

VOJENSKÁ MYSL

Časopis ministerstva národní obrany

Ročník čtrnáctý

8

MINISTERSTVO NÁRODNÍ OBRANY

PRAHA 1964

K teorii a praxi programovaného vyučování a výcviku

Podplukovník Miroslav Jonáš



Vojenské vyučování a výcvik je hlavním prostředkem k získání a zvyšování kvalifikace všech příslušníků armády. Úkoly vojenského vzdělání směřují k jednotnému dosažení jak učebních, tak i výchovných cílů, vyplývajících z potřeb společenských i odborně vojenských. Jsme svědky značného rozšíření obsahu vojenského vzdělání, způsobené revolucí ve vojenství. Již dnes se však ukazuje, že v tomto revolučním vývoji vojenské teorie, praxe a techniky se vojenské vzdělání nesmí stát brzdou nebo zpouzdňujícím činitelem. Progresivnější rozvoj je tedy nutný i v oblasti teorie a praxe výcviku a vyučování.

V urychlení vývoje metod, forem a prostředků vojenského vzdělání stejně jako v mnoha jiných oblastech současné společenské praxe hraje hlavní úlohu jejich zvědeckost. Ani zdaleka již nelze vystačit se zkušenostmi jednotlivce, neuspokojí ani pouhý sběr vychovatelské empirie velitelů, inženýrů, stranickopolitických pracovníků. Vzhledem k pedagogické povaze procesu vojenského vzdělání musí především pedagogické vědy efektivněji přispívat k vybudování moderní, účinné teorie vojenského výcviku.

V současné době dochází k jistému převratu v pedagogické teorii, která se znovu stává vědou více experimentální a méně spekulativně filosofickou. Obrát je možný díky rozvoji psychologie, kybernetiky, sociologie i dalších vědních oborů — zejména věd o člověku.

Tato skutečnost je velmi příhodná pro bezprostřední využití ve vojenském vzdělání. Ukazuje to například již zběžný pohled na možnosti a úkoly programovaného vyučování, které podstatně zvyšuje efektivnost výcviku a vyučování a uvolňuje velitele (učitele) pro cilevědomější výchovnou práci s vojáky.

Programované vyučování však klade na velitele a vojenské učitele větší, značně netradiční nároky — a to především v oblasti jejich vzdělání. Požadovala-li dosavadní praxe alespoň cilevědomě zkoumat vlastní výcvikovou práci, pak dnes to již nestačí. Příprava programu v podobě textu nebo pro mechanická zařízení vyžaduje základní pedagogické a psychologické vzdělání. Náš stručný pohled má naznačit základní teoretické otázky programovaného vyučování a směry jeho využití v praxi.

Vyučování a učení

Vyučování (výcvik) se účastní dvě strany, složky — učitel (velitel) a voják. Základní podmínkou úspěchu tohoto procesu je oboustranná aktivita — ať myšlenková nebo pohybová.

Vyučování je hromadné, ale jeho výsledek závisí na tom, jak se učí každý jednotlivý voják.

Otázka „jak se lidé učí?“ je proto opravdu klíčová. Odpověď na ni se pokoušela za posledních téměř sto let dát řada psychologických škol, počínaje H. Ebbinghausem (1850—1909), který zkoumal pamětní učení na základě své teorie asociací (spojů mezi různými vlastnostmi a znaky slov „slabik pod.“), zejména asociací podle dotyku a podobnosti. Ve 20. století, již po vzniku reflexní teorie, se

objevuje škola psychologie chování (behavioristická, z angl. behavior — chování), vysvětlující učení značně zjednodušeně jako prostý soubor reakcí, vyvolávaných a upevňovaných vnějšími podněty, kde se zvláště uplatňuje metoda učení pokusy a chybami v řešených situacích. Tzv. útvárová psychologie (z něm. Gestaltpsychologie) přichází s názorem, že se člověk učí „vzhledem“ do situace (problému) rázem, a pak se z poznání celých „útvárů“ vytvářejí širší struktury jeho vědomostí a dovedností či zvyků. V této době jsou v USA a v západní Evropě tyto teorie stále základem pro rozvíjení dalších názorů. Filosoficky jde téměř vždy o dvě krajnosti — o mechanicko-materialistický pohled na učení (např. podmiňování podle Thorndikea), silně agnostický, pozitivistický nebo o vyložené idealistické

ké pojetí útvarové psychologie, vyhýbající se analýze a determinismu ve zkoumání psychických a nervových dějů probíhajících při učení.¹⁾

Teprve moderní materialistická psychologie, která se opírá o kladné poznatky školy I. P. Pavlova a jeho žáků (v současné době K. P. Anochina i j.), vycházející při tom z dialektickomaterialistické metodologie zkoumání přírodních a společenských jevů, začíná poskytovat vědecké poznatky o podstatě a zákonitostech učení a kriticky zhodnocovat existující teorie učení (jen pro zajímavost: různých „odstínů“ teorií učení je v současné době ve světě několik desítek, některé prameny uvádějí počet 250).

Ukazuje především, že učení je proces a nikoli momentální intuitivní akt. Objašňuje příčiny a podmínky průběhu učení a jejich vliv na výsledky učení (efekt učení). Výsledky svého zkoumání předkládá marxistická pedagogická psychologie v podobě exaktních poznatků a přispívá tak k podstatnému zvýšení účinnosti výchovy a vyučování. **Učení charakterizuje jako proces získávání věškeré zkušenosti — jak v oblasti vědomostí, dovedností a návyků, tak v oblasti tvorby a rozvoje vlastností osobnosti, zejména vlastností charakteru.**

V didaktickém smyslu učení nazýváme aktivitu lidí, účastníků se hromadného i individualizovaného vyučování (škola, samostatné studium, sebevzdělání).

Dosud poznané zákonitosti průběhu učení dovolují formulovat **hlavní podmínky úspěšného učení**. Patří mezi ně především:

- **duševní vlastnosti vojáků**, stupeň jejich všeobecného rozvoje;

- **vlastnosti a stav jejich ústřední nervové soustavy**. Sem zahrnujeme jak vrozené typové vlastnosti ÚNS, tak i její aktuální výkonnost a práce schopnost, projevující se v psychice v hodnotách pozornosti, paměti, myšlení, v aktivitě a únavě apod.;

- **předchozí vědomosti, dovednosti a návyky**, vytvářející východní stupeň učení;

- **motivace učení** — tj. vnitřní pohyblivost vojáků „proč“, „ve jménu čeho“, „pro co“ se učí a jasné pochopení cíle učení;

- **organizace učení** — v podobě organizace vnější, ovlivněné učitelem (ve-

litelem), např. organizace zaměstnání co do času, velikosti skupiny apod., metody vyučování, zvláště metody sdělování a procvičování, upevňování vědomostí a dovedností, a **vnitřní organizace**, spočívající zejména v metodě učení, ve znalosti postupu učení, druhu a velikosti dopustitelné chyby a schopnosti dynamicky regulovat vlastní učení změnou metody, tempa postupu atd.

Vyučování, založené na organizaci aktivity učících se vojáků, by mělo především **objektivovat**, uskutečňovat co nejúspěšněji tyto podmínky. Jen v tom případě je zabezpečována soustavná a neklesávající efektivnost vyučování a výchovy.

Čím hlubší je objektivace zákonitosti učení, tím efektivnější je učení. To je „zlaté pravidlo“ praktické pedagogické práce.

Uvedená souvislost způsobuje v dosavadním, konvenčním vyučování (výcviku) řadu obtíží: i poučený velitel (učitel) nedost dobře dokáže souběžně ovlivňovat psychické procesy vojáků, motivovat je, usměrňovat jejich citové prožitky a regulovat úsilí vůle prostě proto, že se nemůže každému z vojáků v potřebné míře současně věnovat. Má tedy omezené možnosti při uskutečňování vnějších podmínek učení vojáků s cílem aktivizovat jejich „vnitřní podmínky“ — např. usměrňovat jejich vnímání, vybavování představ a zejména regulovat jejich myšlenkové operace a akty. I když zůstaneme u tohoto pohledu je zřejmé, že pedagogické praxe musí hledat i další, nové cesty k objektivizaci podmínek úspěšného učení a zamezit tak dosud značným pedagogickým ztrátám na efektivnosti učení. Ještě výrazněji tuto potřebu ukazuje další pohled.

Teorie učení a poznatky kybernetiky

Rozvoj moderní vědecké teorie učení je ovlivňován i vývojem kybernetiky. Kybernetika zkoumá zákonitosti řízení, platné jak pro mechanismy, tak pro činnost nervové soustavy. U člověka zprostředkovává nervová soustava vyšší stupeň jeho přizpůsobení ke složitým podmínkám existence a je biologickým základem vzniku psychiky, umožňující nejen poznání okolního světa, ale i působení na něj — i na sebe samého.

¹⁾ Podrobnější přístupný rozbor vývoje učení poskytují skripta: Čáp J. *Pedagogická psychologie*. Učební texty vysokých škol, SPN, Praha, 1963, hlava 3; Vonkomer J. „*Psychologie učení*“, Sborník VAAZ, řada „A“, čís. 2, 1964.

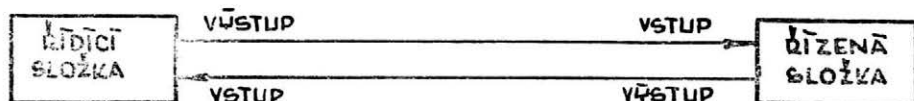
Existence lidského duševna však způsobuje mnoho odlišností při kybernetické analýze a modelaci neuropsychických soustav a procesů. Přesto však již dnes teorie informace a komunikace, teorie regulace, programování či teorie her přispívají k hlubšímu studiu procesu učení a obohacují tak vznikající vědeckou teorii učení o nové aspekty, zejména v oblasti řízení učení.

Jednou ze základních odlišností regulačního schématu ve srovnání s obecným schématem regulace, je podstatně větší množství informace, sdělované řízené soustavě zvenčí — učitelé, vyučovacími prostředky — učebnicemi, skripty,

stémů“ — učitel a vyučovací prostředky, ovšem za předpokládaného motivačního příklonu učícího se člověka.

Ani obecně — a tím méně v teorii učení — nelze řízení jednoduše zúžit na přenos informací řídicí složky k výkonnému orgánu. Na řízený systém učícího se vojáka působí mnoho dalších vlivů: jeho duševní a tělesný stav a výkonnost, vědomosti, dovednosti, zvyky, celá oblast motivace, city, hodnoty jeho vůle aj. Ty je nutné poznat, zaměřit v podobě míry jejich rušivého vlivu („rušení“ může působit i v kladném smyslu).

Řídicí a řízený systém jsou tedy ve složitějším vztahu:



pomůckami atd. V této souvislosti se právem hovoří²⁾ o speciálních psychologicko-kybernetických problémech teorie učení, jako jsou: množství zpráv před a po přijetí se značně liší (míra informace je na počátku učení velmi značná); naučené a uchované v paměti umožňuje anticipaci zpráv vyšší stupeň jejich zpracování atd. W. R. Ashby³⁾ objasňuje učení jako omezení variety (odlišnosti vyslané a přijaté zprávy) a požaduje, aby výsledek učení byl pokud možno jednoznačný — přesná znalost, účelný pohyb apod.; varieta výsledku má být tedy minimální.

Sovětský psycholog Landa⁴⁾ věnuje se teorii učebních algoritmů a jejich účelnému rozpracování tak, aby učící se získal maximum informací při minimu operací.

Řídit učení jednotlivého vojáka znamená zásobovat ho informacemi v určitém sledu, aktivizovat ho při jejich zpracování, vytvářet v jeho hlavě systém z obsahu i algoritmů těchto učebních informací. Na stupni řízení učení závisí, jaký bude jeho výsledek (efekt).

Tradiční, konvenční způsob vyučování reguluje učení jednotlivce pomocí „sy-

Komunikace je tedy oboustranná, na základě zpětné vazby.

Princip zpětné vazby je univerzální a pro teorii učení má základní význam (na jeho základě např. probíhá vyrovnávání organismu s prostředím, zpětná vazba je předpokladem obnovy a přestavby funkcí ústřední nervové soustavy a její pomocí si uvědomujeme dosažení cíle již při jednoduchém pohybu, např. při uchopení apod.).

V pedagogickém procesu má princip zpětné vazby dvojí didakticko-regulační význam:

1. pro učícího se vojáka: umožňuje získat poznatky o vlastním postupu v učení v podobě uvědomění úspěšných a neúspěšných řešení situací a úloh, chybných odpovědí apod. Znalost druhu a velikosti chyby má pro aktivizaci postupu učení a jeho konečný efekt mimořádný význam.⁵⁾

2. pro učitele, velitele, kterému umožňuje korekci postupu a jeho cílevědomé řízení — a tím i řízení pochodu učení u jednotlivých vojáků: zvěšením nebo zúžením obsahu učebních informací

²⁾ Srv. J. Hlavsa, „Psychologie učení a vyučovací stroje“, Sborník Filozofické fakulty Univerzity Komenského v Bratislavě, PSYCHOLOGICA, roč. XIII (II), 1962, a T. Pardel, „Specifičnost učení u člověka a jeho zásto při utváření osobnosti v ontogenezi“, tamtéž, J. Linhart, „Problémy teorie řízení učení“, tamtéž.

³⁾ W. R. Ashby, „Kybernetika“, Praha 1961.

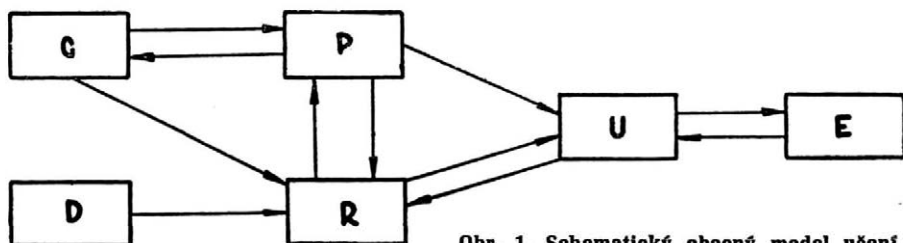
⁴⁾ L. N. Landa, „Opyt primeneniya matematičeskoj logiki i teorii informacij k nekotorym problemam obučeniya“, Voprosy psichologii (SSSR), č. 2/1962.

⁵⁾ Sovětský psycholog Elkin učil dovednostem v tomto režimu: a) učícímu se nebylo sdělováno, zda se dopouští při učení chyby; b) byl na dopuštěnou chybu upozorňován; c) byl seznamován s druhem i velikostí chyby. Výsledky: v případě a) bylo zapotřebí 8 opakování, v případě b) 5 opakování, v případě c) jen 4 opakování.

a změnou jejich následností, větší individuální péči v přihlédnutí k individuálním výkonům v porovnání např. s průměrem chyb nebo tempa apod. Uskutečnit alespoň v základní míře princip zpětné vazby jednoznačně znamená zvýšit řízení učení každého jednotlivého vojáka. Velitel, učitel získává dostatek poznatků o postupu vojáků a může včas a v po-

třebné míře kontrolovat a napravovat. Pozdější kontrola a náprava při cvičeních, seminářích, zkouškách, zápotech — ztrácí zpětné vazební povahu, neboť nepřichází „právě včas“ a v důležitých podrobnostech.

Vztahy zpětné vazby v obecném modelu učení můžeme naznačit takto:



Obr. 1. Schematický obecný model učení (podle Linhart, 1962)

LEGENDA:

- C — cílový činitel, řídící proces učení (např. učitel)
- R — regulační (nervová) soustava učícího se člověka
- P — soubor prostředků (učebnice, úkoly, přístroje)
- D — rušivé vlivy:
vnější (skupina, rodina, režim apod.)
vnitřní (únava, nepozornost, citové vzrušení apod.)
- U — konkrétní akt učení
- E — výsledek, efekt učení — sem patří nejen získaná vědomost nebo dovednost, ale i změny psychické vlastnosti (např. charakterové).

P o z n á m k a. C (učitel) dává úkol, který vyvolává proces učení. C působí na R (nervový systém) buď přímo nebo prostřednictvím P (soubor prostředků) za rušení (D) v důsledku vnitřních i vnějších vlivů.

Schéma podtrhuje podmíněnost učení výsledky vlastního jednání jedince, tj. ukazuje zpětné vazby, umožňující postup učení a jeho kontrolu a nápravu.

Aplikace teoretické kybernetiky v technice je známa. Ukazuje se, že teorie učení, využívající poznatků obecné kybernetiky, matematické logiky a dalších vědních oborů, může již dnes dávat pedagogické praxi prospěšná doporučení, např. v podobě námětů ke zpracování či konstrukci speciálně přizpůsobených vyučovacích prostředků — učebních textů i mechanických či elektronických zařízení (např. vyučovacích strojů). Tyto prostředky podstatně zvyšují stupeň řízení učení a ovlivňují tak konečný jeho efekt.

Programované vyučování

Programované vyučování znamená značný zásah do tradičního průběhu, organizace, metod i používaných vyučova-

cích prostředků. Jeho hlavní předností — se značným praktickým dosahem — je schopnost v podstatně vyšší míře a důsledněji uskutečňovat hlavní podmínky úspěšného učení.

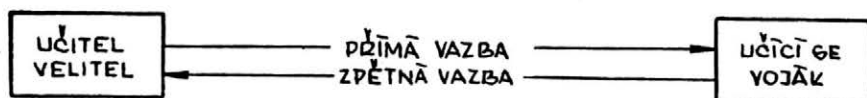
Konvenční vyučování je z hlediska řízení učení jednotlivce založeno na převaze přímé vazby, tj. na převážně jednostranném toku učebních informací a popudů od učitele (instruktora) k žákovi.

Programované vyučování uskutečňuje v učení jednotlivce princip zpětné vazby daleko důsledněji, než to může dokázat učitel s tradičními prostředky. Vznikají tak předpoklady pro úspěšné vytvoření systému ve vědomostech učících se vojáků, neboť zpětná signalizace umož-

ňuje v časnou a také úměrnou opravu chybných odpovědí nebo operací.

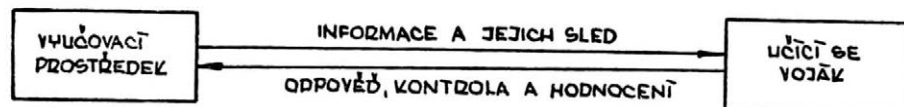
Kontrola na základě zpětné vazby je nepřetržitá:

v čem je podstata dopuštěné chyby a jak ji napravit. Kontrola a náprava má značný motivační účinek, neboť umožňuje uvědomit si úspěšnost postupu.



Totéž schéma platí i v samotném studiu, probíhá-li s pomocí programovaných prostředků:

Program poskytuje možnost zabývat se sdělenou informací podle osobní potřeby, obvykle (není-li to účelné z jiného hle-



Přínos programovaného učení však není jen v realizaci principu zpětné vazby.

Program představuje takové učení a sled učebních informací, které jsou z hlediska myšlenkových pochodů a pamětního učení velmi výhodné: dříve než učící se člověk stačí zapomenout určitou „dávku“ učební látky (a to je zákonité, nejvíce se zapomíná v prvním období), je veden k jejímu procvičení, upevnění a uchování. Program totiž rozčleňuje učivo do poměrně malých „dávek“ — jednotek učebních informací, které jsou navzájem spojeny úkoly a otázkami a navíc se ještě prolínají. Teprve správné odpovědi nebo úkony umožňují učinit další „krok“ — tj. seznámit se s další učební informací a odpovídat na novou otázku.

Při tom výběr učiva se řídí zásadou optimálnosti — učební informace jsou až stroze účelné, z učiva se vypouští všechno nadbytečné, učícím se prezentuje takové množství látky, které právě stačí k objasnění určitého problému, zásady, principu řešení apod.

Učení podle programu probíhá za značné aktivity. Sdělení každé učební informace je spojeno s úkolem, otázkou. Program tedy aktivitu řídí, usměrňuje ji, vede k cíli stanovenému učitelem a cíli školení.

Program je sestaven tak, aby učící se dostal po každé odpovědi zprávu o její správnosti, popřípadě je mu vysvětlováno

diska) časově neomezuje. Tím vytváří podmínky pro individualizaci tempa postupu, které konvenční (hromadná) výuka umožňuje jen obtížně, respektive znemožňuje. Možnost volby individuálně vyhovujícího tempa postupu odpovídá také základním požadavkům hygieny duševní práce při učení.

Již tento zřejmý pohled ukazuje, že programované učení uskutečňuje maximum podmínek úspěšného učení. Kvalita této objektivace — tj. efektivnost programovaného učení — je závislá na zpracovanosti programu. V porovnání s učitelem nebo učebnicí je dobře připravený program zpracovanější „systémem“ řízení učení jednotlivých vojáků. Z tohoto hlediska tedy programované učení není „převratný objev“, ale cesta důsledného uskutečňování podmínek a zákonitostí učení.

Předností programovaného učení je didakticky velmi účinná jednota obsahu učebních informací a jejich členění, návaznosti (algoritmů). Zpracovaný program učí nejen zapamatováním, ale učí i postupům řešení, určitým myšlenkovým operacím, rozvíjí intelektuální síly a schopnosti vojáků. Tyto přednosti do něho však vkládá učitel, velitel (kolektiv zpracovatelů), který jej připravoval.

