v různých druzích operace, neboť bude nutný k vyjádření převahy sil nejen v útočné operaci, ale i v obraně a zejména ve střetném sražení. Vzhledem k tomu, že jde o manévr vojsky, která jsou v dotyku s protivníkem, před nímž musíme nový zámysl utajit, jde o složitý problém jak z hlediska správného rozhodnutí, tak i v práci štábu. Proto i některé štábní návky by mohly připravit důstojníky k dovednému zplánování takového manévru i k vyjádření příslušných stručných a jasných rozkazů.

Jiným úkolem je **rychlé pronikání do hloubky nepřátelské sestavy**. Jde nám především o to, abychom se zmocnili prostorů, kde jsou rozmístěny prostředky jaderného napadení, abychom tyto zbraně zničili před jejich odsunem do větší hloubky a abychom znemožnili volný manévr nepřátelským zálohám. Toto pronikání samostatně působících útvarů či svzků do operační hloubky však přináší s sebou řadu problémů, např. ve velení, spojení, zásobování, zabezpečení boků, v podpoře letectvem a raketovým vojskem a další. Operační štáby musí včas vojska usměrňovat k proniknutí do nepřátelské sestavy a vytvářet podmínky pro dosažení maximální rychlosti tohoto průniku. Jejich dalším úkolem je organizovat činnost ostatních vojsk tak, aby tohoto úspěchu bylo co nejdříve a v plné míře využito a nepřítel byl zničen v operačním měřítku.

Dalším základním úkolem je **technické a týlové zabezpečení raketového vojska**. Je třeba proniknout do podrobností této problematiky a zvládnout ji podobně jako použití raket a leteckých jaderných pum v průběhu operace. Nejen technikům a týlařům, ale všem příslušníkům druhů vojsk a speciálních vojsk musí být jasné zásady tohoto zabezpečení, neboť každý se svým podílem této činnosti zúčastní, byť mnohdy jen nepřímo. Tuto činnost je třeba hodnotit jako jednu z rozhodujících při zabezpečování úspěchu operace.

Několik slov k **formám operační přípravy**. Předně vyzkoušíme novou metodu — operační zaměstnání v terénu nebo jinak operační polní výjezd (její název bude ustálen po zkušenostech). Máme-li ji porovnat s dosavadními formami, nejlépe se hodí srovnání s velitelskou, (samostatnou) nebo velitelsko-štábní (skupinou) letučkou v terénu. Jde o řešení určité operační situace v terénu jednotlivými funkcionáři nebo početně velmi malou skupinou hlavních funkcionářů. Tento systém je možné přenést i na taktický stupeň, kde je dokonce ještě výhodnější, protože řešení operačních situací přímo v terénu není již dnes natolik typické. Tato forma není náročná, ani na přípravu ani na množství účastníků ani na zabezpečovací prostředky, ale na druhé straně její pomocí lze účastníky v mnohém zdokonalit a řídicí zaměstnání má možnost věnovat se každému jednotlivě a skutečně ho učit. Např. na taktickém stupni může velitel divize s velitelem pluku a náčelníkem štábu pluku vyjet na výhodné místo do terénu, tam jim stručně vylíčit situaci a požadovat rozhodnutí, pokyny pro součinnost, žádosti k nadřízenému a sousedovi, pokyny funkcionářům štábu apod. Krátkým rozborem může zaměstnání skončit. Samozřejmě na taktickém stupni bychom je nazvali „taktickým výjezdem“. Tuto metodu, budeme v letošním roce studovat a její výsledky uplatníme v dalších letech.

Ještě poznámku k rozdílu mezi štábním nácvikem, štábním cvičením a velitelsko-štábním cvičením, neboť k tomu byla řada dotazů. Podstata tohoto rozdílu tkví v tom, že štábní nácviky probíhají po jednotlivých složkách štábu (jednotlivcích, skupinách, odděleních, správách) a jsou zaměřeny k procvičení dílčí problematiky ať už na učebně, v terénu, s dokumenty, rádiovými stanicemi, pomůckami pro štábní práci apod. Řídí je náčelník příslušné složky. Štábní cvičení řídí velitel nebo náčelník štábu a cvičí při něm celý štáb (podle velikosti štábu to může být i jen tzv. operační štáb, tj. VS, nebo jen TVS nebo obě místa společně), a to zpravidla v terénu. Ovšem ani štábní cvičení na učebnách nelze vyloučit. Zpravidla se procvičuje jedna nebo několik situací, které mohou být nahrány po operačním skoku a které řeší celý štáb. Jakmile je jako cvičící zařazen i velitel, jde o velitelsko-štábní cvičení. Řídí-li tedy velitel armády zaměstnání, na němž je zařazen štáb armády, velitelé a štáby (operační skupiny) divizí, pak jde o velitelsko-štábní cvičení. Štábní cvičení může být totiž zásadně jen jednostupňové, přičemž vyvedení tzv. „konců“ byt z podřízeného štábu (např. 1—2 operační důstojníci) není pokládáno za narušení této jednostupňovitosti.

*

V systému práce vyšších velitelů a štábů musí být operační přípravě uděleno odpovídající místo. Operační umění udává směr taktice, tech. vybavení, výzbrojí, dislokací, ovlivňuje zásady pro bojovou pohotovost a konečně všechny oblasti života armády. Ve válce pak činnost vyšších velitelů a štábů je základem pro bojovou činnost vojsk a jejich zabezpečení a zásadním způsobem ovlivňuje výsledky boje, operace i války. Proto v mírové přípravě je nutno zvýšit náročnost na výsledky operační přípravy, vyhradit jí potřebnou dobu a nedopustit v ní nárazovitost, sezónnost a její podcenění na úkor jiných, byť na první pohled naléhavých úkolů.

VLIV STÁLÝCH POVĚTRNOSTNÍCH ČINITELŮ NA OPERAČNÍ PŘESUNY

Podplukovník Leo Pernica, podplukovník František Franzl

Jedním z hlavních činitelů, který hluboce ovlivní velitelská rozhodnutí, práci štábů při plánování přesunů a zpracování plánů přesunů svazů a svazků, jsou některé z povětrnostních podmínek. Tyto objektivní činitele, např. směry a rychlosti výškových větrů, prozatím neovlivní žádná lidská činnost, ale je nutné je brát v úvahu při organizaci a plánování přesunů, a jejich vliv, pokud je překážkou našim záměrům, eliminovat na nejmenší míru.

Operační přesuny armád, prostory operačních soustředění, prostory denních odpočinků apod. jsou plánovány již v míru a budou upřesňovány podle vzniklé operační, radiační a povětrnostní situace. K tomu je nutné znát synoptické typy, převládající nad středoevropským válečiskem, neboť zvláště směry a rychlosti výškových větrů budou ovlivňovat šíření radioaktivních oblaků a vznik radioaktivních stop. Podle synoptických typů převládají nad středoevropským válečiskem během roku severozápadní, západní a jihozápadní směry výškových větrů.

Rychlost šíření radioaktivních oblaků je závislá na maximálním dostupu mraku po pozemním výbuchu jaderné náplně. Čím větší síla jaderného výbuchu, tím je výška dostupu radioaktivního oblaku větší (viz graf 1). Proto je třeba znát střední rychlosti větrů (v km/hod.) u nejčastěji se vyskytujících synoptických typů ovlivňujících počasí a tím i směry a rychlosti výškových větrů nad středoevropským válečiskem (viz tabulku 1). Údaje v tabulce jsou získány měřeními. Zajímavé je, že asi ve výšce 14–15 km rychlost výškového větru ubývá. Tak například ve výšce 16 km nad Brnem byla naměřena v červenci 1962 rychlost 0,5 km/hod. Ve větších výškách opět rychlosti větru přibývá.

Poněvadž radioaktivní oblaky při pozemních výbuších ráží velkých mohutností (1–100 Mt) vystupují do výšek 23–50 km, bude výsledná rychlost jejich postupu ve směrech výškových větrů

poměrně malá a to 30–40 km/hod. Tento předpoklad odpovídá skutečnému případu, kdy USA vyzkoušely v Tichomoří „superbomby“ ráže asi 15 Mt. Výsledná rychlost postupu radiativního oblaku (podle západní literatury) byla 33 km/hod.

S postupným klesáním radioaktivního mraku bude se měnit rychlost a konečně i směr jeho postupu. Vektorovým součtem rychlostí a směrů výškových větrů získáme pravděpodobný směr šíření se oblaku a tím i směr vzniku radioaktivní stopy.

Synoptické typy nejsou pro praktické potřeby štábů nejvhodnější. Při řízení operací opírali bychom se o skutečná měření směrů a rychlostí větrů v jednotlivých výškách nad zemí.

Jednotlivé synoptické typy (a tím i směry a rychlosti větrů) mají trvání v průměru 3–7 dní. To znamená, že během jedné útočné operace armády může ovlivňovat počasí nad středoevropským válečiskem jeden ze synoptických typů.

Na základě skutečných měření zpracovává štáb vševojskové armády (chemické vojsko) ve formě tabulky „přehled povětrnostních podmínek“ (viz tabulku 2) pro potřebu štábu armády a svazků.

Běžné podmínky na středoevropském válečiskem je nutné alespoň obecně znát i ve vševojskovém štábu a štábech druhů vojsk a počítat s nimi při veškeré činnosti vojsk. Do zahájení prvních operací můžeme zapláňovat mnohá opatření hlavně formou protijaderného manévru. k ochraně přesunujících se vojsk. Budou to zejména varianty použití os při přesunech a varianty volby míst denních odpočinků. Tyto okolnosti mohou mít vliv i na operační sestavy v prostorech armád prvního sledu, ale určité ovlivní sestavy v prostorech operačního soustředění armád druhého sledu a sestavy frontových prostředků. V průběhu operace musí být plánovaný manévr přizpůsoben vzniklé radiační situaci. Při plánování operace, zejména při organizaci přesunu, je nutné

počítat s pravděpodobnými nepřátelskými jadernými údery, stávajícími povětrnostními vlivy a povětrnostními vlivy, které mohou nastat v době přesunů druhých sledů a záloh.

Úvahy, uvedené v tomto článku se budou týkat přesunů jedné z armád v hloubce útočného pásma za předpokladu, že nepřítel proti ní použije jaderné údery střední a velké ráže.

Pro hlubší informovanost štábů zmíníme se ještě o několika skutečnostech, ovlivňujících vznik radioaktivního oblaku a radioaktivní stopy.

Pohyb radioaktivních částic v oblaku je ovlivněn v podstatě působením dvou sil a to tepelným sáním a gravitačním polem.

Tepelné sání unáší oblak směrem nahoru od zemského povrchu. Gravitační pole naopak tento pohyb brzdí. Doba výstupu radioaktivního oblaku závisí především na ráži jaderné náplně. Ohnivé koule (ohnivé slunce) začne stoupat do výše za velmi krátkou dobu po výbuchu a to maximální rychlostí asi 90–100 m/vt. (asi 360 km/hod.). Po dosažení maxima rychlosti výstupu postupně ubývá až k rychlosti nulové, kdy oblak dosáhl maximální výšky (viz graf 1). Celková doba výstupu oblaku podle ráže jaderné náplně se pohybuje v rozmezí od 5 do 15 minut.

Po skončení výstupu oblaku dochází k jeho stabilizaci. Při výstupu prochází radioaktivní oblak různými vzdušnými

STŘEDNÍ RYCHLOSTI VĚTRŮ v km/hod.

Tabulka 1

Synoptický typ	Období	Hladiny v km nad mořem					
		1,5	3	5,5	7	9	12
W _c Základní cyklonální	studené	45	58	76	94	103	87
	teplé	37	48	60	76	85	73
W _a Základní anticyklonální	studené	32	43	63	76	83	72
	teplé	32	39	50	63	68	58
SW _c I (2) Cyklonální s pomalým (rychlejším) prouděním	studené	36	47	59	86	94	87
	teplé	34	37	54	73	85	75
NW _c Severozápadní cyklonální	studené	49	62	80	104	105	94
	teplé	40	48	72	85	93	81
H Středoevropská anticyklona	studené	32	39	54	72	82	72
	teplé	22	34	43	56	63	56
W _{cs} Základní cyklonální	studené	47	58	76	104	103	86
	teplé	47	58	72	86	94	82
NV _a Jihozápadní anticyklonální	studené	26	32	34	47	54	49
	teplé	26	32	43	58	68	63
W _a Severozápadní anticyklonální	studené	50	59	86	112	122	110
	teplé	32	47	59	85	92	82

Tabulka 2

PŘEHLED POVĚTRNOSTNÍCH PODMÍNEK

(Možný příklad pro ráže do 1000 kt)

Poř. čís.	Převzata		Výsledný směr větru ve vrstvě														Poznámka
	den, měsíc	hod.	0—7 km		0—10 km		0—12 km		0—14 km		0—16 km		0—19 km		0—23 km		
			směr	km/hod.	směr	km/hod.	směr	km/hod.	směr	km/hod.	směr	km/hod.	směr	km/hod.	směr	km/hod.	
1	22/6	4,00	230	50	230	60	260	90	290	100	280	50	270	45	270	40	.

Poznámka

Směry i rychlosti uvedené v tabulce vznikly vektorovými součty údajů z jednotlivých měření ve výškách 1,5, 3, 5, 7, 9, 12, 14, 16, 19, 23 km. Z uvedeného příkladu vyplývá, že jen zcela výjimečně bude stejný směr výškového větru od 1,5 km do výšky např. 23 km; proto musíme počítat s tím, že směr radioaktivního oblaku v různých výškách bude různý, v optimálních podmínkách (například při synoptické situaci SWC₂) nepřesáhne rozptyl 2 oktanů, tj. 90°.

Informativně znázorňujeme graficky radioaktivní stopy v jednom výsledném směru. Při maximálním dostupu radioaktivního oblaku do 14 km (odpovídá ráži 60 kt) bude výsledný směr 290° a střední rychlost 100 km/hod.

vrstvami, které na něj působí. Jsou to troposféra, tropopauza a stratosféra. Tropopauza je spodní atmosférická vrstva, jejíž výška se mění se zeměpisnou šířkou, maximální výška dosahuje asi 11–15 km. V troposféře ubývá s výškou teploty i tlaku a to na 100 m 0,6–1,0 °C a 11,2 mm (sloupce rtuťového). V troposféře je oblačnost vystavena proudění vzduchu a to jednak laminárnímu (stejnoseměrnému), jednak turbulentnímu (vířivému). Oba uvedené typy proudění porušují jednotnost radioaktivního oblaku.

Tropopauza tvoří rozhraní mezi troposférou a stratosférou. V této vrstvě ovlivňuje pohyb oblaku tzv. teplotní inverze, to znamená, že teplota s výškou přibývá a konečně v horní oblasti tropopauzy je teplota stálá (tzv. izotermie — teplota s výškou nestoupá ani neklesá). Teplotní inverze tropopauzy značně ovlivňuje výstup radioaktivního oblaku — zpomaluje vzestupné proudy do té míry, že zpravidla u jaderných náplní (ráže asi 500 kt) neprojde oblačnost do stratosféry. Má-li oblačnost dostatečnou energii (u ráží 1 Mt a více), pronikne tropopauzou, ovšem vzestupné rychlosti se změní a dochází ke zplnění a rozšíření radioaktivního oblaku. Tím zůstane značná část radioaktivních částic zachycena tropopauzou. Podobně působí tropopauza i při zpětném pohybu radioaktivních částic. Tropopauza tedy zpomaluje vypadávání radioaktivního oblaku.

Další vrstvou atmosféry, která ovlivňuje radioaktivní oblačnost je stratosféra a to do výšky asi 80 km nad zemským povrchem. U hranice s tropopauzou trvá i ve stratosféře izotermie, pak asi 30 km nad zemí teplota stoupá, potom opět klesá. Ve stratosféře výstup radioaktivního oblaku po pozemním výbuchu jaderných zbraní (ráží 10–100 Mt) končí. Radioaktivní oblačnost je ovlivňována stratosférickým prouděním vzduchu. Rozhodující vliv na spád radioaktivních částic mají tyto faktory: vítr, srážky a konfigurace terénu.

Vypadávání radioaktivních částic z atmosféry je ovlivněno zemskou gravitací, která způsobuje, že částice v klidném vzduchu sedimentují konstantní rychlostí.*)

Pro rychlé určení rychlosti vypadávání lze použít grafu (viz graf 2).

Vypadávání radioaktivních částic a vznik radioaktivní stopy ovlivňují dále srážky a konfigurace terénu. Výškové větry můžeme rozdělit do výšky 3 km a nad tuto výšku. Větry nad 3 km udávají rychlost šíření se oblaku a délku radioaktivní stopy. Větry do 3 km pak ovlivňují výpad radioaktivních částic do šířky s tím i šířkou stopy. Vzhledem k uvedeným výškám dostup radioaktivních oblaků můžeme říci, že z troposféry vypadnou všechny částice do 2–3 týdnů. Výpad z troposféry může trvat i několik roků. Sedimentace je urychlována srážkami. Podle dostupné literatury srážky asi 2,5 mm zcela „vymyjí“ atmosféru. Bude to však znamenat, že radioaktivní zamoření vznikne na menším prostoru, ale s větší úrovní radiace.

Průběh vypadávání radioaktivních částic je různý podle druhu výbuchu. Asi 50 % částic vypadne během několika hodin až dní. Zbývajících 50 % jsou částice, které zůstanou v atmosféře poměrně dlouhou dobu. Pokud jde o částice, které se dostaly do stratosféry, vypadá z nich asi 10 % do troposféry a odtud jsou strhávány k zemi srážkami.

Při výbuchu jaderných náplní velkých mohutností vystupují radioaktivní oblaky do stratosféry a částice rozměrů 1 mikron a menší zůstanou ve stratosféře 10–20 let. (Odpovídá zprávám uveřejněným v západním tisku, kde bylo určeno, že vypadávání radioaktivních částic po posledním výbuchu americké „superbomby“ v roce 1954 bude ukončeno asi v roce 1975.) Částice velikosti 10–500 mikronů vypadávají na zemský povrch během několika hodin až dní po výbuchu. Tyto částice vytvářejí vlastní radioaktivní stopu a nazývají se výpadkem místním (lokálním). Na tyto stopy nutno brát ohled při plánování činnosti vojsk a OPŽHN při přesunech.

Částice, které zůstanou v troposféře, oběhnou za dobu několika týdnů 2–3krát zeměkouli a vypadávají v úzkém pásmu, které odpovídá šířce radioaktivní stopy. Tento výpadek se nazývá prstencový, neboť vypadává v poměrně úzkém pruhu kolem celé zeměkoule. Částice, které zůstaly ve stratosféře a tropopauze vypadávají celkem rovnoměrně na celý zemský povrch a nazývají se výpadkem globálním. Celková doba vypadávání může trvat 10–20 roků.

*) Tato rychlost souvisí s velikostí částice a je možno ji určit podle Stokesova vztahu:

$v = 1,2 \times 10^{-2} \times g r^2$ (cm/sec) kde v je rychlost v cm/sec.

r je poloměr částice v mikronech

ρ — je specifická hustota radioaktivního prachu

Tabulka uvádí jednotlivé typy radioaktivního výpadku v závislosti na ráži a druhu výbuchu:

Druh výbuchu	Místní výpadek	Prstencový výpadek	Globální výpadek
Pozemní ráže v kt	2/3	1/3	nepatrný
Pozemní ráže v Mt	1/4	1/4	1/2
Vzdušný ráže v Mt	asi 1/10	až 1/3	2/3

Výbuchy velké mohutnosti nejsou jen nebezpečím pro bojující vojska, nýbrž především pro obyvatele celé zeměkoule, poněvadž globální výpadek je maximální a jeho vypadávání by ohrožovalo život na zemi do 10 až 20 i více roků.

Závěrem k této části lze říci, že nejvíce budou ohroženy přesuny a veškeré pohyby vojsk radioaktivním výpadem z jaderných úderů středních a velkých ráží vedených přímo na ně nebo do jejich blízkosti a radioaktivními stopami z těchto úderů, jimiž budou muset procházet. Radioaktivní stopa bude mít délku a šířku podle síly přízemního větru, při čemž vítr nad 3 km ovlivní rychlost šíření oblaku a délku radioaktivní stopy a vítr do výšky 3 km její šířku. Úroveň radiace v místním výpadku (ve stopě) rovnající se 2/5 celkového množství aktivity radioaktivního oblaku je přímo úměrná velikosti ráže použité jaderné náplně. Úroveň radiace budeme zjišťovat ihned po výbuchu pomocí pomůcek a po vypadnutí radioaktivního oblaku vzdušným a pozemním radiačním průzkumem. Konkrétní délku a šířku stopy ovlivní směr a rychlost přízemních a výškových větrů a konfigurace terénu. Přesný tvar a ohraničení stopy jsou předem nezjistitelné, ale směr šíření se stopy můžeme předvídat podle povětrnostních podmínek. Plán musí být proto zpracován tak, abychom podle konkrétních povětrnostních podmínek mohli použít nejvhodnější variantu. Výhodnost použití varianty musí být podložena znalostí povětrnostní situace a konkrétními údaji zjištěnými radiačním průzkumem, především vzdušným, protože je nejrychlejší.

ORGANIZACE PŘESUNU

Uskupení vojsk za přesunu je ovlivněno úkolem, který armádu očekává po dosažení konečného prostoru a soustře-

dění a celkovou situaci. Musí vždy být takové, aby armáda nejen při dokončení přesunu, ale v důsledku změn situace

mohla již v jeho průběhu vstoupit do sražení. Konečné prostory pro soustředění vojsk frontu je třeba volit tak, aby čela hlavních sil armád prvního sledu byla od státní hranice vzdálena 20–30 km, čela hlavních sil armády druhého sledu 70–100 km od státní hranice nebo linie fronty.

Rozhoduje-li se velitel pro přesun v situaci, kdy nepřítel provedl jaderné údery, neznamená to, že nemusí předvídat možnost nenadálého napadení a radioaktivního zamoření vojsk v pásmu přesunu. Proto musí štáb řešit všechny otázky přesunu tak, aby po případném napadení bylo co nejrychleji možné vyjasnit situaci a pokračovat v plnění úkolu s nejmenším možným zpožděním.

Zvláštní význam nabývá organizace varování před nebezpečím jaderného napadení a radioaktivního zamoření, organizace radiačního a chemického průzkumu, příprava pro činnost vojsk v podmínkách radioaktivního zamoření a pro odstraňování následků napadení.

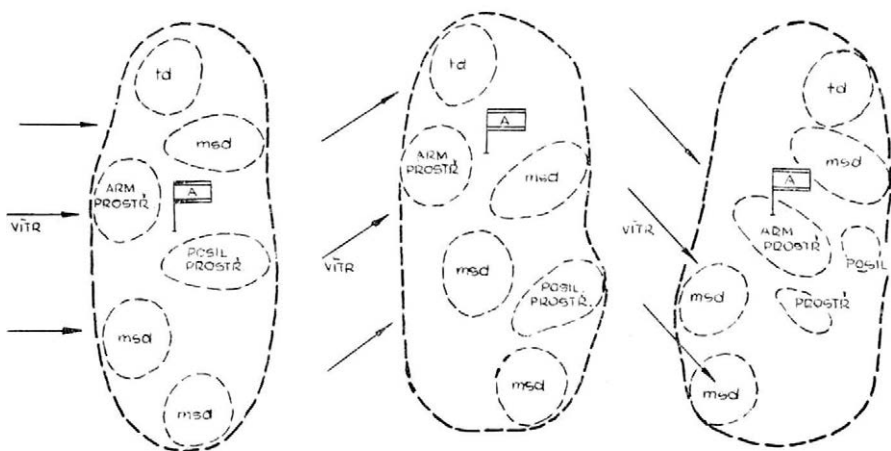
Pokud přesun probíhá na vlastním území, je třeba, aby nejen velitel armády a jeho štáb, ale i velitelé svazků a jejich štáby znali rozmístění a organizaci teritoriální radiační hlášené sítě v pásmu přesunu.

Plán přesunu bude zpracován jako doposud a nedozná zvláštních změn. Základní varianta plánu bude zpracována pro podmínky, které by nastaly v radiační situaci vojsk armády při neobvyklejším, to je západním větru a další varianty by byly pouze obměnou při severozápadním nebo jihozápadním větru. V těchto dalších variantách by se změnila jen sestava armády za přesunu, pořadí přesunů jednotlivých svazků a rozmístění svazků v prostoru operačního soustředění nebo v prostoru zaujetí operační sestavy.

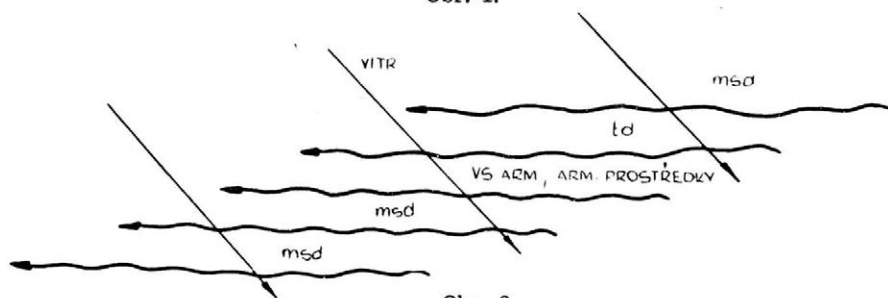
V soudobých podmínkách nemůže být plánován přesun rozptýlených svazků např. do prostoru operačního soustředění postupně tak, aby vzdálenější svazky byly prostě umístěny za svazky, které dosáhly zmíněného prostoru dříve. Toto rozmístění svazků by bylo v našich podmínkách při převládajících západních větrech nevhodné. V takovém případě by byly jednou radioaktivní stopou ohroženy nejméně dva svazky a manévr k vyhnutí se radioaktivnímu výpadku je ztížen. Vhodnější je šachovité rozmístění svazků a armádních prostředků tak, aby byl stopou ohrožen jen jeden nebo co nejméně svazků a aby manévr v prostoru rozmístění byl co nejjednodušší a nejúspornější. (Viz obr. 1).

Přesuny je nutno řešit tak, aby nebyly ohroženy radioaktivní stopou všech-

ny svazky v celém pásmu přesunu armády a aby bylo možno pouhým zastavením nebo přesunem svazku na jinou osu snížit nebezpečí radioaktivního zamoření několika proudů najednou. Nejvhodnější jsou přesuny se stupňovitou sestavou proti směru větru (viz obr. 2), kdy některé proudy se mohou změnou pochodyvých os vyhnout radioaktivní stopě a jiné proudy radioaktivnímu výpadku ujit. Stupňovitá sestava proudů je však nevýhodná v tom, že svazky nedosáhnou nového prostoru současně. Při současném stavu radiotechnických prostředků, které mohou zjistit pohyby vojsk do vzdálenosti asi 150 km, jsou výhodné zejména přesuny v hloubce s využitím noci. Avšak i v tomto případě musí být vždy snahou vytvořit sestavu s ohledem na směry větru.



Obr. 1.



Obr. 2

Operační umění a taktika

Plánování a řízení všech přesunů a přeprav vyžaduje součinnost operačního oddělení štábu armády (operační správy štábu frontu) a náčelníků druhů vojsk s týlem, protože za včasné a nerušené uskutečnění všech druhů přesunů a přeprav, včetně operačních, je odpovědný zástupce velitele armády (frontu) pro týl — náčelník týlu.

Naskytá se otázka, jak organizovat přesuny v průběhu operace při změně směru větru, při úhroze zamoření několika os radioaktivní stopou apod. Je výhodné vytvořit v operačním štábu armády dočasnou „skupinu přesunů“ složenou z 2—3 důstojníků operačního oddělení, 1—2 důstojníků týlu, popřípadě i důstojníků hlavních druhů vojsk (dělostřelce, ženijního a chemického vojska) k rychlému hodnocení situace a k zpracování operativních návrhů velitelé armády při nutných změnách proti původnímu

plánu přesunu. Tato skupina by měla své opodstatnění zejména v době maximálního pohybu uvnitř sestavy armády, tj. v době zaujímání operační sestavy armády, nepřátelského prvního hromadného úderu, zasazování druhých sledů a záloh a alespoň při prvním přemístování pohyblivé armádní základny.

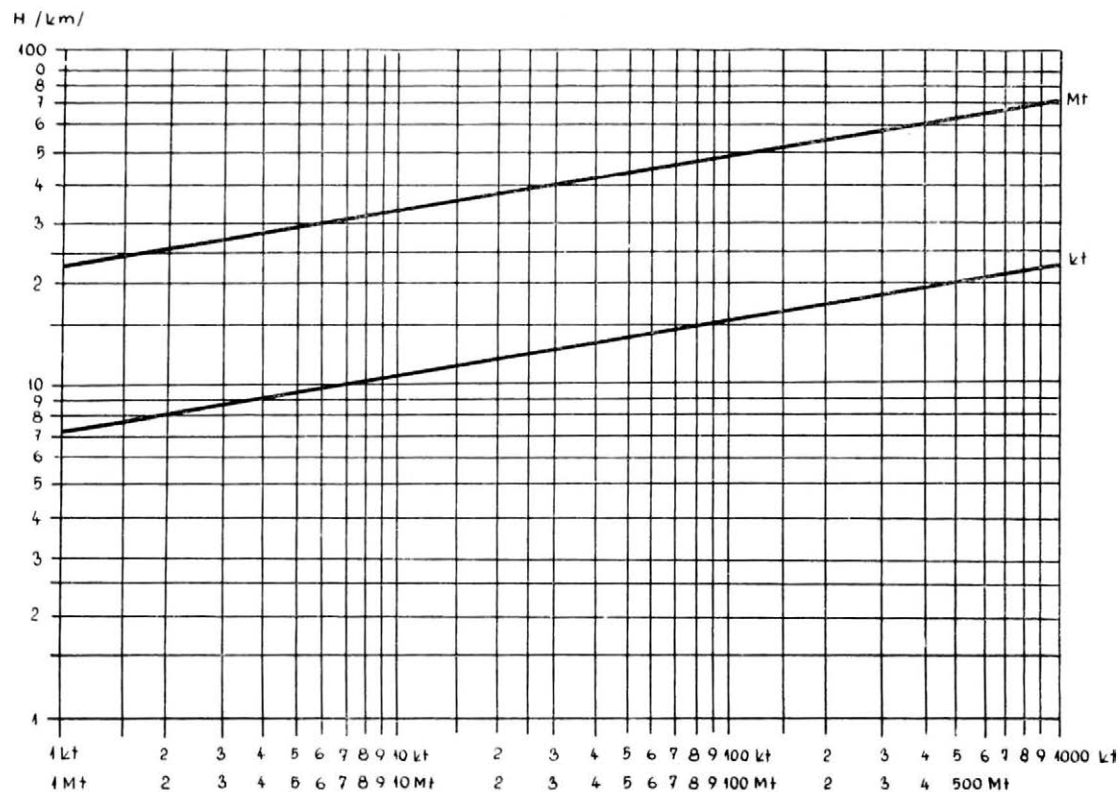
Zkušenosti ze cvičení ukázaly, že při přesunech v noci je velmi obtížné uskutečňovat neplánovaný manévř útvarů a svazky. V bojových podmínkách při rozrušených komunikacích a závalech to bude ještě obtížnější. Proto je nutné, aby všechny štáby, počínaje štábem útvaru, byly seznámeny před přesunem se současnou radiální situací a směrem výškového větru skutečně změřeného a vyhodnoceného a v jakém směru (pásmu) je možno uskutečňovat za přesunu manévř na záložní komunikace s důrazem na vyhodnocené prostory.

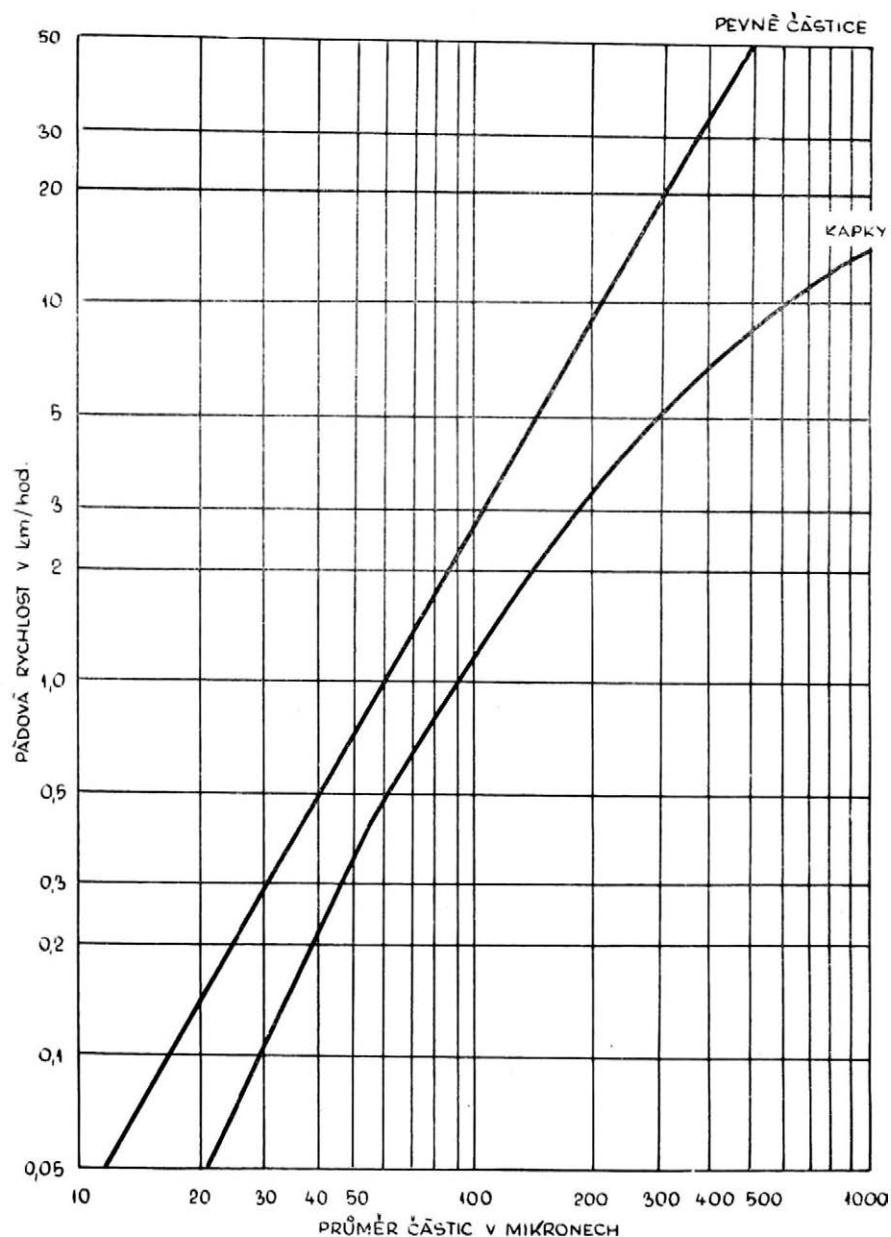
Z á v ě r

I když vševojskové štáby při cvičeních, zvláště při plánování a organizaci operačních přesunů, berou v úvahu radiální situaci jako činitele ovlivňujícího činnost vojsk, nenabyl tento důležitý faktor ještě plně své důležitosti. Jednou z příčin je opomíjení meteorologických podmínek.

S nejdůležitějším z těchto činitelů, ovlivňujícím plánování i vedení operace, směrem a silou větru i se změnami vyplývajících z toho pro velení, je nutné počítat již při plánování operace a hlavně při řízení vojsk při přesunech, při dislokování vojsk v prostorech operačního soustředění, přesunech do prostorů denních odpočinků, zaujímání operačních sestav i zasazování armád druhého sledu. Ve všech těchto případech je nutné připravit vojskům protijaderný manévř, zachovat jim možnost volnosti jednání pro případ nenadálého napadení nebo zamoření radioaktivním výpadkem a k tomu volit podle směru a síly větru nejvhodnější sestavy. Pro přesuny vyhledávat více os, aby vojska mohla být vyváděna mimo zamořené prostory a nemusela procházet prostory s vysokou úrovní radiace. Operační sestavy volit tak, aby radioaktivní stopou nemohl být najednou zasažen více než jeden svazek. Stálým sledováním meteorologické situace a volbou nejvhodnějších sestav jak při přesunech, tak ve statických fázích přesunů vytvořit pro přesuny vojsk nejpriznivější podmínky.

GRAF ZÁVISLOSTI MAXIMÁLNÍ VÝŠKY MRAKU NA RÁŽI JADERNÉ NÁLOŽE



GRAF K URČENÍ RYCHLOSTI VYPADÁVÁNÍ

Některé problémy přesunů a pořádkové služby

Podplukovník Miroslav Nedvěd



V současné době je často zdůrazňován rostoucí význam přesunů vojsk, které budou tvořit v operacích a bojích převážnou část jejich činnosti. Přesuny již nechápeme jako činnost převážně mimo boj, ale jako nedílnou součást bojové činnosti vojsk.

Význam rychlého přesunu zvyšuje značná složitost a rychle se měnící situace na frontě, která vyžaduje co nejrychleji využít účinky vlastních jaderných úderů a uskutečnit široký manévr silami a prostředky na značné vzdálenosti ve velmi omezených časových lhůtách.