Příprava programu, programování učiva a učebních postupů má své

výrazné odlišnosti. Bývají zdůrazňovány⁶⁾ např. tyto výchozí zásady:

— zásada malých kroků (tj. promyšlených dávek učebních informací v jednom kroku programu);

— zásada aktivního reagování učících se;

— zásada bezprostředního ověření správnosti odpovědi (postupu);

— zásada vlastního tempa učení;

— zásada přezkoušení, prověrky didaktické účinnosti programu, efektu učení.

Na konci učení s programem mají všichni učící se látku zvládnout.

Vlastní příprava programu spočívá především v těchto momentech — etapách práce:

1. Na počátku přípravy programu musí být přesně a konkrétně stanoveny cíle, kterých má být dosaženo, co se konkrétně očekává jako výsledek učení. Tato etapa má zásadní význam pro úspěšnost programu. Každá obecnost, formálnost při určování cíle vede k neurčitosti při výběru učebních informací a jejich řazení a program asi nebude účinný.

2. Stanovení obsahu, výběr vyučovací látky. Zde začíná vlastní práce na programu.

3. Rozčlenění vybraného učiva do jednotlivých učebních informací. Zde je na místě přísná cílevědomost a účelnost. Informace mají být racionální, tj. nenadbytečné, mají vyčerpat jen podstatu vysvětlovaného jevu, skutečnosti apod. Obsah a rozsah jedné, právě poskytované informace předurčuje velikost „kroku“, který bude muset studující prodlévat. Východiskem je zde druh nebo typ programu, o nichž pojednáváme dále.

4. Zpracování a začlenění systému kontroly a nápravy (korekce). Po každé jednotce učební informace v jednotlivých krocích se zařazuje otázka, úkol, zadání, jehož zodpovězení, vyřešení je podmínkou postupu k další učební informaci. Také zpracování otázky (úkol) závisí na postupu programátora — učitele a na volbě druhu či typu programu.

5. Dopracování programu z hlediska účinnosti systému opakování k procvičování a upevňování vědomostí nebo doved-

ností. Prolínání informací s cílem vstřípit je do paměti musí být dostatečné, neboť na konci učení nestačí jen porozumění, ale musí být uchovány vědomosti.

6. Příprava programu, programování učiva a postupu budoucího učení s programem končí etapou prověrky didaktické účinnosti celého programu. Před analýzou a ověřením nemá být program zařazován do výcviku.

Charakteristickým rysem programování učení je tedy takový postup práce, kdy zpracovatel — programátor při sestavování programu vlastně prodělává ve „své hlavě“ myšlenkovou práci, která bude u vojáků probíhat při učení s tímto programem. Prověrka učební efektivity programu má odhalit nedostatky zejména v této oblasti.⁷⁾

Druhy a typy programů

Klíčovou otázkou programovaného vyučování je program. Zpracování učiva a záměr řízení učení jednotlivých vojáků a celých skupin nepředstavuje jen další techniku zpracování učiva. Programované učení znamená hluboký zásah do podstaty (procesu) učení, do organizace, metod i prostředků vojenského vyučování a výcviku. Proto je k práci na programu nezbytná jak teoretická — odborná a pedagogicko-psychologická — připravenost zpracovatele (kolektivu), tak i pokrokové prakticko-metodické zkušenosti nejlepších velitelů a učitelů.

V přípravě programu hraje rozhodující úlohu vhodný výběr druhu či typu programu, právě nejpříhodnějšího pro konkrétní předmět, úsek učiva a pro splnění stanoveného didaktického cíle. Zpracovatel se obvykle přiklání k určitému druhu programu, popřípadě ke kombinací různých druhů a typů.

Druhy programů vytvářejí dvě hlavní skupiny — tzv. programy lineární a větvené.

Lineární program představuje uspořádání učiva do malých „dávek“ učebních informací, které na sebe navazují, prolínají se v systému opakování. Každá „dávka“ učební informace je vždy ukončena otázkou, úkolem, zadáním, jejich vyřešení (správná odpověď) je podmínkou dalšího postupu. „Dávka“ a otáz-

⁶⁾ Srv. „Zásady programovaného učení“ podle J. L. Evanse [Ukázkový kurs firmy TMI-GROLIER ve Fryově knize „Teaching Machines and Programmed Instruction“, New York, 1963 nebo v textu VAAZ poř. č. tisku 2228 (1963)].

⁷⁾ Příklad rozboru programu a výsledků experimentálního programovaného učení viz v čas. Pedagogika č. 6/1963, článek J. Kulíče „Experimentální analýza procesu programovaného učení a jeho principů“.

ka (úkol) spolu představují tzv. **krok**. Pro lineární programy jsou tedy typické malé kroky.

Lineární program má dále tyto hlavní znaky:

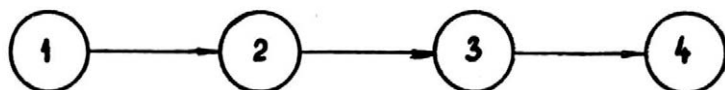
1. Všichni učící se vojáci jej musí projít v plném rozsahu. Nikdo nemůže některou pasáž (sekvenci) vynechat, kroky na sebe navazují, lineární postup je závazný.

2. Program představuje sled malých

bížeří čtyři odpovědi, ale jen jedna z nich je správná — a tu je třeba vybrat);

— typ Skinnerův — který vede učícího se k tvorbě odpovědi — kdy aktivně odpovídá doplňováním slov, vyškrtáváním, vepsáním výsledků apod.). Je zřejmé, že Skinner klade větší důraz na aktivitu učících se a nespolehá jen na vybavování z paměti.

Uspořádání lineárního programu může schematicky naznačit takto:



Obr. 2

kroků. Některé lineární programy (podle B. F. Skinnera) obsahují až několik set kroků. Rozčlenění do malých kroků vychází z názoru na úlohu chyby. Zastánci Skinnerovy metody lineárního programu si nejvíce cení úspěšnosti postupu v učení s minimem chyb, popřípadě s vyloučením chyb vůbec.⁸⁾

3. Program je uspořádán tak, aby se učební informace s postupem učení prohlubovaly a aby se dostatečně opakovaly. Prolínání nově sdělených informací a racionálního upevňování v paměti vytváří promyšlený a zdůvodněný systém. Na konci učení s programem má voják získat dostatečně pevné vědomosti či dovednosti.

Lineární program bývá základem programování učiva v předmětech, kde si to vyžaduje již povaha disciplíny — její typické následnosti (algoritmická povaha předmětu), např. v jazykovém vyučování, ve vyučování základům přírodovědných a technických disciplín (fyzika, elektrotechnika, matematika, nauka o zbraních atd.). Někteří autoři podtrhují výhodu lineárního programu i pro zaošťující vojáky, neboť svou propracovaností učícího se maximálně vede — zásobuje ho učebními informacemi algoritmem. Za rozhodující hledisko však považujeme příhodnost samotné učební látky a spolu s ní i didaktický cíl.

Dnes jsou v podstatě dva typy lineárního programu:

— typ podle Presseye — kdy učící se při odpovědi vybírá správnou odpověď z předložených alternativ (např. se na-

kde kroužek znázorňuje „dávku“ učební informace a otázku (úkol); naznačuje směr postupu, krokování.

Větvené programy

Ukázali jsme, že lineární postup je u prvního druhu programu závazný (platí pro oba typy lineárního programu). N. Crowder ve svém systému větveného (z angl. branching) programování především vychází ze zcela jiného názoru na úlohu chyby. S chybou při učení (při odpovídání) počítá, doceňuje její didaktickou úlohu.

Proto prvním znakem větveného programu je členění učiva a řízení aktivity vojáků ve větších krocích, než tomu bylo u lineárního programu.

Větvený program chce dále umožnit, aby ten, kdo to z různých důvodů potřebuje (větší předchozí vědomosti, dispozice apod.), mohl postupovat rychleji k cíli učení. Větvený program totiž mimo „základní větve“ programu obsahuje i další větve, umožňující při správných odpovědích postupovat rychleji, a větve, naopak pomáhající dalšími vysvětleními, doplňkovými informacemi, názorným materiálem apod. těm, kteří to potřebují. Individuální tempo v učení je zde zjevně více propracováno, než je tomu u lineárního programu.

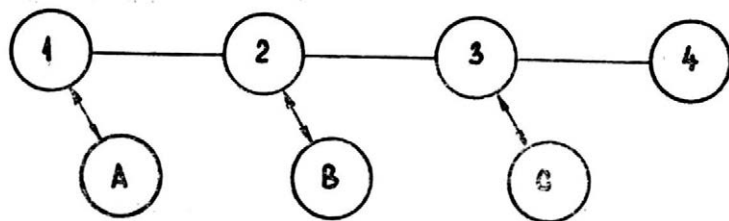
Předností větveného programu je tedy vyšší individualizace učení. Zdůrazňuje se také jeho příhodnost pro rozvíjení tvůrčího přístupu učících se k otázkám a úkolům. Často bývá podtrhována jeho použitelnost především v těch vyučovacích předmětech nebo úsecích učiva, které

⁸⁾ O teorii „kroku“ podrobněji ve stati „Programování učení a vyučování stroje — jako problém a úkol“ [M. Jonáš], Sborník VAAZ, řada A, č. 2, 1963.

jsou charakteristické ne algoritmickou povahou, ale vnitřními logickými strukturami (např. společenské vědy, vojenské umění apod.).

Větvění může sloužit k řadě didaktických úkolů; podle toho rozlišujeme několik typů větvených programů, či stylů větveného programování:⁹⁾

a) elementární větvení,



Obr. 3

kteří pouze vysvětluje, proč a v čem jsou odpovědi chybné (někdy nebývá tento typ do větvených programů ani zařazován). Po vysvětlení může se učící vrátit k předcházející učební informaci a otázce a být vyzván, aby se znovu pokusil o řešení;

b) „nápravné“ větvení
slouží ke zjištění a metodickému podchytení vojáka, který neporozuměl objasňované látce:

Chybná odpověď ho vede zpět — ukáže-li se to po kontrole na klíčovém problému učiva potřebné;

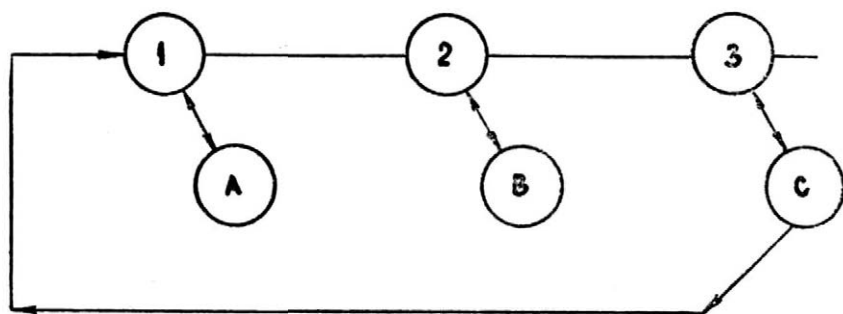
c) větvení k urychlení (usnadnění) postupu

umožňuje vojákovi, který má lepší vstupní vědomosti, projít programem rychleji — při stejné úspěšnosti na konci učení

— než tomu, který potřebuje více pomoci a informací (viz obr. 5 na str. 11).

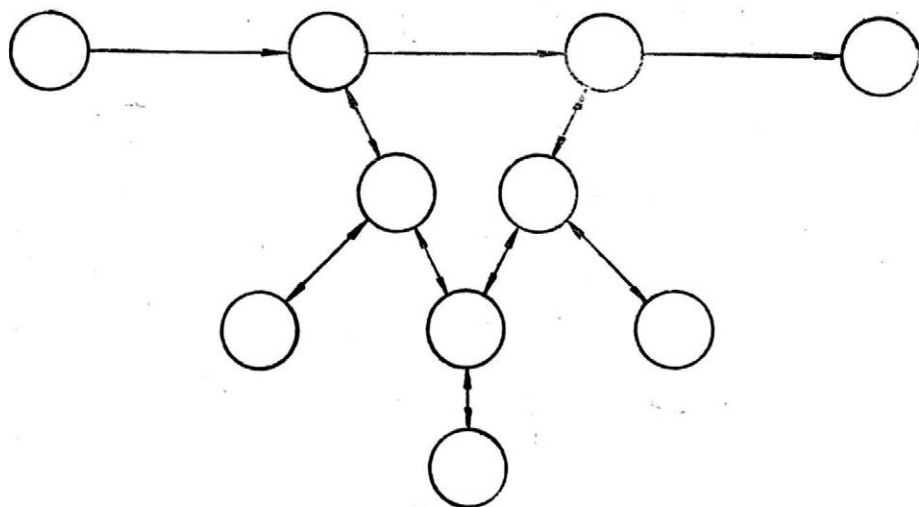
Počet větví má být maximálně účelný. Ukazuje se, že příliš značné (i když teoreticky možné a zdůvodnitelné) větvení nebývá účelné. Obrázek ukazuje reálnou variantu.

d) větvení umožňující samostatnou volbu hloubky učiva, jehož posláním je umožnit vojákovi samostatně se rozhodnout, do jaké hloubky v učební látce — vzhle-



Obr. 4

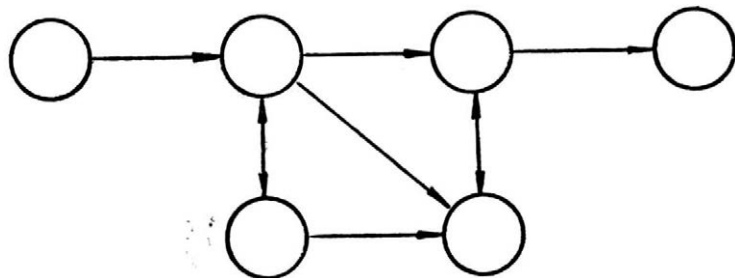
⁹⁾ Srv. Cram D., „Explaining Teaching Machines and Programming“, San Francisco, 1961; Tollingová D., „Programované učení“, Sborník Filozofické fakulty UK v Bratislavě, roč. XIII (II), Psychologica, 1962; Novák S., Šolér K., „Programované učení a vyučovací stroje“, příloha čas. Vysoká škola, č. 7, 1963/64.



Обр. 5

dem ke svým potřebám a schopnostem
— má jít:

pro doplňování a prohlubování vědomostí
(kompendia).



Обр. 6

Tento typ programu má také svou anglickou variantu — tzv. sheffieldský „skáka-vý“ program (skip branching)¹⁰ — umožňující „skoky“ přes několik kroků základní větve, i když jako typ d) má vysvětlení a úkoly pro chybující.

Podobné modifikace věnění se vhodně uplatňují jako programy pro zdroje učebních informací, jako jsou opakovací prostředky (repetitoria) nebo prostředky

Uvedené příklady ovšem nevyčerpávají všechny možnosti. Ukazuje se, že další vyplývají i z účelné kombinace různých druhů nebo typů programů. Je možné vytvořit si i osobitý programovací styl. Ten by však neměl být v rozporu s požadavky vynalýzacími z povahy samotného učiva a z didaktických cílů učení. Proto také nelze souhlasit s ukvapeným přeceňováním nebo podceňováním určitého

¹⁰⁾ Srv. Kay H., Annett J. and Sime M. E. „Teaching Machines and Their Use in Industry“, S. I. R., publ. by H. M. S. O., 1963 (Angl.) a otevřený dopis prof. H. Kaye čs. pracovníkům z března 1964 (ru-kopis).

programového zámyslu a stylu, obvykle vyplývajícím spíše z povrchní informovanosti, než ze skutečného rozboru.

Zpracování programů je velmi pracné a vyžaduje vysoce kvalifikovanou práci, s níž se nejlépe vypořádávají celé kolektivy zpracovatelů, složené z odborníků v dané disciplíně (např. takticko-operačních teoretiků), pedagogů teoretiků (didaktiků), psychologů (zvláště v odvětví pedagogické a experimentální psychologie), teoretiků-metodiků i zkušených velitelů a učitelů — praktiků. Zpracování složitých větvených programů vyžaduje i účast dalších odborníků, zvláště matematiků (statistiků, programátorů). I takto připravené pracovní týmy potřebují 25 až 50 hodin práce na přípravu 1 hodiny programovaného výcviku (vyučování). Počítá se, že dobrý, vědecky podložený a pro praxi maximálně efektivní program se vytváří až 2 roky, kdy se vykonávají všechny práce, objasněné v předchozích oddílech této stati. Jiné prameny uvádějí, že na promyšlení a formulaci jedné otázky a odpovědi je zapotřebí zhruba 1 hodina tvůrčího času. Nejpracnější je větvený program.

Otázka programu je tedy klíčová. Teprve potom přichází na řadu konkrétní podoba realizace programu v podobě didaktického prostředku. Nebereme-li v úvahu i tzv. poloprogramování, můžeme jako hlavní prostředky realizace ukázat programované texty a programy pro vyučovací stroje.

Programovaný učební text

Učební texty — učebnice, skripta, cvičebnice apod. — tvoří důležitou skupinu didaktických prostředků, umožňující určitý stupeň řízení učebního procesu. Učební text má především vylučovat nahodilost v obsahu informací i ve sledu jejich sdělování, jak toho býváme svědky v zaměstnáních, vedených učitelem (velitelem). Jeho schopnost být prostředkem ke zvýšení řízenosti učení jednotlivého vojáka tedy závisí na proporcionalitě obsahu i sledu učebních informací.

Předností programovaného učení je možné využít i sestavením programovaných učebních textů. Takový text je zpracován podle obecných, již objasněných zásad. Může být zpracován jako lineární i větvený program.

Po technické stránce může být programovaný text vytisknut jako pás posuvný v kartonovém obalu (nebo skříňce, deskách), kde ve výřezu — okénku učící se sleduje výklad učební látky a dostává úkoly, zadání a otázky. To je nejjednodušší technické řešení. Jiná úprava je v podobě volných listů (např. u Crowderových větvených programů), popřípadě spojených spirálou, umožňující rozložení. Některé texty (učebnice) jsou svázané jako obvyklá kniha (nejčastěji lineární programy podle Skinnera).¹¹⁾

Lineární program bývá základem programovací techniky obvykle v těch případech, kdy učiva, pro něž jsou charakteristické obsahové následnosti. Např. je vhodný pro seznámení s pravidly, zásadami a jejich rozvedením a procvičováním. Takové texty jsou již v zahraničí zpracovány pro jazykovou výuku, pro fyziku, matematiku, chemii, psychologii, taktiku, technologické postupy apod. Efektivnost lineárního programu je prokázána, ukazují se však i některé jeho stinné stránky: je zdoluhavý — učivo se rozčleňuje do mnoha malých kroků, všichni učící se jej musí projít v plném rozsahu, pro sestavitele je velmi pracný, neboť musí připravit [propočítat apod.] značné množství alternativních otázek a odpovědí atd. Někdy má lineární program znaky až úzkostlivé snahy zpracovatele, aby se učící se nedopustil chyby.

Větvený program poskytuje větší možnosti k rozvíjení mnohostranného a více tvůrčího přístupu učícího se vojáka. Větvené programované texty jsou zpracovávány především v těch oborech vědomostí a částích učiva, kde se nevyžaduje jednoznačná odpověď, spíše kritické řešení úloh myšlením. Výhodně se uplatní i v předmětech (úsecích učební látky), pro něž nejsou charakteristické následnosti, ale logické struktury obsahu učiva a řešení úloh. Takový text realizuje všechny výhody větveného programu (individuálizace nejen v tempu, ale i v učební látce atd.).

Možné jsou i kombinace lineárního a větveného programu v jednom textu, nevylučuje se ani účelné kombinování konvenčního a programovaného textu.

Programované texty se již uplatňují na všech stupních vzdělání —

¹¹⁾ podrobněji řešíme požadavky na programovaný text a jeho úlohu v samostatném studiu ve vojenských školách ve stati „Základní učební text a samostatné studium“, Sborník VAAZ, řada „A“, č. 3, 1964. Zde jsou také ukázky programovaných textů.

od národních škol až po školy vysoké a v různých oborech poznání.

Programované texty je možné použít v metodické řadě řádné výuky v těchto typech organizace zaměstnání:

- učení s programovaným textem jako prvek zaměstnání, vedeného učitelem (velitelem);

- učení s programovaným textem, které tvoří hlavní metodu práce vojáků při zaměstnání vedeném učitelem;

- samostatné studium programovaného textu za přítomnosti učitele jako konzultanta;

- samostatné studium v nepřítomnosti učitele, který je však na vyzvání přivolán ze své pracovny k individuální radě a pomoci;

- samostatné studium, jehož výsledky se prověřují hromadně nebo individuálně v následujícím zaměstnání — semináři, přezkoušení s pomocí examinátoru, při zápočtu apod.

Užití při samostatném učení v neprezenčních formách studia — v dálkovém a externím — se nejvíce přibližuje posledního typu samostatného studia s programovaným textem.

V zahraničí byla účinnost samostatného studia (i jeho kombinací) již prověřována. Např. v SSSR je v současné době kladen značný důraz na zpracování a didaktickou prověrku programovaných textů pro různé stupně a typy školení, i v armádě. Přihlíží se také k výsledkům experimentálního srovnání efektivnosti učení s pomocí vyučovacího stroje a programovaného textu, které ukázalo přibližně stejné výsledky. Tyto skutečnosti vedou např. v USA ke zpracování i základních řádů jako programovaných textů.

Hlavní předností programovaného textu v porovnání s obvyklými typy zpracování a úpravy knižních učebních pomůcek je skutečnost, že výrazněji uplatňuje základní požadavky, kladené na **učební text**, a tak zefektivňuje výsledky učení.¹²⁾

Programovaná knižní pomůcka obvykle představuje jednotu tří pedagogických — metodických dokumentů:

- sled informací podle programového zámyslu a systém úkolů, otázek, jejichž zodpovězení je podmínkou dalšího postupu po jednotlivých krocích programu (vlastní text);

- soubor prověřovacích zkoušek za větší úseky učiva a klíč správných řešení pro kontrolu učitelem nebo pro autokorekci;

- nástin metodického použití textu ve vyučování — rukověť pro učitele.

Podle poslání textu se tyto tři úkoly v konkrétní podobě slučují v jednom svazku nebo se vydávají odděleně (např. klíč a rukověť).

Zásady programovaného učení mohou být úspěšně uplatněny i v tzv. poloprogramování, kdy učitel po analýze textu běžně používané učebnice, skript, předpisu apod., „doprogramuje“ k jednotlivým částem učiva kontrolní otázky a úkoly s cílem zvýšit aktivitu učících se, kteří při studiu postupují obdobně jako při učení s lineárně uspořádaným textem.¹³⁾ Prospěch z „poloprogramování“ je výrazný. Již dnes, jak ukazuje pokusná praxe, např. na VA AZ, přispívá k podstatnému prohloubení přípravy na zaměstnání jak u posluchačů — tak i u učitelů. Slouží také jako první krok k cílevědomé přípravě učitelů pro zpracování programovaných učebních textů, ale ani praktický učební efekt již na tomto stupni není zanedbatelný.

Jinou cestou je bezprostřední využití zásad a postupů programovaného učení v práci „živého“ učitele — v přednáškách, ve výkladu, v přípravě a vedení zaměstnání typu cvičení — seminář a podobně.¹⁴⁾

Vyučovací stroje

Program může být realizován i s pomocí speciálně konstruovaného technického prostředku, přístroje. Počínaje r. 1962 se taková zařízení objevovala ve školách především s cílem usnadnit učitelům zkoušení (testování) a hodnocení žákovských

¹²⁾ Srv. Doroševič A. M., „Первые результаты с программированным учебником“, Вестник высшей школы (SSSR), č. 8, 1963, a Šolov K., „Ведущие методика конференции о задачах программированного обучения и использовании учебных устройств“, Высшая школа, č. 1, 1963/1964.

¹³⁾ Učící se pracuje s obvyklou učebnicí, k níž dostává od učitele na samostatných listech naznačené „kroky“ (vystráskování, označení parafy apod.) a aktivizační úkoly — otázky, zadání.

¹⁴⁾ Viz náměty v článku „Základní učební text a samostatné studium“ (M. Jonáš) ve Sborníku VAAZ, řada „A“, č. 3, 1964. Sborník VAAZ přinese v r. 1964 další náměty ve statích Vl. Hellera, Vl. Podlany aj.

prací.¹⁵⁾ V 50. letech se díky rozvoji psychologie, pod vlivem obecné kybernetické teorie a v rámci pokroku elektroniky objevila řada přístrojů a zařízení, která brzy začala být nazývána „vyučovací stroje“ (teaching machines, obučující mašiny). Tyto přístroje umožňují podle zpracovaného programového zámyslu uchovávat vložené informace a na jeho základě objasňují učícím se učivo, předkládají úkoly a otázky, kontrolují správnost řešení a dávají jim o tom vědět.

Za vyučovací stroj nemůže být pokládáno každé zařízení. Aby mohl být přístroj (ať mechanický, elektromechanický, akustický, optický apod.) nazván „vyučovací stroj“, musí svou funkcí odpovídat těmto hlavním požadavkům:

1. podle programového zámyslu uchovávat a vydávat učební informace, prezentuje učební látku;

2. podle programového zámyslu vyžaduje a usměrňuje určitou aktivitu učících se — nejčastěji v podobě otázek, které je třeba zodpovědět (stupeň obtížnosti úlohy nebo způsobu jejího řešení se může značně lišit, jak vyplývá z objasněných druhů a typů programů);

3. uskutečňuje princip zpětné vazby bezprostředním seznamováním učícího se se správností jeho odpovědi (řešení), popřípadě objasňuje, v čem je podstata chyby (poskytuje správnou odpověď, nebo porovnává automaticky);

4. umožňuje individuální tempo postupu (nebo postup s většinou, používá-li se ve skupinovém vyučování) podle potřeb a schopností učících se;

5. některé typy — realizující větvený program — umožňují jít po právě vhodném (potřebném) větvi programu.

Vyučovací stroje, odpovídající těmto požadavkům, mohou být jak individuální, tak i kolektivní.¹⁶⁾

Individuální vyučovací stroje (pro 1 až 2 studenty) jsou určeny pro individuální organizaci studia — v denním vyučování (samostatné studium stanovených úseků učiva), v dálkovém studiu přede-

vším k osvojení základních učebních informací bez účasti učitele, konzultanta (např. v učebnách programovaného vyučování v konzultačních střediscích, na učebnách štábu apod.).

Kolektivní vyučovací stroje mají zařízení pro prezentaci látky buď společně (např. promítá se na projekční plátno), nebo individuálně (matnice na každém pracovním místě studenta), pracovní místo učících se je vybaveno zpětně vazebním zařízením pro odpověď a signalizaci výsledků. Na pracovním místě učitele nebo na panelu „veřejného“ hodnocení se v závislosti na typu stroje objevují výsledky učení každého jednotlivce. Množství vojáků, učících se s pomocí kolektivního vyučovacího stroje, může být libovolné (družstvo, četa, rota). Taková zařízení umožňují efektivní vyučování především proto, že kvalitně zpracovaný program může obsáhnout značné množství vojáků (třeba celoarmádně) a organický velitel (vyučující) se může v podstatně větší míře věnovat individuální péči o zůstávající nebo předběžně méně připravené vojáky.¹⁷⁾

Po technické stránce jsou vyučovací stroje obvykle elektromechanická zařízení různého stupně složitosti od jednoduchých zařízení obvykle sloužících k realizaci lineárního programu, až ke složitým strojům pro větvené programy, které spojují principiálně vyučovací stroj a matematický počítač stroj se značnou pamětí (v SSSR byl s omezenými výsledky použit např. URAL I, v USA výkonnější počítače u zařízení typu CLASS umožnily individualizovat učení až 20 žáků současně).¹⁸⁾

Vážnou pedagogicko-psychologickou otázkou praktického používání vyučovacích strojů je jejich adaptivnost, tj. schopnost přizpůsobovat se nejen tempu, ale i k dalším indexům učení jednotlivce. Již dnes je v technických možnostech konstruovat taková zařízení, která jsou schopna brát v úvahu i další ukazatele — např. porovnávat dopuštěné chyby

¹⁵⁾ Z této doby je např. práce „otce“ zkoušecích a vyučovacích strojů S. L. Presseye „Simple Apparatus Which Gives Test and Scores — and Teaches“, School and Society, vol. 23, No. 286, March 20, 1926.

¹⁶⁾ Někdy jsou vyučovací stroje, určené pro samostatné studium (selfinstruction, samoučení) bez učitele nazývány „učící stroje“, aby byla podtržena úloha samostatné studijní práce (např. u Novák S., Šolér K., „Programované učení a vyučovací stroje“, čas. Vysoká škola, č. 7, 1963/64, příloha). Toto rozlišování považujeme za nadbytečné, a spíše matoucí. S pojmem „vyučovací stroj“ je spojena řada podmínek, které musí zařízení realizovat. Až druhou otázkou je, zda je „nasazeno“ v samostatném zcela individualizovaném (izolovaném) učení nebo ve skupinovém (hromadném) vyučování tříd, čet, rot apod.

¹⁷⁾ Podrobnější rozbor pedagogicko-psychologické problematiky přináší stať: M. Jonáš „Vyučovací stroje a programování učení — jako problém a úkol“, Sborník VAAZ, řada „A“, č. 2, 1963.

¹⁸⁾ Další informace viz v „Zarubežná elektronika“ (SSSR), No. 9, 1963 a v čas. Vysoká škola, č. 1, 1963/64.

vzhledem k průměrnému chybování, brát ohled na průměrný výkon, „hlídat“ pochopení zvláště významného, uzlového problému v učivu, měřit únavu učícího se a přihlížet k tomu apod. Některé typy strojů poskytují i značně složitě hodnocení.

Již nynější stav světového vývoje vyučovacích strojů ukazuje, že mohou být prospěšným pomocníkem při racionalizaci vyučovacího procesu. Používají se ve všeobecně vzdělávacím a odborném školství, v armádě, v průmyslu.

Samy o sobě vyučovací stroje představují jen významný prostředek vyučování a výcviku. Jejich posláním není nahradit „živého učitele“ — velitele nebo instruktora, spíše naopak: **vytvořit pro velitele, učitele takové podmínky, aby mohl podstatně zefektivnit zvládnutí základní učební látky všemi vojáky a ve značně vyšší míře se věnovat jejich individuálnímu vedení, zejména výchovné práci s nimi.**

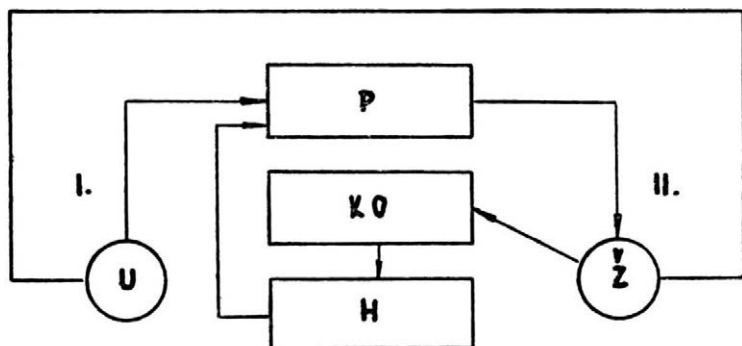
I když při nasazení vyučovacích strojů v konkrétních etapách výcviku mohou být vztahy mezi učitelem a učícím se různého typu, v podstatě zůstává hlavní charakter didaktického vztahu mezi velitelem, učitelem a vojákem zachován:

Na této skutečnosti nic nemění ani taková organizace vyučování, kdy s pomocí vyučovacích strojů studuje např. účastník dálkového studia v konzultačním středisku zcela samostatně. Po určité době je učitel „obsazen“ v programu, na jehož zpracování se podílel buď osobně, nebo jiní zkušení a speciálně připravení odborníci a metodici.

Vyučovací stroj — ať jednoduchý nebo složitý — je tedy především automatický vyučovací prostředek, jehož použití znamená pro obě strany praktický prospěch a vyšší efekt učení.

Třídění automatických vyučovacích prostředků¹⁹⁾

Jsme svědky prudkého rozvoje nových vyučovacích prostředků — od prezentačních (přístroje pro záznam a reprodukci obrazu a zvuku, nové typy školních tabulí, školní televize apod.) až k automatickým, převážně elektromechanickým prostředkům. Některé z automatických prostředků pracují na základě vložených programů jako účelová zařízení pro různé etapy nebo typy zaměstnání. Složitost takových přístrojů a zařízení a realizovaného programu je ovšem různá. Vyučovací stroje představují mezi těmito pro-



Obr. 7 Schéma didaktického vztahu mezi učitelem a žákem

LEGENDA:

U — učitel, velitel

Ž — žák, učící se voják

P — program

KO — kontrola správnosti odpovědi

H — hodnocení

I. — příprava a vložení programu

II. — informace a algoritmus podle programového zámyslu

Poznámka. Základní didaktický vztah mezi učitelem a žákem je nejen zachován, ale může být i prohlouben, úloha učitele se může podstatně rozšířit.

¹⁹⁾ Naznačujeme třídění z hlediska didaktického poslání takových prostředků. Z technického hlediska by mohlo být jiné, viz např. „Izvestija vys. uč. zavedenij MNO SSSR, po razdelu Radioelektronika“ č. 4, 1963 (s. 387—394).

středky poměrně vysoký stupeň, zatím nejvyšší. Automatické vyučovací prostředky je možno klasifikovat takto:

a) **informátory** — zařízení pro poskytování uchovávaných učebních informací (převážně encyklopedických, slovníkových). Po volbě na výběrovém zařízení poskytuje přístroj zvukovou, obrazovou nebo grafickou informaci — např. o zásadách střetného boje, o výpočtu úrovně radiace, schéma organizace obrany na n-stupni, o postupné činnosti velitele při rozhodování atd. Tato zařízení jsou účelně využívána v kabinetech, odborných učebnách anebo v konzultačních střediscích;

b) **examinátory** — zařízení pro efektivní testování a průběžné přezkoušování znalostí učících se vojáků. Mohou být jak individuální, tak i kolektivní (individuální examinátor vyvinul v Bratislavě inž. Csc. Bajczy, kolektivní zařízení pro potřeby armády TPV-1 kolektiv na VA AZ za vedení pplk. inž. Csc. Štěpánka). „Teorie“ těchto prostředků je v podstatě již vyjasněna: jejich použití je velmi výhodné jak při skupinovém zkoušení (učebna TPV-1 je pro 20 i více vojáků), neboť je podstatně urychluje a zexaktňuje co do přesnosti, tak i při kombinaci konvenčního a programovaného skupinového vyučování;²⁰⁾

c) **repetitory a trenažéry** — elektromechanická zařízení k upevnění a procvičování znalostí a dovedností — intelektuálních i pohybových. Také tyto přístroje mohou být jak individuální (např. v ČSSR typy řady KT: KT-1, KT-2), tak i kolektivní — např. zařízení VS-1-VA AZ, které je výhodné jak pro opakování (upevnění), tak i pro učení všem následným operacím, logickým i pohybovým. Jsou i další typy, jejich funkce je však obdobná. Lze je vhodně využít v samostatném studiu i ve skupinovém vyučování, vedeném učitelem;

d) **vyučovací stroje** — realizující program s maximálním pedagogickým efektem. Mohou být konstruovány jak pro individuální učení, tak i pro skupinové vyučování. Výcvik, učební látka může být prezentována jak obrazem (na matnici, obrazovce, promítacím plátně, lístku s grafickou informací a úkolem),

tak kombinací zvuku a obrazu (zvukový film, spřažený magnetofon a projektor s programovým ovládním apod.). V současné době je v ČSSR vyvíjen vyučovací stroj typu KT-3 a KT-4 umožňující realizaci lineárního i větveného programu. Jeho první varianta je v podobě individuálního vyučovacího stroje. Zejména v armádě se předpokládá realizace projektu zařízení pro programované vyučování s projekcí obrazu i zvuku (zvukový film) pro větší skupiny učících se vojáků. V dohledné budoucnosti lze očekávat konstrukční typy automatických vyučovacích prostředků, které umožní jednoduchou manipulaci měnit režim práce mechanismu — z režimu repetitoru-examinátoru přejít na režim vyučovacího stroje apod.

Všechny skupiny automatických vyučovacích prostředků je možné vhodně využít i ve vojenském vyučování a výcviku. Jejich praktické nasazení by mělo být přísně účelné a vycházet ze zásady, že úspěch nezávisí na samotném prostředku, ale na kvalitě zpracovaného programu, na jeho propracovanosti.

Programované vyučování a potřeby praxe

Přednosti programovaného učení byly a jsou prověřovány nejen v laboratorních a speciálních experimentech, ale i v živé pedagogické praxi — ve všeobecně vzdělávacích a odborných školách, v armádách, v průmyslu při zácviku nových pracovníků, v dopravě atd.

Např. v SSSR a v USA se účelně používají vyučovací stroje a programované knižní učební pomůcky stalo nedílnou součástí cílevědomé modernizace výchovně vzdělávací práce dětmi, mládeží i dospělými. V Sovětském svazu byla v posledních letech vyzkoušena řada těchto prostředků a v současné době jsou soustavnou prací na programech pověřena pracoviště na vysokých školách a výzkumných ústavech nejen v civilních institucích, ale i v armádě; vznikla již celá střediska pro programované vyučování a výcvik (např. v Kyjevě). Podobně i v NDR se slibně rozvíjí teorie i praxe programování za aktivní účasti Národní lidové armády, jak to prokázalo symposium v Berlíně 26.—28.

²⁰⁾ Některé možnosti naznačujeme ve stati „Základní učební text a samostatné studium“, Sborník VAAZ, řada „A“, 1964, č. 3.

²¹⁾ O typech trenažérů, používaných v zahraničí informuje časopis *Vojenný zarubežnik*, 1963, č. 3 v článku: *Primenenje radioelektronnoj techniki dlia obučenijsja vojsk*. Recenze ve *Studijním zpravodaji VIS při VAAZ*, č. 4, zvl. číslo, 1963.

11. 1963, kde ukázky NVA patřily mezi nejzajímavější.²²⁾

Ve školství byl dosud největší rozmach programovaného vyučování na základním a středním stupni, zejména s pomocí vyučovacích strojů. Ukazuje se však, že k dosažení efektu programovaného učení není použití stroje vždy podmínkou; např. v USA (Virginia) v roce 1960—61 uskutečnily školy pokusné vyučování:

a) za účasti učitelů a s pomocí programovaných učebních textů,

b) s pomocí textů a jen konzultační účastí učitele,

c) konvenčním způsobem.

Měřítkem hodnocení byl počet nevyhovujících známek v algebře, geometrii a trigonometrii. Korelace výsledků dosažených způsobem a) a b) byla významná a celkově oba typy vedení vyučování výsoco překonaly výsledky dosažené ve skupině c) (kontrolní). Na vysokých školách²³⁾ se ukazuje jako významný trend používání programovaných textů, automatických systémů ke zkoušení a v konzultační činnosti i vyučovacích strojů, zejména individuálních.

V průmyslu se programované učení osvědčilo při zaškolování a přeškolení zaměstnanců — a to nejen v oblasti teoretických vědomostí z konstrukce, technologie a organizace výroby, ale i v zácviku na manuální práce (např. při zácviku na nový výrobní postup na pásu apod.). Praktický efekt ukazují např. údaje firmy Hughes Aircraft Co., kde s pomocí stroje typu „Videonics“ jednak zvýšili produkci o 40 % a počet defektů na výrobcích snížili ze 13 na 0,5. Firma používá pro zaškolování okolo 500 kusů vyučovacích strojů a speciální programy zhotovené na zakázku.

V armádě je dnes potřeba racionalizace a zefektivnění výcviku neméně naléhavá. Zejména v SSSR a USA patří armádní zařízení a instituce mezi průkopníky programovaného učení.²⁴⁾ Ve vojenském školství je hlavní důraz kladen na využití programovaného vyučování při modernizaci středního vojenskoodborného a technického vzdělání, zejména s pomocí vyučovacích strojů a kombinovanými metodami. Programované texty

(učebnice, skripty, opakovací texty, obsahové dopisy v dálkovém studiu apod.) se staly již součástí fondu studijních pomůcek vysokých vojenských škol. Při tom se klade důraz na zpracování těch programů, které není možné získat z jiných resortů (škol) nebo nákupem. Programované vyučování může přispět k zefektivnění výuky i v krátkodobých zdokonalovacích aj. kurzech, kde jde především o co nejrychlejší a hluboké ovládnutí nových, rozšiřujících vědomostí či dovedností. Ve vojenských se projevuje hlavní tendence konstruovat a používat především prostředky pro hromadné (skupinové) vyučování až celých organických jednotek (družstvo, četa, rota) — tj. 20 až 30 i 100 vojáků najednou. Při tom se využívá předností programovaného vyučování, zejména efektu plynoucího ze zpětné vazby, k usnadnění a urychlení osvojování základních poznatků v klíčových tématech a druhích bojové přípravy (základní řady, nauka o zbraní, strážní služba, základy střelby, taktiky apod.) a k vypěstování elementárních dovedností obsluhy bojové techniky. Při tom se používají jak vyučovací stroje, tak i programované texty. V americké armádě je např. v současné době vydáván základní řád v podobě programovaného textu pro vojáky. Sovětské vojenskopedagogické odborníci a velitelé podtrhují prospěšnost programovaného učení s cílem rychle vyrovnat úroveň vědomostí a dovedností vojáků před dalším stupněm nebo etapou vojenského vzdělání.

V současné době podle neúplných údajů existuje přes 500 typů vyučovacích strojů, od jednoduchých zařízení až ke složitým strojům s počítači, které jsou schopny realizovat větvené programy, do značné míry se přizpůsobovat postupu učení jednotlivců a složitě je hodnotit. Pokusné vyučování ukazuje již dnes, že řada těchto strojů má poměrně úzké použití a proto se hromadně vyrábí okolo 150 typů a především těch jednodušších. Na Západě jsou stroje dodávány i s programy. V prodeji jsou také programované učebnice, cvičebnice a další knižní pomůcky.

Programované učení nachází již své místo ve společenské praxi. To však ne-

²²⁾ Tyto zprávy potvrzují nutnost účelné koordinace i v ČSLA.

²³⁾ V posledních dvou letech přináší pravidelně stati a zprávy časopis „Vestník vyšší školy“ (SSSR).

²⁴⁾ Svědčí o tom nově a nově se objevující zprávy v sovětském vojenském i civilním tisku (Vojennaja mysl, časopisy druhů vojsk, Krasnaja zvezda, Vestník vyšší školy aj.). Armádní pracoviště těsně spolupracují se školami a laboratořemi jiných resortů.

znamená, že koncepce rozvoje a modernizace vyučování a výcviku by měly aplikace programovaného učení v praxi.