V praxi ne vždy bereme v úvahu požadavky na rychlou organizaci přesunů, poněvadž mnohdy plánujeme přesuny „jako v hlubokém týlu“. Při cvičeních (zvláště při velitelsko-štábních) někdy požadujeme, aby se celé svazky přesunuly do nového prostoru během velmi krátké doby — např. jejich vyvedení do záložního prostoru při nebezpečí radioaktivního zamoření po pozemním jaderném úderu nepřítele. V takovém případě neuvažujeme, co znamená uskutečnit tento rychlý přesun, ale chceme jen, aby se útvary divize co nejrychleji vzdálily z ohroženého prostoru a nepočítáme ani s důkladným zabezpečením tohoto přesunu. Rychlé přesuny budou však nutné ve většině případů i v průběhu operace a boje a na jejich přípravu bude minimum času.

Někdy se vyskytují názory, že soudobá bojová technika není ještě plně schopna plnit všechny požadavky pro rychlé přesuny na velké vzdálenosti, což je zdůvodňováno výsledky dosahovanými při různých cvičeních. Proto se někteří soudruzi domnívají, že soudobé požadavky na vysoká tempa přesunů i při útoku jsou nereálné. Z historie druhé světové války však víme, že v jejím prvním období se německým fašistickým vojskům podařilo dosahovat střední tempo útoku až 80—100 km/den. Rovněž Sovětská armáda ve druhé polovině Velké vlastenecké války dosahovala útočné tempo až 100 km/den a vysoké tempo útoku bylo udržováno celou řadu dní, jako např. 2. gardová tanková armáda při bojích o Varšavu postoupila do hloubky 300 km za 5 dní. Soudobé požadavky na rychlá tempa postupu a přesunů vojsk jsou tudíž reálné a naše soudobá bojová technika vytváří naopak daleko výhodnější podmínky k dosahování vyšších rychlostí při přesunech i za útoku.

Na rychlost přesunu má největší vliv kromě činnosti nepřítele, **charakter pochodové osy**, tj. relief terénu a kvalita vozovky. V posledním období se často požaduje, aby štáby při plánování přesunů určovaly rozdílné pochodové rychlosti podle charakteru pochodových os. Tento požadavek je oprávněný. Avšak požadujeme-li, aby např. štáb divize za 2 hodiny po obdržení úkolu vydal úkoly podřízeným útvarům, nemohu si představit, že bude moci příliš podrobně vyhodnocovat stav komunikací a určovat různé střední pochodové rych-

losti vojskům. Bude tudíž třeba vyjadřovat jen zásadní rozdíly při určování střední pochodové rychlosti, vzhledem k charakteru terénu a detailně určovat různé rychlosti na nižších stupních v rámci pluků.

Vyšší štáby a zvláště štáby svazů při hrubé časové kalkulaci přesunů málo zvažují celkový charakter komunikací. Zpravidla po hrubém změření celkové délky pochodových os stanoví málo reálnou dobu pro přesun. V některých případech dochází k tomu, že štáb armády při plánování přesunu např. vypočítává délku pochodové osy 260 km, štáb divize již 340 km a prakticky na tachometru vozidel je pak najeto 350–380 km. Tyto nepřesnosti mohou podstatně ovlivnit splnění stanovených úkolů.

Při výpočtu středních pochodových rychlostí zpravidla zapomínáme, že vozidla musí jet 1,5–2X větší rychlostí, aby proud dosáhl určenou pochodovou rychlost.

O tom, jak pečlivě máme měřit délku pochodových os, připočítávat nutný koeficient (podle charakteru terénu) a dobu pro překonávání těžko sjízdných úseků, svědčí tento příklad:

Při hrubém výpočtu změříme celkovou osu přesunu a počítáme zhruba s rychlostí 20 km/hod. (v celkové době počítáme i zastávky). Při délce pochodové osy např. 320 km je třeba (při délce proudu 30 km):

— na vlastní přesun	16 hodin
— na vyvedení a jejich zavedení	2 hodiny
— na dojetí proudu	1,5 hodiny

Celkem 19,5–20 hodin

Rozdělíme-li si pochodovou osu na tři úseky s různými pochodovými rychlostmi, vidíme, že:

— první úsek o délce 125 km možno překonat rychlostí 25 km/hod. v době	5 hodin
— druhý úsek o délce 45 km možno překonat rychlostí 15 km/hod. v době	3 hodiny
— třetí úsek o délce 150 km možno překonat rychlostí 30 km/hod. v době	5 hodin
Celkem 13 hodin	

Při výpočtu celkové doby počítáme:

— na vlastní přesun	13 hodin
— na vyvedení a zavedení proudu	2 hodiny
— velká zastávka	4 hodiny
— tři malé zastávky	1,5 hodiny
— na dojetí proudu	1,5 hodiny
— na překonání těžko sjízdného druhého úseku s celkovou hloubkou pochodového proudu 30 km při snížené rychlosti přesunu 15 km/hod.	2 hodiny
Celkem 24 hodiny	

Zastávky se podle Polního řádu určují takto:

— malé zastávky v trvání 20—30 minut první po jedné až dvou hodinách od zahájení pochodu, další vždy po dvou hodinách jízdy,

— velké zastávky v trvání 2—4 hodin na začátku druhé poloviny celodenního pochodového výkonu.

Malé zastávky se v praxi málokdy určují ve smyslu ustanovení Polního řádu. Je třeba zvážit především vhodnost první zastávky, což je již ukázáno ve Vojské mysli čís. 1/64 (strana 19).

Bude vhodné prověřit ustanovení o zastávkách, zvláště malých, které byly určeny před více lety s ohledem na tehdejší bojovou techniku. Soudobá vozidla však nepotřebují tak časté ošetření a doplňování PHM během přesunu a ve většině případech při dosavadních cvičeních se s nimi vzhledem k situaci prakticky nepočítá. Bude proto stačit plánovat krátké zastávky po 4—5 hodinách jízdy, tj. po překonání vzdálenosti nejméně 80—100 km, která je mnohdy rozhodující i z hlediska bojové a operační situace.

Prostory krátkých zastávek bude vhodné volit nejlépe **po překonání těžko sjízdného úseku**, nebo před ním a nikoli na rovných, dobře sjízdných komunikacích, které lze využít pro rychlé přesuny.

Velké zastávky nejsou v soudobých podmínkách opodstatněné, poněvadž současná vozidla nevyžadují doplňování PHM ani po velkém přesunu na vzdálenost několika set km. Lze proto s nimi počítat jen před zasazením útvarů a svazků do boje k doplnění PHM a k nezbytným kontrolním prohlídkám.

Vzdálenosti mezi vozidly jsou určovány v závislosti na hustotě vozidel na 1 km. Dosud není plně sjednocen názor na to, zda počítat do celkové délky proudů při výpočtu hustoty vozidel na 1 km i délku vlastních vozidel (která se kalkulacně počítá 10 m) či nikoli. V praxi to totiž vypadá tak, že např. při hustotě vozidel 40 na 1 km, kdy teoreticky jsou vzdálenosti mezi vozidly 25 m (včetně délky vozidla), je praktická vzdálenost mezi vozidly 15 m.

Domnívám se, že vzdálenosti mezi vozidly se musí důsledně **určovat podle stanovené rychlosti přesunu**, což je stará zásada, podle níž je vzdálenost zpravidla číselně stejná, jako rychlost jízdy (např. při rychlosti 30 km/hod. je vzdálenost mezi vozidly 30 m, atd.).

Budeme-li do hustoty vozidel na 1 km počítat i s délkou vozidel, dojdeme k tomu, že např. při hustotě 30 vozidel na 1 km dosáhneme vzdálenosti (skutečné) mezi vozidly 25 m (přesně na ose o délce 990 m bude 29 vozidel s 28 mezerami po 25 m). Tímto způsobem bychom měli počítat hustotu vozidel jednotně u všech štábů, což by dalo reálnou představu o skutečných vzdálenostech mezi vozidly.



Chci se též vyjádřit k některým otázkám, uvedeným v článku „Ještě k přesunům“ ve VM č. 1/1964.

Na straně 19 v odstavci „Neblahý vliv zastávek“ uvádí autor příklad, který se v praxi v současné době nemůže vyskytnout, poněvadž žádný z našich štábů neplánuje např. při přesunu motostřelecké divize první krátkou zastávku společnou pro celý proud divize (o délce 125 km) po ujetí prvních 30 minut. Je totiž jasné, že při přesunech v rámci svazků nelze uskutečnit krátkou zastávku tak, jak to požaduje předpis.

Rovněž nesouhlasím s požadavkem uvedeným na straně 20: „Během celodenního přesunu nedělat ani krátké, ani dlouhé zastávky“. Je sice pravda, že „technický stav moderních vozidel dovoluje ujet 250 km bez zastávky“ (strana 20), avšak musíme přihlédnout i ke schopnostem řidičů, poněvadž při realizaci tohoto autorova požadavku bychom řidiče vyčerpali během jednoho celodenního přesunu, což by se velmi nepříznivě projevilo při dalším plnění bojových úkolů. Proto též nesouhlasím s autorem, že „dobře vycvičený řidič není unaven po jízdě 250 km“ (str. 20) a domnívám se, že řidiči tanků a obrněných transportérů s tímto nebudou rovněž souhlasit.

Na str. 21 autor navrhuje vytvářet „pružný proud“, který je „v útvaru dělen při zachování organických celků na malé proudy, nepřesahující délku 2 km“.

Rozebereme-li příklad, který autor uvádí při překonání nízkovodního mostu v šířce 500 m vidíme, že proud o délce 2 km jej bude v podstatě překonávat obdobně, jako při nynější stávající praxi. Uváděný příklad neodpovídá totiž zcela současné praxi, poněvadž nízkovodní mosty mohou být zpravidla překonávány rychlostí 10–15 km za hodinu, přičemž u kolových vozidel a obrněných transportérů mohou být zachovány stejné vzdálenosti jako při přesunu po komunikaci a u tankových proudů je nutno zvětšovat vzdálenosti mezi tanky při překonávání velkých mostů zpravidla na dvojnásobek. Kdybychom tudíž v tomto směru upravili příklad, který uvádí autor na str. 20, shledáme, že i při dosavadním způsobu „tvrdého proudu“ nebudeme nízkovodní most, dlouhý 500 m překonávat 25 hodin (při délce proudu 125 km), nýbrž jen 10–12 hodin. Kromě toho v takovýchto případech nebude pro jeden proud divize budován zpravidla jen jeden nízkovodní most, takže se přesun podstatně urychlí.

Nelze podle mého názoru porovnávat výhody či nevýhody obou způsobů uspořádání proudů takovou formou, jak to provedl autor na str. 23, kde nedodrhuje v obou případech naprosto stejné podmínky (jako je různá rychlost během přesunu i při přejíždění mostu, různý počet i různá velikost zastávek), takže závěry nejsou zcela objektivní. Autor zde ukazuje, že „čelo proudu (tj. „pružného“) přichází do rozchodiště za 10 hodin, 40 minut po zahájení přesunu; čelo téhož proudu „tvrdého“ tam dospělo za 18 hodin... záď pružného proudu dochází do rozchodiště za 19 hodin, záď tvrdého proudu za 34 hodiny, 45 minut (str. 23)“. Sjednotíme-li a upravíme-li v obou případech všechny podmínky, tj. pochodovou rychlost na 30 km/hod., zrušíme-li velkou zastávku a provedeme pouze jednu krátkou zastávku v trvání 2 hodin a stanovíme-li rychlost při přejíždění mostu 10 km/hod., vidíme, že

a) tvrdý proud překoná celkovou vzdálenost 250 km zhruba za 26–27 hodin za předpokladu:

- rychlost přesunu — 30 km/hod.
- délka proudu — 125 km
- doba přesunu čelního vozidla — 8,3 hod. (t.j. 250 km: 30 km/hod.)
- doba na dojetí hloubky proudu — 4,1 hod.
- zastávka — 2,0 hod.
- překonání mostu — 12,5 hod.
- celkem pro přesun — 26,9 hod.

b) pružný proud překoná celkovou vzdálenost 250 km zhruba za 24–25 hodin za předpokladu:

- rychlost přesunu — 30 km/hod.
- délka proudu — 186,5 km
- doba přesunu čelního vozidla — 8,3 hod.
- doba na dojetí proudu — 6,2 hod.
- zastávka — 2,0 hod.
- překonání mostu — 8,2 hod. (uvádí autor)
- celkem — 24,7 hod.

Z uvedeného příkladu je zřejmé, že jsou sice určité rozdíly v překonání větších vzdáleností při různém uspořádání jednotlivých pochodových proudů, musíme si však uvědomit, jaké jsou i nevýhody navrhovaného způsobu „pružného“ proudu.

Uspořádání formou dílčích krátkých proudů v délce do 2 km se vzdáleností mezi proudy asi 5 km by bylo velmi problematické při neočekávaném zasažení jednotek přímo z přesunu do boje z chodu. Tento způsob totiž neumožňuje přesunovat jednotky v organických celcích, což by podstatně ztížilo celý systém velení i organizaci pořádkové služby. Rovněž praktické zplánování přesunů podle navrhovaného způsobu by u štábů vyvolalo značné potíže, které by se promítaly i v praktickém řízení přesunu, zvláště při usměrňování velikostí vzdáleností mezi dílčími proudy, i když, jak autor uvádí na str. 24 „nemusíme je za přesunu uměle řídit. Zkrátí se a prodlouží automaticky podle změny rychlosti pohybu“. V praxi by toto měnění vzdáleností bylo při řízení proudů dosti složité, poněvadž konkrétní určení vzdáleností by museli jednotliví velitelé jednotek a útvarů nebo orgány pořádkové služby ovlivňovat, jelikož při vzdálenosti 2–5 km již není zabezpečena přímá viditelnost mezi proudy.

Tolik jsem chtěl poznamenat k článku, který se týkal též problematiky přesunů.



K zabezpečení vysokého tempa přesunů na velké vzdálenosti je nutno řešit i otázku řidičů. V praxi to vypadá tak, že u starších typů tanků (T-34) byl již v osádce tak zvaný náhradní řidič — spodní střelec, přestože se dříve neuvažovalo s přesuny v rozsahu, které vyžadují soudobé podmínky. Naopak soudobá technika nepočítá např. u tanku T-54 A s žádným náhradním řidičem, který musí být vycvičen z počtu osádky a zpravidla se předpokládá, že tuto funkci bude plnit velitel tanku. Zapomínáme ovšem, že nemůžeme chtít od velitele tanku, aby během přesunu řídil vozidlo a po jeho zakončení při zasažení do boje řídil boj tanku. Bude proto vhodné cvičit na tyto úkoly i další členy osádky tanků a více počítat i se zálohou řidičů tanků v rámci útvaru. U kolových vozidel a obrněných transportérů je nutno mít záložní řidiče z počtu důstojníků i poddůstojníků, kteří musí být schopni střídát organické řidiče aut a obrněných transportérů.

Pořádková služba je orgán, který pomáhá řídit přesuny vojsk, má chránit objekty a zabezpečit sjízdnost vozovek. Při organizaci pořádkové služby se dosud vychází z ustanovení návrhu předpisu pro organizaci pořádkové služby, který počítá se značně rozsáhlým aparátem a vyčleněním sil a prostředků pro splnění těchto úkolů.

Při výpočtu potřeby pořádkových jednotek se přibližně kalkuluje 1 muž na 2 km pochodové osy. K zabezpečení těchto úkolů se vyskytují návrhy na vy-

tvoření jednoho samostatného motostřeleckého pluku u armády pro organizaci pořádkové služby (který má současně plnit úkoly vševojskové zálohy a protivýsadkové obrany v rámci armády) nebo na začlenění větších pořádkových jednotek ke svazkům a útvarům.

Celá struktura organizace pořádkové služby, v níž se vychází z předpokladu, že přesunované svazky a útvary si zabezpečují pořádkovou službu svými prostředky, armáda zabezpečuje na armádních osách a orgány týlu v týlových prostorech, odpovídá situaci při skončení druhé světové války. Tato organizace nám ale nemůže zabezpečit úspěšný pohyb vojsk na bojišti v soudobé operaci.

V současné době předpokládáme, že časté změny v situaci mohou způsobit zásadní změny směrů činnosti jednotlivých svazků, takže nemůžeme spoléhat na stabilní rozdělování prostorů na pásma jednotlivých svazků a útvarů.

Podle dosavadních názorů má štáb řídit přesun svazku zpravidla z pomocného VS, které řídí zástupce velitele spolu s úzkou skupinou důstojníků štábu svazku. VS v čele s náčelníkem štábu z původního místa rozmístění řídí vyvedení vojsk po čáru východích míst a z rozchodiště usměrňuje pohyb vojsk PVS v čele s velitelem svazku.

Tomuto odpovídá celkový systém spojení, který předpokládá spojení

- mezi místy velení (Pom. VS, VS a PVS) zpravidla pomocí středních směrových stanic, nebo přes síť štábu divize,
- pomocného VS se správci pořádkových prostorů pomocí směrových stanic, nebo středních rádiových stanic,
- na regulačních čarách mezi pochodovými osami pomocí malých směrových stanic, nebo velmi krátkovlnných (VKV) rádiových stanic,
- správců pořádkových prostorů se správci pořádkových úseků s využitím malých rádiových stanic.

K zabezpečení tohoto systému spojení se zpravidla využívají rádiové stanice motostřeleckého praporu, vyčleněného do pořádkové služby v rámci svazku a část prostředků divizního spojovacího praporu.

Při tomto způsobu je vlastní předávání zpráv organizováno tak, že velitelé (do praporů a oddílů vto) při průjezdu jednotlivými regulačními čarami oznamují orgánům pořádkové služby svůj volací znak, odkud jej předají správci pořádkového prostoru a ten jej odešle na pomocné VS. Tuto síť trvale odposlouchává rádiová stanice štábu, který je tak informován o průjezdu svých jednotek.

Při této organizaci spojení jsou v provozu rádiová a směrová pojítka, takže přesun není plně utajen a kromě toho celý způsob do určité míry značně ztěžuje vzájemné předávání zpráv a zabraňuje podávání hlášení i vydávání rozkazů cestou přímé podřízenosti.

Domnívám se, že při současném značně vysokém počtu rádiových prostředků u všech jednotek a útvarů nelze důsledně trvat na zákazu rádiového provozu za přesunu jednotek. Orgány pořádkové služby stejně zabezpečují spojení pomocí rádiových a směrových stanic. Nepřítel má dostatek možností zjistit přesunující se vojska různými prostředky vzdušného průzkumu. Při cvičeních těžce rozehráváme zpravidla zprávy o přesunujících se útvarech a svazcích nepřítel v hloubce na základě zpráv vzdušného průzkumu, který nám téměř přesně stanoví místo, kde se nachází čelo a záď jednotlivých proudů. Kromě toho připouštíme možnost zahájit rádiový provoz za přesunu v těžkých situacích, zvláště při

napadení vojsk jadernými údery nepřítele. Kromě toho máme dostatek rádiových stanic VKV, které zabezpečují spolehlivé spojení bez velkého nebezpečí prozrazení na značné vzdálenosti.

Proto zvažme, zda je v soudobých podmínkách reálné trvat na zákazu rádiového provozu za přesunu. V současné době, kdy přesuny budeme uskutečňovat ve velmi omezených časových lhůtách, při časté změně situace, je málo reálné předem budovat dosud vžitý systém organizace pořádkové a regulační služby včetně celého systému spojení.

Linkové spojení na stupni divize není vhodné v soudobých podmínkách budovat, i když při některých cvičeních se dosud divizní linková osa buduje mezi VS divize, pomocnými VS a VS v novém prostoru po skončení přesunu. Přitom zapomínáme na možnosti nenadálých změn situace, které nám někdy vůbec nedovolí tuto předem vybudovanou divizní osu využít.

Rovněž bychom měli zvážit dosavadní názory na organizaci směrového spojení za přesunu. Toto někdy chápeme jako hlavní druh spojení pořádkové služby a vytváříme směry mezi pomocnými VS armády a divizi, popřípadě k jednotlivým správcům pořádkových prostorů z pomocného VS divize.

Přitom směrová pojítka jsou nejvíce potřebná k zabezpečení spojení při zasazování divize do boje, takže bude vhodné více využívat při přesunu VKV stanice, které nám stejně kvalitně zabezpečí spojení během přesunu. V praxi lze toto spojení realizovat přes pomocné spojovací uzly (od štábu armády k divizi) a přes systém divizních pohyblivých retranslačních míst nebo přímo s využitím sítě VKV stanic a současně počítat i se spojením stále pořádkové služby, organizované štábem frontu a zabezpečované silničními prapory.

Bude vhodné zvážit, zda v některých případech není účelnější zabezpečovat spojení za přesunu normální cestou přímé podřízenosti bez vytváření zvláštního systému spojení orgánů pořádkové služby.

Je pochopitelné, že celý systém předem vybudované pořádkové služby při náhlé změně situace a úkolu nelze plně využít. Např. při jednom divizním cvičení byla před zahájením přesunu divize na vzdálenost asi 250 km vybudována pořádková služba a po odjezdu pomocného VS (v čele se zástupcem velitele divize) byl v době vyvádění proudů na čáru výchozích míst změněn úkol divize k přesunu do jiného prostoru a po jiných pochodových osách.

Štáb divize neměl možnost předat tuto změnu na pomocné VS, protože s ním za přesunu nebylo ještě navázáno spojení. Nezbyvalo nic jiného, než na čáře výchozích míst upřesnit velitelům proudů nový úkol (pomocí směrových důstojníků, odeslaných z původního VS divize) a přesun uskutečnit bez jakékoli pořádkové služby. Spojení štáb divize zabezpečil v normálních rádiových sítích se štáby útvarů.

Tento případ může být velmi častý a proto je otázka, zda dosavadní systém organizace pořádkové služby odpovídá soudobým požadavkům.

Ve vojenské myslí č. 6/60 byl předložen návrh na organizaci pořádkové služby prostorovým systémem, obdobně, jako je organizována železniční doprava, ve které by silniční prapory armád zabezpečovaly pořádkovou službu v celém pásmu armády, což by řídilo operační odělení spolu se štábem týlu armády. Domnívám se, že tento návrh by měl být hluboce přezkoumán, poněvadž ukazuje cestu, jak nově řešit organizaci pořádkové služby.

AUTOMATIZACE PLÁNOVÁNÍ PŘESUNŮ

Major Miroslav Škop,

nadporučík Jan Červinka, promováný matematik



Dosavadní metody práce štábů při plánování a řízení přesunů s využitím zastaralých pomůcek jsou málo efektivní a časově příliš náročné. Řízení přesunů mnohdy pak ztroskotává na nedostatku informací o jeho průběhu.

Dosavadní experimentální práce prokázaly možnost a efektivnost využití samočinných počítačů pro plánování a řízení přesunů, jako jedné z činností štábů, která postupně rozšířená na plánování a řízení všeho pohybu v zájmové oblasti může vytvořit ucelenou oblast v perspektivním systému automatizace ve velení vojskům.

Jeden ze základních úkolů mechanizace a automatizace plánování přesunu je správně zplánovat přesuny na velké vzdálenosti za složitých podmínek přesunu (zničené mosty, osady, složitá radiální situace, zamořené prostory) a doručit tento úkol podřízeným jednotkám.

Plánování přesunů ovlivňují tyto faktory:

- **úkol** stanovený velitelem a zpracovaný štábem,
- **jednotky** — řízený objekt, tj. proudy vozidel charakterizované názvem nebo číslem, které mají určitou délku, složení a pochodovou rychlost,
- **prostor** tj. komunikační, železniční nebo vodní síť v prostoru, ve kterém se jednotky přesunují,
- **čas**, ovlivňující jak činnost jednotek, tak i prostor.

Formulace úlohy

Uvedené údaje, které byly podrobeny analýze, byly podkladem pro formulaci úlohy a sestavení komplexního programu.

Úloha byla formulována takto:

Plánování přesunů pomocí samočinného počítače, s možností plnit tyto úkoly:

- vyhledat, zavést a uchovat v paměti počítače údaje o stavu a vytížení komunikační sítě, průběžně doplňovat a pozměňovat;
- na základě vstupních údajů o startu, cíli, době zahájení přesunů a údajů,

uložených v paměti počítače, nalézt optimální osu ze startu do cíle nebo osu podle určení mezicílů a vypočítat základní časové údaje pro průjezd křižovatkami;

— zaneprázdnění křižovatek a spojnic, způsobené plánovaným přesunem, zaznamenávat do paměti počítače a využívat toto při plánování dalších přesunů.

Způsob řešení

Úlohu plánování přesunů pomocí samočinného počítače řešíme komplexním programem.

Komplexní program sestavený jako celek by byl velmi rozsáhlý. V praxi budeme často potřebovat jen jeho určitou část. Proto byl komplexní program sestaven jako soustava podprogramů, spojených navzájem řídicím programem, který na základě zvoleného vstupního parametru určí správný typ úlohy a zapojí do činnosti jen podprogramy, potřebné k řešení daného typu úlohy.

Řídicí program „přidělí“ zpracování těchto vstupních údajů příslušnému podprogramu, který pak vydá výsledky své práce nebo je uloží do paměti, aby je mohly zpracovat jiné podprogramy.

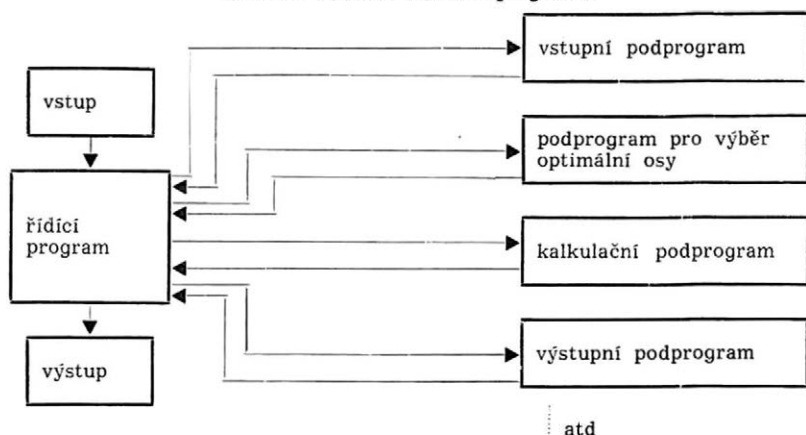
Komplexní program pro plánování přesunů skládá se zatím z 20 podprogramů. Popisovat všechny podprogramy by bylo příliš obsáhlé. Popíšeme proto pouze dva nejdůležitější podprogramy a to výběr **optimální osy** a **časové kalkulace**, které zhruba dají představu o práci celého programu.

Jeden z hlavních podprogramů je podprogram pro výběr optimální osy. Pro tento podprogram bylo použito Dijkstrový metody, která pracuje tak, že po zadání startu a cíle, rozdělí křižovatky do tří skupin:

I. skupina — křižovatky, do nichž už známe nejkratší cestu ze startu,

II. skupina — křižovatky, ze kterých při dalším kroku přidáme některou do skupiny I (tedy křižovatky „sousedící“ s křižovatkou skupiny I.),

Schéma činnosti řídicího programu



III. skupina — ostatní křižovatky.

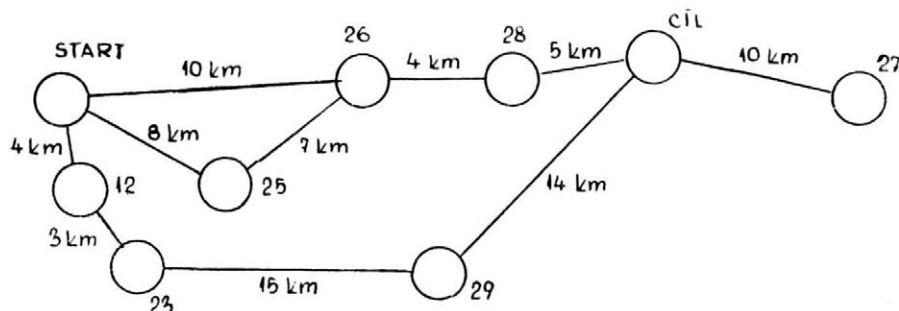
Vycházíme z předpokladu, že ve skupině I je pouze start, ve skupině II křižovatky, do nichž vedou ze startu spojnice a ve skupině III ostatní křižovatky.

Křižovatku ze skupiny II, do které vede nejkratší cesta ze startu, vyjmeleme ze skupiny II a dáme do skupiny I. Křižovatky „sousedící“ s ostatními křižovatkami,

které jsou ve skupině III, dáme do skupiny II.

Není-li právě přidáná křižovatka cílem, opakujeme postup dále. Dospějeme-li až k cíli, najdeme tak posloupnost křižovatek, určující nejkratší cestu do cíle v množině I.

Příklad:



Optimální osu můžeme hledat ze čtyř stanovisek:

1. ohodnocení osy je čas
2. ohodnocení osy je spotřeba PHM
3. ohodnocení osy je radiální situace
4. ohodnocení osy je – log. pravděpodobnosti, že spojnice není uzavřena

Hledat optimální osu jen z jednoho tohoto hlediska není správné. V různých

situacích a při různých prouděch nabývají uvedená kritéria různé důležitosti.

	Skupina I	Skupina II	Skupina III
začátek	start	12, 25, 26	23, 29, 28, cíl, 27
1. krok	start-12	23, 25, 26	29, 28, cíl, 27
2. krok	start-12-23	25, 26, 29	28, cíl, 27
3. krok	start-12, 23 start-25	26, 29	28, cíl, 27
4. krok	start-12-23 start-25 start-26	28, 29	cíl, 27
5. krok	start-12-23 start-25 start-26-28	29, cíl	27
6. krok	start-12-23 start-25 start-26-28-cíl	29, 27	—

O důležitosti a významu jednotlivých kritérií nemůže rozhodnout počítač, ale velitel.

K řešení tohoto úkolu jsme použili tyto údaje:

Tij — čas potřebný k přemístění čela z i-tého uzlu do j-tého uzlu

Hij — množství PHM spotřebované proudem k přemístění čela proudu z i-tého do j-tého uzlu

Rij — ozáření proudu při přemístění z i-tého do j-tého uzlu

Pij — log pij, kde je pravděpodobnost, že spojnice (i, j) nebude uzavřena

$$\rho_{ij} = a T_{ij} + b H_{ij} + c R_{ij} + d P_{ij}$$

Nalezneme-li nyní minimální osu v grafu s ohodnocením ρ , dostaneme osu, která bude optimální (podle volby konstant a, b, c, d) vzhledem ke všem čtyřem kritériím. Pro tuto osu jsou definována jistá čísla.

T — čas potřebný k přemístění ze startu do cíle

H — spotřebované množství PHM

R — celkové ozáření proudu během cesty

P — záporný logaritmus pravděpodobnosti, že proud pojedí plánovanou cestou

Význam konečné hodnoty funkce ρ je pak:

$$\rho = \Sigma(h) = aT + bH + cR + dP$$

takže důležitost jednotlivých kritérií je dána poměry čísel a, b, c, d.

Na několika příkladech ukážeme způsob práce s touto hodnotící funkcí:

1. proud má dojet v co nejkratší době, na ničem jiném nezáleží,

$$a = 1, b = c = d = 0;$$

2. proud má dojet co nejbezpečněji s nejmenším zamořením

$$a = b = 0, c = d = 1;$$

3. přibližně stejná váha se klade na všechna čtyři kritéria

$$a = b = c = d = 1;$$

4. proud má dojet v co nejkratší době, ale tak, aby celkové ozáření nepřekročilo 50 rentgenů

$$a = 1, b = d = 0, c = R > 50$$

Počítač v tomto případě pracuje takto:

a) vyřeší úlohu pro $a = b = c = d$, $c = 1$ a zkusí, zda $R > 50$. Není-li tomu tak, pak úloha nemá řešení.

V opačném případě pracuje takto:

b) vyřeší úlohu pro

$a = 1, b = c = d = 0$;

c) vypočte R a zkusí, zda $R > 50$. Ne-li tomu tak, potom zvětší o 0,1 a opět řeší bod b).

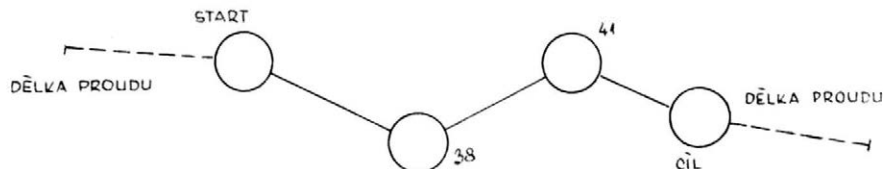
V opačném případě je úloha vyřešena.

Protože počítač nemůže rozhodovat o kritériích, podle kterých hledat optimální osu, byla vypracována tabulka různých kombinací čísel a, b, c, d s vysvětlením významu a velitel se rozhodne pro určitou kombinaci.

Jiné řešení pro výběr optimální osy přesunu

K výběru optimální osy přesunu bylo dříve použito metody „myš v labyrintu“, kterou popisuje pplk. Hradecký ve VM č. 6/62 v článku „Teoretické základy automatizace v oblasti plánování a řízení přesunů“.

Sestavený program byl jednoúčelový (řešil jen určení osy a časovou kalkulaci)



a využíval modifikované metody k hledání cesty v labyrintu, která však nezaručovala optimalitu. Mohlo se totiž stát, že tento algoritmus nešel nejhorší možnou cestou. Program nebyl časově schopen řešit některé situace (předjíždění, zastávky) v souladu se zásadami a předpisy pro organizaci přesunů. Pracovní doba programu byla příliš dlouhá, pro 1 proud až 10 minut. Jeho význam tkví v tom, že jako první ukázal možnosti použití samočinného počítače pro plánování přesunů.

Kalkulační podprogram

Vychází ze situace, kdy je pevně stanovena osa přesunu a řeší časovou kalkulaci přesunu, tzn. vypočítává činnost proudů v jednotlivých časových okamžicích. Kalkuluje v závislosti na pohybu vlastního proudů a respektuje i zane-

prázdňení křižovatek a spojnic od proudů vyšší důležitosti, tzn. že plánuje i možné čekání před křižovatkou neb uvolnění vozovky.

Při sestavování tohoto programu se bral v úvahu charakter komunikační sítě v ČSSR, tj. počítalo se s hustou sítí poměrně krátkých a úzkých spojnic.

Kalkulační podprogram plánuje vždy jen jeden přesun. Potřebné informace má uloženy v paměti ve formě nejrůznějších tabulek.

Pohyb proudů

Přesun pomocí počítače chápeme jako pohyb po spojnici. Přitom před první — počáteční spojnici přidáváme nultou spojnici, která je fiktivní, znázorňuje výchozí prostor (seřadiště), její kvalita v běžných případech je stejná jako kvalita nejhorší spojnici (zadání je možno změnit) a má délku stejnou jako délka proudů. Poslední spojnici je opět fiktivní, představuje rozchodiště a je stejná jako nultá spojnici.

Rychlost čela proudů nemusí odpovídat kvalitě hrany, po které jede čelo. Celý proud se pohybuje takovou rychlostí části proudů, která jede po spojnici s horší kvalitou. Na jedné spojnici se tedy čelo může pohybovat až čtyřmi různými rychlostmi.

Čekání

Zaneprázdněné křižovatky způsobují čekání proudů. K vydání správných a přesných podkladů je třeba dobu čekání vyznačit.

Pod názvem uzlu vytiskne se „ČEKÁNÍ“, vyznačí se vzdálenost za uzlem, z kterého proud vyjel a čas čekání čela proudů.

Příklad

POPRADE — 18	21.01	21.42	63.8
ČEKÁNÍ	4.6	21.08	21.32

Tabulka čekání je upravena formálně tak, aby doba čekání byla ihned patrná, tzn. vytiskne se mimo sloupce plánovaných příjezdů čela a odjezdů záďe.

Na konci příkladu vyznačí se celková doba čekání.

b) mapu spolu s podprogramy pro hledání optimální osy přesune z vnější paměti do operační.

c) určí optimální osu ze startu do cíle přes všechny dané mezicíle, vyhýbající se zakázaným uzlům.

Zápis spojnice mapy v buňce

[illegible]

Vybraná osa přesunu je zapsána tak, že spojnice následují po sobě v přirozeném pořadí a pro každou spojnici je vyhražena jedna buňka.

Spojnice je v buňce zapsána takto:	
znaménkový bit	1
délka spojnice ve 100 m	12
kvalita spojnice	2
šířka spojnice	1
neobsazené bity	11
čísla uzlu	12

39 bitů.

P o z n á m k a : spojnice může být dlouhá maximálně 409.5 km.

Popis zpracování úloh

a) po zavedení děrné pásky do snímače u samočinného počítače, čtecí podprogram vyčte všechny potřebné údaje o proudu (číslo proudu, kategorie důležitosti, délka proudu, start mezicíle a cíl a čas startu) a příkaz naplánovat celý daný přesun předem s ohledem na zaneprázdnění.

d) přesune z vnější paměti do operační paměti masiv zaneprázdnění, vybere zaneprázdnění, která mají vliv na plánovaný přesun a vytvoří příslušné tabulky,

e) rozepíše spojnice a časovou kalkulaci.

f) vypočte časy odjezdů plánovaného přesunu z křižovek.

g) z vnější do operační paměti převede masív skutečných názvů křížovatek a výstupní podprogram,

h) výstupní podprogram na základě výsledných informací vyděruje plán přesunu v požadovaném tvaru.

i) připraví program pro další úkol.