V ČSSR byly také učiněny kroky, jak k experimentálnímu, tak i rutinnímu provozu v programovaném vyučování. Impuls vyšel v r. 1962 z laboratoře pro pedagogickou psychologii ČSAV při Výzkumném ústavu pedagogickém J. A. Komenského v Praze a z jednání Čs. psychologické společnosti na brněnském zasedání v červnu 1962.

V současné době je již několik středisek, zejména ve výzkumných ústavech a na vysokých školách, kde již experimentálně s programy pracují (Výzkumný ústav pedagogický J. A. Komenského v Praze, ČVUT v Praze, Vysoká škola ekonomická v Praze, Výzkumný ústav pedagogický v Bratislavě, Fil. fakulta UK v Bratislavě, Pedagogické instituty v Karlových Varech a v Martině a na některých dalších — i odborných a středních — školách). Vysoké školy se zaměřují převážně na prověření možnosti individuálních vyučovacích strojů a repetitorů — examinátorů a na pokusné sestavování programovaných textů. Tento směr také předvídá koncepce MŠK, navržená komisí pro modernizaci vyučování, která navíc předpokládá vybudování několika výzkumných stanic, zejména v Praze a Bratislavě. Podle této koncepce má být v ČSSR prověřeno maximum zahraničních programů a mechanismů, aby vývoj u nás navazoval již na světově dosažený stupeň. Předpokládá se koordinace i na stupni RVHP.

Je vcelku potěšitelné, že Čs. lidová armáda nezůstala stranou ruchu ani na této frontě. Od roku 1962 sleduje katedra pedagogiky a psychologie na VA AZ v Brně vývoj programovaného vyučování a se získanými poznatky postupně seznamuje i širší vojenskou veřejnost. V r. 1963 zkonstruoval kolektiv vedený pplk. inž. Csc. M. Štěpánkem kolektivní zařízení TPV-1-VA AZ pro skupinovou prověrku znalostí a testování a repetitor-examinátor VS-1-VA AZ. Jiná zařízení třídy „examinátor“ a „repetitor“ zde zkonstruoval a pokusně prověřil průkopník programovaného vyučování plk. inž. Vl. Heller. Při dosavadním zájmu vojenských škol (VPA KG, vojenská učiliště) a některých velitelů, lze předpokládat, že rok 1965 bude znamenat rozšíření pokusné základny modernizace vojenského výcviku,

jehož součástí je programované vyučování. Již dnes se však ukazuje naléhavá potřeba účelné koordinace, současně však i podpora všech, kteří se znalostí věci chtějí k racionalizaci vojenského vzdělání přispět. Iniciativa může v nejbližším období sehrát velmi důležitou úlohu, ovšem bude-li účelná.

K dalšímu vývoji

Programované vyučování patří k základním úkolům modernizace vojenského vzdělání. Spolu s obsahovou představbou na úrovni soudobé vojenské vědy představuje významný zásah do podstaty vyučovacího (výcvikového) procesu, do jeho organizace (typy a sled zařazení apod.), do metod a prostředků vyučování i do přípravy učitelů a velitelů a všech vojáků. Je to zjevně komplexní problém, vyžadující řešení v potřebné šíři.

Za důležité podmínky a směry dalšího vývoje programovaného učení v Československé lidové armádě považujeme především tyto momenty, ovlivňující i koncepci úvahy:

1. Podporovat rozvoj pedagogicko-metodické práce zejména cestou soustavného budování metodik vojenského vyučování a výcviku.²⁵⁾ Nedostatečná soustavnost plnění tohoto úkolu způsobuje již dnes určité teoreticko-pedagogické obtíže při rozšiřování základních poznatků o programovaném vyučování. Zvláště se to projevuje v našich dosud malých znalostech o zvládnutosti učení konkrétním předmětem (ze strany učícího se vojáka) a v jen povšechném ujasnění výchovných a vzdělávacích možností jednotlivých disciplín a hraničních oborů.

2. Urychleně zpřístupnit dosavadní poznatky o programovaném vyučování. Po prvních krocích, které učinily některé časopisy (Sborník VA AZ, Lidová armáda, Vojenská technika aj.) a informační pracoviště (např. VIS při VA AZ) bude třeba systematictější publikovat jak zkušenosti, tak i teoretické a experimentální práce. Hlavní důraz je třeba položit na teorii programu, jejíž pochopení a osvojení je podmínkou konkrétní zpracovatelské práce na učebních textech a programech pro repetitor. vyučovací stroje a další prostředky. Také nakladatelství Naše vojsko by mohlo sehrát kladnou úlohu

²⁵⁾ Tyto otázky řešíme podrobněji ve statích: „Aktuální úkol — vybudování metodik“, *Vojenství*, č. 5, 1962, a „Budování metodik vojenského vyučování“, *Lidová armáda*, č. 3, 1964.

za předpokladu, že docení ve svých plánech i problematiku teorie výcviku a vyučování.

3. Rozšiřování progresivních metod a prostředků výcviku podkládat soustavnou teoretickou a experimentální práci s cílem v krátké době poskytnout vojenským školám a útvarům účelná a podložená doporučení. Příslušné pracoviště vést i k účelné spolupráci s podobnými institucemi v bratrských armádách Varšavské smlouvy a současně touto spoluprací zabezpečovat všechny přístupné poznatky a materiály, popřípadě organizovat jejich výměnu.

4. Hlavní směr přípravy důstojníků, zaměřovaných na programování výcvikové látky vidět v soustavném a uceleném pedagogicko-psychologickém vzdělání na úrovni pedagogických kursů při VA AZ a v urychleném proškolení zkušených metodiků a zdatných odborníků v klíčových předmětech a druzích přípravy. Efektivnost programovaného učení závisí na kvalitě programu, a to opět na přípravě zpracovatelů — jednotlivců i kolektivů: důsledná objektivace podmínek úspěšného učení a zákonitostí procesu učení je možná jen při osvojení vědomostí o nich.

5. První krok k využití předností pro-

gramovaného učení je třeba učinit prozkoumáním jednotlivých předmětů a druhů příprav z hlediska účelnosti a naléhavosti programování: v kterém předmětu, přípravě především, které úseky učiva, pro které zaměstnání. Teprve potom uvažovat o konkrétním prostředku, jímž bude program realizován — zda v podobě textu (učebnice, příručky, předpisu) nebo jako program pro vyučovací stroj konkrétního typu a možností. Je zřejmé, že nejdříve půjde o reprezentativní předměty a závažná zaměstnání.

6. Jako druhý krok učinit potřebné přípravy pro práci kolektivů zpracovatelů vybraných úseků učiva v jednotlivých disciplínách. Počítat s perspektivní přípravou a zapojením potřebného počtu učitelů, velitelů i pracovníků na centrálních pracovištích, zejména na správách MNO.

7. Vytvořit časové, personální a materiální podmínky pro účelné zavedení pokusného programového vyučování na vybraných školách a u útvarů. Iniciativu jednotlivců podporovat, ale spolu s tím vidět i nutnost základní koordinace, aby se předešlo náhodným pokusům nebo nepodložené a proto neefektivní, jen samoučelné praxi.

Takovéto obecné zaměření rozvoje programovaného vyučování v ČSLA přispívá k pochopení problému v plné šíři — především v souvislosti s dalšími úkoly modernizace výcviku — a k jeho řešení na odpovídající teoretické úrovni, umožňující praxi jít kupředu bez zbytečných časových ztrát a nedomyšlených materiálních a finančních nákladů.

K vydání nového Polního řádu

Plukovník Augustin Procházka, plukovník Juraj Repčín



Dnem 1. ledna 1965 vstoupí v platnost nový Polní řád Čs. lidové armády (divize-pluk) a Bojový řád pozemního vojska (četa, družstvo, tank).

Kvalitativní růst bojových prostředků, vznik nových druhů zbraní a techniky zvyšují bojeschopnost ozbrojených sil, umožňují řešit nové, složitější strategické, operační a taktické úkoly a přitom nevyhnutelně vyvolávají nutnost změn i ve způsobech operace a boje. Jejich uskutečnění však závisí na lidech, kteří znají možnosti nového bojového prostředku a dovedou jej efektně použít v boji. A tak změna vojenského umění do značné míry závisí na morálních a bojových kvalitách vojsk, na organizačních schopnostech velitelského sboru, na jeho teoretických a praktických znalostech a na úrovni rozvoje vojenské vědy.

V posledních letech došlo k revoluci ve vojenství v důsledku existence nových bojových prostředků, zejména jaderných zbraní a raket a kvalitativního i kvantitativního růstu ostatní bojové techniky a zbraní. Stále dokonalejší a z hlediska bojového použití efektivnější prostředky vnesly do charakteru bojové činnosti zásadní změny. Tyto změny vyvolaly i nutnost zpracovat a vydat nové řády.

Nové řády obsahují hlavní zásady pro organizaci a řízení bojové činnosti pozemního vojska v soudobých podmínkách. Tyto zásady vycházejí z hluboké analýzy rozvoje soudobého vojenství, opírají se o bohaté zkušenosti z přípravy velitelů, štábů a vojsk Sovětské armády a ostatních bratrských armád států Varšavské smlouvy. Našemu velitelskému sboru se tak dostávají do rukou řády, které odpovídají dané etapě vývoje vojenského umění i perspektivě rozvoje a poslání armády. Proto již v úvodu nového Polního řádu je uvedeno, že posláním ozbrojených sil ČSSR je spolehlivě bránit svobodu a mírovou práci československého lidu budujícího komunismus. Je zdůrazněno, že musí být připraveny po boku Sovětské armády a armád ostatních států Varšavské smlouvy kdykoli zasadit zdrcující úder imperialistickému agresorovi, který se opováží vztáhnout ruce na naši vlast a jiné bratrské země socialistického tábora. Proto v novém Polním řádu jsou uvedeny i zásady pro bojovou činnost v různých oblastech a podmínkách jako je obrana mořského pobřeží, v pouštích, v severských oblastech atd.

Nový Polní řád výstižněji vyjadřuje charakteristiku soudobého boje. Zdůrazňuje, že boj se vyznačuje rozhodností, vysokou manévrovostí a náhlými změnami. Soudobý boj je vševojskovým bojem, úspěchu v něm se dosahuje společným úsilím všech druhů vojsk, jak za použití jaderných zbraní a jiných prostředků hromadného ničení, tak i při boji bez jejich použití při maximálním využití normálních prostředků ničení. To znamená, že soudobý boj vyžaduje dovedně využí-

vat všech sil a prostředků, vysokou organizovanost, vypětí morálních a fyzických sil a do značné míry zvyšuje úlohu a význam socialistického vojáka v boji.

V novém Polním řádu jsou hlouběji rozpracovány zásady použití jaderných a chemických zbraní, úloha jednotlivých druhů vojsk a nejdůležitější zásady vševojskového boje. Charakteristické je, že nové řády přesněji vymezují činnosti velitelů a štábů při velení a řízení boje, konkrétněji stanoví některé normy bojové činnosti jako např. šířky pásem, úseků, vzdálenosti při bojové sestavě, bojové úkoly, tempo útoku a organizaci míst velení.

V zásadě řeší organizaci a vedení boje jak s použitím jaderných zbraní tak i bez jejich použití a některé zásadní otázky bojové činnosti v počátečním období války. Nově jsou rozpracovány zásady vysazení a bojová činnost výsadkového svazku (útvary).

Všimněme si nyní, jaké kvalitativní změny jsou v novém Polním řádu.

Za podmínek, kdy se bojová činnost rozvíjí velmi rychle na široké frontě a do velké hloubky, zvyšuje se význam včasného zničení nepřátelských prostředků hromadného napadení a současně s tím i význam boje o získání a udržení palebné převahy nad nepřítelem. Za těchto okolností, zvláště výrazně vystupuje do popředí samostatná a iniciativní činnost svazků a útvarů a také jejich schopnost zdolávat velké zamořené a rozrušené prostory. Hlouběji jsou rozpracovány zásady použití jaderných zbraní, které umožňují v krátké době způsobit nepříteli velké ztráty na živé síle a bojové technice, bořit stavby a jiné objekty a vytvářet radioaktivně zamořené prostory terénu a silně morálně působit na vojska. To znamená, že jaderných zbraní je třeba používat s překvapením, hromadně a ke splnění nejdůležitějších bojových úkolů.

Dále polní řád uvádí možnosti použití jaderných zbraní se zřetelem k charakteru cílů a to: jednotlivě, skupinově, nebo hromadně.

Ke zničení několika důležitých uskupení vojsk a jiných objektů nepřítele použijeme **hromadný úder** velkým počtem jaderných náplní v přesně vymezené době.

Skupinovým úderem zničíme hlavní uskupení vojsk nepřítele, nebo jeden důležitý cíl a to několika jadernými náplněmi.

Ke zničení jednoho cíle, nebo i takové skupiny cílů, které je možné zničit jednou jadernou náplní, použijeme **jednotlivý jaderný úder**.

Zdůrazňuje se význam chemických zbraní jako prostředku, kterým je rovněž možné způsobit velké ztráty na živé síle a účinným zamořením terénu ztížit bojovou činnost vojsk i práci týlu. Maximální účinek dosáhneme, použijeme-li je s překvapením a zpravidla současně s jinými ničivými prostředky.

V novém Polním řádu je výstižněji charakterizována úloha jednotlivých druhů vojsk a jejich místo v soudobém boji, přičemž je podtržena rozhodná úloha pozemního vojska při konečném zničení pozemního nepřítele. Do pozemního vojska se nově včleňuje oproti dřívějšímu raketové vojsko a místo dosavadního termínu pěchota se zavádí název motostřelecké vojsko.

U motostřeleckého vojska je zdůrazněna schopnost vést vysoce manévrovou, rychlou a rozhodnou bojovou činnost v jakémkoli terénu na bojových vozidlech i pěšky. Tankové vojsko vzhledem k své mohutné palbě, vysoké pohyblivosti a manévrovací schopnosti a velké odolnosti proti účinkům jaderných zbraní je schopné v krátké době rozdrtit nepřítele a rychle překonávat zamořené prostory. Proto se používá především na hlavních směrech k plnění nejdůležitějších úkolů,

k zasazování mohutných úderů do velké hloubky, zpravidla na směrech použití jaderných zbraní.

Raketové vojsko jako hlavní prostředek k použití jaderných zbraní je určeno k ničení prostředků jaderného napadení, hlavního uskupení vojsk a jiných důležitých objektů v celé hloubce operačního učlenění nepřítele.

Ve zvláštní stati řádu jsou zdůrazněny nejdůležitější zásady soudobého vševojskového boje.

Hlavní druh bojové činnosti je útok vedený v rychlém tempu a do velké hloubky, přičemž jen rozhodný útok zabezpečuje úplné zničení nepřítele. V soudobých podmínkách vzrostl podstatně význam střetného boje, který bude charakteristický pro počáteční období války.

Mimořádně vzrůstá význam manévru. Rozsáhlé použití jaderných zbraní, rozhodnost a dynamičnost boje, značné rozptýlení vojsk, existence nechráněných boků a velkých mezer, to vše podporuje smělý manévr, obchvaty, hluboké obejití, rozhodné pronikání a překvapivé úder do boku a týlu nepřítele z různých směrů. Důležité je, aby manévr byl organizován včas, jeho zámysl byl jednoduchý a byl uskutečněn rychle, skrytě a překvapivě. Zásada je, aby bylo plně a včas využito účinků jaderných zbraní a ostatních prostředků ničení. Vyniká těsná spojitost manévru s palbou.

Neustálé nebezpečí použití jaderných zbraní nepřítelem vyžaduje, aby vojska byla rozptýlena, dovedně se maskovala a využívala ochranných vlastností terénu. Přitom musí být schopna kdykoli zasadit nepříteli rozhodný úder. Požadavek na rozptýlení vojsk nenarušuje však zásadu soustřeďovat síly a prostředky na dobu nutnou pro úder. Pomine-li tato nutnost, musí se vojska ihned rozptýlit a vyhnout se tak možným úderům nepřátelských jaderných zbraní.

V řádu je zdůrazněna nutnost tvůrčího přístupu k plnění každého bojového úkolu. Jen neustálé používání nových způsobů boje zabezpečuje jeho úspěch. Je tedy třeba se vyvarovat jakékoli šablonovitosti v používání sil a prostředků i ve způsobu boje.

Důležité je jednat aktivně i v nejsložitějších podmínkách a situacích, ke splnění úkolů volit nejvhodnější způsob a vzít na sebe odpovědnost za smělá rozhodnutí. Vyčkávání a pasivita je v boji nepřijatelná a dokonce i při hromadných ztrátách způsobených nepřátelskými údermi je nutné využívat všech možností k aktivní a rozhodné činnosti.

Velení vojskům záleží v tom, že velitelé a štáby neustále řídí své útvarů a jednotky a usměrňují jejich úsilí ke splnění stanovených úkolů. Velení je založeno na centrálním řízení vojsk velitelem a na široké rozumné iniciativě podřízených při plnění úkolu.

Velitel divize (pluku) musí osobně hodnotit situaci, včas a samostatně se rozhodnout, rychle stanovit úkoly podřízeným a kontrolovat jejich činnost. Důležité je, aby velitel divize (pluku) byl osobně přítomen v rozhodujících okamžicích boje u jednotek, které plní úkol na nejdůležitějším směru, aby mohl ovlivnit průběh jejich bojové činnosti.

Povinností štábu jako hlavního orgánu, který zabezpečuje velení útvarům, je včas organizovat bojovou činnost na základě rozhodnutí velitele a za jakékoli situace zabezpečit nepřetržitost velení vojskům.

Ve stati o politické práci v poli nový řád zdůrazňuje, že politická práce musí

důsledně vycházet z programu a vojenské politiky KSČ, která je zárukou bojové síly ČSLA, její organizátorkou, inspirátorkou a vychovatelkou a usměrňující silou celé naší socialistické společnosti.

Politická práce se organizuje na základě usnesení ÚV KSČ a vlády republiky, Rozkazu a Směrnic MNO, Směrnic a pokynů HPS čs. lidové armády.

Politická práce v boji je těsněji přimknuta k úkolům, které plní vojska v soudobých podmínkách. Konkrétněji je stanoven obsah politické práce v jednotlivých druzích boje a zvláštní úkoly politické práce u některých druhů vojsk a speciálních jednotek jako např. u průzkumných jednotek, výsadkového, raketového vojska a vojska PVO.

Je zdůrazněno, že všichni velitelé (náčelníci) plně odpovídají za politickou práci v svazku (útvary), za morální a politický stav a vojenskou kázeň jeho příslušníků.

Na základě stanoveného úkolu a bojového rozkazu svazku (útvary) zpracovává politické oddělení divize (ZVP pluku) plán stranickopolitické práce na období přípravy a vedení boje, který schvaluje velitel svazku (útvary).

Náčelník politického oddělení divize a pluku přímo organizuje a řídí politickou práci a odpovídá za její stav veliteli a nadřízeným stranickopolitickým orgánům.

Politická práce musí být nepřetržitá, cílevědomá a tím aktivnější, čím je bojová situace složitější a napjatější.

*

V novém Polním řádu jsou vždy v samostatné hlavě uvedeny:

- průzkum jako nejsložitější druh zabezpečení bojové činnosti vojsk;
- ochrana vojsk proti ZHN a
- protivzdušná obrana jako jeden z druhů bojové činnosti vojsk.

Doposud byly tyto oblasti zahrnuty pod jedním pojmem „Bojové zabezpečení vojsk“.

Celkový ráz soudobého boje, zvláště pak použití jaderných zbraní a jiných prostředků hromadného ničení mimořádně zvyšují úlohu a význam průzkumu a kladou na něj stále vyšší požadavky.

Zdůrazňují se základní požadavky na průzkum — jako nepřetržitost, včasnost a hodnověrnost průzkumných zpráv.

Přesněji jsou stanoveny povinnosti velitelů a štábů při organizování a uskutečňování průzkumu. Úkoly průzkumu ukládá velitel divize (pluku), zatímco štáb organizuje a zajišťuje, aby úkoly pronikly k vykonavatelům. Úkoly velitelům jednotek, určených k průzkumu, stanoví náčelník štábu nebo náčelník průzkumu a v některých případech i velitel divize (pluku) osobně.

Nově jsou řešeny zásady organizace průzkumu. Divize (pluk) vysílá průzkumné skupiny v síle čtyř až rot, důstojnické průzkumné hlídky, divizní skupiny hloubkového průzkumu, jednotky pro výpad a ke zřizování léček, ženijní a chemické průzkumné hlídky. Hloubka činnosti průzkumu se značně prodlužuje. Divize mohou vysílat průzkumné skupiny až na vzdálenost 80 km a pluk až na vzdálenost 50 km; skupiny hloubkového průzkumu podle úkolu až do hloubky 100 km. Kromě toho si zřizují průzkumná stanoviště všechny druhy vojsk.

Ochrana vojsk proti zbraním hromadného ničení je samostatný druh zabezpečení bojové činnosti, jejímž cílem je zachovat bojeschopnost vojsk a tak zabez-

pečit úspěšné splnění úkolů. Nejdůležitější opatření k ochraně útvarů a jednotek stanoví velitel divize (pluku) ve svém rozhodnutí a organizuje ji štáb divize (pluku) společně s náčelníky druhů vojsk a služeb.

V řádu jsou přesněji stanoveny zásady organizace a řízení radiačního, chemického a biologického průzkumu a odpovědnosti velitelů (náčelníků) za jejich provádění. Jsou řešeny způsoby překonávání zamořených prostorů a činnost vojsk při jejich překonávání. Tyto se překonávají pokud možno nejrychleji a na směrech, kde bude stupeň zamoření co nejmenší. Jsou-li vojska nucena bojovat v zamořených prostorech delší dobu, chrání se používáním individuálních ochranných prostředků, využitím ochranných vlastností bojové techniky, včasným vystřídáním jednotek, správnou organizací odpočinku a výdeje stravy i využitím ženijních objektů.

Opatření k ochraně vojsk proti zbraním hromadného ničení nesmějí překážet plnění bojových úkolů.

Protivzdušná obrana je charakterizována jako jeden z druhů bojové činnosti vojsk. Organizují ji všichni velitelé a za každé situace. Má způsobit vzdušnému nepříteli rozhodnou porážku a spolehlivě bránit vlastní vojska. Protivzdušná obrana divize je součástí celkového systému PVO armády (frontu). V novém řádu je podrobněji rozpracována organizace PVO vzhledem k novým PL prostředkům, raketovým a radiotechnickým útvarům a jednotkám.

Průzkum vzdušného nepřítelů je jedním z nejdůležitějších druhů zabezpečení bojové činnosti vojsk a protivzdušné obrany.

Podrobněji jsou rozpracovány povinnosti velitele divize (pluku) a náčelníka protivzdušné obrany divize při organizaci PVO.

Protivzdušnou obranu divize organizuje bezprostředně náčelník PVO na základě rozhodnutí velitele a nařízení nadřízeného štábu. U pluku organizuje PVO velitel a štáb pluku.

Při soudobé vysoce manévrové bojové činnosti vzrůstá význam přesunů vojsk, zejména na velké vzdálenosti. Proto jsou přesuny vojsk zařazeny v samostatné hlavě před jednotlivé druhy bojové činnosti. Celá tato část je nově přepracována jak z hlediska cíle přesunů, tak z hlediska jejich organizace a zabezpečení.

Je zdůrazněno, že vojska musí dosáhnout stanoveného prostoru včas a v plné bojové pohotovosti, ať se přesunují jakýmkoli způsobem. Přesuny se zpravidla uskutečňují v noci nebo za omezené viditelnosti a jen v nezbytných případech ve dne, během bojové činnosti nebo v hlubokém týlu vlastních vojsk.

Přesněji jsou stanoveny průměrné rychlosti smíšených a tankových proudů (v noci 15 — 20 km/hod., ve dne 20 — 30 km/hod.). Automobilní pochodové proudy se mohou pohybovat po komunikacích v noci 25 — 30 km, ve dne 30 — 40 km za hodinu.

Podle cíle pochodu a podmínek se divizi určuje pochodové pásmo nebo pochodové osy. V pochodovém pásmu divize musí být dostatečný počet pochodových os z hlediska požadavků ochrany proti zbraním hromadného ničení a k manévru, v případě narazí-li vojska na rozrušené nebo zamořené prostory nebo zátaras. K ochraně proti jaderným úderům se mezi pluky určují vzdálenosti 5 — 10 km, mezi prapory (oddíly) nejméně 5 km, mezi vozidly 25 až 50 m podle rychlosti a viditelnosti.

Regulační čáry se určují po 2 až 3 hodinách pochodu. Dále jsou stanoveny

úkoly pro regulační službu, pochodové zajištění, k ochraně proti zbraním hromadného ničení a PVO, materiální, technické a zdravotnické zabezpečení přesunu.

Nově je včleněno ustanovení pro pochod v lese a v pouštích.

Charakteristický rys nového Polního řádu je logičnost jeho uspořádání a to podle významu jednotlivých druhů bojové činnosti v soudobém boji.

Sled je uspořádán tak, že po stati o přesunech vojsk následuje střetný boj jako samostatný druh boje (dříve byl střetný boj začleněn ve stati útok), pak útok a jeho všechny zvláštnosti, obrana, boj v obklíčení a vyjití z obklíčení. Dále pokračuje stať o rozmísťování vojsk mimo boj a jejich zajištění a týlové zabezpečení vojsk.

K některým hlavním zásadám nejdůležitějších druhů bojové činnosti nového Polního řádu

Střetný boj je rozpracován jako samostatná stať — pojednává o všeobecných zásadách střetného boje, o organizaci pochodu při možném střetnutí s nepřítelem a o zásadách vedení střetného boje.

Střetný boj je druh boje, ke kterému bude nejčastěji docházet zejména v počátečním období války, přičemž obě strany se budou snažit dosáhnout stanoveného cíle útočnou činností. Může k němu dojít rovněž za útoku i v obraně. K dosažení úspěchu ve střetném boji je třeba vytvořit podmínky, které spočívají zejména v organizaci aktivního průzkumu na široké frontě a do značné hloubky, ve vytvoření takového uskupení sil a prostředků divize (pluku), které zajišťují předstížení nepřítele v palebných úderech, obsazení výhodných čar, proniknutí hlavních sil a ve směle úderu do boku a týlu nepřítele. Předstížení nepřítele v palebných úderech a ve zteči umožňuje zničit i silnějšího nepřítele. Základem manévru ve střetném boji musí být snaha rozdělit proudy, nebo bojovou sestavu nepřítele a zničit ho po částech. V případě, že manévr do boku a týlu je obtížný, nebo by znamenal ztrátu času, volí se čelní úder k rozražení hlavního uskupení nepřítele. Úder vedeme na směru výhodném pro činnost tanků a obrněných transportérů a využíváme účinku jaderných úderů. Oproti dřívějšímu dochází ke změně v určování úkolu. Divizi (pluku) se ve střetném boji určuje bližší úkol a směr dalšího útoku (dříve následující úkol). Obsahem bližšího úkolu divize je zničit hlavní síly protistojícího nepřítele, jeho taktické prostředky jaderného napadení a ovládnout prostor, který zabezpečuje výhodné podmínky pro rozvíjení útoku.

Při organizaci pochodu s předpokládáním střetnutí s nepřítelem musí být pochodová sestava uspořádána tak, aby zabezpečovala včasné rozvinutí hlavních sil pro střetný boj. K předstížení nepřítele v ovládnutí výhodných čar do příchodu hlavních sil vysílá divize předsunutý odřad (odřady) v síle zesíleného praporu nebo pluku. V případě, že se nepříteli podařilo předstihnout naše vojska v ovládnutí stanovené čáry, předsunutý odřad se rozvine a provede odvážnou zteč k ovládnutí stanovené čáry i když má nepřítel převahu sil a palbou všech prostředků mu brání se rozvinout. V případě, že divize pochoduje po několika osách, zajišťuje se předvojem, který vysílá na takovou vzdálenost, aby se mohly hlavní síly včas rozvinout a organizovaně zahájit střetný boj. Může to být na vzdálenost 20 až 30 km.

Ve střetném boji je důležité, aby velitel divize (pluku) se zahájením boje předvoje se přemístil dopředu, upřesnil úkoly předvoji, rozhodl se k rozvinutí hlavních

sil, stanovil úkoly pro palebné prostředky a jednotky a řídil zasazení a boj hlavních sil divize (pluku).

Velení ve střetném boji se uskutečňuje krátkými signály obyčejně z předem určeného velitelského stanoviště. Velitel pluku velí z tanku nebo z obrněného transportéru a postupuje přímo za bojovými sestavami praporů na hlavním směru.

Útok je hlavní druh bojové činnosti a má rozhodující význam pro dosažení vítězství nad nepřítelem. Provádí se z chodu, nebo z přímého dotyku. V novém Polním řádu je každý způsob útoku rozpracován zvlášť a přesněji jsou stanoveny odlišnosti v jejich organizaci. Zcela nově jsou zpracovány zásady útoku bez použití jaderných zbraní. Na základě posledních zkušeností a poznatků řád uvádí některé normy útočných pásem, hloubky úkolu a vzdálenosti rozmístění vojsk určených k útoku. Tyto normy chápeme jako orientační.

Mění se pojetí bojových úkolů i jejich obsah. Motostřelecká nebo tanková divize prvního sledu za použití jaderných zbraní útočí v pásmu širokém do 20 km (dříve 6 až 12 km) a zasazuje úder zpravidla na dvou úsecích, přičemž úsilí soustřeďuje na jednom z těchto úseků; pluk útočí v pásmu do 5 km (dříve do 4 km) a zasazuje úder na jednom úseku; prapor může útočit v šířce do 2 km (dříve 1500 m).

Za použití jaderných zbraní se divizi prvního sledu stanoví bližší úkol, směr dalšího útoku a úkol dne (dříve BÚ, následující a další úkol). Kromě toho se velitel divize seznamuje s úkolem na příští den útoku a s použitím jaderných zbraní prostředky nadřízených velitelů.

Pluku prvního sledu se určuje bližší úkol, následující úkol a směr dalšího útoku (zůstává beze změny).

Ke změně ve stanovení úkolu pro divizi (místo následujícího úkolu — směru dalšího útoku a místo dalšího úkolu — úkol dne) dochází zejména proto, že při boji v hloubce bude docházet k náhlým změnám situace, vyvolaným použitím jaderných zbraní a rychlým tempem. Nové pojetí úkolu vytváří podmínky pro iniciativní činnost velitelů při plnění úkolů a usměrňuje je hlavně na splnění úkolů dne a vytvoření podmínek pro další rozvíjení útoku příštího dne.

V souvislosti s tím chceme podtrhnout, že při útoku bez použití jaderných zbraní se divizi prvního sledu stanoví bližší a následující úkol, úkol dne a navíc se orientuje velitel divize na další den útoku.

Bližší úkol divize za použití jaderných zbraní může být — zničit nepřítele v útočném pásmu, prolomit jeho obranu do celé hloubky divize prvního sledu a o vládnout čáru, která zabezpečuje výhodné podmínky pro další činnost (pro další směr útoku).

Úkol dne divize při průlomu obrany může být — ovládnout čáru (objekt) do hloubky až 50 km, při rozvíjení útoku v operační hloubce do 80 až 100 km.

Zásady útoku divize (pluku) z chodu za použití jaderných zbraní i bez jejich použití v pojetí nového Polního řádu jsme uveřejnili ve VM č. 4/1964.

Při útoku na nepřítele v přímém dotyku je zpravidla nezbytné přeskupit vojska a prostředky (soustředit) na směr útoku. Divizi a pluku se určuje výchozí prostor, který musí umožňovat skryté rozmístění vojsk, výhodné podmínky pro rozvíjení a přechod do útoku. Tankové jednotky prvního sledu zaujímají vyčkávací postavení 8 — 12 km od předního okraje tak, aby jejich přesun na čáru zteče mohl být uskutečněn v době palebné přípravy. Jestliže tanky byly v přímém

dotyku s nepřítelem, provádějí zteč ze zaujatých postavení po zničení určených cílů palbou.

Při násilném přechodu vodních překážek se divizi (pluku) určují stejné úkoly do hloubky jako při útoku za normálních podmínek. (Ve starém řádu je bližší úkol při přechodu s plánovitou přípravou: ovládnout prostor hlavních palebných postavení dělostřelectva nepřítele; následující úkol: prolomit celou hloubku obrany divize 1. sledu.) Začátek násilného přechodu „Č“ je okamžik, kdy jednotky prvního sledu odrazí od vlastního břehu (ve starém řádu, kdy provádějí zteč předního okraje na protějším břehu).

V boji o město se bojové úkoly pluku prvního sledu určují podle velikosti a rázu města (dříve bližší úkol a následující úkol). K dobytí velkých staveb se vytvářejí úderné odřady v síle do zesíleného praporu a úderné skupiny do zesílené roty. Je-li město silně opevněno, je účelné uvolnit obkličovací kruh, vyčkat až nepřítel vyjde z města a pak ho zničit mimo město.

Při útoku v horách je bližší úkol divize a hloubka úkolu dne divize zpravidla menší než za normálních podmínek. Úkol pluku do hloubky může být totožný s úkolem divize. Divize útočí na 2 až 3 směrech, pluk na 1 směr. Do bojové sestavy divize (pluku) se začleňují obcházející odřady, které bojují obvykle pěšky. Používá se jich k dobytí dominujících výšin přílehlých k horským průmyslům. Spolupracují s výsadky a jednotkami útočícími čelně.

Cíl obrany je stejný jako v dosavadním řádu. Obrana musí být protitanková a protitanková (dříve výraz „protitanková“ nebyl použit). Divizi se v obraně na hlavním směru určuje obranné pásmo široké 30 km (dříve 12 až 20 km), hluboké 20 km; pluku obranný úsek široký 10 km (dříve 6 až 10 km), hluboký 10 km; praporu obranný rajón široký 5 km (dříve 2 až 3 km), hluboký 2 km. Divize zaujímá v obraně tři i více postavení, pluk dvě postavení, prapor se brání v jednom postavení hlubokém do 2 km.

Základ každého postavení tvoří zpravidla opěrné body motostřeleckých a tankových rot (dříve praporek a v některých případech i rotní obranné rajóny).

Zásady organizace a vedení obrany byly podrobněji rozpracovány ve VM čís. 6/1964.

Při rozmístění vojsk mimo boj se divizi určuje hlavní a záložní prostor rozmístění. Záložní prostory rozmístění pro pluky se uvnitř divizního prostoru neurčují. Rozloha prostoru rozmístění pro divizi je až 600 km² a pro pluk až 100 km². Strážnímu odřadu v síle zesíleného praporu se stanoví zajišťovací pásmo široké až 10 km, v síle zesílené roty až 5 km, v síle zesílené čety až 2 km. Vzdálenost strážního zajištění od zajišťovaných vojsk je 10 až 15 km. V dosavadním řádu nejsou tyto normy konkrétně stanoveny.

Všestranné a plynulé týlové zabezpečení vojsk je jednou z rozhodujících podmínek úspěšné bojové činnosti a nejdůležitější povinností velitelů, jejich zástupců pro týl a pro technické věci, náčelníků druhů vojsk a služeb.

Velitel divize ve svém rozhodnutí stanoví zásady organizace týlu a úkoly materiálního, technického a zdravotnického zabezpečení.

Odpovědnou úlohu při organizaci týlového zabezpečení má náčelník štábu divize (pluku), který nejen slaďuje práci zástupce pro týl, zástupce pro technické věci a náčelníků druhů vojsk a služeb, ale je také povinen kontrolovat činnost týlu jako celku.

Operační umění a taktika

Přímým organizátorem týlu, který odpovídá za přísun materiálu všeho druhu je zástupce velitele pro týl.

Úkoly pro týl se stanoví vykonavatelům formou nařízení a v jednotlivých případech týlovým rozkazem divize (pluku).

*

V článku jsme chtěli upozornit na některé zásady nového Polního řádu a dát čtenářům VM celkovou představu o jeho obsahu i změnách, které přináší. Osvojení si zásad nového Polního řádu i bojových řádů si vyžádá jejich soustavné studium, spojené s praktickou přípravou velitelů, štábů a vojsk v polních podmínkách. Hlavní náplní velitelské přípravy, přípravy jednotek, útvarů a svazků a studia na vojenských školách v příštím roce bude uvádět tyto řády v život.

Při studiu nových řádů bude nutné vystříhat se mechanického srovnávání se zásadami dosud platných řádů, je třeba vidět v nich především jejich kvalitativní stránku, která odpovídá nejnovějším poznatkům z organizace a vedení vševojenského boje. Některé zásady nových řádů byly již v poslední době uplatňovány v přípravě vojsk, nebyly však řády uzákoněny.

Aby nové řády mohly být uváděny v život od samého začátku nového výcvikového roku, předpokládáme, že vyjdou během listopadu tohoto roku. Bude proto na velitelích všech stupňů, aby včas přijali opatření a vytvořili podmínky pro jejich zvládnutí.

V souvislosti s vydáním nových řádů bude nutné revidovat ve školách i u vojsk stávající přednášky, cvičení a metodické pomůcky. V mnoha případech nepostačí jen úprava, ale vyžádá si to zpracovat zcela nové materiály.

Přitom by úsilí mělo být položeno do studia vlastních řádů a práce s nimi a nikoli do studia různých přednášek a pomůcek. Nakonec chceme zdůraznit, že nové řády dávají návod k tvůrčímu uplatňování jejich zásad v praxi. Při jejich uvádění v život je třeba se vystříhat jakékoli šablonovitosti.

Redakce hodlá přispět na pomoc čtenářům tím, že bude přinášet materiály k objasnění některých ustanovení nového Polního řádu, popřípadě nejasných otázek, které se vyskytly během jejich studia. Čtenáři se mohou proto jakýmkoli způsobem obracet na redakci, která zabezpečí hodnotné materiály (odpovědi) z kompetentních míst.

O střetném sražení

Generálmajor Václav Vitánský



Manévr vystupuje v současných podmínkách vedení války do popředí jako důležitá podmínka bojové činnosti. Nic na tom nemění ani ta okolnost, že po určitou dobu může být válka vedena bez jaderných zbraní. Vždyť přece sama okolnost, že jaderné a jiné zbraně hromadného ničení existují, nás nutí k tomu, abychom bojovou činnost organizovali i vedli pod stálou úhrozbou jejich možného použití.

Střetné sražení i střetný boj zůstává tedy nadále velmi častý, možno říci převládající druh bojové činnosti vojsk. Je proto nezbytné věnovat této vysoké manévrové činnosti stálou a mimořádnou pozornost, teorii i praxi této činnosti rozvíjet a v přípravě našich velitelů i štábů ji vydělit patřičné místo.

Na otázku definice střetného sražení delší dobu nebylo jednotného názoru. Podle dosud platného Polního řádu se říká: „Střetný boj je druh bojové činnosti, ve kterém obě strany se snaží dosáhnout cílů útočnou činností“. V tomto výkladu nenalézáme odpověď na to, co je „střetné sražení“.

V materiálech teoretického rozpracování otázek operačního umění se říká: „Střetné sražení je možné charakterizovat jako souhrn bojové činnosti operačních svazů a svazků v podmínkách, kdy obě strany v průběhu operace se snaží dosáhnout na jednotlivých směrech splnění operačních úkolů útočnou činností“. Nebo jinde: „Snaha bojujících stran plnit své úkoly útočnou činností nesporně vede v průběhu útočné operace k řadě střetných bojů a sražení“. Nakonec ještě jiné dvě definice

střetného sražení: „Pod střetným sražením je třeba chápat střetnutí operačních uskupení stran, které se obě snaží dosáhnout operačních cílů převážně útokem“, nebo „Střetné sražení je souhrn současných nebo postupných bojů v jejich průběhu se bojující strany snaží dosáhnout svých cílů útokem“.

Teoretické publikace kapitalistických států velmi málo osvětlují teorii a praxi střetného sražení. Podle oficiálních amerických pramenů víme, že „střetné sražení patří k útočným akcím v manévrových podmínkách vedení války“ a je definováno jako „střetnutí svazů a svazků bojujících stran většinou ne zcela rozvinutých a snažících se plnit své úkoly na jednotlivých směrech útokem“.

Všechny tyto definice se jedna druhé podobají. Je tu však přece jenom určitý rozdíl. Jedni autoři tvrdí, že střetné sražení je zahajováno v průběhu přesunu, druhí tvrdí, že vzniká výhradně v průběhu operace.

V jediném jsou však všichni zajedno. Že totiž ve střetném sražení oba soupeři postupují proti sobě. Na první pohled se zdá, že tedy tento názor je správný a že plně odpovídá i soudobým podmínkám. Říkám záměrně „i soudobým podmínkám“. Podobně totiž jsou definována „střetná sražení“ a „střetný boj“ již dávno v historii, dokonce v teoretických úvahách ihned po první světové válce. Ovšem to je právě ta okolnost, která nás tak snadno zavádí na scestí.

V duchu uvedených názorů na střetné sražení většina velitelů a operačních

štábů vidí podstatu střetného sražení v tom, že se do něj postupně zavazuje co největší množství svazků hlavních sil, nevidí, že pak se jedná o sražení, které odvádí od plnění hlavního úkolu v soudobé útočné operaci, tj. o to, aby hlavní síly v maximální míře využívaly jaderných úderů, mezer nebo slabě bráněných míst v sestavě nepřítele a rychle pronikaly do jeho operační hloubky.

Je tedy jasné, že tyto definice střetného sražení neodpovídají již plně podmínkám raketové jaderné války. V době, kdy cílem jakékoliv útočné operace pozemních sil je rozbití jaderných zbraní nepřítele, jeho letectva a ovládnutí důležitých operačně strategických prostorů a objektů, není přece možné orientovat vojska na to, že střetné sražení je „souhrn střetných bojů“ nebo „útočná činnost operačních uskupení stran“.

Proto v nových materiálech o „Organizaci a vedení útočné operace“ vydané GŠ/OS čj. 0010800/19 část 2 se říká:

„Střetné sražení je jedním z nejtěžších druhů útočné činnosti, v jehož průběhu se obě strany snaží dosáhnout stanovených cílů použitím jaderných zbraní a útokem vojsk.“

To znamená, že střetné sražení — to jsou střetné raketové jaderné údery a rozhodná útočná činnost operačních uskupení stran, v průběhu kterých je maximálně využito výsledků těchto úderů k řešení operačně strategických úkolů na daném válčišti nebo operačním směru. Aby bylo dosaženo vítězství, je třeba zničit především prostředky hromadného napadení nepřítele. Proto hlavní v uvedené definici jsou jaderné údery stran. Úspěšné provedení těchto úderů může totiž způsobit nepříteli těžké ztráty ještě dávno před tím, než se střetnou průzkumné nebo

předsunutě odřady stran. A v tom je i základní nový prvek střetného sražení v soudobých podmínkách jaderné války. Při tom se v definici neodmítá otázka střetnutí svazů a svazků. Toto střetnutí bude však v dosavadních formách typické jen tehdy, když jaderné údery z jakýchkoliv příčin nezpůsobí takové ztráty, které by zásadně ovlivnily poměr sil na frontě.