Vytištění výsledků

Po provedeném průzkumu a analýze byla navržena formální úprava výsledků:

Výpočet přesunů pro jednotlivé proudy

Příklad:

Číslo proudu: 2612

Plánovaný začátek přesunu:

20.00 16. 11. 1964

Skutečný začátek přesunu:

20.00 16. 11. 1964

Konec přesunu:

01.00 17. 11. 1964

Trvání přesunu:

5,00

Osa: Příjezd Odjezd Vzdál.

Brezno — 166 20,00 20,45 15,0

Helpa — 168 21,05 21,35 25,0

Červ. Skála — 169 21,35 22,05 40,0

Švermovo — 170 21,45 22,42 45,0

Švermovo — 171 21,57 22,54 51,0

ČEKÁNÍ: 6,1 22,09 22,36

Vernar — 48 22,38 23,06 58,0

Poprad — 18 23,09 23,35 74,8

Spiš. Štvrtok — 19 23,33 23,59 88,8

Levoča — 25 23,52 00,19 100,0

Sp. Podhradie — 26 00,15 01,00 113,7

Celkové čekání 0,27

Podklady

Podkladem k plánování přesunů pomocí samočinného počítače je:

— požadavek na zplánování přesunů

Soupis klíčů a číselníků:

K práci na počítači bylo nutno sestavit potřebné klíče a číselníky a převést je do kódu stroje.

Klíč je číselná sestava, kterou vyjadřujeme a odlišujeme jistou řadu pojmů. V řešené úloze zahrnujeme mezi tyto pojmy pořadí důležitosti jednotek, kvalitu spojnice a složení proudu.

Číselník je organizační pomůcka ve formě tabulky nebo seznamu, ve které jsou zachyceny pojmy a k nim přiřazené číselné znaky. Tento číselník byl použit pro seznam křížovatek a spojníc v prostoru plánovaného přesunu.

Kód je technický způsob zachycení čísla nebo písmen na děrnou pásku. V našem případě používá se kódu ELLIOTT. Plánování přesunu rozdělujeme na tyto tři základní faktory.

a) **Jednotky** — řízený objekt, chápeme jako proudy s určitým číslem, pořadím důležitosti, délkou a pochodovou rychlostí, závislou na druhu proudu.

Klíč pro kategorizaci jednotek:

Délka proudu v hm	Číslo proudu	Kategor. proudu	Klas. dél.	Čas průjezdu VM					Výchozí místo	Osa přesunu	rozchodíště
				hod.	min.	den.	měs.	rok			
150	2612	1	1	20	00	16	11	1964	Brezno	Červená Skála – Poprad	Spiš. Podhrad.

Tuto tabulku upravíme podle požadovaného pořadí vstupních dat do samočinného počítače.

Číslo proudu:

Určujeme jednomístné až čtyřmístné číslo.

Údaje oper.	Délka proudu v hm	Čís. proudu	Kat. proudu	Klas. dél.	Časové údaje					Počet bodů	Start	Mezicíle čís.						Cíl	Údaje operat.
					hod.	min.	den.	měs.	rok			1.	2.	3.	4.	5.	6.		
75	150	2612	1	1	20	00	16	11	1964	4	166	169	18					26	—15

Po sestavení této tabulky přeneseme údaje do děrné pásky.

- mapový podklad ve formě číselníků křížovatek a spojníc
- programy a podprogramy pro výpočet přesunů.

Pořadí důležitosti:

určujeme podle celkového zámyslu při přesunu v rozmezí čtyř čísel 0, 1, 2, 3.

- 0 — Proudů prvořadě důležitosti, které mají přednost před všemi proudy

(v některých případech přesuny zvláštních jednotek, operační přesuny svazků, odsuny raněných do týlu).

- 1 — Proudý druhohradé důležitosti (taktické přesuny útvarů, druholedových divizí apod.).
- 2 — Proudý třetího pořadí důležitosti (týlové přesuny armád)
- 3 — Proudý s nejnižším pořadím důležitosti (odsuny, týlové přesuny menší důležitosti).

b) **prostor** v němž se vojska pohybují — je dán komunikační sítí, která je složena ze spojnic a křižovatek. Pro potřeby počítače bylo nutno parametrizovat každou spojnici a křižovátku.

Spojnice byly identifikovány

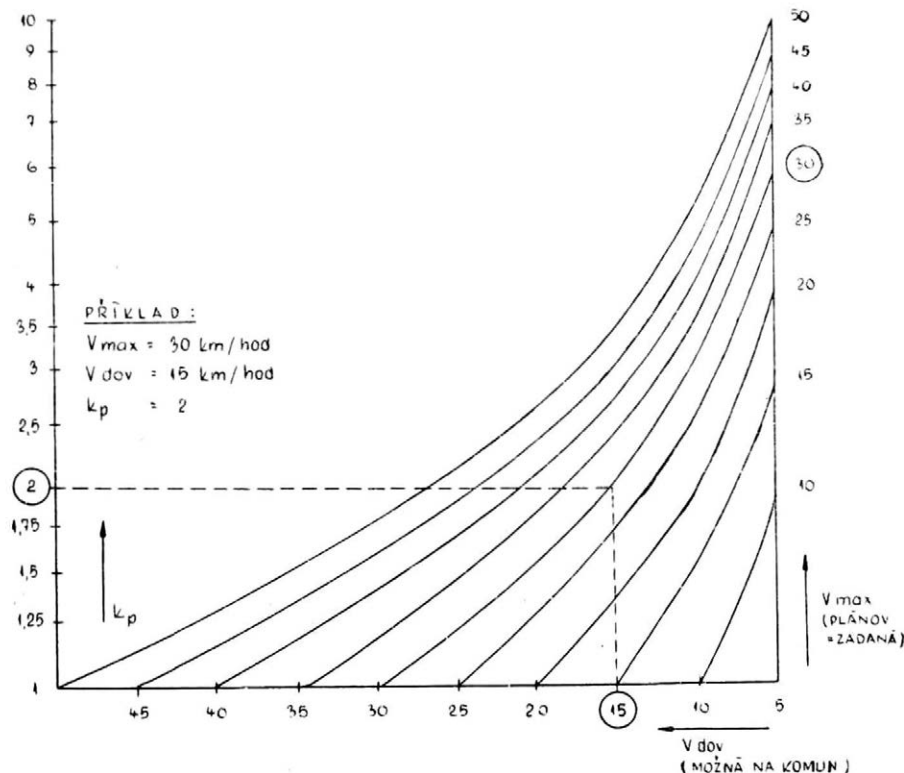
- číslem uzlu, ze kterého spojnici vede a k číslu uzlu kam vede,
- délkou spojnici v hm, měřenou po povrchu komunikace; do délky spojnici

je zahrnuto stoupání, klesání, poloměr a počet zatáček a o to se prodlužuje délka spojnici,

- kvalitou spojnici (rozlišení na 5 kvalit spojnic)
- 0 — nejlepší komunikace, neb vyhrazené pro přesun, dálnice nebo státní silnice 1. třídy
- 1 — silnice 2. třídy — zpevněný povrch
- 2 — okresní silnice bez zpevněného povrchu
- 3 — polní a lesní cesty
- 4 — nesjízdné komunikace.

Křižovatky byly identifikovány číslem uzlu a bližším označením.

Délka proudu je jeden ze základních údajů a je určena předem počtem vozidel a vzdáleností mezi jednotkami a vozidly; zaokrouhlujeme ji na 100 m. Ve výsledné sestavě je vytištěna ve sloupci vzdál. v prvním řádku.



Pochodovou rychlost stanovíme buď pro každý proud jednotlivě, nebo souhrnně před začátkem plánování na počítači pomocí tabulky neb koeficientu pojízdnosti spojnice.

Pomocí tabulky

40	35	30	25	První část tabulky udá-
35	30	25	20	vá denní rychlosti (4
30	25	25	15	řádky), druhá část ta-
25	20	20	15	bulky udává noční rych-
				losti (4 řádky).

35	30	25	20
30	25	20	20
25	20	15	15
20	20	15	15

Ve sloupcích jsou udávány rychlosti po jednotlivých kvalitách spojníc (silnic): první sloupec — nejlepší silnice — státní komunikace, dálnice
druhý sloupec — silnice se zpevněným povrchem
třetí sloupec — okresní silnice
čtvrtý sloupec — polní a lesní cesty.

V řádcích jsou udávány rychlosti proudů podle složení

první řádek — proudy osobních vozidel, proudy vozidel s vysokou pochodovou rychlostí
druhý řádek — proudy se smíšenou technikou (osobní i nákladní vozidla)

Závěr

Automatizované zpracování plánů přesunů odstraňuje zdoluhavou výpočetní, kalkulační a opisovací práci, která představuje u příslušníků vyšších štábů velký počet pracovních hodin.

Při experimentálních zkouškách bylo dosaženo těchto časů:

— výpočet jednoho proudu na vzdálenost 300 km i s natištěním trval 1,5 — 2 minuty.

Časy dosažené při použití počítače jsou ve srovnání s dosud nepřesným manuálním způsobem 4 — 5× kratší.

V sestaveném komplexním programu pro plánování a řízení přesunů se již nyní počítá s těsnou návazností s jinými programy (program pro vyhodnocování radiální situace, program registrace informací o nepříteli, o vlastních vojácích). Po vzájemném spojení těchto programů se zvýší kvalita všech uvedených programů, což bude dalším krokem ke konečnému cíli, tj. k vybudování systému automatizace ve velení vojskům.

Hlavním přínosem automatizace není jen zvyšování rychlosti a operativnosti práce velitele a štábů, ale zvýšení kvality v procesu řízení. Není účelné získávat staré výsledky novým způsobem (třeba mnohokrát rychleji), ale je žádoucí novým způsobem získat lepší výsledky a při využití samočinných počítačů ve všech odvětvích v zásadě změnit metodu práce.

Rozhodující je, aby výsledky zjištěné počítačem byly ihned doručeny k vykonavateli, tj. do vojsk. To předpokládá vybudovat dokonalý systém spojovacích cest pro přenos informací a systém jejich sběru. Pokud budou samočinné počítače izolovány od procesů, které mají řídit, bude docházet informace zpožděná nebo zkreslená.

třetí řádek — proudy s pásovou technikou

čtvrtý řádek — proudy speciální techniky.

Pomocí koeficientu pojízdnosti:

Koeficient pojízdnosti spojnice zahrnuje všechny úseky „zpomalení“ ve spojnících, tj. zatáčky, stoupání, klesání, průjezd měst apod. Každou spojnici, která má tyto „úseky“ nutno ohodnotit a stanovit jí koeficient pojízdnosti.

Koeficient pojízdnosti určujeme podle grafu zvlášť pro každý druh proudu (který je klasifikován určitou rychlostí). Takto zjištěné koeficienty pojízdnosti jsou uloženy ve zvláštním masivu buněk ve formě tabulky pro 8 druhů rychlostí.

Koeficient pojízdnosti byl určen z poměru plánované rychlosti k rychlosti skutečné na spojnici ($v_{\max}$: $v_{\text{dov}} = \text{kp}$). Koeficient pojízdnosti používáme tak, že s ním násobíme skutečnou délku spojnice nebo výsledný čas.

c) čas je proměnná veličina, ovlivňující činnost jednotek i stav prostoru. Čas určujeme datem s přidáním příslušné denní a noční doby. Za noční dobu považujeme dobu 30 minut po západu slunce a 30 minut před východem slunce.

Program je připraven tak, že má rozsah 1 roku.

K soudobým otázkám pořádkové služby

Plukovník Jan Raban



Pořádková služba plní v poli v podstatě dvě funkce: **regulaci pohybu a policejní.**

Nás zajímá zvláště první funkce, tj. regulace pohybu jednotek během přesunů.

Není třeba zdůrazňovat, jaký význam mají přesuny v operaci, ani jak záleží na tom, aby vojska byla přesunuta rychle, organizovaně a s udržením plné bojové pohotovosti. Prostředkem k tomu je promyšlená a dobrá práce orgánů pořádkové služby.

Charakter operace a boje i charakter přesunů vojsk se od druhé světové války od základů změnil. Operace je mnohem pohyblivější a tempo přesunů se zvýšilo až několikanásobně. Také charakter bojiště se změnil. Dnes by se vojska setkala s mnohem větším množstvím vážných překážek nejen na bojišti, ale i v hlubokém týlu a v zápolí.

Tyto změny se musí odrazit i v organizaci a způsobech práce pořádkové služby.

Také nový Polní řád, který stanoví pro přesuny vzdálenosti mezi prapory minimálně 5 km, zásadním způsobem ovlivní organizaci operačních přesunů, neboť velmi vzrostou délky proudů.

Z charakteru činnosti vojsk v soudobé válce se dají vyvodit tyto nároky na pořádkovou službu, velitele a štáby:

1. Pořádková služba musí být velmi pohyblivá. K tomu je třeba ji vybavit pohyblivými dopravními prostředky a vnitřním spojením orgánů pořádkové služby.

2. Pořádkovou službu mohou úspěšně vykonávat jen dobře vycvičení, zkušení, rázní, rozhodní a samostatní vojáci. Jádro pořádkové služby by tedy mělo mít stále organické složení vybraných a zvláště cvičených vojáků (důstojníků, praporčíků, poddůstojníků i mužstva). Mělo by též být vybaveno organickými vozidly a soupravami regulačního materiálu obsahujícími vše potřebné, počínaje signalizačními a spojovacími prostředky a konče jednotnými blankety hlášení výpisů a tabulek přesunů atd.

3. Pořádková služba musí být neustále řízena a kontrolována štábem, aby mohla včas reagovat na rychle se měnící situaci.

K tomu je třeba ji vybavit rychlými spojovacími prostředky, které jsou schopny i na velké vzdálenosti udržet stále spojení s nadřízeným štábem.

4. Význam přesunů pro splnění cílů operace vyzvedá jejich zabezpečení jako prvořadou povinnost.

Přesuny zabírají až 80–90 % času v boji. I za boje prvních sledů budou další sledy v neustálém pohybu nejen v útočné, ale i v obranné operaci. V období přesunu svazku (svazu) i mimo boj musí být řízení přesunů **hlavní náplní práce** a hlavní starostí velitelů a štábů.

Dosavadní praxi — vyčlenit pro zabezpečení přesunů jen malou skupinku štábu a „nechat se dopravit“ na místo určení — bude nutno revidovat a naopak zdůraznit povinnost velitelů a štábů všech stupňů nepřetržitě řídit přesun své jednotky.

Řízení přesunů se rovná velení vojskům v této fázi činnosti svazku (svazu). Nelze je zaměňovat za regulaci. Pořádková služba je **pouze jedním z prostředků řízení přesunů**. Má a může nám zabezpečit pořádek při přesunech, ale nemůžeme na ni přenášet zodpovědnost za řízení přesunů, tj. požadovat, aby velela vojskům na přesunech. Velet je za všech okolností povinností velitele a jeho orgánu velení — štábu. Některé zkušenosti ze cvičení s vojsky ukazují, že ani v mírových podmínkách nemůže regulace nahrazovat řízení (tj. velení).

5. V souvislosti s charakterem bojové činnosti na válčišti dostává se do popředí i otázka **manévru prostředky pořádkové služby**. Manévr těmito prostředky bude nutný vždy při náhlých změnách situace a při změnách úkolu (směru postupu) přesunovaných vojsk. Aby byl uskutečnitelný, musí si každý štáb vyčlenit potřebnou **zálohu pořádkové služby**, kterou nasadí při nepředvídaných okolnostech a změnách.

6. V plánu přesunů bude nutno **předvídat manévr** pořádkovou službou, promyslet a propočítat pravděpodobné varianty a připravit jejich uskutečnění.

Z charakteru bojové činnosti na válčišti můžeme odvodit **tři základní druhy pořádkové služby**, které budou mít svoje odlišné zvláštnosti.

PRVNÍ DRUH — POŘÁDKOVÁ SLUŽBA VOJSKOVÁ

Prostředky pořádkové služby by měly být už u praporu (oddílu) a možná už u setniny, byť i v podobě pouze několika spojek (směrníků) na motocyklech.

Potřeba vyplývá dokonce i z mírových podmínek. Je znám případ, kdy při cvičení tankové roty velitel praporu postavil regulaci na silnici, kterou rota přejížděla z polní cesty. Protože měl jeden tank poruchu před vjezdem na silnici, ostatní tanky odbočily a přejížděly silnici asi o 400 m dále. Tam už regulace nebyla a došlo k vážné nehodě. Z blízké zatačky vyjel civilní osobní automobil právě, když tank vyjížděl na silnici. Přes pozornost řidiče a velitele jej tank při otáčení rozdrtil. Lze soudit, že hlavní příčinou nehody zde byla **nepohyblivost pořádkové služby** a skutečnost, že velitel roty za pořádkovou službu nezodpovídá a není jí vybaven. Měl by mít proto nejméně 2 motocyklisty (třeba i přidělované velitelem praporu) z nichž alespoň jeden by se za přesunu pohyboval neustále před čelem a druhý za zády jednotky. Regulační služba musí vždy na křižovatkách uzavřít jakýkoli příčný pohyb pro veškerá vozidla (i civilní) po celou dobu průjezdu jednotky.)

Tím více to platí pro prapory (oddíly), útvary a svazky, které by měly být vybaveny stálými organickými prostředky vojskové pořádkové služby, vysoce po-

*) Zajímavé a správné v této věci je ustanovení Státního dopravního řádu NDR, kde v § 2, odst. (5) stojí: „Při jízdě motorizovaných proudů Německé lidové armády jsou jejich dopravní směrnici oprávněni převzít samostatně řízení dopravy. Jejich pokynů se musí uposlechnout“. Také naše pravidla silničního provozu (SZ č. 141/1960) v § 47 stanoví: „Na silnici, která se na přechodnou dobu užívá pro vojenskou dopravu, jsou dopravními orgány orgány vojenské pořádkové služby“.... § 51 dává právo orgánům vojenské pořádkové služby zastavovat civilní vozidla. Naše orgány, zvláště nižších stupňů velení ne vždycky tohoto práva využívají, což je na škodu bezpečnosti provozu i pochodo-
vých kázní vojenských proudů.

Operační umění a taktika

hyblivými a zkušenými, Také na stupni armády a frontu by měl mít štáb vy-cvičenou a dostatečně vybavenou organickou jednotku vševojskové pořádko-vé služby.

Pokud není tato otázka vyřešena, zodpovídají jednotlivé stupně velení, aby řádně připravily prostředky a vycvičily personál (vojenské osoby), které k to-mu účelu mohou vyčlenit.

Hlavním znakem vojskové pořádkové služby by měla být **pohyblivost**. Po-řádkové orgány útvarů a svazků by měly konat svoji službu za pohybu. Za tím účelem by bylo vhodné je členit do tří skupin. Čelní skupinu svazku (útvary) vysílat na značnou vzdálenost před pochodovým proudem tak, aby mohla dělat dostatečný doplňující průzkum pochodové osy a objížděk, včas hlásit zátarasy na osách, vyžádat rozhodnutí o objížděce a vystavit stojící regulační orgány na nepřehledných místech, odbočkách, v městech apod.

Tyto přechodně statické orgány by měly předávat pořádkové úkoly čelním pořádkovým orgánům následujícího útvaru, aby se sami opět dostaly dopředu. Bylo vhodné též ihned po dojetí čela je nahradit čelní skupině ze zálohy po-řádkové služby a po přejetí vlastního proudu stáhnout do zálohy na čelo po-chodujícího proudu. Toto střídání by se mělo dít na stupni praporečnických (oddí-lových) proudů. Počítáme-li rychlost proudu 40 km/hod. a rychlost předjíždě-jících orgánů pořádkové služby 60 km/hod., bude jim trvat 20—30 minut, než se dostanou po předání úkolu znovu do čela praporečnického proudu.

Druhou skupinou pořádkové služby by měla být dosti silná **záloha**. Ta by se měla pohybovat v čele nebo před čelem pochodujícího proudu. Její úkol: na-hražovat nebo střídát čelní skupinou vystavené statické směrníky i její ztrá-ty a vyjíždět ihned na nový směr, změni-li se osa přesunu, nebo na objezdnou komunikaci, hlási-li čelní skupina zatarasení hlavní pochodové osy.

Třetí skupinou by měla být **zadní skupina pořádkové služby**. Ta by se mě-la pohybovat na zádi proudu. Zatímco úkoly prvních dvou skupin by byly pře-vážně regulační a zabezpečovací, úkol třetí skupiny by byl charakteru více po-licejního. Jejím úkolem by bylo především dbát na to, aby se proud netrhal a aby nepředjížděl, kdo k tomu není oprávněn. Tato skupina by zodpovídala též za to, že dojedou na místo určení všechna vozidla, která se cestou opozdí pro poruchu.

Důležité bude vymezit vztah orgánů pořádkové služby k prostředkům ope-račního, taktického a technického zabezpečení pohybu (ženijním, PVO, vyproš-ťovací, opravárenským atd.).

Jedno možné řešení je podřízovat tyto prostředky veliteli pořádkové jed-notky a uložit mu povinnost organizovat a řídit zabezpečení přesunu. Snad by to bylo vhodné při samostatném přesunu menších proudů (nejvýš do útvaru). Výhodnější bude vyčlenit pro zabezpečení přesunu a řízení čelní pořádkové služby operační skupinku štábu s prostředky velení a spojení a umístit ji v sestavě odřadu zabezpečení pohybu s úkolem řídit jak čelní pořádkovou služ-bu, tak činnost prostředků zabezpečení přesunů. Takovou operační skupinu bude účelné vybavit i vrtulníky.

Nebude však účelné tuto skupinu pověřovat celkovým řízením přesunu. To je nutné ponechat v rukou velitele a štábu, který kromě velení jednotkám musí nepřetržitě řídit i činnost této operační skupiny.

Nový Polní řád ČSLA (Vševojsk-1-1) stanoví některé nové zásady řízení přesunů a také vzdálenosti mezi praporními (oddílovými) proudy, určuje mnohem větší než jsou dosud používány. Tyto zásady vycházejí z analýzy charakteru bojové činnosti na válčisti a odpovídají též plně fyzikálním zákonitostem pohybu proudů a vozidel.)

Tím se nám ovšem značně prodlužují délky pochodových proudů a svazků, ale současně se mohou přesuny, zvláště operačního měřítka, podstatně urychlit. Budeme si muset osvojit zásadu, neměřit délku pochodu, ani délku proudů na kilometry, ale za hlavní měřítko a kritérium přesunu volit čas, za který jsou vojska schopna přesun uskutečnit.

Změny vyplývající z nového Polního řádu bude nutno obrazit i v praxi pořádkové a regulační služby. Dosavadní statické pojetí pořádkové služby v těchto nových podmínkách neobstojí. Pro regulaci a zabezpečení pohybu vojsk musíme najít nové formy. Nové kvalitě pohyblivosti vojsk, dlouhým vzdálenostem mezi praporními proudy a potřebám rychlých změn v regulaci pohybu vojsk na bojišti může odpovídat jedině pojetí vysoce pohyblivé, vycvičené, pružné a odborně řízené pořádkové a regulační vojskové služby.

DRUHÝM — ODLIŠNÝM DRUHEM POŘÁDKOVÉ SLUŽBY JE POŘÁDKOVÁ SLUŽBA TÝLOVÁ

Její hlavní činnost, pokud jde o regulaci a udržování pořádku, je třeba zaměřit na přísun a odsun, na pohyb týlu v týlovém prostoru vojsk, svazů i vyšších svazů, jednoduše řečeno na týlový provoz. Její orgány budou vykonávat službu na vojenských automobilních silnicích, tj. na systému přísunových a odsunových cest a rokůd a v prostorech rozložení týlových zařízení.

Jak vidno, charakter pořádkové služby týlu je jiný, než charakter pořádkové služby vojsk. Obě se od sebe liší zásadně a to právě tak jako se liší přesuny vojsk do týlového provozu. Charakter pořádkové služby vojsk je daleko více pohyblivý. Její orgány budou nasazovány stále na jiných osách, podle způsobů přeskupení a manévru vojsk. Týlová pořádková služba musí být sice mnohem pohyblivější než byla koncem druhé světové války, aby mohla dosáhnout průměrných norem denního postupu útočné operace vojsk do 100 km, ale přece jen bude mít i nadále charakter převážně statický. Bude nasazována na delší dobu na určitém jen pomalu se měnícím systému vojenských automobilních silnic. Její pohyblivost bude zapotřebí spíše k zabezpečení manévru pořádkovými orgány při narušení systému VAS jadernými údery a zamořením, než k dosažení tempa zabezpečení přesunu.

Podle toho může vypadat i její organizace a v/bavení, která se nemusí v zásadě příliš lišit od dosavadního.

I ona však musí být pružně a nepřetržitě řízena nadřízeným štábem týlu a musí mít možnost průzkumu a rychlého přeskupení na objezdné a jiné komunikace. Měla by být proto vybavena potřebnými rychlými spojovacími a dopravními prostředky. Zde nebude nutné individuální vybavení každého jednotlivce vlastním dopravním prostředkem, avšak bude nutné, aby velitelé po-

* Viz VM č. 3/1963, článek „Některé problémy přesunů mimo komunikace“ a VM č. 1/1964, článek „Teorie pružných proudů“.

řádkových jednotek měli rychlou pohyblivou zálohu, kterou by mohli okamžitě zasadit na obnovení provozu tam, kde byly pořádkové orgány vyřazeny bojovou činností nepřítele, zasaženy radiací, kde je zapotřebí přeorganizovat provoz na objezdné a náhradní komunikace.

Z nepřetržitého, rychlého a hustého provozu na týlové komunikační síti v soudobé válce vyplývá i potřeba poskytovat pomoc jednotlivým řidičům i proudům. Pořádková služba týlu by měla být proto vybavena potřebnými prvky zdravotnické a technické pomoci, zásobovacími místy PHM a stravovacími stanicemi. Nezbytným požadavkem je zapojení systému pořádkové služby týlu na systému radiální a protivzdušné hlásné sítě, zabezpečující neustálý přehled orgánů pořádkové služby o radiální a vzdušné situaci v širším zájmovém prostoru a tím způsobem i soustavnou informaci všech uživatelů VAS.

TŘETÍM DRUHEM POŘÁDKOVÉ SLUŽBY JE POŘÁDKOVÁ SLUŽBA TERITORIÁLNÍ.

Ta se nebude tolik lišit od pořádkové služby týlu, jako ta od pořádkové služby vojskové. Zásady činnosti a řízení teritoriální pořádkové služby budou v podstatě totožné se zásadami pořádkové služby týlu.

Odlišnosti budou hlavně v její **organizaci a statice.**

Zatím co pořádkovou službu týlu uskutečňují organické, provozní a silniční jednotky týlu, teritoriální pořádková služba je organizována na teritoriálním systému orgánů vojenské dopravy. Bylo by logické a z hlediska možnosti řízení vojenských teritoriálních orgánů za války jedině možné, aby i orgány vojenské dopravy (i teritoriální pořádková služba) byly začleněny do jednotného systému teritoriálního velení, tj. do systému vojenských okruhů, krajských a okresních vojenských velitelství. Jiný systém řízení pravděpodobně nebude účelný, vzhledem k činnosti protivníka na teritoriu a zejména vzhledem k účinkům ZHN v počátečním období války. Absolutně centralizovaný systém řízení by nebyl dosti pružný a pohotový a mohl by zcela selhat, zvláště v počátečním období války, kdy právě na pružném řízení pořádkové služby bude nejvíce záležet.

Tuto otázku nebudu podrobněji rozebírat, protože není přímým předmětem mého úvah.

Pořádková služba teritoria je tedy budována na jiných organizačních principech, než týlová. Její síť bude řidší, ale může být v případě potřeby zhuštěna pomocí orgánů ministerstva vnitra, Svazarmu, popřípadě jiných organizací. Samozřejmě věcí je zabezpečení obsluhovaných vojenských silnic prostředky zdravotnické a technické pomoci, odpočinkovými zařízeními, stravovacími a zásobovacími stanicemi s využitím vojenských i civilních fondů.

Také nepřetržitě spojení orgánů vojenské dopravy a pořádkové služby s teritoriální hláskou službou radiální a PVOS je nezbytně nutné, aby pořádková služba mohla nepřetržitě informovat o situaci na státní silniční síti přesunující se útvary a svazky, týlová zařízení i zásobovací a odsunové proudy.

I zde však platí zásada, že řízení přesunů rovná se velení a musí být uskutečňováno veliteli a štáby přesunovaných vojsk. Orgány vojenské dopravy a pořádková teritoriální služba jsou jenom jedním z prostředků zabezpečení přesunů a nemohou velet přesunovaným vojskům. Jejich činnost se bude řídit zásad-

ním rozhodováním generálního štábu a ve frontovém týlu budou spolupracovat na zabezpečení rozhodnutí velitele frontu. V přesunech vojsk budou nápomocny potřebám a požadavkům velitelů přesunovaných útvarů a svazků, nemohou však za ně rozhodovat. Představa, že svazek bude „dopravován a řízen“ na teritoriální silniční síti orgány vojenské dopravy MNO je myšlná a nesprávná. Žádný velitel se nemůže se svou jednotkou „nechat dopravit“ jako zboží, ale musí sám rozhodovat a řídit přesun tak, aby splnil rozkaz nadřízeného velitele.

Orgány teritoriální pořádkové služby mu budou nápomocny tím, že ho budou soustavně informovat o situaci na státní silniční síti, zejména o sjízdnosti, zatarasení, o možnosti objížděk, o vyhrazení komunikací generálním štábem, o radiační situaci, atd. a že mu budou nápomocny při regulaci pohybu jeho jednotek. To mu umožní nerozvinovat celou kapacitu vlastní vojenské pořádkové služby, kterou může ponechat z větší části pro zasazení v případě náhlé potřeby a využít pro prostory a komunikace, které nebudou teritoriální pořádkovou službou obsluhovány.

Zcela jiný je poměr orgánů vojenské dopravy na teritoriu k týlovému provozu na obsluhovaných vojenských silnicích teritoria. Ten budou tyto orgány skutečně řídit, tj. uskutečňovat velení podle rozkazů a plánů týlu MNO.

Umístění teritoriální pořádkové služby bude v podstatě statické a stabilní na stále stejném systému teritoriální sítě obsluhovaných vojenských silnic. Z toho plyne i možnost nevybavovat všechny jednotky a hlídky této služby dopravními prostředky. Na své stanoviště mohou být dopravovány pravidelnými koloběhy prostředků hromadné dopravy. K spojení mohou využívat státní a vojenské linkové sítě a stále rádiové sítě. I teritoriální pořádková služba bude však potřebovat nejnútnejší počet technických i netechnických pojítek, spojek a pohyblivou zálohu. Bylo by dobré, kdyby mohla být dotována alespoň na stupni kraje nebo okruhu i vrtulníky.



Zbývá ještě ujasnit vzájemný poměr a součinnost těchto tří systémů pořádkové služby při přesunech vojsk.

Vojsková pořádková služba bude

- na silnicích obsluhovaných pořádkovou službou týlu nebo teritoria rozvinuta z části a bude plně využívat jejich pomoci při regulaci pohybu a udržování pořádku přesunujících se vojsk;

- na silnicích neobsluhovaných, ať už na teritoriu nebo v týlovém prostoru frontu, armády, bude plně rozvinuta a bude jediným prostředkem regulace pohybu vojsk.

V obou případech bude pořádková služba vojsková podřízena pouze svému nadřízenému veliteli a bude řízena jediné svým nadřízeným štábem.

Součinnost s pořádkovou službou týlu (teritoria) musí být zajištěna v plánu přesunů nadřízeného velitelství a udržována součinností v nadřízených štábech.

Přesuny vojsk budou mít (jen s ojedinělými výjimkami zakotvenými v plánech přesunů a v rozkazech) přednost před přesuny týlových zařízení a před běžným týlovým provozem.

Zvláštním případem bude součinnost teritoriální pořádkové služby s týlovou na stupni frontu a armády, pokud jejich týlové prostory budou na území,

Operační umění a taktika

kde bude teritoriální pořádková služba rozvinuta. Tato součinnost musí být zajištěna plánem pořádkové služby nadřízeného velitelství (velitelství frontu) podle pokynů generálního štábu. Účelné bude, aby orgány teritoriální pořádkové služby v týlovém prostoru frontu byly dočasně operačně podřízeny velitelství frontu a pracovaly podle jeho rozkazů po dobu, než se změní týlový prostor frontu. Tento požadavek je nezbytný, aby nebylo komplikováno velení. V jednom prostoru nemohou velet současně dva orgány. Jenom přísné dodržení nedílné velitelské pravomoci může zabezpečit pořádek a organizovaný chod přesunů i týlového provozu. Po změně týlového prostoru přejdou tyto orgány zpět pod úplnou pravomoc teritoriálního systému velení.

— ☆ —

Pokusil jsem se nastínit jen základní problémy a některé nové názory na pořádkovou službu. Považují za samozřejmé, že z těchto myšlenek lze v praxi uskutečnit zatím jen to, co je v souladu s platnou organizací naší armády a co neodporuje platným řádům a předpisům. Abychom však dosáhli pokroku v otázkách pořádkové služby, jejíž praxe nezbytně zastarává a neodpovídá již v mnohém duchu nových polních řádů, bude třeba soustavného studia tohoto problému i prověřování nových způsobů činnosti pořádkové služby v praxi.

Důležitost uplynulého a rychlého přeskupování vojsk pro splnění cílů operací vyžaduje, aby se i pořádková služba, jako hlavní prostředek zabezpečení přesunu vojsk a týlového provozu, dostala na soudobou výši.

Jistě bude potřebné zabývat se nejenom způsobem regulace pohybu vojsk, ale i druhou stránkou činnosti pořádkové služby, její funkcí policejní. To však nebylo předmětem mých úvah.

MANÉVR ŽENIJNÍMI DOPRAVNÍMI PROSTŘEDKY A JEHO OPTIMÁLNÍ PERSPEKTIVNÍ ZABEZPEČENÍ

Major inž. Stanislav Těšínský



Zbraně hromadného ničení, raketová technika, motorizace ozbrojených sil a masové použití tanků podstatně ovlivní operace v příští válce.

Manévrový ráz soudobého boje je charakterizován jak manévrem palbou, tak manévrem bojovými silami a prostředky, za vzájemného ovlivňování obou faktorů.

K zabezpečení manévru svazků ve všech možných druhích sestav, zvláště však tankových útvarů a svazků v průběhu roztínajících úderů při pronikání do hloubky nepřátelské obrany až několik desítek kilometrů před hlavní síly operačního svazu a tedy při plnění úkolů za nepředvídané taktické situace a často i na nepředvídaných směrech, je nutné zabezpečit i pohotový manévr ženijními dopravními prostředky.

Ženijní přepravní prostředky musí být vyřešeny tak, aby jejich dopravní sestavení (při přesunu) umožňovalo minimálně takovou rychlost na komunikacích i v terénu a průjezdnost terénem, jakou má bojová technika sestav, zvláště tanky.

Přepravní technika musí být buď obojživelná s takovými technicko-provozními ukazateli podvozků jako má hlavní bojová technika, tj. především tanky a obrněné transportéry nebo dopravovaná na nejmodernějších dopravních prostředcích.

Současně s tím musí být zabezpečena maximální rychlost a provozní jednoduchost pohotovosti ženijních přepravních prostředků z dopravního do pracovního (provozního) sestavení a naopak.

Vzhledem k teoreticky neomezené možnosti palebného napadení ženijních přeprav, zvláště taktickými a takticko-operačními raketami, je nutné, aby plovoucí ženijní přepravní prostředky, především mosty na plovoucích podporách, byly schopny uskutečnit pohotový manévr na vodě.

To vyžaduje, aby

— obojživelná přepravní technika měla co největší rychlost jak na souši, tak na vodě;

— soulodí byla na vodě buď samostatná (s přívěsnými či zabudovanými lodními motory) nebo doplněná výkonnými vlečnými motorovými plavidly (1 ks k soulodí);

— mosty na plovoucích podporách byly i pohotově rozebíratelné na jednotlivá soulodí a schopny manévru na vodě (obdobně jak soulodí).

Manévr ženijních přepravních prostředků je přímo i nepřímo ovlivňován řadou faktorů, z nichž nejdůležitější pro jejich koncepční řešení jsou:

— rozmach útočných operací v soudobých podmínkách s důrazem na vysoké tempo (70–90 km denně i více) a velkou hloubkou operace,

DÚVA . . . 250 — 400 km

DÚTA . . . 400 — 600 km

DÚF . . . 600 — 800 km i více;

— terénní podmínky válčiště, hlavně vodní překážky z hlediska kategorizace, četnosti, periodičnosti výskytu, poměrné a celkové délky potřebného přemostění (kalkulační údaje viz příloha 3, která byla zpracována z řady dostupných pramenů a jejíž detailní rozpracování má VS 040 Praha);

— relativně malé množství ženijních přepravních prostředků, takže je nutno počítat s jejich periodickým používáním buď na každé řece (obojživelníky), ob 1 řeku (většina pontonových souprav), nebo na každé třetí nebo čtvrté řece (mostové soupravy na pevných podporách) podle četnosti výskytu řek, čímž je též dána potřeba ženijních přepravních prostředků pro zabezpečení útočné operace;

— ztráty zničením při bojové činnosti (např. ztráty v armádní útočné operaci mohou činit u pontonových souprav 50 až 100 %);

— poškození techniky, což klade požadavky na dobrou organizaci dílenské a opravárenské služby;

— možnost zásobování a doplňování techniky;

— pohotovost náhrady přepraviště (z normovaného materiálu) nízkovodními mosty, což umožňuje uvolnění ženijní přepravní techniky pro první sledy a ovlivňuje čas pro přemístění k novému zasažení;

— další specifické vlivy.