Z uvedeného je zřejmé, že soudobé střetné sražení nemusí za každou cenu začínat bojem průzkumných odřadů, předsunutých odřadů či předvojů. Soudobé střetné sražení bude zpravidla začínat střetnými raketovými údery a k rozvinutí hlavních sil nemusí ani dojít. Jakmile totiž byl jaderný úder na nepřítele úspěšný, zbývá armádám a divizím frontu provést rozhodný manévr do boku a týlu nepřátelského uskupení s cílem co nejefektivněji využít výsledků tohoto úderu a zakončit zničení nepřítele. Takovéto zakončení střetného sražení bude nyní typičtější než tomu bylo dříve, kdy střetné sražení končilo tím, že jedna ze stran zpravidla přešla do obrany.

Možnosti zbraní hromadného ničení jsou takové, že prakticky likvidovaly pozici obranu, to znamená, že vyloučily i potřebu metodického průlomu. Soudobá obrana má aktivní formy. Proto daleko častěji budeme nyní svědky manévrové činnosti vojsk a tato činnost povede mnohem častěji k vzniku střetných sražení a bojů.

*

Cílem střetného sražení je rozbit určitě, vstříc postupující uskupení nepřítele a ovládnout důležitý operačně strategický objekt v co nejkratší době. Toho je možné dosáhnout hromadným úderem atomových zbraní a dovedným manévrem úderního uskupení. Zničení určitého uskupení nepřítele na cestě ke

splnění cílů operace dělá ze střetného sražení velmi důležitou součást útočné operace frontu nebo armády.

Bude vhodné si zopakovat některé zvláštnosti střetných sražení počátečního období války. Jedna z nich je ta, že střetná sražení počátečního období války budou vedena silnými uskupeními, vytvořenými již dlouho v míru, dobře vycvičenými a budou proto charakterizována velkou úporností. Výsledek těchto sražení bude mít značný, často i rozhodující vliv na výsledek války vcelku. Další zvláštnost bude to, že k dosažení co největšího efektu v tomto sražení bude použito maximálního úsilí raketových vojsk a letectva, aby byl vytvořen co nejvýhodnější poměr sil nad nepřítelem a získána ihned s počátkem války strategická iniciativa. Ne na posledním místě je třeba se zmínit i o tom, že jednotlivá střetná sražení nebo boje budou vedeny podle jednotného zámyslu strategického útoku.

Je velmi obtížné určit tempo střetného sražení. Zkušenosti ukazují, že tempo do 100 km denně je pro soudobé armády reálné. Rozhodné zničení nepřítele zbraněmi hromadného ničení a vysoká pohyblivost vojsk dávají možnost vést střetné sražení ve vysokém tempu. Závisí to ovšem i na spolehlivé obraně vojsk ze vzduchu a v první řadě i na úspěšném boji s raketovými prostředky nepřítele. Nezapomeňme však na to, že zátarasy a závaly, které vznikají při použití zbraní hromadného ničení, zvláště zóny s vysokou úrovní radiace mohou značně zpomalit pohyb vojsk.

Co se týče faktoru času, je třeba počítat se značně zkrácenými lhůtami, ve kterých střetné sražení může vzniknout, probíhat i končit.

Střetná sražení nemusejí vzniknout pouze při zahájení operace, ale i v jejím průběhu, ať při plnění bližšího nebo dal-

šího úkolu frontu, v průběhu ničení prvního operačního sledu nepřítele nebo při rychlém pohybu do operační hloubky, tj. v různých podmínkách. Budou to střetné jaderné údery a sražení pohybujících se uskupení stran — z jedné strany součást sestavy frontu (armády) a z druhé strany operační zálohy nepřítele, přicházející z hloubky.

Není obtížné se o tom přesvědčit, studujeme-li materiály operačně strategických cvičení NATO.

Podle názoru nepřítele v první operaci počátečního období války se budou za překvapivým hromadným úderem přesunovat z hloubky silná uskupení vojsk s cílem rozbít naše vojska ve střetném sražení.

Dochází k tomu proto, že na rozdíl od minulosti útočník se nesetká pouze s obráncem, ale především s útočícím nepřítelem; bránící nepřítel se bude především vyznačovat aktivní útočnou činností a v souvislosti s použitím raketových a jaderných zbraní se vytvoří podmínky pro vznik střetných sražení.

Jestli dříve strana, která utrpěla ve střetném sražení porážku a přešla k obraně, mohla předpokládat, že se jí podaří třeba na čas zastavit nepřítele, pak v současné situaci nemůže počítat s tím, že by se jí podařilo stabilizovat frontu. Strana, která v prvním střetném sražení zvítězí, má možnosti vést další bojovou činnost tak dovedně a rychle, že již nedá možnost nepříteli se vzpamatovat, pronikne do operační hloubky dříve než se poražené straně podaří uzavřít mezeru svěžími silami. Podaří-li se protivníkovi na některém směru spěšně organizovat obranu, může být tato obrana rozrušena jadernými údery.

Není možné předpokládat, že vítězstvím v prvním střetném sražení dosáhneme všech cílů frontové útočné operace (vždyť objekty útoku mohou

být v hloubce 1000 i více km). Po vítězství v prvním velkém střetném sražení bude třeba předpokládat ještě další střetnutí s nepřítelem v hloubce. Údery raketových a jaderných zbraní, letectva, přeskupením záloh na válčiště s protiúderu sil a prostředků, které nepříteli zůstaly, se bude snažit způsobit nám porážku, změnit poměr sil ve svůj prospěch a vybojovat si ztracenou iniciativu. V důsledku toho vojska frontu, která proniknou do operační hloubky nepřítel, povedou bojovou činnost ve složité a měnící se situaci. Ta bude vyžadovat, abychom předcházeli nepříteli v použití jaderných a raketových prostředků, v získání výhodných čar a prostorů a velkých vodních překážek, v rozvinování částí sil a nepřetržitým manévrem hlavních sil k zaujetí důležitých prostorů v týlu nepřítel. Tím mu znemožníme organizovat odpor.

Z hlediska operační přípravy velitelů a štábů všimneme si takových otázek, jako je použití raketových a jaderných zbraní, výběr hlavního úderu, smysl převahy sil a prostředků nad nepřítelem, příprava střetného sražení, vytvoření uskupení vojsk i zásad velení.

Raketovými a jadernými zbraněmi můžeme řešit hlavní úkoly a ovlivňovat průběh střetného sražení manévrem palbou jadernými náboji, aniž bychom museli plánovat velký zdoluhavý manévr dělostřelectvem, tanky, letectvem nebo svazy a svazky, jak tomu bylo dříve.

Nejlepší výsledky při použití jaderných zbraní se dosáhnou v prvním překvapivém hromadném jaderném úderu, který jde na nejdůležitější objekty a uskupení nepřítel, především však na jeho jaderné prostředky napadení. Tato zásada je zdůrazňována již řadu let. Přesto však jsme stále ještě svědky nesprávného použití jaderných zbraní.

Jsou používány rozptýleně, ne na hlavní cíle (tj. v první řadě na zbraně hromadného ničení) a jsou používány na cíle, jejichž koordináty nebyly bezpečně zjištěny. To je velký nedostatek, který se pak v průběhu střetného sražení vymstí.

Vyplývá to i z obtíží, které vznikají při přípravě první útočné operace. V tomto období si totiž žádná strana nemůže lehce vybrat způsoby ani prostředky průzkumu. Je to důležité zvláště při předvídání střetného sražení nebo i v jeho průběhu, když by měl průzkum zabezpečit pro velitele frontu a armád možnost provést přesné jaderné údery a předejít tím nepříteli.

Hlavním kritériem při výběru cílů pro jaderné údery musí být jejich význam a vliv jejich zničení na průběh střetného sražení. Je třeba používat jaderné zbraně v první řadě při rozvinování uskupení nepřítel k střetnému sražení. Úspěšné provedení hromadných jaderných úderů na svazky nepřítel a zničení jejich raketových prostředků může zásadně ovlivnit poměr sil a tím i celou situaci.

Hromadné údery může při zahájení střetného sražení organizovat fronta a v průběhu sražení armáda, zvláště vezmeme-li v úvahu velkou samostatnost bojové činnosti armád. Na druhé straně je však třeba vzít v úvahu i to, že je značně těžší organizovat a provést hromadný jaderný úder v průběhu střetného sražení, než při jeho zahájení.

V případě úspěšného prvního hromadného úderu bude sotva zapotřebí jej opakovat v průběhu střetného sražení. Pravděpodobně budou pak stačit jednotlivé nebo skupinové údery na nově se objevivší jaderné, raketové, letecké a radiotechnické prostředky, místa velení, zálohy a jiné důležité cíle. Přitom bude hrát velkou úlohu, aby

rychle byly k dispozici potřebné výpočty a připraveny výchozí údaje pro odpálení raket nebo použití letectva.

Musí platit zásada, aby v maximálně krátké době bylo možno provést dobře mířené údery na nepřítele. Je dále třeba, aby způsob použití raketových vojsk frontu a armád dovozoval rychle přenášet jaderné údery z jednoho směru na druhý. To je zvláště důležité při rychlých změnách v průběhu střetného sražení.

Nezapomínejme, že při zahájení i v průběhu střetného sražení se objeví mnoho cílů a objektů, na které nebude účelné provádět raketové a jaderné údery. Tyto cíle bude vhodné umlčovat a ničit stíhacím bombardovacím letectvem, tanky a dělostřelectvem. Otázka dokonalé součinnosti bude v tomto případě hrát mimořádnou úlohu.

Výběr hlavního úderu a převahu v silách a prostředcích při střetném sražení je třeba v současných podmínkách vidět novým způsobem. Do této oblasti spadá zničení jaderných prostředků napadení a rozbití pozemních sil nepřítele současně s nutností zmocnit se životně důležitých prostorů v týlu nepřítele. Hlavní úder je třeba vést především proti jaderným zbraním nepřítele, raketám a taktickému letectvu nepřítele, i když jejich ničení není samoučelné.

Jedno je jisté, že ne vždy bude třeba, aby směr činnosti hlavního uskupení pozemních vojsk frontu nebo armády byl bezprostředně závislý na směru, na kterém budou hromadně použity jaderné zbraně.

Není možné pokládat za normální jev, jestliže budeme usměrňovat úsilí hlavního uskupení frontu do terénně nevýhodného prostoru jen proto, že je tam soustředěn hlavní úder raketových vojsk na jaderné prostředky nepřítele. Nelze rovněž použít většinu jaderných

prostředků proti slabému uskupení nepřítele jen proto, že na tomto směru vedou bojovou činnost hlavní síly frontu nebo armády. Tato šablona by vedla k neodůvodněné velké spotřebě jaderných prostředků.

Ve střetném sražení hlavní úsilí raketových a jaderných prostředků frontu i armád bude tedy soustředěno proti hlavním silám nepřítele na směrech, které dovolují v nejkratší době vyjít do týlu a boků jeho hlavního uskupení a do důležitých prostorů. Největší velitelské umění se projeví tehdy, jestliže budou zničeny jaderné prostředky i svazky nepřítele hromadnými raketovými a jadernými údery a do boje budou zavázány menší síly a prostředky frontu. Hlavní síly pak budou směřovat k obchvatu nebo pronikání mezerami v operační sestavě nepřítele a v tempě, která se budou podobat pochodu.

Úspěch střetného sražení nebude tedy závislý na hromadném použití velkého množství vojsk, ale především na převaze v jaderných zbraních a na umění jich dovedně použít. V souvislosti s tím musí být ve střetném sražení řešena otázka převahy sil a prostředků na směru hlavního úderu především ve prospěch raketových jaderných zbraní. Jaderný úder skutečně s překvapením na hlavní uskupení nepřítele může totiž v několika minutách zásadně změnit poměr sil.

Nesmíme také zapomínat, že soudobé prostředky průzkumu vylučují možnost vzniku střetného sražení operačních svazů s překvapením, a to nikoli jen při zahájení, ale i v celém průběhu útočné operace. V tom se projevuje velmi důležitá odlišnost soudobého střetného sražení, že ztratilo svou dřívější neurčitost a náhodnost. A my víme, že v minulosti právě tato skutečnost byla typická.

*

První střetné sražení počátečního období války se musí plánovat a připravit ještě v době přípravy první útočné operace, neboť střetné sražení představuje její hlavní důležitou součást. Na jeho přípravu má velký vliv utajení v době míru a dále to, že chybí stanovení doby zahájení operace, značné omezení prostředků průzkumu i vytvoření vhodného operačního uskupení vojsk.

Vedle všeobecné přípravy první operace je třeba řešit i další specifické otázky, které jsou charakteristické pro organizaci střetného sražení. K nim patří především stálý průzkum a vyhodnocování nepřítele, stanovení zámyslu prvního střetného sražení v soulase s rozhodnutím pro operaci, určení doby, způsobu a prostředků doručení úkolů vojskům, budování palebných prostorů raketových vojsk i letišť nepřítele z hlediska vedení nadcházejícího střetného sražení. Dislokaci vojsk je třeba mít takovou, aby bylo možné z chodu ve velmi krátkém čase vytvořit výhodné uskupení pro nadcházející střetné sražení. S ohledem na zámysl operace vcelku i střetného sražení zvlášť budují se včas místa velení, systém spojení, organizuje se spolehlivé a včasné varování vojsk a zabezpečuje se jejich spolehlivá obrana ze vzduchu. To se týká opět především prostředků jaderného napadení.

Operační přípravu velitelů a štábů a bojovou přípravu vojsk je nutno uskutečňovat cílevědomě již v míru, avšak při dokonalém utajení skutečných zámyslů. Všechna tato opatření musí mít vztah k možnému prvnímu střetnému sražení a vyžadují stálou pozornost již v době míru.

Zastavme se krátce u otázek rozhodování velitele fronty, protože v mnohých cvičeních a válečných hrách je možné vidět nesprávný postup při při-

pravě rozhodnutí. Na stránkách našeho časopisu bylo již napsáno mnoho užitečného a správného o metodice práce při přípravě rozhodnutí. Já se proto dočtu jen některých opravdu potřebných otázek.

Na základě studia nepřítele ještě v době míru, je třeba proniknout do jeho plánů a zámyslů, dobře znát možnosti jeho raketových a jaderných prostředků, předvídat změny v počtech i kvalitě, ke kterým může dojít v jeho vojscích v nejbližší době i perspektivě.

Je třeba rovněž brát v úvahu situaci vlastních vojsk v současné době i v perspektivě, svou operační přípravu válčiště a ostatní změny. Všechny tyto okolnosti nám umožní připravit pro první střetné sražení počátečního období války takové rozhodnutí, které by odpovídalo soudobé situaci a obsahovalo i prvky předvídání pro nejbližší budoucnost.

Na základě hlubokého vyhodnocení a kalkulací je třeba určit pak možný zámysl a uskupení nepřítele, v prvé řadě rozmístění jeho prostředků jaderného napadení, možnou radiační situaci, složení, stav a úkol vlastních vojsk i sousedů v celku. Základem rozhodnutí je pak stanovení směru hlavního úderu a hlavního úsilí raketových a jaderných zbraní a rovněž očekávaný výsledek jaderných úderů vlastních i nepřítele. Velitel fronty a velitelé armád mohou pak určit úkoly raketovým a jaderným zbraním na celou hloubku střetného sražení a po dnech rozdělit jadernou municí podle úkolů na svazky a svazy, stanovit úkoly frontovým a armádním prostředkům, způsoby velení svazkům a útvarům raketových vojsk.

Raketová vojska musí předem, je-li to možné, obdržet potřebné údaje o objektech ničení jadernými zbraněmi a sestavit grafy provedení úderů. Součas-

ně svazy i svazky musí předvídat varianty činnosti vojsk podle směrů a doby jejich plnění, v součinnosti s raketovými vojsky, letectvem a vzdušnými výsadkami, osy přesunu a orientačně regulační čáry či prostory a podle možností i čáry pravděpodobného rozvinutí. Pak se určují úkoly vzdušným výsadkům, předpokládané prostory vysazení, úkoly letectvu a druhům vojsk a nakonec opatření k zabezpečení střetného sražení a organizaci velení vojskům.

Při stanovení úkolů armádám a divizím, u kterých je předpoklad, že provedou bojovou činnost odděleně od hlavních sil, nebude zpravidla účelné svazovat je pásmy útoku, ale bude lépe určovat směry útoků, která uskupení nepřítele zničit, které prostory nebo objekty a ve kterém čase ovládnout.

Velitelé armád a svazků musí předem znát varianty rozhodnutí velitele fronty pro zničení nepřítele ve střetném sražení v pohraničním pásmu. Zvláštní pozornost je třeba věnovat doplňkovému průzkumu prostředků jaderného napadení nepřítele před vlastním zahájením střetného sražení, ochraně vojsk před úderem nepřítele ze vzduchu, ochraně před prostředky jaderného napadení nepřítele — tzn. především aktivnímu boji s nimi — a rovněž opatření protiradiové činnosti. Je velmi důležité předvídat radiální situaci, která může vzniknout v důsledku použití oběma stranami jaderných zbraní. Z toho důvodu je třeba rozpracovávat varianty zámyslu činnosti vojsk s ohledem na uvedené otázky.

Příprava dalšího střetného sražení v průběhu první frontové útočné operace bude pravděpodobně zahájena ihned po zakončení předcházejícího nebo v průběhu rychlého rozvíjení útoku hlavními silami fronty v operační hloubce ihned po obdržení údajů průzkumu o zahájení přesunu záloh nepřítele. Jedno je však

jisté, že totiž jeho příprava musí proběhnout ve velmi krátké době.

Rozhodnutí pro zničení přisunovaného nepřátelského uskupení bude přijímáno a doručováno podřízeným tak, aby vojska měla možnost včas uskutečnit manévry na základě zadaného úkolu a v souhlase se zámyslem střetného sražení, raketové jaderné úderu a letecké úderu na uskupení nepřítele a předejít ho v rozvíjení. K přijetí takového rozhodnutí bude k dispozici do slova několik hodin a jeho plnění musí být pak založeno na tvůrčí iniciativě a samostatnosti velitelů všech stupňů. A to je ve střetném sražení vůbec to nejdůležitější.

Uskupení vojsk frontu a armád bude závislé na úkolech, které plní raketová vojska strategického určení v zájmu fronty.

Narůstání úsilí v průběhu střetného sražení zabezpečíme jadernými úderu s následujícím rychlým útokem tankových a motostřeleckých divizí nebo bojovou činností vzdušných výsadků.

Podmínky k vytváření uskupení vojsk frontu a armád pro první nebo následující střetná sražení mohou být velmi různá. V jednom případě se uskupení vojsk budou vytvářet v průběhu přesunů z prostorů dislokace na určité směry, v druhém případě při přesunu vojsk z prostoru rozptýlení po bojovém poplachu. Velký význam má udržování stále vysoké bojové pohotovosti vojsk a jejich schopnost ihned zahájit bojovou činnost po vyhlášení bojového poplachu. Vojska musí být připravena překonávat nebo obcházet zničené prostory a pásma s vysokou úrovní radiace a rovněž musí být výtečně připravena k rychlému pohybu vpřed s tempem 100 km/den i více.

Vytváření uskupení vojsk frontu a armád při organizaci střetného sražení v průběhu operace bude určováno ope-

rační situací vojsk a ostatními konkrétními podmínkami. Je však možné předpokládat, že bude třeba provádět manévr svazky a útvary raketových vojsk, především však manévr palbou, částečné přeskupení svazků pozemních vojsk a zasazení do sražení svazků ze zálohy nebo z druhého sledu, bude-li vytvořen.

V průběhu přípravy střetného sražení má velký význam včasná organizace a zabezpečení pochodu svazků. K zabezpečení souvislého manévru je třeba podle možností přesunovat svazky v širokých pásmech, která dovolují rychlý pochod a rychle rozvinout vojska. Lépe se organizuje protijaderná ochrana a rovněž maskování. Útvary a svazky jsou méně zranitelné údery vzdušného nepřítele. Široká pásma pochodu vytvářejí lepší možnosti pro obchvat křídel nepřítele.

Z hlediska současné komunikační sítě na hlavních válčisticích a požadavků protijaderné ochrany vojsk za pochodu, bude možné bez zvláštních potíží zabezpečit pro každou motostřeleckou nebo tankovou divizi 3 — 4 osy. V praxi posledních let se však pro divizi vyčleňovaly ne více jak dvě osy, ačkoli hloubka pochodové sestavy divize při dodržování všech opatření ochrany před jaderným napadením na dvou osách dosahuje 100 km. Při pochodu divize po 3 a 4 osách bude hloubka proudů dosahovat 70 a 50 km. Při tom tankové svazky a útvary, jestliže to dovolí situace, bude účelné přesunovat po zvláštních samostatných osách.

Součinnost vojsk v prvním střetném sražení je vyjádřena v rozhodnutí, které se připravuje na základě podrobných kalkulací. Nejodpovědnější a nejnáročnější moment organizace součinnosti bude období před zahájením střetného sražení, kdy ve velmi krátké době a mnohdy za pohybu bude velitel upřes-

ňovat úkoly svazům, svazkům a bude často upřesňovat i dříve stanovené lhůty jejich plnění. Z tohoto hlediska je třeba již v době míru stále procvičovat způsoby organizace součinnosti v nejrůznějších odlišných variantách a tím zdokonalovat návyky generálů a důstojníků. Hlavní úkol spočívá v tom, aby bylo sladěno použití jaderných zbraní s ostatními prostředky boje a aby bylo dosaženo největší efektivity jaderných úderů a využití výsledků těchto úderů v průběhu sražení.

V průběhu procvičování součinnosti je velmi důležité dosáhnout sladění raketových vojsk svazů, svazků pozemních vojsk i letectva, druhů vojsk i speciálních vojsk. Současně je třeba prakticky procvičovat způsoby obnovení narušené součinnosti v průběhu sražení.

Jak vyjádřit myšlenku střetného sražení do plánu operace? Zda ji vůbec vyjadřovat, či ne? Mám za to, že ano. Vyjádření zámyslu prvního střetného sražení je přece vyvrcholením našich úvah, propočtů a nebylo by ani z tohoto důvodu správné nedat těmto úvahám konkrétní konečnou podobu. Podřízení velitelé snáze pochopí co se chce a mohou pak v každé situaci iniciativně řešit jakýkoli dílčí úkol.

Velení vojskům ve střetném sražení počátečního období války musí zabezpečit přesné a maximální využití všech sil a prostředků frontu a armády k získání iniciativy a plné dosažení konečného cíle střetného sražení. Charakter střetného sražení rozhodně vyžaduje dovedné spojení centralizace a decentralizace velení vojskům. Je důležité, aby velitel armády a velitelé svazků znali zámysl nadřízeného velitele, jeho předpoklad vývoje střetného sražení a projevovali iniciativu podle konkrétní situace a v zájmu rychlého splnění stanoveného úkolu v rámci frontové nebo armádní operace. Podle našeho názoru

decentralizace velení vytváří nevýhodnější podmínky pro projevení iniciativy.

V současných podmínkách se značně zkomplikovalo velení vojskům, která se zúčastňují střetného sražení. Je třeba počítat i s možnostmi častějšího zničení míst velení. K zabezpečení nepřetržitosti velení vojskům je třeba více než kdy jindy správně chápat charakter střetných sražení počátečního období války a znát nové prostředky bojové činnosti. Největší vliv na spolehlivost velení má rozmístování míst velení v blízkosti vojsk, nepřetržitá práce všech druhů spojení a rovněž vytváření záloh sil a prostředků spojení.

Složitá a rychle se měnící situace v samotném počátku i v průběhu sražení vyžaduje, aby velitelé frontů a armád stále znali situaci a velmi citlivě reagovali na změny, byli připraveni bez prodlení se znovu rozhodnout, upřesnit nebo stanovit doplňkové úkoly vojskům. Hlavní pozornost je třeba obrátit na to, aby velitelé a štáby stále znali možnosti použití jaderných zbraní oběma stranami, stav a situaci vlastních vojsk v prostorech jaderných úderů, úrovně radiace v těchto prostorech a možnosti vojsk k vedení další bojové činnosti. Přitom je třeba vzít v úvahu charakter práce při likvidaci následků jaderného napadení nepřítele a řadu jiných momentů situace, které vyplývají z hromadného použití jaderných zbraní.

Zkušenosti nám ukazují, že bez použití magnetofonů, dispečinku, přístrojů pro automatické utajení hovorů, rozmnožovacích a elektronických přístrojů a rovněž bez fototelegrafu a televize není možné podstatně změnit způsob práce štábů. Avšak řešením pouze technických problémů není možno rozhodujícím způsobem zlepšit velení vojskům. Úspěch při přípravě a v průběhu střetného sražení bude ve značné míře záviset na znalostech, dovednostech, umění

a organizátorské činnosti velitelství a štábů, na dokonale nacvičené metodice práce štábů všech stupňů.

To vše bude možné tehdy, budou-li ještě v době míru uskutečněna nejdůležitější opatření organizace velení a spojení. Není třeba dokazovat, že není možné velet z prostorů, kde se štáby nacházejí v době míru. Je třeba mít v každém svazu a svazku v potřebné bojové pohotovosti místa velení, která by byla schopna v souhlase s konkrétní situací převzít na sebe velení.

*

Střetné sražení je výhodné zahájit hromadnými mohutnými údery raketami a frontovým letectvem s hromadným použitím jaderných a chemických zbraní. Zmařit tím zahajované rozvinutí nepřítele, způsobit mu ztráty, rozčlenit jeho uskupení na části, narušit mu součinnost a dezorganizovat velení. Včasným, přesným a rychlým provedením těchto úderů si zabezpečí velitel frontu získání iniciativy a rozhodujícím způsobem ovlivní další bojovou činnost.

Tankové a motostřelecké divize a vzdušné výsadky, které se pohybují vysokým tempem do hloubky sestavy nepřítele a vedou bojovou činnost na křídlech a v jeho týlu využívají výsledky jaderných úderů a dokončují zničení nepřátelského uskupení. Silné předsumuté odřady a vzdušné výsadky musí předejít nepřítele a získat důležité prostory, přepravy na vodních tocích a nesmí mu dovolit organizovanou přípravu k zahájení střetného sražení.

Bylo by však od nás naivní si myslet, že nepřítel v situaci, kdy nazrává střetné sražení bude čekat, až na něj provedeme jaderné údery nebo ho předejdeme v rozvinování útoku. Dokonce i v tom případě, jedliže nepřítel zahájí opožděné rozvinování vojsk nebo dočasně přejde k obraně, může v kte-

roukoli dobu provést hromadný jaderný úder s překvapením na naše vojska. A to je směrodatné pro činnost vlastních vojsk i v případě, nebude-li do této doby ještě použito jaderných zbraní. Střetné sražení proběhne sice bez jejich použití, ale pod stálou úhrozu možného jaderného napadení. To vyžaduje řada opatření, jejichž rozbor by ovšem vyžadoval zcela zvláštní pojednání.

Ve frontu a armádě je třeba jaderné zbraně používat na takové objekty nepřítele, jako jsou operačně taktické prostředky a sklady jaderných zbraní, raketonosné letouny na letištích, místa velení, uskupení vojsk v hloubce na pochodu a při rozvinování, na komunikační uzly a přepravy. V průběhu střetného sražení je možno provádět jaderné údery na nepřítele, který je v bezprostředním dotyku s našimi svazky. Především je však třeba, aby tyto údery prováděly divize taktickými prostředky na základě postupu svých vojsk.

Taktické prostředky jaderného napadení rakety typu HONEST JOHN a LACROSSE) a ostatní malé pohyblivé cíle může s úspěchem ničit dělostřelectvo a tanky i stíhací bombardovací letectvo klasickými a chemickými zbraněmi.

Okamžitě za jadernými údery útočící jednotky pronikají do mezer v bojové sestavě nebo v pochodových proudech nepřítele, rozdělují a ničí ho po částech. Přitom se mu snaží zabránit plánovitě rozvinout hlavní síly.

K rozvinování divizí prvního sledu armád dochází podle situace, a v první řadě podle učlenění nepřítele a charakteru jeho činnosti. Rozvinování je výhodné výhradně k zničení hlavního uskupení nepřítele úderem do boku a týlu (je třeba si uvědomit, že čím méně se budou divize rozvíjet v boji, tím bude dosaženo vyšších temp). Jednotli-

vé části nebo opěrné body nepřítele budou ničit vyčleněné útvary a svazky ze zálohy nebo z druhého sledu; nesmí je ničit předem určené odřady divizí prvního sledu.

V průběhu střetného sražení každá divize musí být připravena rychle změnit směr úderu a rozvinout se do boku, aby spojila své úsilí se sousedy. Je třeba, aby vojska útočící čelně nebo z boků rychle vycházela do prostorů činnosti vzdušných výsadek.

V průběhu manévru není však správné usměrňovat divize pásmy radiálního zamoření, jestliže předem nebyla zjištěna jejich šířka, hloubka a úroveň radiace.

První jaderné údery a rychlý útok svazků musí způsobit nepříteli nenahraditelné ztráty, zabezpečit získání iniciativy a dosažení vysokých temp útoku, zničení velkých operačních štábů a uzlů spojení, dezorganizovat práci železničních uzlů a silničních tahů. Rozhodná činnost vlastních vojsk musí zbavit nepřítele možnosti svými jadernými zbraněmi způsobit ztráty útočícím svazkům. Tím bude donucen zřít se útok.

Takto vedené první střetné sražení bude mít za následek, že hlavní uskupení nepřítele v příhraničním pásmu bude rozčleněno a bojová činnost bude přenesena do operační hloubky. Velitelé svazů a svazků činí v této situaci opatření k zrychlení pochodu svazků, k rozptýlení vojsk a k zabezpečení nepřetržitosti velení. Současně se zesiluje letecká a protiletecká obrana vojsk a intenzivním rádiovým rušením se narušuje velení raketám a letectvu nepřítele. Protože nepřítel může rychle usměrnit své zálohy proti volně se pohybujícím našim svazkům, je velmi důležité, aby bylo rychle a efektivně využito výhodných podmínek. Současně je třeba usměrnit úsilí průzkumu na zjiš-

tění manévrů záloh nepřítele, jeho raketových vojsk a letectva.

Štáby svazů a svazků jsou povinny přesně kontrolovat situaci na pochodu, zabezpečit vojska údaji průzkumu z hloubky, organizovat ochranu boků a zabezpečit pevné spojení mezi proudy.

V zájmu rychlého útoku uskupení vojsk a těch svazků, které působí odtržené od ostatních vojsk frontu, je třeba využít hlavních sil raketových vojsk a frontového letectva. Velitel frontu musí být připraven podporovat činnost vojsk raketovými jadernými údery, přeskupením sil třeba i vzduchem a rovněž k zásobování PHM a municí letecky. Současně usměrňuje úsilí ostatních uskupení vojsk na rychlé zničení protistojícího nepřítele a snaží se rychle vyjít do prostorů, jejichž ovládnutím se řeší cíle útočné operace.

Nelze zapomínat, že nepřítel se bude snažit organizovat odpor v novém prostoru nebo organizovat obranu na výhodných čarách vodních překážek. Zmařit taková opatření je nejdůležitější úkol, který může být úspěšně plněn pouze v podmínkách rychlého rozboru situace, zdůvodněného a objektivního zhodnocení a především operačního předvídání.

Velitelé operačních svazů v průběhu střetného sražení nesmí oslabovat činnost vojsk, směřující k zničení hlavního uskupení nepřítele. Narůstání úsilí se zabezpečuje především dovedným manévrem jaderných prostředků a palbou raket a rovněž údery letectva a dělostřelectva nebo zasazováním svěžích sil a prostředků přeskupených z druhých směrů nebo přisunovaných z hloubky.

Použití dopravního a vrtulníkového letectva k zabezpečení manévru ve střetném sražení může v nejkratším čase změnit situaci.

Hned na počátku střetného sražení nebo v jeho průběhu může být vytvořena na jednotlivých směrech nevýhodná situace, způsobená narušením velení nebo vyřazením z boje několika útvarů a svazků hromadným jaderným úderem nepřítele. V důsledku těchto úderů může nepřítel velmi rychle změnit poměr sil ve svůj prospěch na určeném směru. I na takovéto ostré momenty v průběhu střetného sražení musíme být připraveni. Aby k nim nedošlo, musí velitelé svazků a štáby v průběhu střetného sražení předcházet nepřítele po všech stránkách; nepřetržitě vést průzkum jeho jaderných prostředků a ničít zjištěné rakety a letectvo; neustále se starat o rozptýlení vlastních svazků a útvarů, ve všech případech znát radiační situaci, organizovat obejití nebo překonání pásem radioaktivního zamoření; zabezpečovat odkryté boky průzkumem do hloubky a vyčleňováním záloh, rozmístěných stupňovitě za vojsky vedoucími bojovou činnost na nezabezpečeném směru; zabezpečovat stále narůstání sil širokým manévrem silami a prostředky a provádět rychlá přeskupení.

Jen rychlé rozvíjení útoku při vysokých tempech okamžitě po jaderných úderech, hluboké obchvaty křídel hlavních uskupení nepřítele a široké použití vzdušných výsadek může zabezpečit úspěšné dosažení cílů frontové a armádní operace ve střetném sražení počátečního období války.

Zvláštnosti organizace a plánování průzkumu v operacích bez použití zbraní hromadného ničení

Podplukovník Miloš Matys



Změny organizace a plánování operací, jakož i ve vedení boje, ke kterým došlo v důsledku názorů na operace bez ZHN, mají zákonitě odraz i v organizaci a plánování zpravodajské a průzkumné činnosti.

Vzhledem k tomu, že základní charakter a cíle operací v nových podmínkách se podstatně neliší od charakteru a cílů operací v podmínkách použití ZHN, zůstává prakticky nedotčen i cíl průzkumu a z něj vyplývající hlavní úkol zpravodajské a průzkumné činnosti, tj. vytrvalé a nepřetržité vyhledávání ZHN a soustavné pátrání po příznacích jejich možného použití nepřítelem.

Závažnost tohoto hlavního úkolu se zvláště výrazně projevuje v počátečním období války, kdy jen úspěšně vedená zpravodajská činnost může včas dodat veliteli nutné podklady pro rozhodnutí zda operaci zahájit za použití či bez použití ZHN. Totéž platí plně i v dalším průběhu již rozvinutých operací počátečního období, kdy opět průzkum s dostatečným předstihem získává podklady pro rychlý a organizovaný přechod k operacím za použití ZHN.

První a základní zvláštnost průzkumu spočívá v tom, že zatímco při operacích za použití ZHN průzkum pouze ZHN vyhledával s cílem je ničit, **musí průzkum v operacích bez jejich použití nejen je vyhledávat a ničit, ale zároveň stanovit, v kterém nejpravděpodobnějším okamžiku je nepřítel zamýšlil použít.**

V těchto nových podmínkách se nepřítel bude snažit své ZHN a z nich zvláště prostředky jaderného napadení v maximální míře na bojišti skrývat a svůj zámysl o jejich použití do posledního okamžiku utajovat.

Organizace a plánování průzkumu

Nezbytnou charakteristickou podmínkou — současně i demaskujícím příznakem pro zahájení války bez použití ZHN — bude nutnost soustředit na rozhodujících směrech takové množství sil a prostředků, které zaručí úspěch pohraničního sražení. Tuto skutečnost lze z hlediska průzkumu hodnotit za příznivou a síly a prostředky průzkumu bude možno více orientovat na zjištění hlavního (již v míru předpokládaného) možného uskupení vojsk nepřítele, které bude jedním z rozhodujících činitelů usnadňujících odhalení jeho operačního zámyslu k zahájení války.

Podle této koncepce bude průzkum plnit tyto hlavní úkoly:

— soustavně sledovat a vyhodnocovat politické, ekonomické a vojenské ukazatele přípravy nepřítele k válce;

— neustále prověřovat mírovou dislokaci a činnost pozemních i vzdušných sil nepřítele v zájmovém prostoru a zvláště **pečlivě vyhodnocovat jeho opatření, která napomáhají k rychlému zaujetí výchozí operační sestavy.** Za hlavní přípravná opatření nepřítele lze považovat prověrky bojové pohotovosti spojené s vyváděním vojsk ze stálých posádek, taktická i operační cvičení v příhraničním prostoru, cvičné střelby všeho druhu, nácvičky vzdušných i pozemních přesunů, zvýšení intenzity výcviku v navádění letounů na pozemní cíle a součinnosti s pozemními vojsky;

— zjišťovat a prověřovat přítomnost raketových jaderných zbraní a stupeň jejich připravenosti k použití, při čemž zvláštní pozornost věnovat zjištění přísunu jaderné munice ze známých skladů do prostorů mírových posádek nebo předpo-

kládaných prostorů bojového rozmístění raketových prostředků;

— zjišťovat přípravy k použití radio-technických prostředků pro navedení tak-tického letectva, prostředků PVO a hlásné služby;

— sledovat a vyhodnocovat intenzitu nepřátelského průzkumu všeho druhu, zejména průzkumných letů, agenturní a diverzní činnost;

— systematicky zjišťovat stav a postup ženijních opatření všeho druhu v příhraničním prostoru s důrazem na hlavní předpokládané směry, zejména přípravu palebných postavení a příjezdů k nim, budování nových pozorovatelů, zřizování dalších výbušných a přirozených zá-ta-rasů;

— upřesňovat podklady pro přípravu vlastní útočné operace, kontrolovat maskování činnosti vlastních vojsk s důrazem na příhraniční pásmo.

Zahájení nepřátelství je okamžik plné-ho uplatnění všech sil a prostředků prů-zkumu, tj. i těch, které až dosud nebylo možno vůbec nebo ve velmi omezené míře použít. Je to především průzkumné letec-tvo, jednotky zvláštního určení a většina prostředků vojskového pozemního prů-zkumu.

V tomto období bude jedním ze stě-žejších úkolů průzkumu upřesnit a po-tvrdit závěry o předpokládaném zámyslu nepřítel s důrazem na zjištění směru hlavního úderu, odкрыtí jeho operační sestavy a určení nejsilnějšího jeho usku-pení.

Nejoperativnější a nejrychlejší prostře-dek je vzdušný průzkum, který může bez-prostředně pronikat do prostorů pláno-vaných i neplánovaných objektů průzkumu, umístěných i v hloubce operační se-stavy nepřítel a tím **ve velmi krátké do-bě dít alespoň hrubou představu o usku-pení a složení nepřátelských vojsk.** Tě-žistě doplňkového průzkumu cílů přechází v plném rozsahu pouze na dělostřelecké průzkumné letectvo. Současně s tímto úkolem bude třeba prověřit, zda nepřítel nepřipravuje použití jaderných raketových prostředků a jiných zbraní hromadného ničení. Z tohoto hlediska bude nutné, aby vzdušný průzkum působil se stejným úsi-lím, jako v podmínkách použití ZHN.

Síly a prostředky průzkumu, které již pracovaly před zahájením operace, pokračují v neztenceném rozsahu v plnění svých úkolů. Důležitým požadavkem zůstává zachování kontinuity v získávání zpráv o sle-

dovaných prostředcích a objektech nepří-tel tak, abychom mohli vyhodnotit všech-ny změny v rychlém vývoji situace ne-přítel.

V tomto období bude velmi důležité, aby ty prostředky, které teprve svoji čin-nost zahajují nebo rozšiřují, dostaly do-statek průzkumných podkladů právě od prostředků, které již pracovaly, aby mohly svoji činnost již od počátku rozvinout s maximální efektivností. Hlavní koordi-nační úlohu v tomto směru budou mít štá-by, které použití nových prostředků or-ganizují a plánují.

Pokud si situace vyžádá plnění nových úkolů na úkor již dříve plánovaných, bude nutné realizovat je buď potřebnou zmē-nou již uložených úkolů, které se svým charakterem novým úkolům přibližují a není-li to možné, pak neváhat využít část zálohy sil a prostředků průzkumu, kterou už v tomto směru předběžně připravit. V žádném případě nepřipouštět složité plánování a zásadní změny úkolů, což by v tomto období přineslo více škody než užítu.

Při dobře promyšleném a zpracovaném plánu průzkumu nebudou tyto potřebné změny nějakým zvláštním způsobem kom-plikovat činnost zasazených sil a pro-středků průzkumu, neboť podobná opa-tření musí být již předvídána od samého počátku operace. Půjde nyní pouze o to, aby byla včas připravena a hlavně co nej-rychleji vydána upřesňující bojová nařa-zení těm silám a prostředkům průzkumu, kterých se to týká.

Další zvláštností v organizaci průzkumu je požadavek dlouhodobějšího sledo-vání a upřesňování nepřátelských důle-žitých objektů, a to až do rozhodnutí k je-jich zničení, čímž dochází nejen k odčerpá-vání sil a prostředků průzkumu pro plnění dalších nezbytných úkolů, ale i k možnosti ztráty objektu, zvláště u po-hyblivých cílů. Protože úderý budou pro-váděny postupně na různé cíle daného objektu a bude jich proti dříve jedno-mu jadernému úderu nesrovnatelně větší množství, vznikne větší potřeba prostře-dků průzkumu k zjištění výsledků stupně zničení.

S rozvíjením operace, podle neúspěchu jedné nebo druhé strany bude narůstat i nebezpečí použití jaderných zbraní. Okam-žik zahájení jaderné války lze jen velmi těžko předvídat s nějakým, pro nás vý-hodným, předstihem. Abychom nepříteli podstatně zabránili v překvapivém použití

jaderných zbraní, musíme neustále zjišťovat jejich situaci a činnost a trvale dávat podklady pro přípravu k jejich zničení.

I když jsme si vědomi, že získávání potřebných podkladů pro vlastní jaderný úder bude v tomto období poněkud výhodnější než před samotným zahájením jaderné války (síly a prostředky průzkumu jsou již plně rozvinuty, některé hlavní objekty nepřítelů již zničeny), přesto musíme být vždy připraveni na tento okamžik a hlavně mít pohotově naplánován doplňkový průzkum neefektivnějšími jeho prostředky. Jeho výsledky musí být pak dodány co nejrychleji a s největší přesností.

Na druhé straně bude však tato situace pro průzkum i méně výhodná, neboť bude nutné síly a prostředky průzkumu rozdělit. Jedné jejich části bude nutné úkoly částečně změnit [novým prostředkům stanovit úkoly] na objekty vhodné pro vlastní jaderný úder, zatím co druhá část bude nepřetržitě pokračovat v plnění svěřených úkolů.