Z komplexu požadavků na ženijní techniku je nutné uplatnit prakticky všechny požadavky v první řadě na pontonovou soupravu, tedy v bližší perspektivě na JMS; hledisko zabezpečení pohotového a rychlého manévru uplatnit již při řešení dopravy JMS.

Z operačního hlediska vyplývá jednoznačně, že

— v nejbližší perspektivě je nutno řešit dopravu JMS na nejkvalitnějším vozidle z hlediska základních takticko-technických požadavků;

— v další perspektivě pak řešit dopravu JMS (event. již rekonstruované) na obojživelném podvozku s bází buď současného nejkvalitnějšího obojživelníku nebo terénního automobilu, který by měl mimo **dopravní funkce** (včetně mechanizační při spouštění na vodu) též **provozní funkci** buď jako

— ženijní obojživelník či lehký obojživelný prám (na blízko organizovaném plavidlovém obojživelném či přívozovém obojživelném přepravišti) nebo

— jako obojživelné zabezpečující plavidlo záchranné, hlídkové, rokádné dopravní či spojovací eventuálně vlečné či postrkové případně jako

— obojživelný most únosnosti cca 10 t.

Detailní vyhodnocení uvedené perspektivní koncepce je v dílčích závěrech vyhodnocení mostních souprav na plovoucích podporách z rozboru perspektiv ženijních přepravních prostředků (u Vy-

kumného střediska 040 Praha, příloha k čj. 02067-63-VAAZ-VAK žen.).

Důležitost a význam operačního hlediska vyplývá ze srovnávacích tabulek (přílohy 1 a 2) zpracovaných na podkladě kalkulačních dat tabulky vodních překážek (příloha 3).

Z á v ě r

Dopravu ženijní přepravní techniky je nutné řešit v bližší perspektivě bezpodmínečně na nejkvalitnějším vozidle s nejlepšími takticko-technickými vlastnostmi (tj. v současné době čtyřnápravové vozidlo T-813).

V další perspektivě je třeba plánovat dopravu jednotlivých variant ženijní přepravní techniky na obojživelném podvozku (na bázi T-813, event. novějšího výkonnějšího vozidla), kterého bude použito jako univerzálního ženijního přepravního podvozku v těchto alternativách:

— dopravní a přepravní podvozek soupravy JMS;

— ženijní obojživelník (místo VOŽ);

— podvozek pro mostní automobil;

— podvozek pro mostovou soupravu MS;

— podvozek pro univerzální pilíř mostových souprav na pevných podporách;

— podvozek rekonstruované soupravy pro stavbu podpor nízkovodních mostů;

— mimo rámec ženijního vojska u raketových vojsk a dělostřelectva jako podvozek taktických raket.

Optimální aplikací motorizace a mechanizace ženijních přepravních prostředků je nutno dosáhnout možnosti jejich komplexního pohotového manévru jak na souši, tak na vodě a pokud možno i vzduchem.

SROVNÁVACÍ TABULKA ZABEZPEČENÍ ŽENIJNÍ PŘEPRAVY PO PŘES VODNÍ PŘEKÁŽKY

Na hloubku 300 km: 3 řeky o šířce do 60 m
 1—2 řeky o šířce 60—100 m
 1 řeka o šířce nad 100 m

Pro srovnání jsou uvažovány ideální podmínky (bez ztrát na materiálu, zdržení na přesunu aj.)

Varianta rozdělení řek: 50 km + řeka š. 50 m + 40 km + ř. š. 90 m + 80 km + ř. š. 55 m + 30 km + ř. š. 10 m + 60 km + ř. š. 200 m + 40 km + ř. š. 50 m

Přepravená technika PO: 100 tanků + 100 NA + 20 OT + 10 BRDM + SKOT

Ženíjní přepravní technika: 1. alternativa: 1/3 SMS = 60 bm mostu čí 4 × 40 t soulodí = 12 × 3 t aut + 11 × 6 t aut. auta V3S a T-111 23 ks

2. alternativa: 1/4 JMS = 56 bm 40t mostu čí 4 × 40 t soulodí = 9 aut pont. bloků + 3 auta s čluny auta T-813 12 ks

3. alternativa: 1/4 JMS na obojž. podporách 10 t (s pont. bloky motorizovanými propulzory) = 9 vozidel = 56 bm ... 60 t mostu (čís 4 × 40 t soulodí)

30 tanků upraveno pro jízdu pod vodou
 a 54 bm ... 10 t obojž. mostu (čís 9 × 10 t obojživelníků)

	1. alternativa: 1/3 SMS					2. alternativa: 1/4 JMS na T-813					3. alternativa: 1/4 JMS (rekonstr.) na obojž. most, po			
	A Jízda pod vodou	B Plavidlové přepraviště	C Přívozové přepraviště	D Mostové přepraviště	Max. hodnoty	A	B	C	D	Max. hodnoty	A	B	C	D
1. překážka š. 50 bm: (nemožnost jízdy pod vodou) doba na vybudování přepraviště		10 × BRDM + + SKOT 5'	1 přívozové soulodí 40 t 45'	80'			dtto jako 1. altern.		15'			dtto jako altern.		10 t obojž. 15'
doba přepravy			1 tank à 10', 10 tanků 100'	210 vozidel 60'					220 vozidel 60'					85 voz. 25'
doba přípravy k dalšímu přesunu		0	60'	100'					45'					40'
celkem:	0	10'	205	240'	240'	0	10'	0	120'	120'	0	10'	0	8
přesun k další překážce na vzdálenost 40 km				120'	120'				120'	120'				12
2. překážka š. 90 m (možnost jízdy pod vodou) doba na vybudování přepraviště	30 tanků 15'	10 × BRDM + + SKOT 5'	3 přívoz. soulodí*) 190 vozidel 50'			dtto jako 1. altern.	dtto jako 1. altern.	4 přívoz. soul. 40 t soul. 40 t 190 vozidel 10'			dtto jako 1. altern.	9 obojž. dtto 120 vozů jako 1. alt. 10'	70 tanků 10'	
doba přepravy			24 vozidel/hod, 190 vozů ... 480'	6				24 vozidel/hod, 480'					1 vozidlo à 10'—15' 180'	180'
doba přípravy k dalšímu přesunu	30'	6'	70'					35'				30'	30'	
celkem:	50'	11'	600'	0	600'	50'	11'	525'	0	525'	50'	11'	220'	0
přesun k další překážce na vzdálenost 80 km			240'		240'			240'		240'			240'	
3. překážka š. 55 m (brody 1,6 m hloubky) doba na vybudování přepraviště	3 brod. přepr. 100 tanků 15'	10 × BRDM + + SKOT 5'	1 přívoz. soulodí 40 t 45'	80'		dtto jako 1. altern.	dtto jako 1. altern.		15'		dtto jako 1. altern.	dtto jako 1. altern.		15'
doba přepravy			1 vozidlo à 10', 10 vozů 100'	110 vozidel 30'					120 vozidel 35'					30 vozů 10'
doba přípravy k dalšímu přesunu	30'	5'	60'	100'					45'					40'
celkem:	50'	10'	205'	210'	210'	50'	10'	0	95'	95'	50'	10'	0	9
přesun k další překážce na vzdálenost 30 km				90'	90'				90'	90'				5
Celkem 150 km s 3 vodními překážkami				2:	1500' = = 25 hod.				2:	1190' = = 19,8 hod.				
— doba na dopravu mezi překážkami					— 7,5 hod.					— 7,5 hod.				
Celková doba na přepravišti (zřízení, provoz, likvidace)					17,5 hod.					12,3 hod.				
Poznámky:	*) 2 × přívoz. soul. 40 t a 1 × zdvojené soulodí 20 t s možností převozu 2 NA současně										Žen. zabezpečení přepravy PO, v jehož sestavě jsou pouze ● tanky upravené pro jízdu pod vodou ● a obojživelná vozidla, je vyhodnoceno v příloze č. 2			

SROVNÁVACÍ TABULKA ZABEZPEČENÍ ŽENIJNÍ PŘEPRAVY PO PŘES VODNÍ PŘEKÁŽKY

Příloha 1

3 řeky o šířce do 60 m
 -2 řeky o šířce 60–100 m
 1 řeka o šířce nad 100 m
 50 km + řeka š. 50 m + 40 km + ř. š. 90 m + 80 km + ř. š. 55 m + 30 km + ř. š. 10 m + 60 km + ř. š. 200 m + 40 km + ř. š. 50 m
 O: 100 tanků + 100 NA + 20 OT + 10 BRDM + SKOT

ka: 1. alternativa: 1/3 SMS = 60 bm mostu či 4 × 40 t soulodí = 12 × 3 t aut + 11 × 6 t aut. auta V3S a T-111 23 ks
 30 tanků upraveno pro jízdu pod vodou
 2. alternativa: 1/4 JMS = 56 bm 40t mostu či 4 × 40 t soulodí = 9 aut pont. bloků + 3 auta s čluny auta T-813 12 ks
 30 tanků upraveno pro jízdu pod vodou
 3. alternativa: 1/4 JMS na obojž. podporách 10 t (s pont. bloky motorizovanými propulzory) = 9 vozidel = 56 bm ... 60 t mostu (či 4 × 40 t soulodí)
 30 tanků upraveno pro jízdu pod vodou a 54 bm ... 10 t obojž. mostu (či 9 × 10 t obojživelníků)

	1. alternativa: 1/3 SMS					2. alternativa: 1/4 JMS na T-813					3. alternativa: 1/4 JMS (rekonstr.) na obojž. most. podvozech				
	A Jízda pod vodou	B Plavidlové přepraviště	C Přívozové přepraviště	D Mostové přepraviště	Max. hodnoty	A	B	C	D	Max. hodnoty	A	B	C	D	Max. hodnoty
nemožnost jízdy pod vodou) ání přepraviště		10×BRDM + SKOT 5'	1 přívozové soulodí 40 t 45'	80'			dtto jako 1. altern.		15'			dtto jako altern.		10 t obojž. 15'	60 t JMS 10'
			1 tank à 10', 10 tanků 100'	210 vozidel 60'					220 vozidel 60'					85 voz. 25'	135 voz. 40'
šalšímu přesunu		0	60'	100'					45'					40'	30'
celkem:	0	10'	205	240'	240'	0	10'	0	120'	120'	0	10'	0	40'	80'
ekážce na vzdálenost 40 km				120'	120'				120'	120'				120'	120'
ožnost jízdy pod vodou) ání přepraviště	30 tanků 15'	10×BRDM + SKOT 5'	3 přívoz. soulodí*) 190 vozidel 50'			dtto jako 1. altern.	dtto jako 1. altern.	4 přívoz. soul. 40 t soul. 40 t 190 vozidel 10'			dtto jako 1. altern.	9 obojž. dtto 120 vozů jako 1. alt. 10'	70 tanků 10'		
			24 vozidel/hod. 190 vozů 480'	6				24 vozidel/hod. 480'				1 vozidlo à 10'-15' 180'	180'		
šalšímu přesunu	30'	6'	70'					35'				30'	30'		
celkem:	50'	11'	600'	0	600'	50'	11'	525'	0	525'	50'	11'	220'	0	220
ekážce na vzdálenost 80 km			240'		240'			240'		240'			240'		240'
ody 1,6 m hloubky) ání přepraviště	3 brod. přepr. 100 tanků 15'	10×BRDM + SKOT 5'	1 přívoz. soulodí 40 t 45'	80'		dtto jako 1. altern.	dtto jako 1. altern.		15'		dtto jako 1. altern.	dtto jako 1. altern.		15'	10'
			1 vozidlo à 10', 10 vozů 100'	110 vozidel 30'					120 vozidel 35'					30 vozů 10'	90 vozidel 25'
šalšímu přesunu	5'	0	60'	100'					45'					40'	30'
celkem:	50'	10'	205'	210'	210'	50'	10'	0	95'	95'	50'	10'	0	65'	65'
ekážce na vzdálenost 30 km				90'	90'				90'	90'				90'	90'
šními překážkami				Σ: 1500' = 25 hod.					Σ: 1190' = 19,8 hod.					Σ: 815' = 13,6 hod.	
vu mezi překážkami . . .				— 7,5 hod.					— 7,5 hod.					— 7,5 hod.	
avěšti (zřízení, provoz, likvidace)				17,5 hod.					12,3 hod.						6,1 hod.
Poznámky:	*) 2× přívoz. soul. 40 t a 1× zdvojené soulodí 20 t s možností převozu 2 NA současně										Žen. zabezpečení přepravy PO, v jehož sestavě jsou pouze ● tanky upravené pro jízdu pod vodou ● a obojživelná vozidla, je vyhodnoceno v příloze č. 2				

TABULKA VODNÍCH PŘEKÁŽEK Z HLEDISKA KATEGORIZACE, ČETNOSTI, PERIODIČNOSTI VÝSKYTU, POMĚRNÉ A CELKOVÉ DÉLKY PŘEMOSTĚNÍ NA STŘEDOEVROPSKÉM A ZÁPADOEVRPSKÉM VÁLČISTI

Šířka překážky v m	Počet překážek v ‰										Výskyt 1 překážky pro x km hloubky	Počet překážek na hloubku					Počet bm překážky na 1 km hloubky	Počet bm překážek na hloubku					
	jednotl.	Σ	jednotl.	Σ	jednotl.	Σ	jednotl.	Σ	jednotl.	Σ		150	300	450	600	900		150 km	300 km	450 km	600 km	900 km	
																	max. bm/km ø bm/km min. bm/km	max bm ø bm					
do 3 m	60	60									à 4 km	37,5*)	75	112,5*)	150	225	0,75 0,375	112,5 56,25	225 112,5	337,5 168,75	450 225	675 337,5	
3—6 m	20	80	50	50							à 12,5 km	12	24	36	48	72	0,48 0,36 0,24	72 54	144 108	216 162	288 216	432 324	
6—10 m	10	90	25	75	50	50					à 25 km	6	12	18	24	36	0,4 0,3	60 45	120 90	180 135	240 180	360 270	
10—20 m	5	95	12,5	87,5	25	75	50	50			à 50 km	3	6	9	12	18	0,4 0,3	60 45	120 90	180 135	240 180	360 270	
20—60 m	2,5	97,5	6,25	93,75	12,5	87,5	25	75	50	50	à 100 km	1,5	3	4,5	6	9	0,6 0,4	90 60	180 120	270 180	360 240	540 360	
60—100 m	1,25	98,75	3,125	96,875	6,25	93,75	12,5	87,5	25	75	à 200 km	0,75*)	1,5	2,25	3	4,5	0,5 0,4	75 60	150 120	225 180	300 240	450 360	
100—200 m	0,5	99,25	1,25	98,125	2,5	96,25	5	92,5	10	85	à 500 km	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	0,4 0,3	60 45	120 90	180 135	240 180	360 270	
200—300 m	0,5	99,75	1,25	99,375	2,5	98,75	5	97,5	10	95	à 500 km	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	0,6 0,5	90 75	180 150	270 225	360 300	540 450	
nad 300 m	0,25	100	0,625	100	1,25	100	2,5	100	5	100	à 1000 km	0,15	0,3	0,45	0,6	0,9	0,4	60	120	180	240	360	
Celkem:																	4,53*) 3,36*)	680 500	1360 1000	2040 1500	2720 2000	4080 3000	
Poznámky:												*) Hodnoty jsou kalkulační, nutno je zaokrouhlovat v konkrétních případech na celá čísla					*) max. *) průměrně		*) max. hodnoty – uvažovat je jako délky přemostění *) průměrné hodnoty				

**VYHODNOCENÍ ŽENIJNĚ PŘEPRAVNÍHO ZABEZPEČENÍ PO, VYBAVENÉHO
TANKY UPRAVENÝMI PRO JÍZDU POD VODOU A OBOJŽIVELNÝMI
BOJOVÝMI VOZIDLY**

a) na řekách s hlubokými brody,

b) formou mostových přepravišť

navazuje na srovnávací tabulku zabezpečení přeprav PO, příloha 1).

a) Při ženijně přepravním zabezpečení představeného odřadu, v jehož sestavě jsou mimo tanků upravených pro jízdu pod vodou, jen obojživelná bojová vozidla (což je žádoucí a v další perspektivě reálná varianta),

— je nutné v 1. a v 2. alternativě ženijního zabezpečení (SMS, JMS), aby na řekách s možností hlubokého brodění a jízdy pod vodou bylo zřízeno přepraviště (zpravidla brodové), tak aby se mohla přepravit vlastní neobojživelná ženijní přepravní technika (což je zřejmý paradox), čímž však vznikne zdržení

● v 1. alternativě ($\frac{1}{3}$ SMS)

— minimálně o 135 minut v případě použití takřka všeho materiálu SMS ke zřízení přepraviště,

— minimálně o 175 minut při použití cca 50 % materiálu SMS (2 soulodí)

— minimálně o 285 minut při použití cca 25 % materiálu SMS (1 soulodí)

— minimálně o 285 minut při použití cca 25 % materiálu SMS (1 soulodí)

● v 2. alternativě ($\frac{1}{4}$ JMS na T-813)

— minimálně o 35 minut v případě použití všeho materiálu JMS ke zřízení přepraviště

— minimálně o 55 minut při použití 50 % materiálu JMS (2 soulodí)

— minimálně o 115 minut při použití 25 % materiálu JMS (1 soulodí)

— je možné v 3. alternativě ($\frac{1}{4}$ JMS na obojživelných podvozcích ženijního zabezpečení na řekách broditelných hlubokým broděním nebo jízdou pod vodou uskutečnit souběžně i přímou obojživelnou přepravu doprovodné ženijní přepravní techniky, tj. bez jakéhokoli zdržení hlavních sil představeného odřadu.

b) Při řízení mostových přepravišť z JMS na obojživelných podvozcích zkrátí se doba vlastního provozu na přepravišti na polovinu ve srovnání s JMS, dopravovanou na běžných automobilních podvozcích.

NĚKTERÉ OTÁZKY týlového zabezpečení přesunu divize na velké vzdálenosti

Plukovník Jiří Kuzin

Vliv podmínek přesunu na organizaci a činnost týlu divize

K přesunu divize na velké vzdálenosti může dojít většinou po jejím mobilizování a přidělení prvosledové nebo druhsledové armády, v některých případech i po přidělení veliteli prvosledové armády ze zálohy velitele fronty.

Za střední pochodovou rychlost včetně malých zastávek budu považovat 25 km/h ve dne a 20 km/h v noci.

Při stanovení délky denního přesunu vycházíme z průměrné pochodové rychlosti a z možnosti řidičů. Technické vybavení divize umožňuje během 14 — 16 hodin jízdy překonat při značné námaze řidičů vzdálenost 350 — 400 km, což budu považovat za maximum při pozdějších výpočtech. Někdy bude muset divize uskutečnit dva i více podobných pochodů za sebou, aby dosáhla stanoveného prostoru, což bude klást zvlášť vysoké požadavky na lidi a materiál.

Ve všech případech budou možnosti divize za přesunu podmíněny hlavně konkrétní bojovou, terénní (členitost a pokrytost) a atmosférickou situací, operačním zámyslem a v něm předurčenou úlohou a místem divize.

Technické vybavení, charakteristické rysy a podmínky přesunu divize na velké vzdálenosti ovlivňují nejen přípravu a vlastní pochod, ale kladou současně vysoké požadavky na organizaci a činnost divizního týlu. Přesun, který se vyznačuje rozptýlením sil a prostředků divize do značné hloubky (někdy i do šířky), nerovnoměrným pohybem, vysokou spotřebou materiálu, zvláště PHM a značnou námahou lidí i techniky, vyžaduje promyšlenou a přesnou organizaci a činnost týlu.

Organizaci a činnost týlu divize za pochodu ovlivňují v podstatě tytéž faktory, které působí na přípravu a plnění úkolů divize za pochodu.

Týl divize může být doplněn značným počtem specialistů, zejména řidičů, z nichž většina nebude mít zkušenosti v přesunech na velké vzdálenosti, dále dopravními prostředky, povolány z národního hospodářství, které budou nestejně opotřebovány a proto také část jich nebude ihned způsobilá k takovému pochodu. Samotná mobilizace může probíhat ve velmi složitých podmínkách, které mohou narušit přípravu přesunu.

Prvořadou povinností týlu divize bude sladit průběh mobilizace s přípravou týlového zabezpečení pochodu, tj. především stmelit a doškolit řidiče pro přesun, postupně vyvézt a rozložit zásoby z mírových posádek apod.

Ve všech případech bude doba na přípravu pochodu velmi krátká. Zásoby u divize nebudou vždy na předepsaných normách, zdravotnické etapy mohou být částečně obloženy, dílny a zařízení v činnosti, což bude značně ztěžovat týlové zabezpečení přesunu. Plynulost přesunu na vlastním území bude do značné míry záviset na mnohostranné pomoci teritoriálních orgánů.

Všechny tyto rysy a podmínky přesunu vyžadují především vysokou manévrovací schopnost týlu. Bude nutné učinit divizi do jisté míry a po určitou dobu nezávislou na týlu armády nebo fronty, ponechávající týlu těchto stupňů málokdy budoucí moci v takových situacích účinné a včas reagovat na požadavky divize, zejména pokud půjde o přísuny zásob prostředky nadřazených týlů. Divize bude muset většinou zásoby odebírat jak v období příprav, tak i během přesunu. Také i v otázkách technického a zdravotnického zabezpečení pochodu bude muset divize spoléhat především na vlastní síly a prostředky, zejména za přesunu na území nepřítelů.

Hlavní úkoly týlu divize za přesunu

Základním úkolem týlu divize bude zabezpečit nepřetržitou bojovou pohotovost divize po celou dobu přesunu a na jeho konci vytvořit výhodné podmínky k předpokládané bojové činnosti.

Útvary a jednotky divize musí být v průběhu přesunu plynule doplňovány tak, aby jejich zásoby, zejména PHM a munice nikdy neklesly pod 75 % předepsaných norem. Toho je možno dosáhnout jednak vytvářením zvýšených zásob před zahájením pochodu a plynulým doplňováním za přesunu s využitím zastávek a odpocinků. Zvýšené zásoby nesmí být v žádném případě na úkor pohyblivosti a manévrovací schopnosti týlu.

Vojska musí být za pochodu zabezpečena aspoň jednou nebo dvakrát denně teplou stravou, zejména při několika úsilných pochodech za sebou.

Úkoly týlu divize při zabezpečení přesunu z hlediska metodického můžeme časově rozdělit za období přípravné, na úkoly za přesunu a po jeho ukončení. Přípravné období přesunu bude často probíhat zároveň s posledním údobím předcházející bojové činnosti, např. rozptylování vojsk po opuštění mírových posádek apod. Toto období se bude často zkracovat na minimum, někdy pouze na několik hodin. A právě v tomto období bude muset plnit týl divize tyto velmi složité a náročné úkoly různého zaměření:

- doplnit pohyblivé a vytvořit zvýšené zásoby PHM a někdy i PL munice v rámci celé divize,

- oprostít všechny zdravotnické etapy od raněných a nemocných,

- dokončit opravy dopravní a bojové techniky,

- předat přebytečný a poškozený materiál nadřazeným týlům,

- připravit týlové útvary a jednotky k přesunu, k zabezpečení technické a zdravotnické pomoci, k přípravě a výdeji teplé stravy a k zajištění

velení, spojení a bojového zabezpečení týlu,

- zpracovat nejnútnejší týlovou dokumentaci pro přesun,

- upřesnit a zajistit možnosti zdravotnických odsunů z jednotlivých čar za přesunu a tím uchránit organické prostředky pro boj,

- vyčlenit část dopravních a zdravotnických prostředků jako zálohu k likvidaci možného nepřátelského úderu ZHN.

Při přípravě přesunu bude nutné věnovat zvláštní pozornost ochraně osob a materiálu proti účinkům ZHN, vybavení aut AOS (automobilní odmořovací souprava), přikrytí zásob apod.

Vševojskový štáb může organizovat průzkum směru a pásma přenosu z vrtulníku. V tom případě bude výhodné současně uskutečnit týlový průzkum, popřípadě vysadit v určitém prostoru 2 — 3 důstojníky týlu (zabezpečovací skupinu) k zajištění plynulého odběru zásob od teritoriálních orgánů, z obytné základny nebo k součinnosti s orgány teritoria (lidosprávy) v jiných důležitých otázkách.

Za přesunu je **nejdůležitějším požadavkem na týl divize být nepřetržitě v bojové pohotovosti zabezpečit plynulý přechod k jakékoli bojové činnosti**, popřípadě k odstraňování následků úderů ZHN nepříteli.

Po ukončení přesunu bude hlavním úkolem týlu divize postupně uskupit týl tak, aby zabezpečoval daný úkol v souladu s rozhodnutím velitele divize.

Většinu těchto úkolů bude muset plnit týl divize za nerovnoměrného pohybu, kdy pluky se svými posilovacími prostředky a týly budou rozptýleny na pochodových osách. Tato sestava ztěžuje nejen zásobovací a odsunovou činnost, ale klade velmi náročné požadavky na velení a spojení, poněvadž provoz na normálních rádiových pojítkách bývá v této době značně omezen.

Organizace týlu divize za přesunu

Organizace týlu je nedílnou součástí celkové organizace přesunu vojsk a zahrnuje jeho uzpůsobení k nejučelnějšímu všestranně týlovému zabezpečení pochodu, začleňování a přemísťování týlů v po-

chodové soustavě a zajištění ochrany a obrany týlových součástí. Organizace týlu musí zabezpečit plynulé doplňování zásob nejen za pochodu, ale i za jakékoli změny bojové situace. Nesmí však být pře-

kázkou požadovanému manévru vojsk ani zbytečně prodlužovat pochodové proudy divize.

Z těchto hledisek je nejúčelnější týlu organizovat takto:

Týlu praporů začleňovat a přemísťovat na zádi pochodových sledů praporů, kde zařadit i vozidla (cisterny) vyčleněná z týlu pluku někdy i divize s předsunutými zásobami PHM, popřípadě i s jiným materiálem a tak vlastně vytvářet „plukovní předsunuté výdejny PHM“¹⁾ nebo jiného materiálu.

V tomto případě bude nutné členit týl pluku do hloubky na dva sledy. V prvním sledu (za sestavami praporů) může být — kromě již zmíněné části týlu pluku — i část dilenských a vyprošťovacích prostředků technické opravy pluku. Předvídáme-li za pochodu střetnutí s nepřitelem, můžeme začlenit již za prvosledové prapory i plukovní obvoziště. Zbývající týlové jednotky pluku včetně vozidel s předsunutými zásobami PHM od divize, které budou tvořit „divizní předsunuté výdejny PHM“ a TVS pluku, přesunujeme na zádi pochodového proudu pluku ve vzdálenosti do 3 km. Při přesunu pluku po dvou osách bude výhodně vytvářet „plukovní předsunuté výdejny PHM“ na obou osách.

Divizní týl bude účelně rozdělovat vzhledem k hloubce a šířce (počet os) pochodové sestavy, na dva sledy a na části. Hlavní zásadou tohoto rozdělení musí být zkompletovat a rozdělit zásoby na každou osu a na nich pok pro potřebu jednotlivých útvarů.

První sled týlu divize mohou tvořit „divizní předsunuté výdejny PHM“, část vozidel s hlavními druhy zásob, část dilenských a vyprošťovacích prostředků, divizní zdravotnický prapor, popřípadě přidělený samostatný zdravotnický oddíl. Tento sled můžeme předsunout buď do pochodových sestav pluků nebo samostatně začleňovat mezi první a druhý sled divize, popřípadě kombinovaně.

Druhý sled týlu divize, v němž budou ostatní týlové útvary a jednotky, bude zpravidla rozdělen na dvě osy (části) a bude se přesunovat za pochodovými prou-

dy divize ve vzdálenosti do 5 km. Týlové velitelské stanoviště divize přesunuje se s tou částí druhého sledu týlu divize, které zabezpečuje hlavní osu (směr) a většinu sil divize.

V ojedinělých případech může týl armády (frontu) posílit divizi pro pochod automobilními prostředky s naloženými zásobami PHM nebo cisternami, které potom mohou plnit úlohu armádních (frontových) předsunutých výdejí PHM. Tyto prostředky se mohou přesunovat s jednotlivými částmi druhého sledu týlu divize nebo v pochodových sestavách pluků. Jejich konkrétní umístění bude záviset na přijatém způsobu a celkovém zámyslu doplňování PHM za pochodu.

Vytvářet plukovní, divizní a výjimečně armádní „předsunuté výdejny“ s optimálním množstvím PHM a začleňovat je přímo do pochodových proudů praporů, pluků a divize, je velmi výhodné a má řadu předností oproti rozložení a centralizované dopravě pohyblivých zásob na jednotlivých stupních.

Značná decentralizace PHM do celé hloubky a šířky pásma přesunu divize znemožňuje zničit jedním jaderným úderem malé i střední ráže pohyblivé zásoby na plukovních nebo divizních dopravních vozidlech. Toto opatření umožňuje maximálně přiblížit zásoby ke spotřebitelům a rychle doplnit spotřebované PHM přímo vozidlům.

Určitou nevýhodou tohoto způsobu je, že značná decentralizace sil a prostředků služby zásobování PHM ztěžuje velení i jejich maximálně efektivní využití.

Volba správného způsobu zásobování PHM za pochodu je tak závažná a složitá otázka, že musí být středem zájmu velitelů, jejich zástupců pro týl a štábů všech stupňů.

Celková organizace týlu divize pro přesun na velké vzdálenosti musí uvolňovat rychlé doplňování a odběr hlavních druhů materiálu i nejnútnejší manévry materiálem, technickými a zdravotnickými prostředky.

V prostorech zastávek a kratších odpočinků týlu se nerozvinují, sjíždějí pouze podle možnosti s hlavními komunikacemi, maximálně využívají terénu k ochraně a zásobují jednotky v nejnútnejším rozsahu. Dopravní útvary a jednotky mohou v této době předjet pochodové proudy a odebrat zásoby od orgánů teritoria nebo lidosprávy. Jejich zastávky je nutno přizpůsobit požadavkům odběru a opětovného začlenění do pochodových proudů divize.

¹⁾ Pod pojmem „předsunutá výdejna PHM“ toho kterého stupně je třeba rozumět takové uzpůsobení sil a prostředků služby PHM, které umožňuje přímé doplňování PHM jednotlivým vozidlům, je třeba zde vidět kvalitativní odlišnost „předsunuté výdejny“ oproti „předsunutým zásobám“, určeným pouze k předání určité službě podřízeného stupně týlu.

Možnosti zásobování za přesunu

Za pochodu, zejména na velké vzdálenosti, má prvořadý význam zásobování PHM. Je tomu tak proto, že PHM mohou představovat 80—90 % i více materiálu spotřebovaného během pochodu. Plynule doplňovat PHM u celé divize tak, aby přesun např. na 400 km byl ukončen s úplnými pohyblivými zásobami, je proto velmi náročný a složitý úkol. Někdy bude žádoucí, aby divize po takovém pochodu měla nejen pohyblivé, ale aspoň částečně i zvýšené zásoby (bude-li třeba pokračovat v přesunu na cizím území).

Podívejme se na spotřebu PHM u divize a hlavně na možnosti jejich doplňování během pochodu. Celková denní spotřeba PHM u tankové divize za přesunu na vzdálenost 400 km, podle technických, terénních a atmosférických podmínek může činit pro kolová vozidla cca 1 náplň a pro tanky cca 1,75 náplně. Přihlédneme-li k poměru náplní mezi kolovou dopravní technikou a tanky, potom celková spotřeba PHM této divize může dosahovat až 800 m³.²⁾ Bude-li se divize přesunovat za zvlášť obtížných podmínek, po zablácených cestách, mimo cesty, po náledí a v mlze, nebo při složitějším manévru ke změně sestavy, může být spotřeba PHM daleko vyšší.

Dejme si předpoklad, že divize zahájí přesun na 400 km s úplnými pohyblivými zásobami munice a potravin a se zvýšenými zásobami u PHM a to u kolových vozidel o 0,25 náplně a u tanků o 0,5 náplně.

Nemá-li zásoba PHM u všech dopravních prostředků za pochodu klesnout pod 75 % náplně, pak je nutné po 100 km jízdy doplňovat cca 0,25 náplně pro kolová vozidla a cca 0,45 náplně pro tanky.

K překonání vzdálenosti 400 km průměrnou rychlostí 25 km/h potřebuje divize 16 hodin a zbude jí maximálně 8 hodin na velkou zastávku. V průběhu 16hodinového přesunu je nutno zmanipulovat v rámci divize nejméně 75 % celkové spotřeby PHM, což může činit cca 600 t a souběžně s tím za příznivých podmínek převzít přibližně stejné množství PHM od armádních nebo frontových prostředků. Častější bude případ, kdy uvedené množství PHM bude nutné odebrat buď od vojenských teritoriálních orgánů

nebo přímo z distribuční sítě PHM civilního sektoru.

Převzetí zásob od armády, zvláště budou-li tyto předsunuty k divizi již při zahájení přesunu, nebude obtížné. Odběry z teritorií, spojené zpravidla s předjízdením pochodových proudů, zajiždkami, nakládáním a se současným kompletováním materiálu, mohou však někdy plynulost doplňování zásob značně narušit. Při větších rozjíždkách a zdlouhavém odběru může dojít i k značnému odtržení odebírajících týlových jednotek od divize.

Zbývajících 25 % uvedeně spotřeby PHM nebudeme doplňovat, protože to jsou zvýšené zásoby. Můžeme je použít až po přesunu během velké zastávky, která může trvat 6 — 8 hodin a během níž kromě doplnění PHM, řidiči se musí najíst, ošetřit vozidla a odpočinout. Bylo by účelnější zpracovat nebo aspoň odebrat PHM na úhradu zmíněných 25 % celkové spotřeby během přesunu a ušetřit tak drahocenný čas řidičům pro odpočinek. Tyto úvahy potvrzují naprosto objektivní požadavek, mít u všech dopravních prostředků, přisunujících PHM, dvojici řidičů.

Všimněme si poněkud podrobněji možnosti doplňovat PHM útvary a jednotky v rámci divize za přesunu. Tyto možnosti závisí především na vybavení vojenských skladů PHM obalovou a přečerpávací technikou, i na způsobu doplňování PHM.

Nejrozšířenější druhy obalů jsou baňky a sudy. Každý z těchto obalů má své přednosti i nedostatky. Proto i proporce mezi nimi byly stanoveny s přihlédnutím k mnoha kritériím, zejména k polním podmínkám.

Zásoby PHM útvarů a jednotek doplňujeme nejčastěji výměnou plných obalů za prázdné, naplněním prázdných obalů, nebo přímým doplňováním vozidel. Vzhledem k objemu spotřeby PHM a časovým i personálním možnostem služby zásobování PHM, můžeme vyměňovat plné obaly, hlavně baňky, jen v omezeném rozsahu. Např. ve skladech jednotek a útvarů divize může být 1200 až 1500 baněk. Při požadavku doplnit pomocí baněk pouhou čtvrtinu spotřebovaných PHM (tj. cca 200 m³) bylo by třeba obměnit a naplnit 1400 baněk téměř sedmkrát za 16 hodin. To představuje i při maximálním využití stávající mechanizace 5 — 7 hodin činnosti pro 25 — 30 pracovníků na několika pracovištích. A k naložení tohoto

²⁾ Celková kalkulace provedena rovněž podle předpisu PHM-1-1, str. 97 a 98 s přihlédnutím k našemu zájmovému prostoru a podzimmu nebo jarnímu počasi.

množství na vozidla bylo by třeba ještě jednou tolik času i sil.

Proto za přesunu bude nutné v době zastávky přímo doplňovat vozidla a prázdné obaly z cisteren a tyto včas odesílat k odběrům. Při dobré organizaci práce s cisternou, nebo i s naloženými sudy můžeme doplnit asi 0,25 náplně tankové rotě za 40 — 50 minut.

Podotýkám, že jsem uvedl pouze některé hlavní zásady dané problematiky. Normy a výpočty v článku nutno považovat pouze za náznak řešení a za určitou ilustraci tendence.

Celou složitost zásobování vojsk na pochodu dokresluje skutečnost, že základní dopravní prostředek u divize i armády je nákladní automobil, jehož průměrná hodinová rychlost v podstatě odpovídá průměrné rychlosti přesunu vojsk. Jeho značnou nevýhodou je, že má daleko menší průchodnost terénem než tanky a obrněné transportéry. Navíc se někdy setkáváme s tendencí vybavovat tyly techniky méně hodnotnými dopravními prostředky než bojové útvary.

Hlavními zdroji materiálního zabezpečení divize všemi druhy zásob za přesunu mohou být stále posádky — stacionární sklady, zajištěné zásoby v národním hos-

podářství, vyvezené zásoby na železnicích a v poslední fázi přesunu i zásoby v odděleních předsunuté frontové základny nebo v pohyblivé armádní základně.

Pro zabezpečení pochodu divize PHM na vlastním území, kromě zásob ve stálých vojenských posádkách, budou mít významnou úlohu **zásoby v civilní distribuční síti**. I když bývají v menších množstvích, mají tu výhodu, že jsou **rovnoměrně rozmístěny na jednotlivých operačních směrech na našem území**. Tyto zásoby přiděluje přesunujícím se divizím front nebo armáda direktivně (formou poukázek).

Nedostatkem však je, že velitelské a tylové orgány nejsou dostatečně seznámeny se základním vybavením a možnostmi odbytových základen a čerpadlových stanic.

Ponechávám někdy i divize bude organizovat odběry PHM z této distribuční sítě, je nutné provést včas potřebnou součinnost s příslušnou základnou.

Zkušenosti ze cvičení nám ukazují, že za složitých podmínek, které jsem zde krátce naznačil, se vždy nepodaří přesunujícím se divizím plně obnovit pohyblivé zásoby PHM ještě za pochodu.

Zdravotnické a technické zabezpečení

Složitost a obtížnost práce zdravotnické a technické služby spočívá v tom, že většinu svých úkolů musí plnit v plánovaných nebo vynucených zastávkách, za současného přemísťování svých výkonných orgánů ve stanoveném tempu přesunu. Přitom v rámci celé divize není dostatek sil a prostředků, zejména zdravotnických, zvláště u pluků a praporů. Proto bude nutno posilovat tyto stupně péči divize a divizi samostatnými zdravotnickými oddíly armády, zejména za přesunu na nepřátelském území.

Prvořadým úkolem orgánů zdravotnické a technické služby před přesunem bude oprostít všechny zdravotnické etapy od raněných a nemocných a technické etapy od poškozené a vojska zatěžující techniky. Do zahájení přesunu musí být dokončeny opravy všeho druhu a neopravitelná technika předána nadřazeným nebo teritoriálním orgánům.

Orgány zdravotnické služby musí v této době v součinnosti s teritoriálními orgány a krajskou hygienickou službou zjišťovat hygienicko-epidemiologický stav záj-

mových cest a prostorů, posílit podřízené etapy, stanovit způsob jejich činnosti k jednotlivým čarám, úměrně rozdělit zdravotnické prostředky na jednotlivé osy a hlavně vyčlenit zálohy při divizních a plukovních obvažistištích k odstraňování následků po nepřátelských jaderných úderech. Divizní hygienicko-epidemiologický průzkum třeba zaměřit na prostory předpokládaných zastávek, odpočinků, možného střetnutí s nepřítelem a věnovat patřičnou pozornost možnosti napadení bojovými biologickými prostředky.

K lékařské pomoci za přesunu je výhodné používat pojižděné převazovny pluků, které umožňují lékařům poskytnout pomoc raněným ihned po zastavení a některé druhy pomoci (kyslíkový přístroj apod.) i za jízdy.

Raněné a nemocné za přesunu odsunujeme do posádkových nemocnic, dočasných lékařských odsunových středisek, zřizovaných na bázi civilních nemocnic a rekreačních zařízení nebo na dočasná obvažistiště, předem rozvíňovaná péčí divize (někdy i armády), zejména v prostorech,

kde očekáváme větší zdravotnické ztráty. Dočasná obvaziště podchycují raněné a nemocné od praporů a pluků, poskytují jim lékařskou pomoc a předávají je nadřízeným zdravotnickým zařízením.

Úspěch technického zabezpečení přesunu divize bude z valné části záviset na hodnotě technických opatření k zabezpečení přesunu ještě před jeho zahájením. Kromě obvyklé činnosti bude v této době nutné oprostít divizi od všech vozidel, která nedávají záruku absolvování přesunu, zesílit pluky dílensko-vyrošťovacími skupinami divize, doplnit prostředky pro samovyprošťování vozidel, pro brodění a za velkých mrazů i ke zvýšení tepelné izolace. Dalším komplexem úkolů ještě před přesunem, bude **technický průzkum** (nejčastěji pouze na mapě v součinnosti s orgány ženijního a materiálního zabezpečení) s důrazem na úseky, vyžadující zvýšené nároky na řidiče a vozid-

la, na místa vhodná pro zastávky, shromažďování poškozené techniky a podobně.

Technické ošetřování, prohlídky, doplňování PHM a běžné opravy budou provádět při zastávkách osádky za pomoci dílenských specialistů. Tuto pomoc zejména při běžných opravách (které by neměly přesahovat 1 hodinu) organizují **technické uzavírací hlídky** za pochodovými proudy praporů a **technické uzávěry** za proudy pluků.

Technické uzavírací hlídky a uzávěry (možné složení po technické stránce; pojízdná a technická opravna (PTO), 1—2 tankové dílny T/A a vyprošťovací prostředky) kromě pomoci osádkám, zřizování hnízd nebo shromaždišť poškozené techniky apod., musí být vybaveny tak, aby mohly doplnit několika vozidlům PHM, provozní kapaliny, poskytnout zdravotnickou pomoc a výjimečně vydat menší množství munice a studené stravy.



V závěru uvádím opatření, která by mohla pomoci plynulému zásobování a včasnému zabezpečení přesunu na velké vzdálenosti:

1. Zvýšené zásoby vytvářet pouze u PHM, a to přímo u tanku o 0,5 náplně (2 sudy), což zabezpečuje přesun na 120 — 150 km, u automobilu cca 0,25 náplně — představuje přesun na 100 — 140 km. Možnost zvyšovat zásoby PHM bude ovlivňována hlavně množstvím vhodné táry a systému doplňování.

2. Zvyšovat zásoby PHM by umožnila zvýšená výroba a tabulkové přidělení malé táry, banků a sudů i cisteren k přímému doplňování vozidel.

3. Vyčlenit a předsunovat část zásob, hlavně PHM v plukovních, divizních, výjimečně i armádních „předsunutých výdejních“ až do výše zvýšených zásob u vozidel. Po předání zásob, uvolněné prostředky využít k odběru a současně k nejnutnějšímu odsunu raněných, obalů apd.

4. Některé malé zastávky prodlužovat na 50 — 60 minut k doplnění PHM i technickému ošetření (prohlídce) vozidel.

5. Umožnit předjíždění pochodových proudů, uprázdněnými „předsunutými výdejními PHM“, které budou odebírat PHM z vojenských skladů nebo z civilní distribuční sítě.

6. Organizovat „zabezpečovací“ skupiny z důstojníků týlu k navázání součinnosti s orgány teritoria, silničního vojska, lidosprávy a společně s nimi zabezpečit hladký průběh odběrů, pomoci apod.

7. Pro vybavení týlu divize vyvinout a zavést výkonná přečerpávací zařízení, která by navazovala na cisternu a byla schopna za jízdy přečerpávat všechny druhy PHM, především naftu, do menší táry popřípadě i do vozidel.

8. Při organizaci zdravotnického a technického zabezpečení přesunu položit hlavní důraz na vnitřní součinnost mezi složkami týlu, jakož i s orgány chemického a ženijního (silničního) zabezpečení.

9. Pro zásobování vojsk teplou stravou volit taková vydatná jídla, která maximálně umožní přípravu potravin ještě před přesunem.

MOŽNOSTI VZDUŠNÉHO PRŮZKUMU PROTIVNÍKA

Plukovník Václav Mejda

Protivník zkvalitňuje prostředky vzdušného průzkumu technickým zdokonalováním zavedené průzkumné techniky a zvláště pak vývojem nových výkonných prostředků, především radioelektronických.

Podle svého určení představují tyto prostředky celý systém speciální palubní průzkumné výzbroje i pozemních zařízení, který je schopen vést průzkum a získávat zprávy z celého zájmového prostoru území protivníka a udržovat jeho vojenská pod nepřetržitou kontrolou ve dne, v noci i za ztížených povětrnostních podmínek.

Tento systém obsahuje:

1. Prostředky operačního a taktického průzkumu ve prospěch pozemních vojsk a taktického letectva, do skupiny armád včetně;
2. Prostředky strategického průzkumu pro strategické letecké velitelství;
3. Prostředky průzkumu na moři k zabezpečení námořních operací;

středků průzkumu, výsledky dosažené za poslední léta, jejich možnosti i perspektiva v nejbližších pěti až deseti letech charakterizují úsilí, které otázkám průzkumu vedoucí státy NATO a především USA věnují.

Požadavek vést vzdušný průzkum nepřetržitě ve dne, v noci a za všech povětrnostních podmínek usměrňuje konstrukci průzkumných zařízení, která využívají maximálního rozsahu spektra fyzikálního vlnění k získání zobrazení a známou o situaci a činnosti objektu průzkumu.

Vážným faktorem, který tuto koncepci ovlivňuje, je klimatická situace, denní a noční doba.

Tyto faktory určují, v jakém poměru jsou různé druhy zařízení vzdušného průzkumu rozvíjeny a v jakém poměru se budou v praxi používat.

Na střeoevropském válešti je v průměru tato roční klimatická situace:

Měsíc Dní													Celkem	%
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.		
jasných 0-2/8	4	3	4	3	3	3	4	5	5	3	2	1	40	11
polojasných 3/8-5/8	10	11	15	15	17	18	16	19	19	13	11	9	173	47
zataženo 6/8-8/8	17	14	12	12	11	9	11	7	6	15	17	21	152	42
sněžení	10	9	7	3	—	—	—	—	—	—	5	8	42	12
mlha	6	6	5	4	3	3	4	4	6	9	7	10	67	18

4. Speciální prostředky průzkumu k zabezpečení činnosti raket, meteorologického průzkumu apod.;
5. Kosmické prostředky průzkumu.

Současné směry rozvoje těchto pro-

Z přehledu vyplývá, že v roce je průměrně asi 210 jasných a polojasných dnů — tj. 58 %, kdy je možno vést průzkum všemi prostředky, zvláště s využitím viditelné části světla. Naproti tomu je

LETOUN RF-101 TABULKA MĚŘÍTEK SNÍMKŮ PŘI RŮZNÝCH VÝŠKÁCH LETU

Výška letu	Svislé snímky		Šikmé snímky						Rozlišovací schopnost u svislého snímku f = 914,4 mm	
	f = 152,4 mm	f = 914,4 mm	dopředu f = 304,8		vlevo f = 609,6 mm		vpravo f = 152,4 mm		50 čar	100 čar
			přední horizontála	střední horizontála	přední horizontála	střední horizontála	přední horizontála	střední horizontála		
500	1 : 3 280		1 : 2 300	1 : 4 270	1 : 890	1 : 1 640	1 : 3 550	1 : 6 560		
1 000	1 : 6 560	1 : 1 090	1 : 4 620	1 : 8 500	1 : 1 780	1 : 3 280	1 : 7 100	1 : 13 120	2	1 cm
1 500	1 : 9 850	1 : 1 640	1 : 6 920	1 : 12 800	1 : 2 670	1 : 4 920	1 : 10 650	1 : 19 680	3,2	1,6 cm
2 000	1 : 13 120	1 : 2 180	1 : 9 240	1 : 17 000	1 : 3 560	1 : 6 560	1 : 14 200	1 : 26 240	4,4	2,18 cm
3 000	1 : 19 680	1 : 3 270	1 : 13 850	1 : 25 600	1 : 5 340	1 : 9 840	1 : 21 300	1 : 39 360	6,5	3,27 cm
5 000	1 : 32 800	1 : 5 450	1 : 23 000	1 : 42 700	1 : 8 900	1 : 16 400	1 : 35 500	1 : 65 600	11	5,45 cm
7 500		1 : 8 200			1 : 13 350	1 : 24 600			16	8,2 cm
10 000		1 : 10 900			1 : 17 800	1 : 32 800			21	10,9 cm
15 000		1 : 16 400			1 : 26 700	1 : 49 200			32	16,4 cm
18 000		1 : 19 700			1 : 32 000	1 : 59 000			39	19,7 cm

MIRAGE - III R MĚŘÍTKA LETECKÝCH SNÍMKŮ PŘI LETU V RŮZNÝCH VÝŠKÁCH LETU

Výška letu H	Šikmý dopředu		Skloněný vnitřní dvojice f = 100 střední horizontála	Skloněný vnější dvojice f = 200 střední horizontála	Skloněný vnitřní dvojice f = 600 střední horizontála	Rozlišovací schopnost systému objektiv film f = 600
	f = 200 přední horizontála	f = 200 střední horizontála				
500 m	1 : 4 600	1 : 9 070	1 : 5 610	1 : 6 670	1 : 935*)	0,93 cm
1 000 m	1 : 9 200	1 : 18 140	1 : 11 220	1 : 13 340	1 : 1 870	1,8 cm
1 500 m	1 : 13 800	1 : 27 210	1 : 16 830	1 : 20 000	1 : 2 805	2,8 cm
2 000 m	1 : 18 400	1 : 36 280	1 : 22 440	1 : 26 680	1 : 3 740	3,7 cm
3 000 m	1 : 27 600	1 : 54 420	1 : 33 660	1 : 40 000	1 : 5 610	5,6 cm
5 000 m					1 : 9 350	9,3 cm
7 500 m					1 : 14 000	14 cm
10 000 m					1 : 18 700	18,7 cm
15 000 m					1 : 28 000	28 cm
18 000 m					1 : 33 600	33,6 cm

v roce kolem 150 dnů — tj. 42 %, ze zataženou oblohou, kdy možnost použití viditelného světla je omezena výškou spodní základny oblačnosti.

K tomu přistupují podmínky denní a noční doby. Z celkového ročního objemu času 8760 hodin je možno používat přirozené nebo umělé viditelné světlo v závislosti na oblačnosti:

— ve dne při výšce	spodní základny
1000 m	42 % roční doby
— v noci při výšce	spodní základny
2000 m	31 % roční doby
Celkem	73 % roční doby

Z rozboru povětrnostních podmínek v roce vyplývá, že fotografický vzdušný průzkum a vizuální pozorování za přirozeného nebo umělého světla je možné vést po dobu 265 dní a noci; 100 dní a noci jej nelze vést vůbec.

Letecká fotografie věrně a přesně zobrazuje terén a objekty průzkumu a umožňuje detailní fotografické a taktické vyhodnocení a zvláště přesné určení souřadnic cílů. Vzhledem k možnostem jejího plného využití po 3/4 roční doby je v současné době a zůstane i v budoucnu základem prostředkem vzdušného průzkumu.

Letecké fotografické přístroje, které jsou ve výzbroji letectva NATO, umožňují fotografovat z malých výšek i z výšek stratosférických do 33 000 m při rychlostech M2—3.

Základní předností leteckých fotografických přístrojů je vysoká rozlišovací schopnost, původnost a dokumentárnost.

Nevýhodou letecké fotografie je nemožnost plynulé informace o objektech průzkumu, které kromě toho mohou být dobře maskovány nebo jinak skryty před fotografováním.

1. Současná a perspektivní fotografická výzbroj vojenských vzdušných a kosmických sil západních států

Bezprostředně na bojišti se předpokládá používat jak pilotované tak i bezpilotní prostředky vzdušného průzkumu. Ve vojenském letectvu americké polní armády jsou ve výzbroji lehké letouny typu RL-23, RL-26, AO-1 MOHAWK, jakož i bezpilotní prostředky typu USD-1, USD-2 a USD-5.

Většina těchto letounů má fotografickou kameru KA-30 pro denní a noční fotografování. Pro průzkum z malých výšek a při malých rychlostech se používá fotografická kamera KS-41 s rozměry snímků 228×228 mm a ohniskem 152 mm, která při výšce letu 500 m zachycuje terén o rozměrech 750×650 m v měřítku 1 : 3290.

K taktickému a operačnímu vzdušnému průzkumu se používají fotografické přístroje převážně formátové s různými ohniskovými vzdálenostmi.

Americký průzkumný letoun RF-101 je určen k operačnímu a taktickému vzdušnému průzkumu a je schopen fotografovat ve výškách od 300 m do 18 000 m.

Může mít na palubě až 7 fotografických kamer s možností současně fotografovat dopředu, do stran a svisle.

Měřítka snímků a rozlišovací schopnosti přístrojů jsou v příloze 1.

Francouzský průzkumný letoun MIRA-GE III R je určen k operačnímu průzkumu a je schopen fotografovat ve výškách od 300 m do 18 000 m. Má na palubě 5 fotografických kamer systému OMERA-31 s možností současně fotografovat šikmo, dopředu, vnitřní a vnější dvojicí fotografických kamer skloněné a šikmé snímky do obou stran.

Možnosti fotografování, měřítka snímků a rozlišovací schopnost jsou v příloze 2.

Letoun F-104 G, používaný v letectvu NSR má 3 fotografické přístroje KS-65 A plně automatické, s ohniskovou vzdáleností 38, 73 a 152 mm. Dva přístroje jsou určeny pro svislé fotografování. Kazety fotografických přístrojů mají náplň 5, 15 nebo 30 m filmu o šířce 70 mm.

Americký průzkumný letoun RB-66 B, určený pro operační průzkum převážně v noci, má tři noční fotografické kamery K-46 a jednu denní fotografickou kameru K-38. Letoun je schopen létat za složitých povětrnostních podmínek ve dne i v noci na velké vzdálenosti.

Americký průzkumný letoun RF-84 F, dosud ve výzbroji letectva NSR, je určen k taktickému a operačnímu průzkumu; může fotografovat ve dne z přizemních, malých, středních i velkých výšek. Má fotografické kamery jako letoun RF-101.

Italský průzkumný letoun G-91 R FIAT, který je ve výzbroji letectva NSR, je určen k taktickému a z části i operačnímu průzkumu a je vyzbrojen třemi fotografickými kamerami.

V současné době je u některých průzkumných letounů zaváděna nová panoramatická fotografická kamera typu F-415 A pro průzkum z malých výšek s možností fotografovat „od horizontu k horizontu“. Nejmenší výška fotografování při rychlosti 1110 km/hod. se šímkou

vání dopředu; dále má mít jednu televizní snímací kameru.

Varianta pro malé výšky má jeden fotografický přístroj KA-25 pro perspektivní fotografování dopředu, pět fotografických přístrojů KA-26, z toho dva pro perspektivní fotografování vpravo, dva vlevo a jeden pro svislé fotografování. Dále má jeden přístroj KA-25 pro svislé fotografování a televizní kameru.

Technické údaje fotografických přístrojů letounu RB-52:

Typ přístroje	Rozměr snímku v mm	Délka náplně filmu v m	Expozice
KA-25	228 × 228	162	1/50 nebo 1/700
KA-26	57 × 57	76	1/100 nebo 1/4000
KA-27	228 × 457	152	1–1/550

zástavbou kamery dopředu je 76 m, se svislou zástavbou kamery 205 m.

Uvedené hlavní typy průzkumných letounů taktického letectva NATO mohou fotografovat ve dne i v noci s použitím černobílých materiálů. Při omezené viditelnosti, kouřmu a zákalu mohou používat infračervenou fotografii. Pro vyhodnocení zamaskovaných objektů používá se spektrozónální nebo barevné fotografie.

Pro strategický fotografický průzkum z velkých výšek se používají letouny RB-52, RB-58 a U-2. Některá strategická průzkumná letecká křídla jsou dosud vyzbrojena letouny RB-47, které mohou fotografovat ve dne.

U letounu RB-52 je hermetizovaná kabina s průzkumným zařízením, podvěšená v pumovnici. V ní jsou dva příslušníci osádky — specialisté pro vzdušný průzkum. Fotografická průzkumná výzbroj letounu RB-52 je instalována ve vaně, podvěšené v přední části letounu.

Letoun může fotografovat z velkých i malých výšek. Varianta fotografické výzbroje pro velké výšky má tři fotografické přístroje KA-27, zavěšené na rámu, pět fotografických přístrojů KA-25, z toho dva pro perspektivní fotografování vlevo, dva pro perspektivní fotografování vpravo a jeden pro svislé fotografování.

Kromě toho má jeden fotografický přístroj KA-26 pro perspektivní fotografo-

Televizní snímací kamery se používají k prohlížení fotografovaných objektů, prostorů a terénu. Jejich optická část se může vyklánět vpravo a vlevo o 45° z horizontální do vertikální polohy.

Průzkum kosmickými prostředky

Vývoji a výrobě průzkumných kosmických prostředků věnují Spojené státy velké úsilí. V současné době jsou v kosmickém prostoru průzkumné družice a jejich reálnou existenci a průzkumnou činnost je nutno brát vážně na vědomí.

Možnosti fotografování z družice a zjišťování detailu z leteckých snímků, pořízených z výšky 241 km fotografickými přístroji s ohniskovou vzdáleností 914,4 mm jsou podle amerických propočtů tyto: při měřítku 1 : 264 000 zjišťuje se velikost objektu o rozměru 24–30 m; je počítáno s rychlostí letu družice 7765 m/sec; doba trvání jednoho oběhu 1 hod. 30 min., během něhož se země posune o 22 a 1/2°. Jeden fotografický přístroj zachytí terén v šířce 60 km.

V současné době známe dva programy průzkumných družic:

- „SAMOS“, rozpracovaný vojenskými vzdušnými silami USA,
- „JOJO“, rozpracovaný vojenskými námorními silami USA.

Ve výzbroji průzkumných družic „SAMOS“ jsou fotografické kamery, tele-

vizní kamery a radiolokační průzkumné přístroje.

Optimální výšky letu na orbitě jsou 300–500 km; intenzita činnosti předpokládá 10–12 zdařilých vypuštění během roku.

Přenos průzkumných informací na zem se uskutečňuje televizními kanály a navracením kontejnerů s filmem.

Na fotografickém obrazu mají být v perspektivě rozpoznávány objekty o rozměrech 2,5 m. Fotografické kamery mají mít ohniskovou vzdálenost řádově 900–3600 mm a filmový negativ rozlišovací schopnost do 100 čar na milimetr. Američtí specialisté počítají s tím, že v období let 1965–1970 dosáhnou rozlišovací schopnosti až 1,5 m délkového rozměru objektu při fotografování z výšek řádově 370 km. Při tom mají být používány objektivy s ohniskovou vzdáleností 760–1270 mm a zrcadlové objektivové systémy z lehkých materiálů s průměrem zrcadla okolo 2540 mm.

Tyto moderní palubní fotografické přístroje, zkonstruované ke kosmickému průzkumu, mají dosahovat rozlišení až 1,5 m šířky objektu z výšek 300–400 km. Budou převyšovat kvalitu zobrazení palubních radiolokátorů, jejichž šířka paprsku rozlišuje z téže výšky pouze 11 m široký pás.

Všechny letecké a kosmické fotografické dokumenty se rozdělují podle americké klasifikace na čtyři skupiny.

A skupina: prostorové snímky velkých území o rozměrech řádově několika miliónů čtverečních km; používají se k zachycení prostorů, kde jsou rozmístěny hlavní strategické objekty. Kvalita současných fotografických dokumentů dovoluje zjišťovat objekty o délkových rozměrech 15–60 m.

Z těchto dokumentů lze jistit hlavní komunikační tahy, průmyslové rajóny,

města, letecké a námořní základny, přístavy a velké lodě.

B skupina: prostorové snímky o rozměrech několika tisíc čtverečních km, které umožňují prostudovat zájmové prostory a důležité objekty, zjištěné na dokumentech skupiny A. Ze nich lze vyhodnotit a určit objekty o délkových rozměrech 3–12 m.

C skupina: prostorové snímky o rozměrech několika set čtverečních km, na nichž je možno studovat a vyhodnocovat raketové základny, letiště, prostory rozmístění vojsk apod. Na nich lze rozlišit objekty o délkových rozměrech 0,6–2,5 m.

D skupina: dokumenty, získané detailním vzdušným průzkumem ploch o velikosti okolo 5 km², na nichž lze rozlišit objekty o rozměrech 0,15–0,6 m.

Na základě kvality soudobé a perspektivní fotografické techniky, rozvíjené v USA, bude možno v souladu s americkými požadavky zabezpečovat získávání fotodokumentů skupiny A, B a C kosmickým průzkumem již v období let 1965–1970.

V zájmu rychlého získání průzkumných údajů zjištěných fotografickým průzkumem se rozpracovávají v USA systémy vyčítání a předávání informací z filmového obrazu na zem. Dokončen je systém „FOTOSCAN“, který bude ve výzbroji průzkumných letounů taktického letectva.

Firma GENERAL-ELECTRIC vyvíjí termoplastickou metodu záznamu informací; firma RADIO CORPORATION of AMERICA aparaturu na principu chemické metody záznamu, kde přenos informací na zem vyčítá elektronické zařízení a předává rádiem. Zaznamové zařízení má vysokou rozlišovací schopnost a nové materiály, které mají být zavedeny v letech 1965–70, mají dosahovat rozlišovací schopnosti 100 čar na jeden milimetr.

2. Prostředky vzdušného radiolokačního průzkumu

Radiolokační palubní zařízení pracují v pásmu 3 cm, 2 cm a 8 mm a používají se téměř u všech typů taktických průzkumných pilotovaných a bezpilotních letounů, u strategických a kosmických prostředků průzkumu.

Jsou určeny k vzdušnému a kosmickému průzkumu za všech povětrnostních podmínek, ve dne i v noci.

Podle dříve uvedeného rozboru povětrnostních podmínek jsou palubní radiolo-

kační průzkumné prostředky schopny vést průzkum v denní a noční době, kdy nelze fotografovat ani pozorovat. Tím doplňují možnosti fotografického průzkumu a umožňují realizovat požadavek nepřetržitého vedení vzdušného průzkumu.

Vojskové letectvo používá průzkumný radiolokační přístroj AN/APS-94 na letounech AO-1 MOHAWK, typ AN/APQ-86 u letounu RL-23 D a RL-26 D.

Zobrazení na indikátorech, zachycené na 70mm pásu, je na palubě rychle vyvoláno a televizní cestou se ihned přenáší na pozemní VS.

Průzkumné radiolokační přístroje, používané u vojenského letectva, dosahují rozlišovací schopnosti okolo 15 m na vzdálenost do 22 km.

V současné době jsou na taktických průzkumných letounech typu RF-105 a RB-66 radiolokační průzkumné přístroje s anténním systémem, umístěným společně ve spodní části paluby nebo v ocasní části letounu. Radiolokační přístroje

s kruhovým obzorem pracují v milimetrovém pásmu a mají rozlišovací schopnost 30 m na vzdálenost 6 km.

Palubní průzkumný radiolokátor letounu U-2 umožňuje radiolokační snímek z výšek okolo 20 000 m o šířce záběru terénu 450 km.

Podle názoru amerických odborníků má být u podobných radiolokačních zařízení, určených pro výzbroj orbitálních průzkumných prostředků, dosaženo kolem roku 1970 rozlišovací schopnosti délky 6 m při výšce letu do 500 km.

3. Průzkumná zařízení „pasivní“ radiolokace

Studiu tohoto zařízení se věnuje v USA značná pozornost. Zařízení nevyžaduje žádné vlny, pracuje skrytě a oproti palubním průzkumným radiolokátorům má menší rozměry a váhu; na rozdíl od infračerveného průzkumného zařízení má velký dosah.

Princip činnosti spočívá ve využití paprsků, vyzařovaných objektem nebo cílem v určité rádiové frekvenci. Vyzařování objektu průzkumu se skládá z paprsků, charakterizovaných jeho vlastní teplotou a z odražené rádiové energie, přicházející z atmosféry a z kosmického prostoru.

Množství vyzařované energie se určí

podle vlastní teploty objektu a podle fyzikálních vlastností jeho materiálu — tudíž schopnosti objektu buď pohlcovat nebo odrážet energii.

Schopnost těles vyzařovat energii se označuje termínem „zdánlivá teplota“. Díky rozdílnosti zdánlivých teplot objektů lze rozlišovat i takové objekty, které mají stejnou absolutní teplotu s pozadím (okolím) terénu.

Princip průzkumných zařízení „pasivní“ radiolokace, který může být v blízké budoucnosti realizován, má možnosti zabezpečit jeden z důležitých požadavků na vzdušný průzkum — jeho skrytost.

4. Radiotechnický vzdušný průzkum

Radiotechnický i rádiový průzkum, jehož principy jsou dostatečně známy, doplňuje komplex palubních průzkumných zařízení. Má oproti pozemnímu radiotechnickému a rádiovému průzkumu technickou přednost v tom, že není omezen konfigurací terénu, čímž se zvyšuje praktický jeho dosah.

Letectvo USA používá těžké typy více-motorových dopravních letounů, které mají vestavěné komplexní aparatury ra-

diotechnického a rádiového průzkumu. Mohou létat nepřetržitě po dobu 8, 10 i více hodin, mimo dosah prostředků PVO protivníka.

K radiotechnickému průzkumu nad územím protivníka je určen průzkumný letoun RB-66 C, který je vybaven elektronickým průzkumným zařízením a je schopen vést bojovou činnost ve dne i v noci za složitých povětrnostních podmínek.

*

Možnosti a technika prostředků vzdušného a kosmického průzkumu protivníka zajistí nutí vševojskové i letecké velitele k vážnému zamyšlení.

Je nutno daleko hlouběji studovat, zvládnout a rozebrat možnosti průzkumu protivníka. Současně si musíme uvědomit, že existuje rovněž taková technika, jejímž využitím je možno účinně čelit i těm nejmodernějším průzkumným zařízením.

Konkrétní závěry a opatření k utajení bojové činnosti vojsk je třeba rozhodně přijímat a uskutečňovat v míru.

Všeobecně půjde o dva směry:

První zahrnuje:

— opatření proti použití viditelného světla protivníkem při fotografickém a vizuálním průzkumu použitím moderní zastírací techniky, která trvale a bezpečně kryje vlastní objekty proti jejich zjišťování při použití infračervené, spektroskopální i barevné fotografie;

— opatření proti radiolokačnímu průzkumu dovedným a technicky propracovaným systémem různých druhů a typů protiradiolokačních krytů, masek a odražečů, které rozptýlí pozornost protivníka a vedou jej k mylným závěrům;

— opatření proti radiotechnickému průzkumu používáním technicky dokonalých simulátorů a organizováním jejich činnosti v souladu s činností a manévrem celého vlastního radiolokačního systému.

Druhý směr představuje souhrn opatření ve výchově velitelského sboru a vojsk k dodržování maskovací kázně a všech prvků utajení příprav vojsk k bojové činnosti.

Tato otázka má svůj význam i při přesunech vojsk.

Zjišťování přesunů vojsk a kontrola směru jejich pohybu, zvláště útvarů raketových vojsk, operačních záloh a druhých sledů frontu je jedním z vážných úkolů taktického průzkumného letectva.

Pozornost vzdušného průzkumu bude věnována též vyhledávání a zjišťování prostoru mobilizace vojsk a přesunům k frontě.

Za tím účelem bude protivník periodicky kontrolovat především důležité komunikační uzly a hlavní komunikační tahy.

Vzdušný průzkum bude bez pochyb koordinován s úkolem izolace válčičtě. Jadernými údery na hlavní komunikační uzly, ničením citlivých míst na komunikacích bude se protivník snažit prosadit svou iniciativu a vytvářet situace, v nichž by docházelo v těchto prostorech k nakupení vojsk. Potom na základě výsledků vzdušného průzkumu může určovat epicentra jaderných úderů.

Velké úsilí věnuje zjišťování prostorů soustředění a zahájení přesunů z nich, zjišťování směru přesunu vojsk po silnicích i terémem.

Při plánování průzkumu bude využívat radiální situace po jeho pozemních jaderných úderech; těžiště průzkumu usměrní do koridorů mezi prostory zamoření.

Hlavní pozornost věnuje pohybu raketových zbraní a tankových vojsk při silničních přesunech i při železničních převozech.

V noci položí těžiště průzkumu na hlavní komunikační tahy a křižovatky s použitím osvětlovacích pum pro vizuální pozorování a zábleskových pum nebo výbojkových zdrojů pro noční fotografování.

Vyšší intenzitu průzkumu přesunů věnuje na slonku noci organizováním hromadné obhlídky komunikačních tahů, kdy vojska vjíždějí do prostorů odpočinku.

Za svítání bude organizovat fotografický průzkum těchto prostorů k získání fotografických dokumentů skupiny C. Na základě rychlého vyhodnocení získaných prostorových snímků povede do těchto prostorů detailní průzkum.

Metoda průzkumu přesunů vojsk bude skončena zvýšeným úsilím průzkumných letů do těchto prostorů za soumraku a v prvních hodinách tmy, kdy se vojska připravují k dalšímu přesunu.

Za nepříznivých povětrnostních podmínek v noci, kdy výška spodní základny oblačnosti je pod 500 m, bude vzdušný průzkum protivníka omezen pouze na použití prostředků radiolokačního průzkumu.

Při přepravě vlastních vojsk vzduchem bude zaměřen vzdušný průzkum protivníka na odletová letiště dopravně výsadkového letectva a na vojska ve vyčkávacích prostorech. Proto v obdobích, kdy může protivník předpokládat použití operačních výsadků, bude vzdušný průzkum kontrolovat letiště dopravně výsadkového letectva.

Domníváme se, že uvedené zásady organizace a taktika vzdušného průzkumu přesunů vojsk protivníkem mohou poskytnout vševojskovým velitelům všeobecný přehled o technice a možnostech vzdušného průzkumu pravděpodobného nepřítele.

Zároveň je však nutné organizovat vlastní aktivní i pasivní opatření ke snížení účinnosti i těch nejmodernějších průzkumných prostředků, a tím zabránit velkým ztrátám.

Uvedený rozbor soudobé i perspektivní techniky a možnosti kosmického průzkumu ovlivní již v míru i výstavbu našich ozbrojených sil.

K některým otázkám operační přípravy

Generálmajor Jan Knotek

S rozvojem vojenského umění soustavně narůstají požadavky na stále hlubší poznání a důkladnější pronikání k podstatě jevů ozbrojeného zápasu. Tyto požadavky pak přirozeně limitují nároky na metody, obsah i formy operační a taktické přípravy velitelského sboru. Při tom rozvoj vojenského umění je značně brzděn krajně omezenými možnostmi experimentu. Jsme svědky toho, že čím dokonalejší a účinnější je bojová technika, tím omezenější jsou možnosti praktického prověření všech důsledků a vlivů jejího použití a tím více je vojenské umění odkazováno na vědecké předvidání, na základě vědeckých analýz. V této skutečnosti je i hlavní kořen toho, že v každé etapě vývoje je vojenské umění značně zatíženo empirií minulé války a určitým konzervatismem, který bývá do značné míry právem vytýkán vojenství.

Na druhé straně je ale třeba přiznat, že žádný jiný vědní obor nemá tak nepříznivé obtížné podmínky rozvoje z hlediska sepětí teorie s praxí jako vojenská věda. Kupř. v současné době kvalitativní změny v rozvoji bojové techniky dále podstatně zúžily možnosti experimentu. Jedná se přirozeně především o ten fakt, že prakticky nelze experimentálně prověřit třeba účinky hromadného úderu jadernými a raketovými zbraněmi — ale nejedná se jen o tento fakt. Téměř absolutní motorizace a mechanizace armády z mnoha důvodů, mezi nimi i z důvodů ekonomických, sama do značné míry omezuje možnost praktických cvičení s vojsky ve větším rozsahu.

V důsledku toho se těžiště přípravy vyšších štábů stále více přenáší na nejrozumnější způsoby cvičení na mapách a zejména na velitelsko-štábní cvičení v terénu, jejichž význam nejen pro konkrétní operační a taktickou přípravu velitelů a štábů, ale i pro samotný rozvoj vojenského umění nesmírně narůstá.

Nebylo by správné si zastírat, že tato

forma přípravy velitelů a štábů, která dnes převládá, je „ctností z nouze“ a tvrdit, že pro vyšší štáby „stačí“ velitelsko-štábní cvičení. Stačí proto, že musí stačit, protože to zatím jinak nedovedeme. To ovšem neznamená, že můžeme zavírat oči před nedostatky takových cvičení (i jiných forem cvičení „na mapách“) a před možností jejich deformujícího vlivu na návyky a na rozvoj myšlení velitelského sboru, které jsou za určitých podmínek značné.

Rozšíření znalostí experimentálního zkoumání ozbrojeného boje, třeba cestou jeho matematického modelování, se jistě v současné době přímo nabízí, ale není to tak jednoduché, jak si někdy představujeme. Samočinné počítače jsou schopny jakékoliv modely propočítat. Nejsou však připraveny kádry, zejména vědeckovýzkumné, vojenská věda není pro matematizaci připravena, matematické metody nejsou aplikovány — a proto nejsou ani modely a hned tak nebudou. Cesta k nim bude ještě dlouhá a stojí na ní řada sériálních otázek. To nijak neznamená, že by vojenskovědecká oblast se měla této perspektivní možnosti zříkat — právě naopak. Jde jen o to, abychom pro nejbližší dobu neměli „velké oči“ jak se nám někdy stává.

Proto zatím nej kvalitnějším modelem ozbrojeného zápasu i nadále zůstávají různá cvičení a z nich přirozeně dvoustranná cvičení s vojsky. O jejich konkrétních možnostech jsme mluvili. Proto tím náročnější jsou požadavky na maximální využití všech těch možností, které nám zbývají a proto tím naléhavější je potřeba hledat nové možnosti, které nemusí být vždycky revoluční a převratné.

Sledujeme-li rozvoj operačních cvičení, pak můžeme zaznamenat soustavný růst rozsahu, obsahu i významu. Hlavní učební cíle těchto cvičení jsou stále více zaměřovány ke studiu a zkoumání nových a aktuálních problémů vojenského umění. Tím při narůstající úrovni jejich obsahu,

přípravy, organizace i řízení narůstá i jejich vliv na rozvoj teoretického myšlení velitelského sboru. Výsledky těchto cvičení se stále výrazněji projevují usměrňujícím vlivem na rozvoj vojenského umění, na obsah výuky v akademických, na usměrňování úsilí vojensko-vědecké práce atd. Tato cvičení už překročila rámec prosté „prověrky“ znalosti a schopnosti velitelů a štábů. Lakonické zjištění zda „splnil“ nebo „nesplnil“ už přestalo být jejich hlavním cílem, i když přirozeně i nadále funkci kontroly úrovně operační a taktické přípravy plnit musí. Dnes ale jsou tato cvičení namnoze jedinou příležitostí prověřit si nové teoretické i praktické otázky obranyschopnosti země a právě v tom je jejich hlavní význam.

Tendence zařazovat do těchto cvičení stále složitější a náročnější problémy i nadále poroste. Kromě toho, s postupným zvětšováním velení a řízení porostou i nároky na zkoumání nejrůznějších statistických údajů a podkladů pro normotvornou činnost, porostou nároky na experimentální prověřování výsledků vědeckovýzkumné práce atd. To je objektivní nutnost současné etapy rozvoje vojenského umění, kterou je třeba respektovat. Proto kupř. promyšlené organizování, příprava a činnost různých studijních orgánů ŘC se zákonitě stává jedním z významných prvků přípravy cvičení.

Má-li se vojenské umění úspěšně rozvíjet a neustrnout na dosavadní úrovni, pak podíl experimentální a studijní činnosti musí postupně narůstat na všech cvičeních, nejen na speciálních cvičeních zkušebních, kterých je zatím velmi málo. Nároky, považující dosud namnoze studijní a zkušební úkoly za „zbytečnou přítěž“ cvičení, je třeba včas revidovat. Na druhé straně je třeba kvalitní přípravou experimentální a studijní činnosti zabránit často oprávněnému vzniku takových názorů.

Už sama ekonomická stránka současných cvičení nám ukládá využít maximálně všech jejich možností a výsledků.

I když velká operační cvičení posledních let potvrdila vysokou úroveň jejich přípravy a řízení, značnou rutinu a zkušenosti v jejich organizování, dostává se na pořad dne otázka, zda dosavadní metody dovolují maximálně vyčerpat všechny jejich možnosti.

Myslím, že nemůžeme odpovědět jednoznačně kladně a že některé z používaných metod a prostředků jsou už na hrani-

cích svých možností a zaostávají za úrovní těch požadavků, které zejména na velká cvičení klademe a budeme klást. Podstata problému je v tom, zda na jedné straně plně využíváme všech možností těchto cvičení a hlavně zda z nich čerpáme plně všechno to, co přináší a na druhé straně, zda dokážeme stávajícími metodami omezit na minimum všechny ty deformující vlivy, které tato forma operační přípravy, představující rozhodně neúplný a nedokonalý model, s sebou za určitých podmínek zákonitě přináší.

Všimneme si třeba krátce metodiky přípravy takového rozsáhlého cvičení, na jejíž kvalitě závisí i jeho konkrétní výsledky. Uvažme, zda harmonogram práce na jeho přípravě, ať už má jakoukoli formu, je dostatečně optimální, zda šetří čas a síly, zda příkladem jednotlivým etapám a činnostem tu váhu, kterou se ony na výsledku cvičení podílejí a zda konečně vnitřní logikou postupu práce zabraňuje zbytečné práci, předělávání, doplňování a změnám, které plodí nervozitu, úspěchanost a snižují kvalitu. Všichni, kdo mají praxi z této práce tyto bolesti znají.

Dnes ale už existují takové platné metody plánování a řízení složitých činností (PERT, CPM a jiné), které na podkladě praxí již ověřených normativů, dovolují vnést do plánování logické, obsahové i časové návaznosti, ukáží hlavní články (kritickou cestu přípravy), odhalí časové zálohy a prostě pomohou celý postup přípravy cvičení zefektivnit a metodicky prohloubit a na možné minimum snížit neočekávané a živelné.

Práce věnovaná aplikaci těchto metod pro přípravu složitých, velkých cvičení, by v hlavních rysech měla obecnou platnost pro všechna cvičení a brzy by se rentovala.

Zvýšení kvality plánování již při přípravě rozsáhlých cvičení nelze v žádném případě podceňovat. Použití uvedených metod by si totiž vyžádalo popis veškerých základních dílčích činností a analytické zdůvodnění jejich významu pro výsledek cvičení i jejich logické závislosti a návaznosti pro správné sestavení grafu.

Tak kupř. v souvislosti s analýzou konkrétní efektivity přípravy příslušníků ŘC a RS ve vztahu k času, který je jí věnován, abychom jistě našli dosud nevyužitě možnosti.

Jistě není sporu o tom, že kvalita práce rozhodčí služby představuje jeden z hlavních zdrojů kvality výsledků cviče-

ní. Mnoho závisí na tom, jak rozhodčí služba pochopí teoretickou podstatu učebních i zkušebních cílů cvičení a jak v souladu s nimi dokáže pro jejich realizaci vytvářet instruktivní a poučné situace, jak dokáže vyhodnotit činnost cvičících, získané zkušenosti zobecnit a spoluvytvářet závěry ze zkoumaných teoretických otázek. Jestliže to platí obecně, tak tím více to platí pro jednostranná cvičení, kterých je v praxi drtivá většina. Zkušenosti z některých cvičení potvrdily, že dobře připravená a dostatečně doctovaná rozhodčí služba je schopna zvládnout úspěšně i velmi náročné úkoly. Musí mít ale jasno o tom, co sledují učební cíle a úkoly, diferencovaně pro jednotlivé druhy vojsk a stupně velení, v jednotlivých dnech, či fázích cvičení a kterých výsledků je třeba se dočkat prvořadě. Složitost a obsahová náročnost soudobých cvičení tohoto druhu už nedovoluje sledovat všechno a stále se stejnou intenzitou a nepřipustí ani příliš obecné formulace učebních cílů a úkolů, s kterými se dopusť setkáme.

Na posledních cvičeních se kupř. zkoumaly otázky plánování a vedení operace bez použití jaderných zbraní, zkoumal se tok informací o zjištěných ZHN nepříteli atd. Mnoho záleží na tom, aby příslušníci RC a RS teoreticky zvládli tyto otázky a vytvořili jednotu názorů na jejich řešení.

Tomu zpravidla slouží teoretické přednášky a semináře RC, kterými bývá zahájována jejich instruktáž. Je třeba posoudit, zda dosavadní formy instruktáže jsou efektivnější a odpovídají době, která je jim věnována.

Jsem toho názoru, že metodicky účinnější by bylo tu tzv. teorii cvičení, přednášenou zpravidla na zahájení instruktáže, zpracovat předem, více ji přimknout konkrétně formulovaným učebním cílům a dát dostatečnou rezervu funkcionářům RC a RS k prostudování. Instruktáž pak zahájit seznámením se zámyslem cvičení, učebními cíli a úkoly, ale jasně formulovanými pro jednotlivé fáze cvičení, stupně velení a prvky operační sestavy. Teprve pak provést semináře v příslušných skupinách, které by měly za cíl konkrétně i alternativně aplikovat teoretické zásady ve cvičení. Je třeba přiznat, že dosavadní semináře trpí značnou obecností, formálností a že pro výsledky cvičení jsou málo účinné, přestože je na ně zpravidla vyhrazeno dostatek času.

Nelze opomíjet ani formální stránku instruktáže. Dnes máme už dostatek technických prostředků, zkušeností i schopností k tomu, abychom mohli využít instruktivnějších a názornějších pomůcek, než je dosavadní záměr cvičení a předpokládaný průběh. Tyto mapy jsou zpravidla přeplněny všemi možnými podrobnostmi a předpokládanými situacemi. Pro účastníky instruktáže jsou nepřehledné, nečitelné a ztrácí se v nich co je podstatné — záměr cvičení a bojiště. Nebylo by jistě složité a zvláště pracné využít promítací techniku s jednoduchými náčrtu na kterých výrazně ukázat o co v které době (etapě cvičení) a v kterém prostoru a na kterém stupni jde. Všechna cvičení jsou stejně řízena podle rozhodnutí velitelů a tak nejde o detailní plán, ale o obsahové a časové zásady jeho řízení v možných alternativách.

Nezapřeme si, že právě tato otázka je jednou z podstatných slabín velitelско-štábních cvičení, kde se snoubí vlivy objektivní se subjektivními, kterých je zpravidla více. Z praxe našich cvičení známe dostatek příkladů přeceňování i podceňování nepřítelů. Jednou z příčin vzniku těchto nezdravých tendencí je právě nerealnost a nezdůvodněnost vytvářených a zejména taktických situací na obou stranách. Vlivem operačního rozmachu cvičení, nedostatku sil a času k rozpracování taktických situací, dochází pak jak v řídicích orgánech, tak v rozhodčí službě i ve cvičících štábech k oslabení nezbytné kalkulační činnosti, k nerespektování důsledků bojové činnosti a praktických možností vojsk na obou stranách. Připustíme-li nerealné kalkulace přesunů vojsk, snadné pronikání svazku útokem do hloubky 60—80 km za den při místním poměru sil 1 : 1, aniž si velitel k tomu vytvořil podmínky, nebo připustíme-li, že svazek bojující na frontě je za 5 hodin ve dne vytažen z fronty, přesunut 30—40 km a ihned zasazen do protizteče na zcela novém směru, pak podstatně deformujeme představy všech účastníků cvičení o praktických možnostech vojsk i o důsledcích správného, či nesprávného rozhodnutí a bojové činnosti. Jestliže kupř. za stejnou dobu operace provedou obě strany, při vyrovnaném poměru sil, přibližně stejný počet jaderných úderů na vojska protivníka, pak musíme mít na prostě konkrétní důvody (kalkulačně podložené) pro to, abychom mohli jedné straně přisoudit ztráty nepoměrně vyšší

a tyto důvody musíme cvičícím říci. Jestliže nerespektujeme tyto požadavky objektivnosti, pak snadno vznikají na obou stranách ony smutně proslulé „nesmrtelné divize“, které po mnoha jaderných úderech mají stejnou bojovou hodnotu jako před nimi.

Realnost a zdůvodnění kalkulací je základním předpokladem toho, aby se správnost (či nesprávnost) rozhodnutí a kvalita jeho praktické realizace projevila správně ve vývoji situace. K tomu, abychom i při vrcholných operačních cvičeních kladli zvláštní důraz na kalkulační činnost při přípravě podkladů rozhodování na všech stupních, nás v současné době nutí i to, že ze zobecněných výsledků těchto cvičení, při kterých se studují i nové otázky, formulujeme pak teoretické poučky a závěry. Je jistě nutné a možné maximálně úsporně stanovit počty RC a RS. Ale v této době, kdy zatím nemůžeme tyto řídicí orgány vybavit elektronickými zařízeními, musí být kvalita podkladů pro řízení cvičení zabezpečována nezbytným počtem lidí. Jiná cesta prostě není, nemá-li na to doplatit kvalita výsledků cvičení. Zkušenosti opravdu potvrzují, že na takových cvičeních bývá příliš mnoho lidí, ne plně využitých — jenom že jich zpravidla nejméně bývá na těch rozhodujících místech. I to by byla jedna z dílčích otázek statistického zkoumání.

Připustíme-li nerealnost vývoje situace, ať už z jakéhokoli důvodu, nerespektujeme současnou úroveň cvičících velitelů a štábů, která není nijak nízká. Cvičící velmi dobře vědí, kdy dosáhli laciného a nezaslouženého úspěchu, nebo kdy si pro něj vytvořili solidní podmínky. A právě při cvičeních, řízených podle rozhodnutí velitelů, by mělo být tvrdým zákonem, že po vtipném a dovedném rozhodnutí a jeho zabezpečení štábem přijde výrazný úspěch, stejně jako v opačném případě výrazný neúspěch. RC má vždy možnost i při nepředpokládaném vývoji situací zabezpečit splnění účelových cílů. Ale jen reálnými a zdůvodněnými důsledky kvality rozhodování je možno naučit velitele a štáby nepřeceňovat, ani nepodceňovat nepřítele.

Mohlo by se zdát, že věci, o kterých hovoříme nejsou podstatné. Snad nejsou nové — ale jejich význam nesmíme podceňovat. Čím více jsou omezovány možnosti prakticky vytvářet představy velitelů a štábů o bojišti a boji, o jejich

charakteru a podmínkách, tím pečlivěji bychom měli dbát o to, aby všech těch způsobů bylo využíváno efektivně. Nesmíme si zastírat skutečnost, že podmínky k tomu, aby velitelé a štáby získávali správné, reálné a nedeformované představy o podmínkách a charakteru soudobého boje, nejsou v soudobých podmínkách nijak zvlášť příznivé. Jsou nesmírně náročné na politickou a odbornou úroveň, na logiku myšlení, psychologii, představivost a na schopnost analytické práce. My v poslední době mnoho mluvíme a píšeme o nutnosti zvědčít nejen velení a řízení, ale veškerou činnost. Mluvíme o tom plným právem, protože je to objektivní nutností. Jednou z významných větví složitějšího síťového grafu celé oblasti rozvoje velení v míru je právě odborná příprava kádrů pro válku. Zvědčtění této oblasti — to zdaleka není jenom otázkou nové techniky velení, samočinných počítačů, přenosových cest atd. Maximálně zvědčtít je třeba všeho, co děláme a zejména naše myšlení a naše představy. Celé vojenské umění a tím i celou operačně taktickou přípravu velitelského sboru budujeme v podstatě na představách, jejichž kvalita je závislá na úrovni objektivnosti poznání. Čím nedokonalejší je model, na kterém zkoumáme objektivní zákonitosti, tím úroveň našeho poznání je nižší. A velitelsko-štábní cvičení je značně nedokonalým modelem ozbrojeného boje. Vždyť kolik našich velitelů a štábů vidělo skutečně na bojišti rozvinutou třeba jen tankovou divizi na plných počtech v akci? Velmi málo! A jestliže v takových objektivních podmínkách velitelsko-štábních cvičení namnoze ještě nahrazujeme dostupnost rozhodování, opeřenou o možnou analýzu a kalkulaci subjektivní intuící, pak nebezpečí deformujících vlivů značně narůstá. Nemám rozhodně na mysli podceňovat význam intuíce ve vojenském umění. Domnívám se ale, že naše velitelská intuíce se namnoze pohybuje až po hranici fantazie a subjektivních přání, protože v procesu jejího vytváření, dostávala velmi málo injekcí exaktních propočtů, kalkulací a závěrů opravdu vědecké analýzy a experimentu.

To naznačuje nezbytnost s maximálním úsilím hledat a využívat všechny možnosti, které nám současné podmínky skýtají k tomu, abychom maximálně zpřesnili závěry, které na cvičeních děláme a po cvičeních zobecňujeme jako výsledky.

V této souvislosti nesmíme podceňovat žádnou zdánlivou „malíčkovost“, která se nám často při mezispojeneckém rozmachu cvičení zdá nepodstatnou. Ať je rozmach cvičení jakýkoliv, vždycky platí ona zákonitost, že cíle, zámysl a úkoly jdou cestou shora dolů, tedy od strategie k taktice a kvalita jejich splnění cestou opačnou, tedy od taktiky ke strategii. Pro pozemní vojska tato zákonitost platí i v podmínkách existence strategických jaderných prostředků, i když přirozeně ony vytvářejí kvalitativně nové podmínky. To přirozeně značně limituje požadavky na kvalitu práce jak ředitelství cvičení, tak rozhodčí služby.

Pro rozvoj vojenského umění a myšlení velitelského sboru má narůstající význam vyhodnocení a využití výsledků zejména vrcholných operačních cvičení.

To je především otázka tzv. „rozborů cvičení“.

Zdá se, že dosavadní obsah i formy těchto rozborů už zastaraly a že neumožňují správně využít všech poznatků a zkušeností, které taková obsahově, prostorově i časově rozsáhlá cvičení přináší. Podle dosavadní praxe je rozbor cvičení ihned po jeho ukončení. Praxe cvičení tohoto druhu za poslední léta potvrzuje, že zatím co narůstá soustavně rozsah, obsah, složitost a tedy i vědecká závažnost těchto cvičení, že se soustavně zkracuje i doba vyhrazená k přípravě jeho rozboru. Konkrétně z 36–48 hodin v minulých letech na 16–18 hodin v poslední době. Současně s tím se zkracuje i doba určená k samostatnému rozboru; z původních 4–5 hodin na dnešní 2–3 hodiny. Jistě je k tomu řada seriózních důvodů, které v žádném případě nelze přehlížet.

Postavme ale otázku tak — do jaké míry je takový rozbor skutečně rozbohem cvičení. Není snad třeba dokazovat, že ani při sebelépe organizované práci příslušné skupiny, není prostě v lidských silách rozbohem postihnout objektivně a vyčerpávajícím způsobem všechny zásadní teorie a praktické výsledky cvičení a kvalitně je zobecnit — a to je přece hlavním úkolem rozboru. Ani při intenzivní práci vyčleněných pracovníků v průběhu celého cvičení není možné seriózně cvičení zhodnotit, zobecnit získané zkušenosti a prokázat je příklady a kalkulacemi, zformulovat získané poznatky do zobecnění zásad a pouček a vyvodit z nich závěry pro konkrétní úkoly, které

ze cvičení vyplynuly pro další přípravu velitelského sboru atd. Není ani možné vyhodnotit seriózně práci cvičících velitelů a štábů tak, aby to bylo instruktivní a výchovné. Už jsme mluvili o tom, že prostě „splnil, nesplnil“, není stěžejní otázkou rozboru, protože tou je využití všech teoretických i praktických výsledků a poznatků, které cvičení přineslo pro rozvoj operačně taktického myšlení, pro rozvoj vojenského umění, pro další linii operační a taktické přípravy, vojensko-vědecké práce atd.

Takový je objektivní stav úrovně dosavadních rozborů, s kterým bychom rozhodně neměli být spokojeni. V důsledku konkrétních podmínek jeho přípravy trpí rozbor dosud značnou dávkou subjektivismu, i když nechtěného, nízkou úrovní analytické práce, značnou formalností a malou výchovnou účinností.

Přilíš mnoho cenných poznatků zůstává „ležet ladem“, nevyužito, nebo skryto ve zpracovatelných materiálech, odkud je risky nikdo už na světlo nevytáhne.

Tak kupříkladu při nedávných cvičeních byly zkoumány některé zajímavé a závažné otázky, jako obsahové a časové podmínky toku informací o zjištěných ZHN nepříteli, pronikání rozhodnutí a rozkazů od frontu až ke svazkům apod. Na jednom ze cvičení byl kupř. pořízen detailní snímek celé práce náčelníka štábu svazku atd. Tyto dílčí studijní otázky přinesly mnoho cenných údajů kvantitativních, z jejichž rozboru je možno dělat velmi poučné závěry jak pro další metodiku studijní práce, tak pro přímé využití těchto výsledků, které konkrétně přinesly. I když se jednalo o prvé pokusy toho druhu a byly sledovány především cíle ujasnění metodiky studijní práce při cvičeních, dosažené výsledky plně potvrdily oprávněnost a nutnost takové práce na všech cvičeních. Lze jen litovat, že zájem o její výsledky hasne po rozboru a že na vlastní analýzu získaných údajů a na dotažení výsledků této práce není po cvičení už „ani čas a ani kapacita“. A tak získané poznatky zůstanou nevyužity, náčelník štábu svazku bude i nadále dělat každé 4 minuty něco jiného, v lidech zůstane pocit zbytečné práce a pro příští cvičení budou postaveny zase jiné studijní otázky, které nebudou moci navázat na dosavadní práci. A možná, že rozbor dosažených výsledků by nám ušetřil jedno cvičení — jestliže ne ještě dnes, tak zítra určitě.

Na pořad dne se dostává tedy otázka „kudy na to“, jak se vypořádat s těmi obtížemi a nedostatkami dosavadních rozborů, když praxe ukazuje, že nová kvalita cvičení vyžaduje i nové způsoby využití jejich výsledků?

Otázku rozborů cvičení a hlavně využití jejich výsledků pro praxi velitelů a štábů je třeba řešit obecně a zásadně s přihlédnutím k nezbytné diferencii způsobů, podle rozsahu a cílů jednotlivých cvičení. Je přirozené, že velké operační cvičení o kterých mluvíme, nejsou zdaleka jedinými cvičeními v armádě, na nichž se velitelé a štáby cvičí. Domnívám se ale, že tato cvičení můžeme právem považovat za vyvrcholení operační přípravy velitelského sboru na úrovni vyšších štábů a že z této pozice bychom měli přistupovat k jejich rozborům a k využití jejich výsledků.

Jestliže prakticky můžeme rozbor praporečnický, nebo plukovního a možná ještě divizního cvičení dělat ihned po jeho ukončení, pak v budoucnu sotva budeme moci setrvat na stejné metodě i u velkých operačních cvičení. Určitou novou možnost naznačila už práce s výsledky cvičení „SPUTNIK“ v minulém roce.

Nabízí se takové řešení — vlastní cvičení zakončit krátkým „Závěrem cvičení“, při kterém by řídící cvičení stručně zhodnotil jeho průběh ve vztahu k učebním cílům, uvedl hlavní klady a nedostatky jeho přípravy, řízení i provedení a uložil konkrétní úkoly pro přípravu „Rozboru cvičení“. V těchto pokynech by usměrnil práci určením hlavních otázek, které je třeba pro rozbor sledovat a v něm vyhodnotit. Tato práce by měla být načasována tak, aby poznatky mohlo být využito společně s ostatními poznatky, získanými na jiných cvičeních v průběhu roku pro zpracování rozboru operační přípravy za uplynulý rok a pro přípravu dokumentů na příští rok.

Vlastní „Rozbor cvičení“, doplněný nejdůležitějšími poznatky z ostatních operačních cvičení, pak by mohl být zařazen do čela programů „Velitelských shromáždění“ MNO a armád, kterými je zpravidla zahajován nový výcvikový rok. Tento rozbor by měl být nejen vyhodnocením vrcholného cvičení, ale i konkretizací a zdůvodněním úkolů, uložených operační přípravě na nový výcvikový rok.

Takový způsob zpracování rozboru cvičení by byl přirozeně časově náročnější pro vešchny zpracovatelské složky, ale

určitě by se rentoval. Umožnil by hlubší využití všech poznatků rozhodčí služby, prostudování shromážděných materiálů ze cvičení, umožnil by opřít závěry o konkrétní příklady a zjištěná fakta, zamontovat do rozboru a využít výsledků zkoumání studijních otázek atd. Prostě bylo by časově i obsahově možno skutečně cvičení a jeho výsledky vyhodnotit. Čas a práce věnované takovému rozboru by se rozhodně projevily na jeho kvalitě a účinnosti. Jeho dotažení do konkrétních opatření by pravděpodobně často zabránilo i onomu věcnému opakování nedostatků i jejich zjišťování. Postupně zvyšovaná vědeckost rozborů těchto cvičení (ale nejen jich, ale i ostatních) by se pravděpodobně projevila i ve snížení počtu různých opatření operační a taktické přípravy.

Proti tomu je jistě možné namítnout, že na „to není čas ani síly“, že rozbor je třeba provádět ihned po cvičení proto, že velitelé a štáby jsou shromážděni a že mají „průběh cvičení ještě v živé paměti“, nebo že je účinnější proto, že myšleni účastníků cvičení není ještě rozptýleno operativou běžného života v mírových pcsádkách.

To všechno je pravda jen do určité míry. Rozborů velkých operačních cvičení se zúčastňují jen určené funkcionáři vyšších štábů a právě u nich chceme dosáhnout správnou relací mezi tvůrčí prací a operativou. Kromě toho je třeba vzít v úvahu, do jaké míry subjektivní dojem velitelů a štábů ze cvičení brání objektivnímu pohledu na jeho výsledky ihned po cvičení a do jaké míry jsou instruktivní a účinné závěry rozboru, třeba správné a objektivní, nemohou-li být prokázány a doloženy opravdu hlubokou analýzou.

Za úvahu stojí též formální stránka dosavadních rozborů.

Dokážeme-li se ubránit vlivu návyků a určitého konzervatismu, pak si musíme přiznat, že v době značně rozvinuté sdělovací a jiné techniky provádíme rozboru cvičení způsoby velmi zastaralými i z hlediska pedagogického minimálně zajímavými a účinnými. Rozbor cvičení sice není zábava, ale vážná práce — ale možná, že právě proto bychom měli hledat jeho použitavější, pestřejší a tím účinnější formy.

Všichni známe onu výtvarnou výpravu rozborů, na které se za celá desetiletí vůbec nic nezměnilo. Řady sedadel s namačkanými důstojníky rozboru, řečnický pult a kulisa sestávající ze spousty nej-

různějších schémat, která mrtvě visí za přednášejícím a po jeho stranách a které jsou čitelné maximálně pro ty, kteří sedí bezprostředně před nimi a které navíc často jsou opravdu jen dekorací, protože nemají žádný bezprostřední vztah k mluvenému slovu. Tyto nedostatky rozhodně nemůže odstranit vyšší důstojník s ukazovačkou, který často nesměle a se značným prostorovým rozptylem ukazuje to, o čem se mluví. Většina účastníků rozboru se těchto schémat sotva všimne, jednak proto, že na ně nevidí a jednak proto, že je stejně dostane ve Sborníku.

Při tom současně technické možnosti nám nabízejí celou řadu daleko instruktivnějších a účinnějších forem rozboru. Jistě by bylo možné místo oněch archaických schémat využít jednoho, či více projektivnějších pláten se zadní projekcí, na kterých by bylo možné synchronně promítat jednotlivá dílčí schémata v souladu s mluveným slovem. Velmi často jsou v rozbozech konkrétně vyvedávány, nebo vytýkány dobré či špatné metody práce, formy vydávání rozkazů, organizovanost té či jiné činnosti atd. Jistě by nebylo žádným složitým problémem již v průběhu cvičení zachycovat obrazově i zvukově některé typické ukázky z takových činností a na důkaz je obrazem (ať už filmovým, či statickým snímkem, synchronizovaným se zvukem na pásce magnetofonu) promítnout.

Takových a jiných možností je veliké množství. V této úvaze nejde o konkrétní technické řešení problému, ale jenom o námět k němu. Schopných lidí i techniků k tomu máme i v armádě dostatek. Bylo by jistě možné vypracovat určitou jednoduchou metodiku přípravy takových rozborů a přistoupit k její realizaci.

Přirozeně, že to by vyžadovalo přiznat rozboru cvičení v tomto pojetí tu váhu, kterou by měl mít a s vytvářením podmínek k jeho přípravě počítat už v období přípravy cvičení. Bylo by třeba zrevizovat namnoze dosud existující názor, že příprava rozboru je záležitost 2—3 lidí, že je to okrajová záležitost přípravy cvičení, kolem které začíná zpravidla šum v noci před jeho provedením.

Otázka pořízení nezbytných obrazových a zvukových dokumentů pro rozbor by se přirozeně musela svázat s učebními cíli a úkoly a musela by se stát i součástí instruktáže rozhodčí služby. Domnívám se, že není třeba mít obavy z růstu počtů osob. Stačilo by možná ke každému

hlavnímu rozhodčímu a ke každé studijní skupině přidělit jednoho člověka, ovládajícího příslušnou záznamovou techniku a toho pak důkladně instruovat.

Očekávám, že tento názor vyvolá pokřik poukazující na to, že už dnes velitelé a štáby při cvičeních „nemají trochu klidu pro svou práci“, že je pořád někdo vyrušuje a že jejich pracovní jsou stále plně nejrůznějších „přihlížejících“. S tím plně souhlasím. Je ale třeba stejným způsobem provést revizi všech forem cvičení. Je třeba zvážít, zda kupř. nejběžnější forma „výjezdů“ řídicího cvičení ke všem štábům, které mají zpravidla za následek kavalkádu dalších „přihlížejících“ je tou nejúčinnější formou řízení cvičení a zda za všech okolností je v plném souladu s těmi podmínkami, za jakých by tyto otázky byly řešeny ve skutečnosti. Řídicí cvičení zpravidla „vyjíždí“ ve funkci nadřízeného velitele a i když to přirozeně nelze považovat absolutně, protože je třeba brát v úvahu řadu jiných faktorů cvičení, je třeba do možného maxima přiblížit i tuto stránku řízení cvičení „polním podmínkám“. Máme-li zvážet přípravu, řízení a využití výsledků cvičení, pak se nesmíme zastavit ani před třeba nepopulárními opatřeními, které naruší „vyjeté koleje“ a při redukci počtů „necvičících účastníků cvičení“ brát jako základní a rozhodující kritérium funkční naplnění jejich práce a přínos výsledků cvičení.

Je totiž třeba zásadně posoudit celý dosavadní způsob přípravy a řízení operačních cvičení pod zorným úhlem zvědečtění a vyšší efektivity veškeré činnosti s tím spojené a veškerých dosud používaných forem. Jistěže na řadě z nich nebude možná potřeba nic zásadně měnit a některé formy zase bude třeba změnit od základu. To přirozeně vyžaduje komplexní analýzu celého tohoto problému a zhodnocení všech dosud získaných zkušeností. Je nepochybné, že také nebude možné případně nutné změny provést všechny naraz a požadovat je třeba už na příštím cvičení. I v tomto oboru je třeba nejprve experiment opřený o důkladný rozbor. Při tom je třeba vidět, že každý experiment sám o sobě nese určité riziko možného neúspěchu. Toto riziko ale nesmí brzdit vývoj.

Dojdeme-li k závěru, že v přípravě, provedení a využití operačních cvičení jsou rezervy, kterých je možno využít k dosažení vyšší efektivity jejich výsledků, pak je nutné jich využít.

K novým řádům

Ke studiu nového Polního řádu

Plukovník Csc. Luďvik Varvařovský



Nový Polní řád představuje shrnutí nejnovějších zásad a poznatků z teorie a praxe socialistického vojenského umění na stupni divize — pluk. Dokonale zvládnout tento řád je samozřejmou povinností všech důstojníků. Zvládnout ovšem neznamena naučit se zásady řádu mechanicky opakovat. Zvládnout — to znamená zásadám řádu rozumět, pochopit smysl a obsah jednotlivých ustanovení a tvůrčím způsobem je používat při výcviku vojsk a štábů.

Správně pochopit a uvést v život zásady v něm obsažené, je možné jen na podkladě skutečného studia tj. na podkladě podrobného zamýšlení nad obsahem každého jednotlivého odstavce. Nemohu se zabývat vším co nový řád přináší.

Proto chci poukázat pouze na hlavní zásady, jež Polní řád staví do zcela nového světla a pokusit se objasnit proč jsou postavena právě tak a ne jinak.

— ☆ —

Nový Polní řád vnáší značné změny do některých norem a **určování bojových úkolů**.

Nejde pouze o změny norem, ale současně i o změny obsahu bojových úkolů. Vševojsk-1-1 z r. 1960 vysvětloval obsah bojových úkolů velmi schematicky. Nový řád v člancích o určování bojových úkolů plně respektuje vysoce manévrový, dynamický a značně proměnlivý charakter soudobé bojové činnosti.

Tak např. čl. 143 Vševojsk-1-1 uváděl, že bojový úkol divize útočící v prvním sledu se do hloubky obvykle dělí na bližší, následující a další úkol, přičemž

— bližším úkolem je průlom prvního pásma nepřátelské obrany,

— následujícím úkolem — rozvíjení útoku do hloubky s cílem prolomit mezilehlé postavení a ovládnout druhé pásmo obrany nepřítele z chodu,

— dalším úkolem — ovládnout čáry (objekty), které zabezpečují rozvinutí útoku do hloubky aneb bojovou činnost do boku k rozšíření průlomu.

K čemu takové formulace v praxi vedly? Především k tomu, že činnost vojsk nebyla usměrňována na ničení protistojícího nepřítele, ale na terénní čáry a objekty (prolomit 1. pásmo, prolomit mezilehlé postavení, ovládnout čáry, objekty, které zabezpečují rozvinutí útoku atd.). Avšak prolomit obranné pásmo nebo postavení není přece možné bez předchozího ničení, nebo alespoň

spolehlivého umlčení nepřítele, který je brání. Mechanické opakování těchto formulací v bojových rozkazech vedlo tedy nakonec k tomu, že vojska nebojovala s nepřítelem, ale s terénem. Méně se zkoumal nepřítel, více se zkoumaly terénní čáry, místo aby se ničil nepřítel obsazoval se terén. Vznikalo nebezpečí, že velitelé, štáby i vojska by postupně mohli přivyknout tomu, že útok je celkem lehká záležitost, spočívající spíše v překonání obtížností terénu, nežli v ničení nepřítele. Tyto tendence byly někdy ještě podporovány tendencemi o všemohoucnosti jaderných zbraní a z toho pramenícím přesvědčením, že ničení bránícího se nepřítele bude řešeno jadernými zbraněmi bez nutné účasti vojsk. To byl jeden důsledek.

Druhý důsledek byla nejistota jak formulovat úkoly, byla-li obrana nepřítele organizována jinak než na jednotlivých pásmech a postavení a přešel-li nepřítel do obrany v důsledku neúspěšného střetného boje atd. Vševojsk-1-1 sice určoval, že při průlomu obrany, jež nemá výrazná pásma, se dává útočícím vojskům úkol zničit určitá uskupení a ovládnout důležité čáry (prostory) terénu. Co však dělat, když nepřítel se sice brání, jeho obranu je však možné překonat jinak nežli průlomem? Vždyť průlom se používá tehdy, když nepřátelská obrana je souvislá, bez mezer, bez odkrytých boků; proniknout do hloubky nepřátelské sestavy je tedy možné až po vytvoření mezery, t.j. po prolomení obranných postavení a pásem čelním úderem? Co v takových situacích bude bližším úkolem, co následujícím a co dalším? A jak vůbec tyto úkoly chápat a formulovat, jestliže např. nutnost zdolat nepřátelskou obranu nenastala na začátku bojové činnosti, ale až v jejím průběhu, např. v průběhu pronásledování? V takových situacích si většina velitelů opět pomáhala terénem, neboť ustanovení čl. 143 Vševojsk-1-1 k tomu dávalo přímý návod: „... zničit určitá seskupení a ovládnout důležité čáry (prostory) terénu“. Proto nebylo celkem zvláštností, že úkol „zničit určitá uskupení“ se skutečně v rozkaze celkem hladce vyřídil formálním opakováním této věty, a že mnohé bojové úkoly (ne-li většina) zněly např. zpravidla takto: „7 msp, s....., úderem ve směru.... zničit protistojícího nepřítele a ovládnout čáru“... jako bližší úkol. Následující úkol: ovládnout čáru.... Další úkol: postupovat ve směru a ovládnout čáru....

Konečně třetí důsledek byl v tom, že se nedělal celkem žádný rozdíl mezi bojovými úkoly při útoku s použitím jaderných zbraní a bez jejich použití. Čl. 143 sice stanovil, že tehdy, kdy divize provádí průlom bez atomových zbraní, nebo působí-li na podružném směru, může být hloubka bojového úkolu menší.

Útok bez použití jaderných zbraní se od útoku s použitím jaderných zbraní liší však i tempem a jinými charakteristickými znaky. Tyto okolnosti Vševojsk-1-1 vůbec neřešil a tak se stávalo, že i v těch situacích, kdy jaderné zbraně používány nebyly, se útočilo tempem stejně vysokým jako při útoku s použitím JZ, což ovšem nemohlo být v souladu s možnostmi vojsk, jak dokazují zkušenosti z 2. světové války; např. sovětské tankové armády i v obdobích rozvíjení úspěchu v operační hloubce dosahovaly maximálních temp okolo 50 km za 24 hodiny.

Nejinak tomu bylo i v ustanoveních o střetném boji. Tak např. čl. 220 stanovil, že „svazku a útvaru se určuje bližší úkol a následující úkol podle čar, jejichž ovládnutí vytvoří výhodné podmínky pro další boj“. Uvedená formulace je sama dostatečným důkazem přímé podpory těch tendencí, jež vedly nikoliv k ničení nepřítele, ale k překonávání a ovládnutí terénu. Kromě toho sám cha-

rakter střetného boje tj. velká dynamičnost, náhlé změny situací atd., je v přímém rozporu s požadavkem určovat kromě bližšího i následující úkol (i když pouze podle terénních čar).

V čem tedy je nový řád oproti Vševojsk-1-1 úplnější, konkrétnější a jasnější? Především ve dvou základních rysech:

— zásady střetného boje se rozebírají v samostatné hlavě (hlava VIII) neboť **střetný boj** je označován za samostatný druh bojové činnosti (nikoliv tedy pouze zvláštní druh útočného boje), což vzhledem k jeho charakteristickým rysům je úplně správné. Střetný boj je takový druh boje, při němž obě strany se snaží dosáhnout svého cíle útočnou činností. Jde tedy o zcela jinou útočnou činnost nežli je tomu v situacích, kdy před vojsky stojí nepřítel v obraně;

— upřesňuje se pojem **útok**, jako bojová činnost proti nepříteli, jenž se brání a jejímž cílem je úplné zničení bránícího se nepřítele v krátké době a obsazení důležitých prostorů; tedy na rozdíl od Vševojsk-1-1 se podtrhuje nutnost úplného zničení nepřítele a to v krátké době.

Tyto dva základní rozdíly pochopitelně ovlivňují nejen náplň bojových úkolů vcelku, ale specifikují je i pro jednotlivé druhy útočné činnosti co do obsahu, hloubek a tempa.

Proto např. **při studiu zásad střetného boje** bude účelné obrátit pozornost především na tato ustanovení:

— Rozhodující význam má předejití nepřítele v palebných úderech, v rychlém rozvinutí vojsk a okamžitém přechodu do útoku; proto se nařizuje, že jednotky musí skrytě, nejkratší cestou a největší možnou rychlostí najet na stanovený směr a provést rozhodnou zteč do boku nepřítele. Jinými slovy to znamená, že ve střetném boji se jednotky pluků a útvary svazků zasazují z chodu tak, jak přicházejí na bojiště. Tuto zásadu je třeba zvlášť dobře pochopit a prakticky procvičit, protože zkušenosti ze cvičení ukazují, že tak tomu zpravidla nebylo, že organizace zahájení střetného boje se prakticky nelišila od způsobů útoku na bránícího se nepřítele. Velmi často bylo totiž možno pozorovat, že hlavní síly pluku (divize), místo toho aby využily činnosti předsunových odřadů k širokému manévru s cílem údery do boků a týlu rozčlenit a postupně zničit hlavní nepřátelské uskupení, se k nepříteli napřed opatrně přibližovaly, zaujímaly útočnou sestavu, organizovaly součinnost a teprve potom zahajovaly útok. Nejinak tomu bylo i s činností předsunutých odřadů, které se ponejvíce spokojovaly tím, že zaujaly v terénu určitou čáru a až do příchodu hlavních sil zpravidla vedly pasívní obranu. Nový řád nařizuje předsunutým odřadům provádět odvážnou zteč na nepřítele i v těch situacích, kdy tento má nad ním převahu sil a prostředků; tedy nikoliv pasívní, ale rozhodná aktivní činnost PO.

— Základním principem činnosti ve střetném boji musí být snaha rozdělit uskupení nepřítele a zničit je po částech. Proto se v řádu předpokládá, že ke zmaření organizovaného přesunu nepřítele a vytvoření podmínek k jeho zničení po částech, musí letectvo, raketové útvary a dělostřelectvo ještě před rozvinutím hlavních sil divize (pluku) provádět údery na postupující proudy nepřítele zejména v prostorech přeprav, soutěsek a těžko průchodných míst.

Taková opatření jsou možná jen tehdy, je-li jednak organizován aktivní a hluboký průzkum k získání hodnověrných údajů o blízcím se nepříteli (což má např. mimořádnou důležitost v prvních hodinách války v pohraničním střetném

sražení) a jsou-li útvarům a jednotkám posilové prostředky (hlavně dělostřelectvo) přidány předem, aby mohly provádět palebné úderý co nejdříve a na maximální vzdálenost a zabezpečovat samostatné zahájení boje jednotek a útvarů z chodu. Rovněž na tato opatření nový řád pamatuje.

— Zvlášť velká je ve střetném boji úloha manévru. Přesto manévr nesmí být samoučelným. Proto řád předpokládá, že může být výhodný i čelní úder, jestliže by manévr do boků a týlu (ačkoliv se považuje za neúčelnější) byl obtížný nebo vyžadoval značný čas. Aby však byla útvarům a svazkům zabezpečena co největší možnost širokého manévrování, řád na to pamatuje jednak tím, že jejich činnost neomezuje žádným rozhraním, ani nesvazuje iniciativu velitelů podrobným stanovením úkolů. Ve střetném boji se útvarům i svazkům určuje pouze bližší úkol (zničit hlavní síly protistojícího uskupení, zničit nepřítele ve směru útoku apod.) a směr dalšího útoku; pásmo útoku se neurčuje. Toto ustanovení je třeba si zvlášť dobře zapamatovat, aby nebylo chybně zaměňováno s útokem na bránícího se nepřítele, kde se naopak určuje jak rozhraní, tak i podrobný úkol.

Při studiu těchto ustanovení může ovšem vzniknout určitá nejistota, jak jich správně použít v praxi, není-li situace taková, aby jednoznačně ukazovala na střetný boj. Jde např. o situace, jež mohou vzniknout na samém začátku operace počátečního období války. Vše nasvědčuje tomu, že první pohraniční boje by měly charakter střetných bojů, jež by se s postupným zasazováním hlavních sil operačních uskupení obou stran rozrostla do pohraničního střetného sražení. Může tedy vzniknout otázka: „Jak vlastně stanovit a formulovat bojový úkol prvosledovým útvarům a hlavně divizím;

— zda pro střetný boj, vzhledem k tomu, že útvary a svazky nepřítele budou mít zřejmě rovněž útočné záměry a budou v pohybu, nebo

— zda pro útok na bránícího se nepřítele, vzhledem k tomu, že předsumuté jednotky nepřítele, rozmístěné v pásmu krytu podél státní hranice, mohou mít (alespoň dočasně) úkoly obranné?“

Budou-li úkoly stanoveny pouze pro střetný boj, nebude to v rozporu se zásadou, že divizím se určuje úkol na 24 hodiny, a ještě se veliteli divize orientačně naznačuje pravděpodobný úkol na další den? Vždyť přece řád říká, že ve střetném boji se divizi stanoví pouze bližší úkol a směr dalšího útoku — a bližší úkol není přece úkolem na 24 hod. ? A naopak — bude-li divizi stanoven bojový úkol pro útok (tj. bližší úkol, směr dalšího útoku a úkol dne, případně bližší a následující úkol a úkol dne a k tomu ještě útočné pásmo (rozhraní), nebude to svazovat iniciativu velitelů divizí a útvarů, nebude to bránit širokému manévru atd., jestliže nepřítel nebude v obraně, ale bude útočit?

Ačkoliv na takové otázky nemůže žádný řád dát jednoznačnou odpověď, přesto zásadní vysvětlení lze v novém řádu najít; např. v IX. hlavě se upozorňuje na to, že bojový úkol divize (pluku) se stanoví podle zámyslu operace (boje), podle stupně zničení nepřítele jadernými zbraněmi a jinými prostředky, podle rázu jeho obrany, složení divize (pluku), podle terénu a jiných podmínek. Již z toho je zřejmé, že bojový úkol bude ve své konkrétnosti vždy jiný a nelze jej určovat prostým vynesemím orientační normy do mapy. Proto např. ve shora uvedeném konkrétním případě bude jistě účelné stanovit divizi bojový úkol na 24 hod., třebaže jeho náplní bude převážně střetný boj. Přitom

v podrobnostech může postačovat určit konkrétně pouze bližší úkol, pro další činnost označit pouze směr dalšího útoku (postupu), ovšem tento směr vytyčit na takovou hloubku úkolu dne s přihlédnutím k bojovým možnostem divize a předvídanému tempu postupu vojsk. Taková formulace bojového úkolu by jistě vyhovovala jak pro střetný boj, tak i pro útok a poskytovala by velitelům divizí dostatečné možnosti k iniciativním opatřením. Rozhraní (šířku útočného pásma) nebude nutné určovat za státní hranicí, bude ovšem účelné určit je na vlastním území k zabezpečení organizovaného vyvedení vojsk a překročení státní hranice.



Ačkoliv úloha a význam střetných bojů v obecném systému bojové činnosti zejména v počátečním období války v podstatné míře vzrostly, přesto hlavním druhem bojové činnosti, tak jako dříve, je **útok**. Jen rozhodný útok ve vysokém tempu a do velké hloubky zabezpečuje úplné zničení nepřítele.

Myšlenkou „dosáhnout maximálně možného vysokého tempa“ je proniknout celý obsah řádu. Zkušenosti ze cvičení ukazují, že na směrech, kde bude použito dostatečné množství jaderných zbraní, může mít útok tempo 80—100 km za den. Ovšem takové tempo je možné jen při rozvíjení útoku v operační hloubce, v příhodném terénu a za výhodných podmínek. Nebude proto možné dosahovat tohoto tempa např. při průlomu nepřátelské obrany, nebo tam, kde bude silně vyčleněný terén, ani tam, kde nebudou použity jaderné zbraně.

Možnost útoku v tak vysokém tempu však vyžaduje ukládat vojskům **bojový úkol** jinak nežli tomu bylo dříve, tj. nejméně na den bojové činnosti a diferencovaně pro různé okolnosti. Proto při studiu zásad útoku bude nutné věnovat pozornost nejen novým způsobům útoku (z chodu, a z přímého dotyku), ale hlavně těm článkům, jež specifikují hloubku a obsah bojových úkolů. Zkušenosti totiž ukázaly, že při vysokém tempu není ani účelné, ani výhodné dělit bojový úkol divize na bližší, následující a další. Proto řád stanoví dávat divizi v prvním sledu bližší úkol, směr dalšího útoku a úkol dne, a pluku prvního sledu — bližší a následující úkol a směr dalšího útoku. Nesmí se však přehlédnout, že takové členění bojového úkolu platí v těch případech, kdy divize bojuje s nepřítelem, jenž se brání, a kdy se bojová činnost vede s použitím jaderných zbraní.

Bližším úkolem divize může pak být zničit nepřítele v útočném pásmu, prolomit jeho obranu na celou hloubku bojové sestavy nepřátelské divize prvního sledu a ovládnout čáru (prostor) zabezpečující výhodné podmínky pro další činnost. Hloubka tohoto úkolu bude tedy především závislá na uspořádání sestavy nepřítele (např. Zprav-53-39, 2. doplněk, uvádí, že bojová sestava divize NSR mívá v obraně hloubku do 30 km, francouzská divize 25—30 km). V počátečním období války může ovšem být uspořádání nepřátelské obrany odlišné, protože podle názorů NATO a strategické obraně se podél státní hranice zřizuje pásmo krytu, hluboké 25—100 km a určené pro boj na zdrženou. Toto pásmo pozůstává z několika postavení, vzdálených od sebe do 12 km, jejich základ tvoří jednotlivé opěrné body a hustý systém zátarasů. Za pásmem krytu se organizuje několik ústupových postavení o různé hloubce a v různých vzdálenostech. Je zřejmé, že při takovém členění a uspořádání obrany bude obsah bojového úkolu odlišný, protože není dobře možné prolomit obranu na celou hloub-

ku během jednoho dne, je-li např. pásmo krytu na některém směru hluboké až 100 km.

Úkolem dne při průlomu obrany může být obsazení čáry (prostoru, objektu) v hloubce do 50 km; při rozvíjení útoku v operační hloubce a za výhodných podmínek může být ukol dne až v hloubce 80—100 km. I když text tohoto ustanovení hovoří především o ovládnutí terénu, přesto nutno vidět, že při postupu do takové hloubky musí divize ničit (zpravidla v součinnosti se sousedy a s využitím jaderných úderů armádních a frontových raket a letectva) sborové nebo jiné zálohy, odrážet jejich protizteče, překonávat vodní překážky, pronásledovat odcházejícího nepřítele apod., protože si nelze představit, že by se nepřítel podobných objektů vzdal bez boje.

Další zvláštností nového řádu jsou ustanovení o **útku bez použití jaderných zbraní**. Jelikož v boji a operaci mohou být období, kdy jaderné zbraně z různých důvodů použity nebudou, budeme nuceni ničit nepřítele konvenčními prostředky tj. dělostřelectvem, tanky a letectvem. Ničivá síla těchto prostředků je samozřejmě menší nežli u jaderných zbraní; spolehlivé umlčení nepřátelské obrany v takových situacích bude proto vyžadovat, aby na příslušných úsecích byly soustředěny dostatečně velké síly a prostředky. To ovšem potřebuje čas.

Kromě toho vznikne větší potřeba času na rozdělení nepřátelských objektů mezi palebné prostředky, na delší palebnou přípravu (protože ničivá síla konvenčních prostředků je menší než u jaderných zbraní jakož i nutnost přemísťovat častěji palebné prostředky).

Na tato vojska reaguje nový řád tím, že při útoku bez použití jaderných zbraní předvídá určovat divizi na směru hlavního úderu denní ukol hluboký pouze 25—30 km, v hloubce až 50 km. Tato čísla nejsou stanovena nějakým odhadem. Opírají se jednak o zkušenosti ze cvičení a konečně i o zkušenosti z posledního období 2. světové války, kdy sovětské tankové sbory a armády dosahovaly podobných temp. Vycházet ze zkušeností z 2. světové války je možné, neboť palebná a úderná síla soudobých tankových divizí je přibližně stejná jako palebná a úderná síla tehdejších tankových sborů.

S přihlédnutím k těmto faktům a s ohledem na to, aby byl sladěn postup vojsk s činností palebných prostředků, je účelné denní bojový úkol podrobněji rozdělit a specifikovat. Proto se bojový úkol divize prvního sledu dělí na bližší, následující a úkol dne.

Bližším úkolem této divize zpravidla je prolomit obranu nepřítele na celou hloubku bojové sestavy prvního sledu nepřátelské divize tj. zničit (rozbít) její prvosledové brigády nebo pluky. V podstatě to bude představovat hloubku asi 8—10 km, neboť podle Zprav-53-39 přibližně do této hloubky jsou rozmístěny prvosledové brigády divizí NSR.

Následujícím úkolem je prolomit obranu do celé hloubky bojové sestavy nepřátelské divize a zničit její divizní zálohy (u divize NSR je hloubka obranné sestavy do 30 km).

Úkolem dne je rozvíjet útok a ovládnout čáry (prostory) do hloubky 25—30 kilometrů při průlomu a až 50 km při rozvíjení útoku v operační hloubce.

Při studiu posledních dvou odstavců mohlo by se zdát, že jde o určitý rozpor jak ukazuje porovnání obsahu následujícího úkolu a úkolu dne, jakož i hloubky denního úkolu 25—30 km (jak o nich hovoří řády) s hloubkou nepřátelských sestav (jak o nich hovoří Zprav-53-39). V podstatě tomu tak není, protože

pokud řád hovoří o počtu kilometrů za průlom, pak čísla 25—30 km používá pouze orientačně pro vyznačení hloubky úkolu dne. Rozhodující nejsou ovšem tyto kilometry, ale síla, složení a aktivita nepřítele, členění a stupeň vybudování jeho obrany, vlastnosti terénu a bojové možnosti vlastních útočících vojsk.

Bude-li nepřítel silný a aktivní, pak asi bude svými divizními zálohami provádět protizteč. V takových případech bude hlavní náplní následujícího úkolu rozbít tuto protizteč a zničit divizní zálohy nepřítele. Úspěšným splněním tohoto úkolu bude vlastně prolomena sestava nepřátelské divize na celou hloubku, protože při zasazení své divizní zálohy nemá nepřátelská divize v další hloubce prakticky již žádné síly a prostředky (kromě týlových jednotek, popřípadě odcházejících rozbitých zbytků prvosledových brigád; ovšem zde se již nemůže hovořit o průlomu obrany). A jelikož podle názorů NATO se divizní zálohy zasazují do protizteče zpravidla ve prospěch prvosledových brigád, dojde ke střetnutí s nimi rozhodně dříve, nežli v hloubce 25—30 km od předního kraje. Na rychlosti rozbití divizních záloh bude pak záviset, zda úkol dne se splní v hloubce 25 nebo 30 km, popřípadě ještě dále.

Bude-li nepřítel naopak málo aktivní a místo do protizteče zasadí divizní zálohy do obrany zadního postavení, může být náplní následujícího úkolu prolomení mezilehlých postavení, bráněných např. brigádními zálohami, nebo zvlášť vyčleněnými silami a prostředky. Ničení divizních záloh by pak bylo náplní úkolu dne. V jiném případě (např. nebudou-li mezilehlá postavení a divizní zálohy se budou bránit v hloubce sestavy) bude obsahem následujícího úkolu opět ničení divizních záloh, avšak prostorově bude tento úkol zřejmě hlubší, což může znamenat, že i úkol dne bude hlubší jak 25—30 km. Konečně bude-li nepřátelská obrana málo hluboká, může být prolomena již v době plnění bližšího úkolu. V takovém případě v období následujícího úkolu nebude možné hovořit o průlomu.

Uvedený rozbor tedy ukazuje, že pro stanovení hloubky jednotlivých úkolů nejsou určující kilometrové normy, ale obsah. Proto v jednom případě se následující úkol splní v hloubce 10—15 km, v jiném případě např. až v hloubce 20—25 km. Zda to bude 10 nebo 25 km bude závislé kromě jiného i na tom, jaké informace budeme o nepříteli mít. Současně rozbor ukazuje, že svými rozdílnými ustanoveními o úkolech (tj. s použitím jaderných zbraní a bez nich) řád prakticky uvádí do souladu hloubku a obsah úkolů tankových a motostřeleckých divizí s požadovaným vysokým tempem při současném respektování reálných bojových možností těchto divizí.



Další změnou oproti dřívějšímu řádu je upřesnění **šířky útočných pásem**. Dříve se uvádělo, že divize, prolamující nepřátelskou obranu na směru hlavního úderu, dostává útočné pásmo široké 6—12 km; jaké pásmo divize dostává v jiných druhích útočné činnosti uváděno nebylo. Nehledě na to, že toto ustanovení nepřihlíželo ke změnám, jež nastaly v charakteru nepřátelské obrany a v růstu palebných, úderných a manévrových možností soudobých motostřeleckých útvarů a svazků, bylo i v rozporu se zásadami OPZHN, které doporučují uspořádat pochodové a bojové sestavy rozptýleně do šířky a hloubky.

Tyto skutečnosti a změny nový řád plně respektuje a na základě poznatků a propočtů z různých zkušebních cvičení vychází na jedné straně z nutnosti zabezpečit nejlepší podmínky pro široké využití manévru a ochranu proti jader-

ným zbráním, a na druhé straně z možností vojsk spolehlivě zničit nepřítele a dosáhnout vysokého tempa.

V současné době, s přihlédnutím k nynější organizaci útvarů a svazků, k počtům zbraní v nich a jejich takticko-technickým vlastnostem, nejvíce těmto požadavkům odpovídá šířka pásma útoku pro divizi do 20 km a pro pluk do 5 km; prapor může útočit na frontě do 2 km.

Šířka těchto pásem neznámá, že síly a prostředky divize se mají rovnoměrně rozptylovat po celém pásmu. Vedlo by to k šabloně při tvoření bojových sestav; např.: jelikož pluk útočí v pásmu 5 km a divize má pásmo 20 km, musí divize mít všechny čtyři pluky v prvním sledu. A co potom vyčlení velitel divize do 2. sledu? Samozřejmě, že takový přístup k výkladu tohoto ustanovení by byl nejen schematický, ale přímo absurdní, neboť i v soudobých podmínkách má plnou platnost princip soustřeďování úsilí na rozhodujících směrech.

Proto řád upozorňuje na to, že motostřelecká a tanková divize prvního sledu provádí úder zpravidla na dvou úsecích a soustřeďuje přitom úsilí na hlavním z nich; pluk provádí úder na jednom úseku.

Řád sice upřesňuje, jak mají (mohou) být úseky průlomu široké. Přihlédneme-li však k ustanovení o palebné přípravě útoku, že ke zničení a umlčení nepřítele, kterého nelze ničit jadernými údery na předním okraji a v hloubce, se provádí palebná příprava s použitím klasických a chemických nábojů, pak lze předpokládat, že úseky průlomu budou v podstatě stejné jako při průlomu bez použití jaderných zbraní, jelikož takticko-technické možnosti a počty zbraní divizí a útvarů jsou v obou případech tytéž. Budou-li tyto zásady uplatňovány opravdu tvůrčím způsobem s přihlédnutím k vlastnostem terénu a charakteru nepřátelské obrany, pak bojové sestavy divize i pluku mohou být velmi rozmanité. Např. v jednom případě budou dva pluky v prvním a dva v druhém sledu, přičemž mezera mezi nimi může mít různou šířku (teoreticky až 10 km); kromě toho jeden pluk může být tankový, jeden motostřelecký, nebo oba tankové, nebo oba motostřelecké, jeden zesílený, jiný bez posilových prostředků apod. Pluky druhého sledu mohou být vedeny za středem sestavy, nebo na bocích, nebo stupňovitě apod.

V druhém případě mohou být v prvním sledu tři pluky, přičemž dva mohou útočit těsně vedle sebe v pravé polovině pásma na směru hlavního úderu, třetí na pomocném směru v levé polovině pásma (nebo naopak) oddělen mezerou teoreticky 5 i více km širokou. Jelikož i bojové sestavy pluků mohou být stejně rozmanité, je možných variant bojové sestavy divize skutečně značně mnoho.

Nutno ovšem upozornit, že tato ustanovení platí výhradně pro útok na bránícího se nepřítele, tj. tedy pro situace, kdy vojska musejí provést průlom nepřátelské obrany a kdy bojová činnost je vedena s použitím jaderných zbraní.

Bude-li útok na bránícího se nepřítele prováděn bez použití jaderných zbraní, bude nutné soustřeďovat na rozhodující úseky velké síly a prostředky a provádět dlouhou palebnou přípravu. V takových případech (podle ustanovení řádu) divize na směru hlavního úderu může útočit v pásmu do 100 km a prolamovat obvykle na jednom úseku o šířce do 4 km. Pluk může útočit v pásmu do 5 kilometrů, prolamovat obranu na frontě do 2 km; prapor útočící na frontě do 1 000 m. Řád doporučuje, aby v těchto podmínkách prolamovaly obranu motostřelecké divize a tankové divize, aby se používaly k rozvíjení průlomu a útoku do hloubky.

Z rozboru těchto ustanovení by tudíž měly vyplynout pro praxi asi tyto závěry:

— jelikož divize prolamuje nepřátelskou obranu bez použití jaderných zbraní na jednom úseku širokém 4 km a pluk je schopen prolomit na 2 km, musí se pro průlom soustředit dva pluky, jejichž dvoukilometrové úseky průlomu budou těsně sousedit; jinými slovy prolamovat se bude zpravidla vnitřními křídly dvou pluků téže divize, což ovšem nevylučuje, že by průlom mohl být uskutečněn i vnějšími křídly dvou pluků bojujících na vnějších křídlech sousedních divizí (takové řešení předpokládá ovšem úzkou součinnost mezi divizemi); zmíněné zásady nevylučují i užší úsek průlomu;

— uvedená ustanovení řádu hovoří o divizi **na směru hlavního úderu**; bude-li divize na pomocném směru (a to může být např. v méně výhodném terénu) může být pásmo zřejmě širší i při útoku bez použití jaderných zbraní; v takových případech nelze vylučovat možnost, že divize bude mít v prvním sledu tři pluky a bude prolamovat na dvou úsecích; šířka jednotlivých úseků průlomu může být různá a bude závislá nejen na charakteru terénu a rázu nepřátelské obrany, ale i na bojových možnostech divize;

— soustředění sil a prostředků na úsek průlomu nelze vidět pouze v soustředěném úderu dvou pluků, ale především v dostatečně intenzitě paleb, jež by zaručila spolehlivé umlčení nepřátelské obrany; této intenzity nemusí však být dosahováno soustředováním velkého množství palebných prostředků (hustoty hlavní) přímo před úsekem průlomu, jelikož značný dostřel dnešního dělostřelectva umožňuje poměrně široký manévr palbou beze změny palebných postavení, tzn. na úseku průlomu může působit i dělostřelectvo vzdálené od úseku průlomu až na účinný dostřel, tj. u některých systémů až 20 km.

— řád doporučuje prolamovat obranu především motostřeleckými jednotkami; tyto jednotky budou v soudobých podmínkách provádět zteč zpravidla na obrněných transportérech (bojových vozidlech pěchoty) spolu s tanky; přesto řád připouští i možnost zteče v pěší sestavě při nedostatečném zničení nepřítele a ve složitých terénních podmínkách; v praxi to tedy bude znamenat, že tankové prapory motostřeleckých pluků budou v těchto situacích zpravidla přiděleny prvosledovým motostřeleckým praporům jako tanky přímé podpory;

— zasazovat tankové divize (útvary) k rozvíjení průlomu a útoku do hloubky bude v zájmu vysokého tempa účelné co nejdříve tj. v okamžiku prolomení taktické hloubky nepřátelské obrany; konkrétní volba doby zasazení bude ovšem závislá nejen na celkové situaci, ale především na uspořádání nepřátelské obrany; nový polní řád USA totiž rozeznává dva druhy obrany — obranu mobilní, jež má minimum sil vpředu a maximum v hloubce sestavy, a obranu prostoru, v níž naopak většina sil a prostředků je rozmístěna spíše v přední části bráněného prostoru; o nějakém členění obrany na jednotlivá postavení apod. tento polní řád přímo nehovoří; k zasazení tankových útvarů (svazků) může docházet v některých případech ještě v průběhu průlomu (např. k rozbití nepřátelských divizních záloh při mobilní obraně) nebo k doprolomení sestavy jednotek vyčleněných k obraně určitého prostoru (tj. např. k doprolomení postavení nebo prostoru bráněného brigádními zálohami) a v jiných případech až po dokončení průlomu.

Nakonec několik poznámek k šířce útočného pásma. Zásady operačního umění ukazují, že vševojsková armáda v sestavě pěti — šesti svazků má útočné pásmo široké 100 i více kilometrů; přitom se nerozlišuje zda jde o útočnou operaci s použitím nebo bez použití jaderných zbraní.

Bude-li taková armáda postavena před úkol vést útočnou operaci proti bráncím se nepříteli s použitím jaderných zbraní, nebude stanovení šířky útočných pásem svazků v duchu nového Polního řádu (divize—pluk) činit zřejmě žádné potíže. Charakter terénu ve střední a západní Evropě zpravidla nedovoluje na jednotlivých operačně taktických směrech rozvinout více jak dvě divize; naopak většina těchto směrů má kapacitu jedné divize. Bude-li tedy vševojsková armáda mít např. tři msd a dvě td, vyčlení pravděpodobně do prvního sledu tři a do druhého dvě divize (popřípadě čtyři a jednu divizi). Jelikož divize na směr hlavního úderu dostává pásmo do 20 km, bude útočné pásmo ostatních divizí úměrně širší (průměrně 40 km u dvou dalších divizí, popřípadě 25—30 km u tří dalších divizí). S přihlédnutím k zásadám OPZHN (rozptylovat sestavy, útočit na směrech) a k tomu, že určité prostory nejsou pro bojovou činnost vhodné (v našich podmínkách 20—30 % pásma), jsou zmíněné šířky útočných pásem divizí v podstatě v normách stanovených řádem, tj. divize na pomocném směru bude mít např. pásmo široké 30 km, ovšem pro období průlomu soustředí svoje úsilí na příslušné úseky průlomu a ostatní část pásma bude pouze střežit nebo zajišťovat minimem sil.

Jak však realizovat ustanovení řádu v případě, že útočná operace bude vedena bez použití jaderných zbraní, přičemž šířka pásma armády i počet divizí zůstávají stejné? Zde nutno opět přihlídnout k tomu, že 10 km široké pásmo dostávají pouze divize na směr hlavního úderu armády. Ovšem ve srovnání s předchozím případem by si praxe asi velmi často vyžadovala, aby na směr hlavního úderu prolamovaly obranu dvě divize v těsné taktické součinnosti; při takové variantě by ostatní divize musely mít zřejmě ještě širší pásma nežli v předchozím případě, nebo by v prvním sledu armády muselo být zasazeno více divizí; v tom případě, že by takové řešení nebylo možné, musela by se útočná činnost soustředit pravděpodobně pouze na určitou část útočného pásma armády, zatím co v ostatní části by se mohlo přejít k dočasné obraně, aby se nutná část sil a prostředků z těchto úseků mohla manévrem podél fronty přesunout na rozhodující úsek. Ačkoliv nový řád považuje obranu za vynucený druh bojové činnosti (v tomto případě by šlo skutečně o vynucené opatření), přesto ji uznává a ukazuje, že obrana dovozuje získat čas, ušetřit síly a prostředky na jedněch směrech a vytvořit podmínky útoku na jiných. Jelikož šířka pásma obrany divize se zvětšuje na 30 km, a v terénu, z části pro vojska nedostupném i více, je zřejmé, že takovým opatřením je možné vyšetřit síly k průlomu nepřátelské obrany na jiném směru.

Podstata řešení problému bude tedy ve zcela jiných okolnostech. Půjde zřejmě o to, jak zúžit pásma činnosti na oněch 10 km, aby to neznamenal ztrátu tempa nebo dokonce zastavení útočné činnosti. Jakákoli podobná situace by totiž mohla znamenat ztrátu iniciativy, protože v operacích bez použití jaderných zbraní jsou možnosti pozemních vojsk v boji s hlubokými zálohami nepříteli značně omezené, což dává nepříteli možnost zpevnit obranu a přivést zálohy méně oslabené než v situacích, kdy tyto manévrující zálohy a druhé sledy jsou cílem raketových a leteckých jaderných úderů. Tím spíše by tato proti-

opatření provedl kdyby útočící vojska zastavila svůj postup, aby se mohla přeskupit a vytvořit úderné uskupení k prolomení nepřátelské obrany.

Proto nový řád, ačkoli uznává i útok z přímého dotyku s nepřítelem, **klade hlavní důraz na útok z chodu**. Polní řád uvádí, že z chodu budeme útočit obvykle po vyvedení vojsk z hloubky s obsazením vyčkávacího prostoru, přičemž v počátečním období války (tj. v první operaci) může útok z chodu zahajovat přímo ze stálých posádek, nebo z prostorů, určených pro vyvedení vojsk při bojovém poplachu. Nastane-li nutnost prolomit nepřátelskou obranu při bojové činnosti vojsk v hloubce, budeme útočit z chodu bez zaujetí vyčkávacího prostoru.

Těmito ustanoveními dává řád vhodný návod jak zužovat útočné pásmo na 20, popřípadě na 10 km. V praxi to můžeme uskutečnit např. takto:

— půjde-li o průlom nepřátelské obrany na samém začátku první operace počátečního období války (např. bude-li pásmo krytu obsazeno a budou je bránit dostatečné síly a prostředky), mohou prvosledové divize určené k útoku na tuto obranu na směru hlavního úderu armády přímo za přesunu z posádek (ze shromaždišť) soustředit své úsilí do pásma 20 nebo dokonce 10 km; přitom nelze pouštět ze zřetele, že konkrétní šířku útočného pásma i šířku jednotlivých úseků průlomu by v tomto případě ovlivňoval hlavně pohraniční terén a šířka jednotlivých pohraničních přechodů; ostatní úseky fronty (státní hranice) by v daném případě bránily jednotky PS;

— půjde-li o útok na nepřátelskou obranu v průběhu operace, může se pásmo na 20 nebo 10 km zužít tím, že do pásma některé divize, bojující v prvním sledu, z chodu zasadíme další divizi z druhého sledu nebo zálohy velitele armády, popř. frontu; jelikož při rozvíjení operace v hloubce nepřátelské sestavy vedeme bojovou činnost zpravidla na směrech, bez určování rozhraní mezi divizemi, bývají mezi svazky i mezi útvary někdy značné mezery; zasadit do této mezery nový svazek a omezit jeho pásmo rozhraním není v praxi vojsk nic neobvyklého; obtíže může ovšem činit malá hustota komunikací v určitých prostorech, protože v pásmu 10 km nebudou vždy pro každý pluk prvního sledu 1—2 pochodové osy a pro divizi další 1—2 záložní osy jak stanoví řád;

— nebudou-li k dispozici druhé sledy a zálohy budou slabé, nebude možné zužovat útočná pásma zasazením vojsk z hloubky (manévrem z týlu k frontě); k průlomu obrany bude třeba přeskupit síly a prostředky z méně důležitých směrů a úseků fronty, často i za cenu, že část útočících vojsk podstatně rozšíří své pásmo, omezí útočnou činnost a popřípadě přejde na přechodnou dobu k aktivní obraně; ušetřené síly a prostředky přeskupíme na směr určený k průlomu; i když tato opatření budeme nuceni uskutečňovat z chodu, tj. ještě v době přibližování se k přednímu kraji nepřátelské obrany, přesto mohou nastat situace, že pásmo útoku nebudeme zužovat manévrem z týlu k frontě, ale manévrem podél fronty;

— v některých případech se vojskům nepodaří průlom z chodu, budou odpořem nepřítele zastavena; s takových situacích řád přiznává nutnost organizovat útok z přímého dotyku s nepřítelem; v období organizace tohoto útoku budeme vytvářet úderná uskupení a určovat útočná pásma jak manévrem sil a prostředků z hloubky k frontě, tak i podél fronty, přičemž zužení pásem některých útvarů a svazků si vynutí rozšíření pásma jiných vojsk.

Nové způsoby pozemního průzkumu v soudobém boji

Plukovník Ladislav Soukal

Úspěšné vedení soudobého boje klade mimořádné požadavky na efektivnost organizace a provádění průzkumu. Praxe cvičení s vojsky, zejména divizního charakteru, přesvědčivě ukazuje, že dosavadní způsoby pozemního průzkumu neodpovídaly potřebám důsledného průzkumného zabezpečení rychlého soudobého boje.

Dosud přijatý systém průzkumné činnosti na stupni pluk a divize v podobě silných samostatných průzkumných hlídek a průzkumných odřadů byl značně těžkopádný a neumožňoval potřebnou pohyblivost, manévrovost a decentralizační samostatnost. Samostatné průzkumné hlídky a zvláště průzkumné odřady byly ve své činnosti málo pohyblivé a pomalu pronikaly do potřebné hloubky sestavy nepřítele. Kromě toho, jádra průzkumných odřadů, vzhledem k dosti značnému počtu bojových vozidel se velmi často svou činností prozrazovala a vystavovala nepřátelskému napadení. Těžkopádnost a malá pohyblivost průzkumných odřadů způsobovala, že průzkumné jednotky často působily bezprostředně před čely bojujících sestav divizí a nesplňovaly proto úkol hlubokého průzkumného zabezpečení.

Vyvstala proto nutnost hledat a zkoušet nové formy a způsoby průzkumu. Soudobý boj vyžaduje, aby úkoly průzkumu plnily malé a vysoce pohyblivé průzkumné jednotky, působící na široké frontě a do značné hloubky bojové sestavy nepřítele.

Tyto požadavky na nové formy a způsoby průzkumu jsou zakotveny i v novém Polním řádu, který zdůrazňuje: „K průzkumu před frontou, na bocích a v hloubce bojové sestavy nepřítele vysílá divize (pluk) průzkumné skupiny v síle čtyř až roty, důstojnické průzkumné hlídky, divizní skupiny hloubkového průzkumu, jednotky k výpadům a zřizování léček, dělostřelecké, ženijní a chemické průzkumné hlídky“.

Z toho vyplývá, že nový Polní řád odmítá vytváření silných a těžkopádných průzkumných odřadů a ve svém pojetí zvýrazňuje vytváření a vysílání malých a vysoce pohyblivých pozemních průzkumných skupin, organizovaných z organických průzkumných jednotek a posilovaných vyčleněnými motostřeleckými, tankovými a ženijními průzkumnými jednotkami.

ORGANIZACE PRŮZKUMU

a) Na stupni motostřeleckých (tankových) praporů a rot

Motostřelecké a tankové prapory (roty) nemají organické průzkumné jednotky a ani v budoucnu nebude pravděpodobně účelné je na těchto stupních vytvářet. Velitelé praporů (rot) jsou však povinni včas organizovat a nepřetržitě vést průzkum nepřítele a terénu.

Podle situace a plnění úkolů organizují:

- pozorování,
- vysílání bojových průzkumných hlídek (BPzH) a pátracích vozidel,
- vysílání léček.

Kromě toho v některých případech, v souladu s potřebami bojové situace a na rozkaz nadřízených velitelů mohou být prapory (roty) použity k výpadu a průzkumu bojem.

Bojové průzkumné hlídky na stupni praporu budou zpravidla organizovány v síle motostřelecké nebo tankové čety. Nutnost průzkumného zabezpečení na tomto stupni vyžaduje, aby byly vysílány k průzkumu nepříteli a terénu před vlastní jednotky a na jejich boky na vzdálenost do 10 km. Přitom se předpokládá, že každá bojová průzkumná hlídka bude vysílat ze své sestavy jedno až dvě pátrací vozidla na vzdálenost přímé viditelnosti a účinného dostřelu svých organických zbraní. V některých případech bude účelné, aby místo bojových průzkumných hlídek vysílaly prvosledové bojující prapory pouze pátrací vozidla.

V případě potřeby mohou bojové průzkumné hlídky vysílat i roty prvního sledu, zpravidla na vzdálenost 3—5 km. V každém případě však bude nutné, aby k získání zpráv o bezprostředním nepříteli v dotyku a k průzkumu terénu roty prvního sledu vysílaly pátrací vozidla.

Nutnost intenzivního průzkumného zabezpečení již na stupni roty a praporu vyžaduje, aby všechny motostřelecké a tankové jednotky byly důkladně vycvičeny v provádění průzkumu. Kromě toho je nutné počítat s tím, že část motostřeleckých a tankových jednotek může být vyčleněna k dispozici náčelníkům průzkumu divizí a pluků s cílem posílit organické průzkumné jednotky na těchto stupních.

Bojové průzkumné hlídky budou plnit své úkoly především pozorováním a bojem. Ve své činnosti musí umět dovedně využívat terénu, rychle a odvážně pronikat do nepřátelské sestavy, zjišťovat ráz jeho činnosti a rozmístění palebných prostředků, zejména typu DAWY CROCKETT.

b) Na stupni motostřeleckých a tankových pluků

Současná organizace průzkumné čety motostřeleckého (tankového) pluku umožňuje zorganizovat a vyslat pouze jednu průzkumnou skupinu. Za předpokladu, že by průzkumná četa byla posílena jednou tankovou četou, mohou být zorganizovány a vyslány dvě poměrně silné průzkumné skupiny, každá ve složení 1—2 BRDM a 1—2 tanky. Nutnost hlubokého průzkumného zabezpečení motostřeleckých a zejména tankových pluků vyžaduje, aby plukovní průzkumné skupiny působily do hloubky 50 km.

Při nové a účelnější organizaci průzkumných jednotek na stupni pluku bude možné vytvořit z organických sil a prostředků průzkumu dvě průzkumné skupiny a při posílení motostřeleckou nebo tankovou četou do tří průzkumných skupin. Tím bude splněn požadavek, aby jedna průzkumná skupina tvořila zálohu náčelníka průzkumu pluku. Tato průzkumná skupina by se přesunovala za prvním sledem bojujícího pluku a byla by připravena k zasazení na rozkaz náčelníka průzkumu pluku. Přímé řízení jednotlivých průzkumných skupin bude na stupni pluku povinností náčelníka průzkumu, který s nimi musí mít spolehlivé rádiové spojení.

Průzkumné (motostřelecké nebo tankové) čety, určené jako průzkumné skupiny, mohou se podle potřeby zesilovat ženisty a chemickými průzkumníky; musí mít výkonné prostředky rádiového spojení. Spolehlivé a výkonné rádiové spojení na uvedené vzdálenosti představuje v současné době při snaze o efektivní využití průzkumných skupin největší těžkosti.

Průzkumné skupiny na stupni pluku budou plnit úkoly pozorováním, zřizováním léček a v případě nutnosti i bojem. To vyžaduje, aby byly dokonale vycvičeny v diverzně průzkumné činnosti. Nové požadavky jsou kladeny i na výcvik velitelů průzkumných skupin, kteří budou osobně plnit úkoly průzkumu. K propátrání terénu a terénních předmětů ve směru postupu a do stran vysílá průzkumná skupina pátrací vozidla a při průzkumu pěšky pátráče. Pátrací vozidla postupují ve vzdálenosti, která zabezpečuje zrakové spojení.

c) Na stupni motostřeleckých a tankových divízi

K hlubokému průzkumovému zabezpečení motostřeleckých a tankových divízi se používají průzkumná skupiny a divizní skupiny hloubkového průzkumu, vysílají se ženijní a dělostřelecké průzkumné hlídky, organizuje se rádiový a radiotechnický průzkum.

Je třeba, aby na vzdálenost do 80 km před sestavou bojující divize působilo několik průzkumných skupin — nejméně tři až čtyři — a kromě toho, aby v záloze náčelníka průzkumu divize byla nejméně jedna nebo dvě průzkumné skupiny, které by se přesunovaly v souladu s bojovou situací za prvním sledem bojové sestavy divize.

Vzhledem k současné organizaci organické průzkumné rotý divize bude možné tento počet průzkumných skupin vytvořit jedině za cenu posílení dvěma tankovými (motostřeleckými) četami. Bude proto nutné, aby nová organizace průzkumných jednotek na stupni divize vycházela z požadavku vytvořit pět až šest vysoce pohyblivých průzkumných skupin s potřebnou schopností ničení.

Složení průzkumných skupin bude přitom různé, v závislosti na úkolu, rázu terénu, bojové činnosti nepřítele apod. Možné složení jednotlivých průzkumných skupin je zobrazeno v příloze 1. Zásadou při jejich tvoření je požadavek, aby každá průzkumná skupina byla schopna plnit kromě hlavního průzkumného úkolu i běžné průzkumné úkoly.

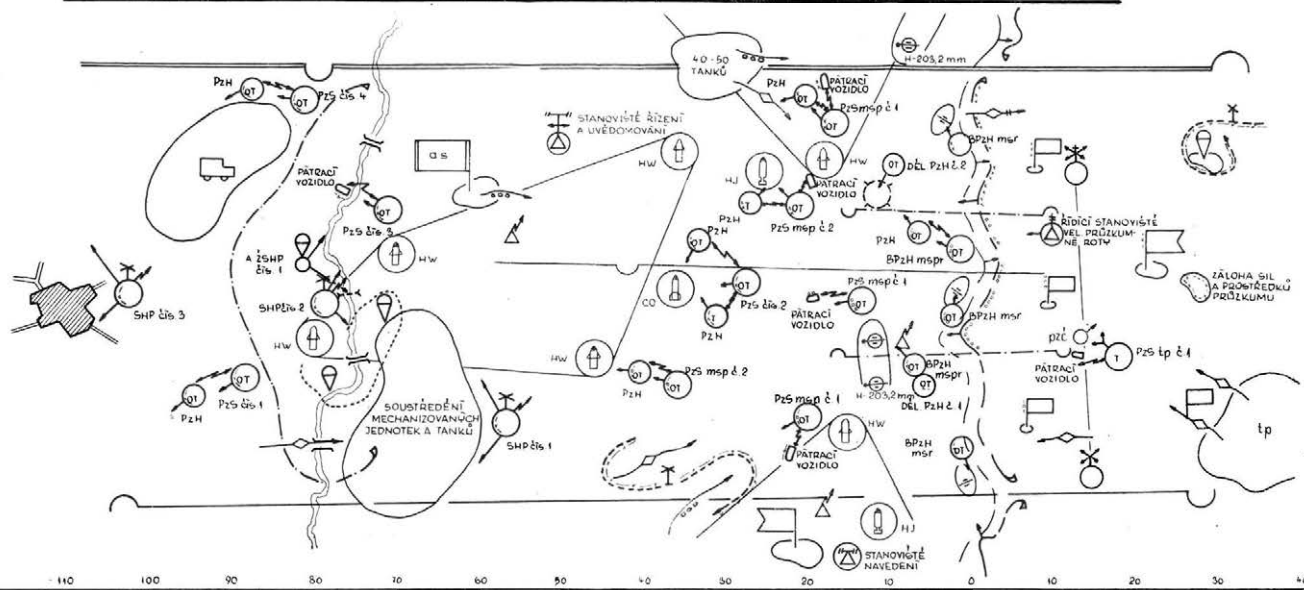
Za typickou divizní průzkumnou skupinou (vzhledem k současné organizaci divizní průzkumné rotý a možností minimálního posílení) považujeme skupinu ve složení 1—2BRDM a 1—2 tanky s jedním až dvěma motocykly. V některých případech, zejména vzhledem k důležitosti průzkumného úkolu, může být průzkumná skupina daleko silnější — až v síle rotý. V současných podmínkách výzbroje průzkumné rotý je část vozidel typu BRDM prozatím nahrazována obrněnými transportéry.

K propátrání nepřítele a terénních předmětů vysílají průzkumné skupiny ve směru postupu a do stran průzkumné hlídky nebo pátrací vozidla. Průzkumné skupiny, určené k průzkumu vodního toku bude účelné posilovat ženijním průzkumným družstvem.

Ženijní a dělostřelecké průzkumné hlídky mohou působit i samostatně. K přepravě do týlu nepřítele se používají i vrtulníky.

MOŽNÁ VARIANTA POUŽITÍ SIL A PROSTŘEDKŮ PRŮZKUMU msd V ÚTOČNĚM BOJI

PRÍLOHA 1



MOŽNÁ VARIANTA ROZDĚLENÍ SIL A PROSTŘEDKŮ PRŮZKUMU MOTOSTŘELECKÉ DIVIZE V ÚTOČNĚM BOJI:

SVAZEK ÚTVAR	PRŮJEM PROSTRA	OZNAČ	V Ý D A V E N Í	NA VÍDĚ LENOSTI
			009 PRŮTĚ JEDNOTLIVÉHO PROSTŘEDÍ	
	SHPE 1		1 PRŮJEMNÉ VV SAVOUJE PRŮJEMN	
	SHPE 2		2 PRŮTĚ VV. PRŮTĚ STVO (1/2 2 0-003)	
	SHPE 3		3 PRŮTĚ VV. PRŮTĚ STVO (1/2 2 0-003)	DO 100 Km
	SHPE 4		ZÁLOHA 2 0-003 Z 2 2 0-003	
D V I Z E	PZ 5 E 1		1 2 0 1 2 3 5 2 2 0 1 2 3 5 0 T	
	PZ 5 E 2		2 2 0 1 2 3 5 2 2 0 1 2 3 5 0 T	DO 80 Km

SVAZEK UTVAR	PROJIZUM PROJEKT	OTZÁČ	V Y B A V Ě N Í		NA ZOD LENOST
			ORG. PRŮJ. JEDNOTA	PROJEKOVÉ PRONÁŠKLE	
	P 2 b 2 3	1 k 2. B 2 D M	1 k 2. M O Z	1 k 2. M O Z	DO 100 km
	P 2 b 2 4	1 k 2. B 2 D M, 1 k 2. O T 8 0	1 k 2. M O Z	1 k 2. M O Z	DO 100 km
	VEŠTILNÍK PROJIZUM	1 k 2. M 1 - 4	PROJEKOVACÍ MÍSTO 1 k 2. 2. M O Z	PROJEKOVACÍ MÍSTO 1 k 2. 2. M O Z	DO 100 km
	B 2 P O V B 2 P O V	1 k 2. M 1 - 4	PROJEKOVACÍ MÍSTO 1 k 2. 2. M O Z	PROJEKOVACÍ MÍSTO 1 k 2. 2. M O Z	DO 100 km
	D 2 b 2 1	1 k 2. O T 8 0	1 k 2. M O Z	1 k 2. M O Z	DO 100 km
	D 2 b 2 2	2 k 2. O T	1 k 2. M O Z	1 k 2. M O Z	DO 100 km

VÝAZEK ÚVĚR	PŘÍRUK PODŠÍK	OZNAČENÍ	V Ý B A V E N Í		NA VÍDĚ 16 MISTŮ
			OBČ. PŘÍR. JEDNOTKA	POSOVILE. PŘEMĚŘENÝ	
PLUK	Pz 15 1		1 ks OT, 1 ks 502 DM	2 ks 104 POSOVLÉ TANCOVÉ ČETÝ	30-50 km
	Pz 15 2		1 ks OT, 1 ks 502 DM	1 ks 1. T. 14 2 POSOVLÉ TANCOVÉ ČETÝ	
	Pz 15 3		záložna	mož. NA OT	
PEČAT	DP 21 102 msp			msř. NA OT	00 10 km
	DP 24 212 msp			tč A modr. NA OT	
	DP 24 111 msp			modr. NA OT	
SOTA	DP 21 311 msp			modr. NA OT (0,2 m. modr.)	5-8 km
	DP 21 311 msp			modr. NA OT, 2 ks. Mc	
	DP 21 311 msp				

P O Z N Ā M K A BDZH DRUHŮ VOZŮK (CHEM. ŽEN, DEL I SE VYSÍLAJÍ BUĎ V GESTAVĚ VSEVOJSKOVÝCH PRŮZKUMNÝCH PROSTŘEDÍ NEBO SAMOSTATNĚ

Z čtyř hloubkového průzkumu divizní průzkumné roty mohou být vytvořeny tři skupiny hloubkového průzkumu, které se podle charakteru a důležitosti úkolu vysílají na vzdálenost do 100 km od prvních sledů divize.

Divizní skupiny hloubkového průzkumu mohou se dopravovat k plnění úkolu do hloubky bojové sestavy nepřítele

- letouny — na padácích,
- vrtulníky,
- proniknutím mezerami v sestavě nepřítele na bojových vozidlech nebo pěšky.

Nejvhodnější způsob pro přepravu skupin hloubkového průzkumu je použití vrtulníků typu Mi-4, které jsou schopny jedním obětem přepravit každý jednu skupinu ve složení 1+7 s potřebnou výzbrojí a výstrojí.

Materiální vybavení divizních skupin hloubkového průzkumu bude různorodé a bude záviset na předpokládaném úkolu. V každém případě musí být skupiny vybaveny výkonnými rádiovými stanicemi se záložními zdroji, střelivem, ručním granáty, potřebným množstvím plastické trhaviny a dvěma až třemi dávkami suché stravy. Předpokládaná doba činnosti skupiny hloubkového průzkumu bude 1—2 dny.

Takto učený systém sil a prostředků průzkumu ve formě bojových průzkumných hlídek, vysílaných prvosledovými prapory (rotami), plukovních a divizních průzkumných skupin hloubkového průzkumu, účelně doplněný činností dělostřeleckých, ženijních a chemických průzkumných hlídek, důstojnickými průzkumnými hlídkami a systémem rádiového a radiotechnického průzkumu, vytváří na stupni divize spolehlivé a duplicitní průzkumové zabezpečení do hloubky 100 km.

ŘEŠENÍ SIL A PROSTŘEDKŮ PRŮZKUMU

Síly a prostředky průzkumu v dosavadním pojetí řídil přímo velitel divizní průzkumné roty (praporu), který se nacházel v sestavě jádra průzkumného odřadu. Tento způsob řízení způsoboval řadu těžkostí a nesplňoval požadavky operativnosti a přehlednosti. Odtržení na značné vzdálenosti při pronikání průzkumného odřadu do bojové sestavy nepřítele mělo mnohdy i za následek ztrátu rádiového spojení s náčelníkem průzkumu divize.

Nové pojetí průzkumu, zejména vysílání a působení většího počtu průzkumných skupin vyžaduje, aby velitel průzkumné roty (praporu) při jejich řízení nebyl v týlu nepřítele (jak tomu bylo dosud), ale aby jejich činnost řídil z vlastní sestavy. Bude to zpravidla z prostoru 8—10 i více km za čelními sledy divize (v určité blízkosti VS divize), které dobře vyhovuje z hlediska udržení trvalého a neselehávajícího spojení. Vzhledem k tomu, že na tomto stanovišti se bude zdržovat určitou dobu (1—9 hodiny), může na něm vybudovat vhodný anténní systém pro spojení s vysílanými průzkumnými skupinami a s náčelníkem průzkumu divize. Jakmile průzkumné skupiny proniknou na větší vzdálenost do bojové sestavy nepřítele, velitel průzkumné roty (praporu) se svojí řídicí skupinou se rychle přesune na předem zvolené nové stanoviště, odkud po rozvinutí anténního systému pokračuje v řízení sil a prostředků průzkumu.

Nové pojetí průzkumu vyžaduje, aby velitel průzkumné roty (praporu) měl spolehlivé rádiové spojení:

- se všemi průzkumnými skupinami v hloubce sestavy nepřítele, s průzkumnými skupinami v záloze (zpravidla v blízkosti VS velitele);
- s náčelníkem průzkumu divize.

Kromě toho musí mít náčelník průzkumu divize takový systém spojení, který mu umožní nejen přímé spojení s velitelem průzkumné roty (praporu) a s náčelníky průzkumu pluků, ale i odposlech zpráv, předávaných průzkumnými skupinami, a v nutných případech přímé úkolování některých divizních průzkumných skupin, které plní nejdůležitější průzkumné úkoly.

Dosavadní početní stavy průzkumné roty divize neumožňují, aby divizní skupiny hloubkového průzkumu, jakož i rádiové a radiotechnické průzkumné jednotky přímo řídil a úkoloval velitel roty. Tyto povinnosti přebírá dočasně oddělení průzkumu divize.

Možná varianta spojení sil a prostředků průzkumu na stupni divize je v příloze 2.



Uvedená organizace a způsoby průzkumu ve smyslu nového Polního řádu byly uplatněny na zkušebním cvičení průzkumných jednotek jednoho našeho svazku. Cvičení potvrdilo plnou oprávněnost nových zásad průzkumu. Vyslané průzkumné skupiny dosahovaly potřebné pohyblivosti, manévrovosti a průchodnosti v těžkém horském terénu a prokázaly možnost účinně působit do značné hloubky bojové sestavy nepřítele. Vybavení průzkumných skupin tanky zvětšuje jejich palebnou sílu a možnost účinně ničit nepřátelské prostředky jaderného napadení. Zpomaluje však tempo jejich pohybu, zejména při překonávání hlubokých vodních toků. Potvrdila se i potřeba různorodého složení jednotlivých průzkumných skupin vzhledem k předpokládaným hlavním průzkumným úkolům.

Různorodost bojové techniky průzkumných jednotek (tanky, OT-810, BRDM, motocykly a ostatní bojová a dpravní vozidla) způsobuje značné těžkosti v materiálním a technickém zabezpečení. Výchoziskem z této situace může být v budoucnu jedině vytvoření mnohoúčelového průzkumného bojového vozidla, vybaveného účinnými zbraněmi, například protitankovými řízenými střelami.

Účinné působení značného množství průzkumných skupin, operujících na velké vzdálenosti od čelních sledů bojujících svazků, je v rozhodující míře podmíněno účinným systémem rádiového spojení. Všechny průzkumné jednotky musí být proto vybaveny výkonnými rádiovými stanicemi.

Nové zásady průzkumu vyžadují, aby byly důsledně pojaty do výcviku průzkumných orgánů a jednotek a ověřeny v praxi bojové přípravy. Přitom je nutné neustále hledat nové a směřující způsoby průzkumu, které by odpovídaly náročným požadavkům soudobého boje.

Současné problémy zabezpečení činnosti vojsk

Podplukovník Miroslav Nedvěd



Po vydání řádů se vyskytly u našich štábů a vojsk určité nejasnosti v chápání operačního a bojového zabezpečení. Tyto pojmy byly v naší armádě v celém poválečném období všeobecně užívány, ale v nových řádech jsou zrušeny.

Ve vojenské teorii probíhají změny v důsledku zavádění nových bojových prostředků do výzbroje vojsk. Tyto změny se projeví postupně i v obsahu a úkolech bojového a operačního zabezpečení. S objevením se nového bojového prostředku byl vytvořen nový druh bojového zabezpečení.

Cíl bojového zabezpečení spočíval v tom, že umožnil vojskům v různých situacích současně zahájit organizovaně boj a zabezpečit je před nenadálým napadením nepřítele na zemi i ve vzduchu. Kromě toho bojové zabezpečení umožnilo vojskům vést boj.

V průběhu posledních let se obsah a forma operačního a bojového zabezpečení postupně měnily v závislosti na zavádění nových druhů bojové techniky a na změnách forem operace a boje.

Tak jsme viděli, že z původního obsahu operačního i bojového zabezpečení, které zahrnovalo průzkum, zajištění, protivzdušnou obranu, ochranu proti jaderným zbraním a jiným prostředkům hromadného ničení, maskování a protiradiotechnickou činnost byly vypuštěny některé prvky.

V důsledku velké manévrovosti vojsk a vytváření značných mezer mezi nimi dochází v průběhu boje k častému

odkrytí boků bojujících vojsk. Proto bylo v uplynulé době zabezpečení styku a boku zrušeno jako samostatný prvek bojového zabezpečení, poněvadž zabezpečení styků a boků je trvalou součástí bojové činnosti.

Rovněž protitanková obrana byla zrušena jako zvláštní prvek bojového zabezpečení, poněvadž nyní tanky tvoří hlavní údernou sílu vojsk a boj s tanky nepřítele je základem veškeré bojové činnosti a nikoli jen pomocným faktorem bojového zabezpečení.

K zásadním změnám v celkovém chápání obsahu operačního a bojového zabezpečení došlo v současné době, kdy nově vydaný Polní řád Čs. lidové armády (divize, pluk) i Bojový řád pozemního vojska uvádějí některé prvky dřívějšího bojového zabezpečení samostatně jako „druhy zabezpečení bojové činnosti“.

Pojem „zabezpečení“ není v podstatě nový. Vždyť již ve Velké vlastenecské válce kladlo sovětské operační umění velký důraz na všestranné zabezpečení operací. Byl to souhrn opatření, který měl zabezpečit splnění plánované operace, zabezpečit ji dostatečným počtem osob, bojové techniky, zálohami apod. Sem byl zahrnut široký okruh otázek, který měl vytvořit potřebnou převahu sil a prostředků na směru hlavního úderu, všestranně připravit vojska, štáby a bojiště, politickou přípravu vojsk apod.

V současné době roste požadavek na všestranné zabezpečení bojové činnosti. Proto i v současných podmínkách je

jednou z hlavních povinností velitelů a štábů dovedně organizovat zabezpečení bojové činnosti. Podle stávajících operačních zásad (viz. č.j. 0010800/19-1964 GŠ/OS) hlavními druhy zabezpečení bojové činnosti jsou: průzkum, ochrana vojsk a týlových objektů proti zbraním hromadného ničení, ženižní zabezpečení, operační maskování, boj s radioelektronickými prostředky a dále hydrometeorologické, topogeodetické a týlové zabezpečení. Všechny druhy zabezpečení se připravují před každou bojovou činností a uskutečňují se jak před zahájením, tak v jejím průběhu. Mimo těchto hlavních druhů jsou speciální druhy zabezpečení, které se vztahují pouze na některé druhy vojsk.

Při organizaci útočných operací musí zabezpečení vytvořit příznivé podmínky pro vojska k překvapivému a účinnému použití jaderných zbraní, k rychlému útoku ihned po jaderných úderech, k udržení bojové pohotovosti a bojeschopnosti vojsk a musí ztížit nepříteli použití sil a prostředků, především hromadného ničení.

Polní řád Československé lidové armády (divize, pluk) nikde nehovoří souhrnně o zabezpečení v tomto smyslu, ale uvádí pouze v povinnostech štábu divize (pluku) úkol „organizovat všestranné zabezpečení bojové činnosti, zejména ochranu vojsk proti zbraním hromadného ničení“ (článek 49). Jsou zde vyjmenovány pouze jednotlivé druhy zabezpečení bojové činnosti vojsk: průzkum a ochrana vojsk proti zbraním hromadného ničení.

Protivzdušná obrana je podle řádu „jedním z druhů bojové činnosti vojsk. Organizují ji všichni velitelé za každé situace a jejím cílem je způsobit vzdušnému nepříteli rozhodnou porážku, spolehlivě bránit vlastní vojska a tím vytvořit příznivé podmínky pro dosažení úspěchu v boji“ (článek 127, Vševojsk-1-1).

Protivzdušná obrana byla tudíž vypuštěna z bojového zabezpečení obdobně jako protitanková obrana, poněvadž letectvo je jedním z prostředků, který podstatně ovlivňuje průběh vlastní bojové činnosti a nelze boj s prostředky vzdušného napadení nepřítele klást na úroveň bojového zabezpečení.

Z toho tudíž vyplývá, že boj s letectvem a bezpilotními prostředky vzdušného napadení je nyní jedním z hlavních úkolů vojsk, který musí být veden všemi vojsky a všemi prostředky přísně centralizovaně, a který zahrnuje ve svém komplexu řadu dalších způsobů bojové činnosti i různých bojových prostředků, které dříve byly součástí bojového zabezpečení. Je to např. průzkum, maskování, ochrana proti radiotechnickému rušení, radiotechnický průzkum apod. Obdobně i boj s tanky a výsadky zahrnuje v současné době všechny druhy bojového zabezpečení, jako je průzkum, maskování, zajištění, protiradiotechnická činnost apod.

Rovněž se neuvažuje o protivýsadkové obraně jako o zvláštním prvku operačního nebo bojového zabezpečení. Boj s nepřátelským výsadkem chápeme jako normální bojovou činnost proti nepříteli, který pronikl do hloubky naší obrany, nebo zůstal v průběhu útočné operace v obklíčení.

V praxi je však protivýsadková obrana značně opomíjena. Uvážíme-li, že ve všech armádách se počítá se širokým použitím výsadků různého určení vidíme, že boj s nepřátelskými výsadky nemůžeme podceňovat a že jej musíme trvale organizovat.

Protivýsadkovou obranu nelze chápat v dřívějším smyslu jen tak, že určíme některý útvar nebo jednotku do protivýsadkové zálohy, poněvadž tento způsob nebezpečí účinný boj s výsadky nepřítele, které mohou být vysazeny prakticky v kterémkoliv prostoru bojové činnosti.

Soudobé názory kapitalistických vojenských teoretiků na používání výsadkových vojsk nás musí přimět k hlubšímu promýšlení organizace protivýsadkové obrany v celém komplexu, poněvadž, např. armáda USA předpokládá promě používání „klasických výsadků“ i nové způsoby použití celých svazků k úderům ze vzduchu.

Tak podle zpráv ze západního tisku byla zkušebně vytvořena 11. úderná výsadková divize, organizovaná do taktických uskupení, praporů a rot, vybavená vrtulníky a letouny, které jsou vyzbrojeny raketami, protitankovými řízenými střelami, rychlopalnými kanóny a napalmovými pumami. Předpokládá se, že tato divize může vést bojovou činnost ve vysokém tempu, má velké bojové možnosti, velkou mobilitu, schopnost rychle překonávat přírodní překážky pomocí vrtulníků, rychle přehrazovat nebezpečné směry pravděpodobného útoku protivníka, podle potřeby rychle ničit mosty, komunikace, pokládat minová pole apod. V obraně tato divize se nemusí rozmísťovat na všech úsecích možných útoků protivníka, protože má schopnost rychle přeskupit své síly a soustředit je na pravděpodobný směr útoku.

Tento nový typ divize má i své slabé stránky, jako je značně komplikované zásobování pohonnými hmotami, ztížené rozmísťování vrtulníků, skladů PHM a munice apod. Divize není schopna vést dlouhodobou bojovou činnost jako nynější svazky. Kromě toho vyžaduje její použití spolehlivou protivzdušnou obranu a těsnou součinnost s protiletadlovými prostředky ostatních pozemních vojsk a s letectvem, poněvadž v podstatě je tato divize bez spolehlivého zabezpečení velmi zranitelná.

Divize se účastnila cvičení Sky soldier I za účasti 4 000 osob a 175 letounů a vrtulníků, kde byly potvrzeny

v praxi určité teoretické předpoklady jejího použití.

Dosavadní poznatky ukazují, že musíme přehodnotit dosavadní pojetí protivýsadkové obrany. Nelze vytvářet v budoucnu jednotlivé protivýsadkové zálohy např. v síle útvaru nebo svazku, který má za úkol bojovat s nepřátelskými výsadky v prostoru 100×50 kilometrů, což je minimální pásmo činnosti armády v útočné operaci (od zadní týlové hranice prvosledových svazků). V tomto prostoru by byl možný zásah proti nepřátelským výsadkům přibližně za 2–4 hodiny po jejich vysazení, což nezabezpečuje jejich rychlé zničení.

Bude proto vhodné určovat všem útvarům a svazkům v pásmu jejich činnosti teritoriální odpovědnost za ničení nepřátelských výsadků po jejich zadní týlovou hranici a kromě toho vytvářet u armády 2–3 protivýsadkové zálohy, vybavené vrtulníky, které budou schopny podle potřeby rychle zasáhnout proti nepřátelským výsadkům. Kromě toho mohou plnit úkoly pohyblivé zálohy s úkolem zasáhnout v případě potřeby proti útočícím silám nepřítele na ohroženém úseku v součinnosti s pohyblivým odřadem zatarasovacím (vybaveným vrtulníky). Tyto zálohy mohou být zasazovány i do prostorů jaderných úderů nepřítele k nahrazení vyřazených jednotek v ZUO apod.

Tento charakter bojové činnosti je nutno ovšem chápat jako normální bojovou činnost a nikoliv zabezpečení bojové činnosti.

V souvislostech s otázkou boje proti nepřátelským výsadkům chci ukázat i na málo reálné určování úkolů našim vojskům při různých cvičeních. Stává se, že například neúplnému tankovému svazku, který má poměrně značné ztráty, je stanoven úkol během 10–12 hodin (nebo během noci) zničit nepřá-

telskou výsadkovou divizi po jejím vysazení. Pokud byly při různých cvičeních procvičovány otázky ničení nepřátelských výsadek, zejména tankovými útvary, ukázalo se, že tento úkol není nijak snadný. Vždyť tankové jednotky bez dostatečného počtu motorizované pěchoty mohou jen ztěžovat s nepřátelskými výsadek, které jsou vybaveny značným počtem ručních protitankových zbraní, zvláště v členitém a zalesněném terénu. Proto je podle mého názoru velmi problematické vyžadovat zejména od tankových útvarů a svazků ničení nepřátelských výsadek (i když je tento způsob běžnou praxí při našich cvičeních).

Po zavedení jaderných zbraní do výzbroje vojsk a v důsledku širokého rozvoje bakteriologických zbraní zpočátku byla organizována zvlášť protijaderná, protichemická a protibakteriologická ochrana, která byla později sloučena jako komplexní **ochrana proti zbraním hromadného ničení**. Toto opatření je správné, poněvadž si je vyžádala praxe. Nelze přece od sebe oddělovat jednotlivé způsoby ochrany, poněvadž zahrnují řadu opatření, jako průzkum, varování vojsk, ochranu osob a bojové techniky, budování úkrytů, likvidaci následků nepřátelského napadení apod.

Tento druh ochrany již řadu let byl počítán jako trvalý činitel operačního a bojového zabezpečení, který podstatně ovlivňuje bojeschopnost vojsk.

Dosud jsme se však především zabývali ochranou proti jaderným zbraním a podceňovali jsme účinky chemických a bakteriologických zbraní. Podle názorů amerických odborníků je kladen zvýšený důraz na používání chemických otravných látek, jejichž nové typy jsou velmi účinné a vyrovnávají se svým účinkem na živé síle zcela jaderným zbraním. Ukazuje se proto, že i v budoucnu bude ochrana vojsk před účinky

zbraní hromadného ničení jedním z rozhodujících činitelů ve všech druhích bojové činnosti. Podle nových řádů ji musíme chápat jako trvalou součást bojové činnosti vojsk a nikoliv jako prvek bojového zabezpečení. Jejím cílem je zabránit zasažení jadernými chemickými a biologickými zbraněmi nebo aspoň maximálně oslabit jejich účinek, zachovat bojeschopnost vojsk a tak zabezpečit úspěšné splnění úkolů uložených vojskům (čl. 106 Vševojsk -1-1).

V soudobých podmínkách nelze chápat celý komplex ochrany proti zbraním hromadného ničení jen pasívně — což potvrzuje dosavadní výčet hlavních opatření v ochraně proti zbraním hromadného ničení podle stávajících předpisů. Musíme totiž tuto obranu vidět především jako aktivní boj se zbraněmi hromadného ničení nepřítele, poněvadž tím si vytváříme podmínky pro plnění hlavních cílů operace a boje při současném snížení vlastních ztrát živé síly a bojové techniky. Hlavními činiteli, které při aktivním boji se zbraněmi hromadného ničení nepřítele umožní plnit stanovené cíle, je především vysoké tempo útoku, úspěšný průzkum jeho zbraní a jejich rychlé ničení, manévr vlastních jednotek a jejich trvalé a dokonalé maskování zneumožňující ničit vlastní vojska.

Ukazuje se tudíž, že jak boj se zbraněmi hromadného ničení nepřítele, tak i ochrana proti těmto prostředkům je nedílnou součástí bojové činnosti, což by se mělo v praxi projevit v celé činnosti velitelů a štábů i v rozsahu zpracovávané dokumentace. Nebude proto nutné zpracovávat ani zvláštní plán ochrany proti zbraním hromadného ničení, ani plán boje se zbraněmi hromadného ničení nepřítele, který se musí stát trvalou součástí a prakticky základem veškeré bojové činnosti vojsk a tudíž i základem rozhodnutí velitele.

Způsob konkrétní formy organizace ochrany proti zbraním hromadného ničení je předmětem časté diskuse. Zvláště se rozebírá otázka vhodného vytváření záchranných a uvolňovacích odřadů. Řeší se problém, zda určovat konkrétní jednotku do ZUO až po napadení nepřítelem nebo na začátku boje. Domnívám se, že toto je v podstatě akademická debata, poněvadž v praxi nelze trvale před zahájením boje určit konkrétní jednotku do ZUO. Jednotky se v průběhu boje střídají v jednotlivých sledech a nemůžeme požadovat, aby se jednotka bojující v prvním sledu v přímém dotyku s nepřítelem stala základem pro ZUO v případě nepřátelského napadení jadernými zbraněmi. Je nutno proto konkrétně určovat jednotky podle potřeby a podle situace a vybavit je především vrtulníky, aby bylo možné je rychle zasadit do prostoru jaderného napadení.

Rozebereme-li další prvky dřívějšího operačního nebo bojového zabezpečení, uvidíme, že některé z nich mají velký význam i v soudobých podmínkách.

Vojskový průzkum se vede jako nepřetržitá součást činnosti vojsk i mimo ni různými technickými prostředky, jakož i bojovou činností vojsk i speciálních jednotek. Nový Polní řád Čs. lidové armády stanoví, že je nejdůležitějším druhem zabezpečení bojové činnosti a v operačním měřítku je rovněž začleněn do souhrnu opatření zabezpečení bojové činnosti.

Zajištění se stalo nedílnou součástí nejen bojové činnosti, ale veškeré činnosti vojsk vůbec, poněvadž všechny druhy vojsk musí být schopny trvale organizovat zajištění a současně kdykoli přejít k bojové činnosti.

Strážní zajištění se podle článku 541 Vševojsk-1-1 organizuje při rozmístění vojsk mimo boj, což je v podstatě

bez podstatné změny proti dřívějším zásadám.

Maskování ztratilo svůj dřívější charakter pouhého zastírání nebo klamání nepřítele s použitím různých masek, utajování určitých skutečností a pod. V současné době zahrnuje celý komplex opatření, který s využitím všech moderních technických prostředků má umožnit dosáhnout překvapení, utajit rozmístění a činnost vlastních vojsk před nepřátelským průzkumem, tím nepřítele oklamat a ztížit mu použití jaderných zbraní a jiných ničivých prostředků. Celá tato činnost vyžaduje všestranná opatření, zahrnující přesuny, budování různých objektů, zemní práce i bojovou činnost vojsk.

V operačním měřítku je proto operační maskování začleněné do zabezpečování bojové činnosti, zatímco na taktickém stupni není zvláště uváděno, poněvadž musí být trvalou součástí bojové činnosti vojsk.

Velký význam má v současné době **protiradiotechnická činnost**, která musí znemožnit nebo ztížit nepříteli velení v nepřetržitě velení vojskům rádiem, navádění raketových a bezpilotních prostředků i taktického letectva. Cílem těchto opatření není zničit nepřítele, ale vytvořit výhodné podmínky pro vlastní činnost, velení vojskům a použití vlastních bojových prostředků a naopak nepříteli v této činnosti zabránit.

Důležitým faktorem je i **ženijní zabezpečení**, jehož význam vzrůstá v současných podmínkách zvýšené manévrovosti vojsk, který ovlivnila vysoká motorizace vojsk. Cílem bojové činnosti je udržet vysoké tempo, které je možné jen s využitím všech stávajících komunikací. Nepřítel se proto zvláště zaměřil na vytváření různých zátarasů na komunikacích, aby snížil tempo útoku našich vojsk.

СОДЕРЖАНИЕ

Генерал-лейтенант Ладислав Колдовратник	
К пятнадцатой годовщине журнала «Военная мысль»	3
ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ВОЕННОЙ НАУКИ	
Кандидат технических наук, инженер-полковник Ткаченко П. Н., кандидат военных наук, доцент полковник Федотов Б. И.	
Основные требования к автоматизированным системам управления войсками и возможные принципы их оборудования	5
ОПЕРАТИВНОЕ ИСКУССТВО И ТАКТИКА	
Подполковник Ладислав Ячек	
К вопросам оперативной подготовки в 1965 учебном году	18
Подполковник Лео Перница, подполковник Франтишек Франц	
Влияние постоянных метеорологических факторов на оперативные передвижения	20
Подполковник Мирослав Недвед	
Некоторые проблемы передвижений и комендантской службы	27
Майор Мирослав Шкоп, старший лейтенант, дипломированный математик Ян Червинка	
Автоматизация планирования передвижений	34
Полковник Ян Рабан	
К современным вопросам комендантской службы	42
Инженер-майор Станислав Тешинский	
Маневр инженерным транспортом и его оптимальное перспективное обеспечение	49
Полковник Йиржи Кузин	
Некоторые вопросы тылового обеспечения передвижения дивизии на большие расстояния	52
ИЗ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ АРМИЙ	
Полковник Вацлав Мейда	
Возможности воздушной разведки противника	58
ВЗГЛЯДЫ — ОТКЛИКИ	
Генерал-майор Ян Кнотек	
К некоторым вопросам оперативной подготовки	64
К НОВЫМ УСТАВАМ	
Кандидат военных наук полковник Людвик Варваржовский	
К вопросу изучения нового Полевого устава	71
Полковник Ладислав Соукал	
Новые способы наземной разведки в современном бою	82
Подполковник Мирослав Недвед	
Современные проблемы обеспечения боевых действий войск	87