Samotný přechod k bojové činnosti za použití ZHN si v průběhu operace vyžádá pravděpodobně méně času než vlastní zahájení jaderné války. Hlavním problémem v této etapě bude soustředit dostatečné množství sil a prostředků průzkumu, neboť průzkumné prostředky mohou být probíhajícími boji již vyčerpány.

K prvním jaderným úderům bude nutné využít těch zpráv, které byly získány předchozí činností a které odpovídají zámyslu pro první hromadný úder v průběhu operace. Další podklady ke splnění cílů prvního hromadného úderu bude muset průzkum získávat buď bezprostředně před nebo souběžně s prvními jadernými údery. K tomu použijeme především veškeré prostředky průzkumu, které jsou v záloze, a v druhé řadě změnou úkolů těm prostředkům, které jsou v dané etapě v pohotovosti k plnění méně závažných průzkumných úkolů.

Hlavní těžiště průzkumu ponese také v tomto období průzkumná a stíhací bombardovací letectvo, neboť je k plnění nových úkolů nejpohotovější. Svým dosahem může plně postihnout i tu potřebnou hloubku sestavy nepřítelů, ve které budou pravděpodobně rozmístěny a aktivizovány nejnebezpečnější jaderné zbraně takticko-operativního dosahu.

Z ostatních operativních prostředků může být rychle změněn úkol rádiovému a radiotechnickému průzkumu, který sice

může postihnout a zaměřit v krátké době uvažované cíle, avšak nemůže dodat přesné podklady pro jaderné údery. Ze vševojskových prostředků budou využity k získání přesných podkladů pouze ty prostředky, které jsou již v hloubce nepřátelské sestavy zasazeny (PzS, PzO).

S hromadným jaderným úderem vystává i další problém včasného uvědomění průzkumných prostředků a jejich vyvedení z prostorů vlastních úderů (až do té doby mohly prakticky zůstat v blízkosti cílů i při jejich ničení).

Shrňme-li uvažované názory pro organizaci průzkumu v operacích, kdy budou použity ZHN, dojdeme k závěru, že plánování průzkumu zůstává většinou, až na uvedené zvláštnosti, stejné. Stejný zůstává hlavní úkol zjišťovat nepřetržitě ZHN nepřítelů a získávat podklady pro přípravu jaderných úderů. Průzkum nebude tedy plánován pro dvě různé varianty (s použitím a bez použití ZHN). V plánu průzkumu, který vychází zásadně z podmínek operace za použití ZHN, budou uvedeny pouze navíc ty specifické úkoly, které bude nutno plnit v dočasném období bez použití ZHN.

Průzkumná činnost

Při rozboru úkolů průzkumu v operaci bez použití ZHN docházíme k názoru, že ani ve způsobech získávání zpráv silami a prostředky pozemního a vzdušného průzkumu nedojde k nějakým podstatným změnám.

Pozorování jako základní způsob průzkumu bude vzhledem k nižší dynamice bojové činnosti, částečnému a dočasnému zvýšení hustoty sestav, zvýšení významu ženijních prací a klasického dělostřelečtva, nabývat větší význam. Výsledky pozorování v mnohem větší míře než dosud budou dávat podklady pro palbu vlastních palebných prostředků. Zvýšený význam pozorování si vyžaduje zhustit stávající pozorovací síť, vybudovat větší počet pozorovacích stanic a to i na méně důležitých směrech. Toto opatření sebou přináší nutnost věnovat větší pozornost výběru pozorovacích stanic, pečlivě koordinaci jejich rozmístění v omezených prostorech (na vyvýšených místech) mezi jednotlivými druhy vojsk, jakož i zvýšenou pozornost jejich maskování a utajení. Další setrvání pozorovatelů na jednom místě přinese i určité výhody pro zpřesnění jejich práce, neboť budou lépe topograficky orientováni. V daleko větší míře lze pozorování

vání doplňovat pozemním panoramatickým fotografováním.

Částečné zhuštění bojových sestav a kompaktnější vybudování obranných zařízení ztěžuje **výpady a letky**. Naproti tomu větší hustota objektů usnadní výběr nejvýhodnějších objektů. Rovněž delší doba na přípravu těchto akcí umožňuje jejich promyšlenější uskutečnění.

Značné těžkosti v nových podmínkách má uplatnění **průzkumu bojem**. Tohoto způsobu bude možné použít hlavně na těch směrech a prostorech, kde nebude souvislá fronta, kde sestava nepřítele bude oslabena a kde linie fronty nebude stabilizována delší dobu. Jednotka určená k průzkumu bojem bude ve většině případů muset být silnější a kvalitativně lépe vyzbrojena než dosud. Příprava a podpora průzkumu bojem musí být dobře organizována a vyžadá si zpravidla i větší sílu. Nebude řídkým zjevem, kdy průzkum bojem (vzhledem k nutnosti akce) budeme využívat ke klamání nepřítele o zámyslu vlastní bojové činnosti.

V činnosti **průzkumných odřadů a samostatných průzkumných hlídek** nedojde k zásadním změnám. Poněkud odlišná může být doba a způsob jejich zasazování. Poněvadž vytvoření výhodných podmínek pro jejich proniknutí frontou nebude zabezpečováno jadernými údery, bude nutné využívat především činnosti předem nastavených odřadů a vytvořených mezer v sestavě nepřítele palbou dělostřelectva, letectva, jakož i úspěšného průlomu fronty prvosledovými jednotkami.

Vlivem nižšího tempa boje prodlouží se i doba samostatné činnosti průzkumných hlídek v sestavě nepřítele. K tomu bude nutné daleko více posilovat tyto jednotky podpůrnými prostředky, zvláště dělostřelectvem, tanky, ženisty a protitankovými zbraněmi. Částečné zhuštění bojových sestav nepřítele způsobí potíže v jejich pronikání do hloubky a zprávy budou v daleko větší míře získávat bojovou činností.

Totéž se týká i všech ostatních bojových jednotek, zvláště pak tankových a motostřeleckých, jejichž podíl na průzkumu v těchto podmínkách ještě podstatněji vzroste.

Rozsah úkolů **průzkumných skupin** nedozná větších změn, bude však nutné, aby všechny skupiny v sestavě nepřítele pátraly především po přípravách nepřítele k přechodu na použití jaderných zbraní. Další těžiště své činnosti budou muset přenést i na tankové svazky a útvary

nepřítele, které se stávají pro nás více nebezpečnější.

Hloubka činnosti skupin bude odpovídat hloubkám rozmístění cílů podle jednotlivých velitelských stupňů, zejména záloh, letišť, skladů, velitelských stanovišť a prvků radiotechnického systému nepřítele. Hloubka těchto objektů bude zpravidla menší, což je výhodnější zvláště pro udržování nepřetržitého a pevného spojení se skupinami.

Význam diverzní činnosti skupin, zejména v operační hloubce vzrůstá, neboť v mnoha případech nebude ani účelné ani možné používat konvenčních prostředků, zejména proti malým cílům v operační hloubce. Dosud se předpokládalo ničit takové cíle s využitím značných prostorových účinků jaderných zbraní.

Pomalejší průběh operací umožní skupinám zjišťovat úplnější a přesnější údaje o silách a prostředcích nepřítele v souvislosti s delším pobytem v jeho sestavě, možnostmi lépe se seznámit se situací a terénem v prostoru činnosti. Skupiny nebudou tak často nuceny riskovat ve snaze získat zprávy v nejkratších časových lhůtách.

Hustší sestava nepřítele včetně prostředků PVO a podstatně menší možnost narušení jejich bojové sestavy klasickými prostředky, vytvoří značné problémy při řešení otázek přepravy skupin do sestavy nepřítele po zemi i vzduchem. To vyžaduje důkladné studium a správnou volbu trasy letu a všestranné zabezpečení jejich vzdušné přepravy. Průzkumné skupiny divizí budou v častých případech přecházet frontu pěšky nebo na vozidlech.

Získávání zpráv prostředky **rádiového a radiotechnického průzkumu** nebude novými podmínkami v zásadě dotčeno. Velmi důležitým a zvláště odpovědným úkolem rádiového a radiotechnického průzkumu však bude soustavné přehodnocování získaných výsledků z hlediska možného přechodu nepřítele na použití ZHN.

Dělostřelecký průzkum bude plnit v podstatě tyto tři stěžejní úkoly:

— získávat informace a údaje o rozhodujících silách a prostředcích nepřítele a zabezpečit tak včasnou, přesnou a účinnou palbu;

— včas zjistit přípravy (příznaky) k použití jaderných zbraní nepřítelem a dát měřické podklady k současné vlastní odvetné činnosti;

— zabezpečit maximálně možnou přesnost topografického připojení bojové sestavy dělostřelectva a získat nezbytné povětrnostní údaje do potřebných výšek k vyloučení jejich vlivu pro zabezpečení palby.

Tyto stěžejní úkoly se musí odrazit jak v plánu dělostřeleckého průzkumu, tak i v bojových nařízeních pro průzkum, topografické a povětrnostní zabezpečení.

Hlavní úsilí činnosti dělostřeleckého průzkumu (zvláště vzdušného) musí být zaměřeno na stále vyhledávání zbraní hromadného ničení a zjišťování příznaků přípravy k použití jaderných zbraní. Musíme se řídit zásadou, že čím více zbraní hromadného ničení nepříteli zničíme v období, kdy jich nebude používat, tím slabší bude jeho hromadný jaderný úder až se k němu rozhodne.

Ostatní prostředky dělostřeleckého průzkumu (základního i technického) neztrácí za operace bez použití jaderných zbraní na svém významu. Právě naopak, vzhledem k podstatně nižším předpokládaným tempům operace, menším hloubkám úkolů divizí, ale většímu počtu různorodých cílů, na jejichž ničení (umlčování) se bude hlavně podílet dělostřelectvo, je třeba daleko více využívat jednotky zvukoměrného a radiotechnického průzkumu. Hlavní oblastí a cílem průzkumové činnosti základního i technického dělostřeleckého průzkumu bude získat vyčerpávající palebné podklady o postavení nepřátelského dělostřelectva a minometů, tankových jednotek a útvarů, radiolokačních prostředků a v neposlední řadě i aktivní spolupráce s palebnými prostředky dělostřelectva pro zabezpečení jejich přesné palby.

Objem úkolů topografického zabezpečení za operace bez použití jaderných zbraní narůstá a to zvláště z hlediska topografického připojení palebných postavení dělostřelectva a druhosledových svazků, tanků a protitankového dělostřelectva, přibráných k palebné přípravě. V průběhu operace pak narůstá reálná možnost zkvalitňovat počáteční připojení až do připojení na úplném topografickém podkladě.

V činnosti **průzkumných prostředků vojska PVO**, zejména radiotechnických útvarů se značné změny projeví v tom, že vlivem nižšího tempa budou radiotechnické hlásky delší dobu pracovat z jednoho stanoviště. Během dne dojde pravděpodobně k jednomu přemístění.

Rovněž délka skoků při přemísťování bude značně menší.

Snížení tempa a zhuštění bojových sestav nepříteli je v nových podmínkách pro **vzdušný průzkum** na jedné straně výhoda, na druhé straně však budou tyto podmínky přinášet jednotlivým jeho silám i určité ztížení a to jak co do jeho uplatnění, tak i jeho rozsahu.

Vizuální průzkum, i když se jeho základy v podstatě nemění, bude mít ztížené podmínky především v tom, že nepřítel bude manévrovat zálohami a přesunovat jednotky v mnohem větší míře v noci a vojska bude dokonaleji maskovat.

Vzdušné fotografování bude možno využívat v plném rozsahu, neboť omezující vliv krátkých časových lhůt pro zpracování výsledků nebude tak zcela rozhodující. Výsledky bude možno hodnotit komplexně, tj. jak z negativů, tak i z pozitivů.

Rozsah vzdušného fotografování bude nesrovnatelně vyšší i vzhledem k tomu, že se zvýší význam boje o důležité terénní čáry, které bude nutno fotografovat a snímky dodávat vševojskovým štábům jako podklad pro podrobné přípravy k jejich překonání.

Činnost **radiotechnického vzdušného průzkumu** není novými podmínkami nijak omezována, naopak nižší tempo a tím i snížení častého manévru radiotechnických prostředků nepříteli umožní hlubší a systematictější jeho vyhodnocování. Objekty průzkumu zůstávají jak co do množství, tak i co do charakteru v nových podmínkách prakticky nezměněny, neboť systém velení a nařízení letectva nepřítel zůstává zachován.

Všeobecné podmínky plnění úkolů vzdušného průzkumu budou v podstatě výhodnější než za použití ZHN. Jedním ze základních kladných prvků bude menší nutnost rozptylu průzkumného letectva a tím i menší potřeba letišť, takže průzkumné útvary a jednotky mohou být umístěny blíže k linii fronty, čímž se podstatně zvýší možnost působení do větší hloubky sestavy nepřítel. Kromě toho nižší tempo operace nebude vyžadovat tak častého přemísťování průzkumných leteckých jednotek na nová letiště. Tyto skutečnosti jsou příznivé v tom, že průzkumné letectvo nebude tolik vyčerpáno činnostmi, která s průzkumem přímo nesouvisí, takže bude moci i v případě potřeby předpokládané úsilí částečně zvýšit.

Nižší tempo operace má příznivý vliv

i na efektivnost plnění průzkumných úkolů. Osádky budou delší dobu působit ve stejném pásmu průzkumu, takže větší část svého úsilí mohou věnovat výhradně

vyhledávání nepřátelských objektů, neboť orientace nebude vyžadovat jejich pozornost v takové míře, jako při časté změně prostoru průzkumu.

Z á v ě r

Zásady organizace průzkumu i v nových podmínkách, to je centralizace, utajení, předvídavost, operativnost, nepřetržitost, dokonalá znalost situace a možností vlastních sil a prostředků zůstávají nedotčeny.

Určité zvláštnosti budou pouze vázány na jednotlivé stupně velení z hlediska úkolování prostředků průzkumu a budou tím větší, čím více bude třeba jednotlivé úkoly průzkumu konkretizovat.

Vzhledem k tomu, že plán operace i plán průzkumu je jednotný, a vychází z podmínek jaderné války, bude nutné řídit síly a prostředky průzkumu tak, aby jejich použití vyhovovalo těmto podmínkám. Čím je který prostředek průzkumu méně operativní, tím bude jeho úkolování více ovlivněno podmínkami jaderné války a naopak. Úkoly průzkumu bude nutné stanovit vždy s přihlédnutím k podmínkám se současným určením jednotného signálu, který zamýšlené prostředky průzkumu usměrní ke své činnosti za těchto podmínek.

Podmínky řízení průzkumu se částečně zlepší vzhledem k nižšímu tempu a menší hloubce činnosti některých průzkumných prostředků, takže bude možno s nimi neustále udržovat dokonalé spojení a tím častější relace.

Protože pronikání průzkumných prostředků sestavou nepřítele bude v nových podmínkách ztíženo, musíme při stanovení úkolů průzkumu a hodnoty průzkumného prostředku počítat i s větším jeho posilováním, zvláště palebnými prostředky (dělostřelctvem, tanky) a to zvláště v situaci, kdy průzkumné prostředky budou muset překonat souvislé obranné čáry nepřítele. K tomu bude třeba také organizovat užší součinnost s operačními složkami štábu i druhy vojsk k usnadnění proniknutí průzkumných prostředků linií fronty.

Menší dynamika bojové situace nebude vyžadovat tak častého usměrňování průzkumných prostředků, jak si to vyžadovaly časté změny v operaci za použití jaderných zbraní. Od průzkumných prostředků budou vyžadovány mnohem přesnější a úplnější zprávy o prozkoumávaných objektech.

Informační činnost bude mít též určité zvláštnosti a to opět v závislosti na jednotlivých stupních velení. Nejobtížnější bude jednoznačně stanovit zámysl nepřítele, neboť nebude vyjádřen použitím ZHN. Nejvážnějším problémem stále zůstává správné a včasné vyhodnocení celkové situace nepřítele, odhalení příznaků a jeho možnosti přechodu k jaderné válce.

Některé problémy dobytí letišť pozemními vojsky

Major Jaroslav Hamerník

Prvořadým činitelem, který podmiňuje letištní manévry, je rozmach (především tempo) soudobých operací. Nutí nás mít značnou část letectva denně na přesunu a zabezpečit potřebný počet odpovídajících letišť. Zkušenosti ze cvičení ukazují, že při zabezpečení útočné operace frontu jednou leteckou armádou průměrného složení (dvě sld, dvě sbold, jedna dvid, osm až deset samostatných leteckých pluků) je nutné počítat se 25 — 30 základními, 15 — 20 záložními, 10 — 15 předsunutými a s 15 — 20 klamnými letišti.

Má-li bojová činnost letectva vzhledem k jeho operačnímu doletu při tempu útočné operace 60 — 100 km/den odpovídat požadovanému úsilí, pak musí LA denně přesunovat jednu třetinu až polovinu leteckých pluků. Můžeme tedy stanovit denní potřebu letišť zhruba na 10 — 15 základních, 8 — záložních, 5 — 10 předsunutých, 8 — 10 klamných letišť, tj. celkem 30 — 45 letišť, která vyžadují denní přípravu k provozu.

To vyžaduje, aby letecká armáda měla ve své sestavě nejméně 9 leteckých stavebních praporů. Až na zvláštní případy by měla být schopna zabezpečit úpravu uvedených letišť sama za těchto předpokladů:

- rozsah prací nebude nadměrný; musí být vytvořeny podmínky, aby nepřítel nepřikročil k destrukčním pracím většího rozsahu;

- všechny síly a prostředky leteckých stavebních praporů budou vykonávat výhradně odborné práce. Jejich organizace a sestava neumožňují vlastní bojové a speciální zabezpečení;

- operační sestava vševojskových armád zabezpečí včasny příchod leteckých stavebních praporů do prostorů dobytých letišť. Prostředky leteckých stavebních praporů musí být účelně zařazeny do sestavy pozemních vojsk.

Uvedené předpoklady mohou pro letectvo vytvořit pouze pozemní vojska, která se tak ve všech soudobých operacích budou podílet na zabezpečení letištního ma-

névru. Proto se jim také ukládá úkol **dobytí letišť**, k němuž uvedu po konzultaci s některými vševojskovými veliteli několik poznatků a zkušeností.

Domnívám se, že je nutné **pevně stanovit pojem**, význam a rozsah úkolů „dobytí letišť“, protože každý z velitelů, především vševojskových si tento úkol ukládá podle vlastního názoru a téměř ve všech případech v neprospěch letectva.

Co by mělo být obsahem úkolů „dobytí letišť“:

1. **Obsazení letištní plochy, objektů a okolí nezbytného pro rozmístění a činnost letecké jednotky silami a prostředky pozemních vojsk.** Chyby v tomto směru jsou jednoznačné. Pojem letiště je ztotožňován s pojmem letištní plocha. Domnívám se, že příčiny těchto chyb jsou již ve stanovení úkolů. Jednomu vševojskovému svazku je často nařízeno dobýt několik letišť a tak velitel, má-li splnit všechny úkoly, je ještě před rozhodnutím přímo nucen zjednodušit úkol. Chyby jsou i u představitelů letectva. Domnívám se, že by jim měla být uložena povinnost v plné míře objasnit veliteli vševojskového svazku, který úkol přímo plní, rozsah úkolů, dát i dokumentaci letištních objektů, zvláště v případech, kdy letectvo klade důraz na některý objekt. Jen tak může velitel vševojskového svazku vydat reálné rozhodnutí k dobytí letišť, zachovat a znemožnit nepříteli zničení letištních objektů, na kterých má letecká armáda zájem.

Není možné připustit názor, že si letectvo může další potřebné prostory a objekty obsadit a zajistit svými silami a prostředky. V nejlepším případě budou pozemní síly a prostředky letectva začleněny do operační sestavy vojsk.

Odborníci leteckých stavebních praporů jsou u prvosledových divizí, roty leteckých stavebních praporů za týlu prvosledových divizí. Jejich síly a prostředky a hlavně jejich úkoly vylučují však vykonávat jiné než stavební práce. Vlastní zabezpečující útvar přichází, vzhledem ke

vzdálenosti přesunu a zařazení do sestavy vojsk, svými hlavními silami do prostoru mnohem později. Měl-li by v této době ještě obsazovat bojem některé další objekty a prostory, nezabezpečil by ani přijetí, ani další bojovou činnost leteckého pluku.

2. Bojové zabezpečení obsazených letištních ploch, objektů, důležitých prostorů a činnosti leteckých stavebních jednotek až do příchodu leteckého zabezpečujícího útvaru odčerpává vševojskovým svazkům na poměrně dlouhou dobu síly a prostředky a ztěžuje jim velení. Přesto se domnívám, že v celé řadě případů nebude jiného řešení a že podle situace budou často muset pozemní vojska letištní prapor a objekty zabezpečit. Letectvo může tento úkol plnit až po příchodu vlastní dostatečné síly, tj. až po převzetí letištní plochy, prostoru a objektů zabezpečujícím útvarem.

V této otázce se názory jak vševojskových tak i leteckých velitelů různí. Mám za to, že v takových případech je nutné počítat s těmi nejobtížnějšími situacemi jak pro letecké, tak i vševojskové útvary. Pro vševojskové velitele je jistě obtížné ponechat na dobytém letišti bojeschopné síly. Domnívám se však, že zatím jiného řešení není a že by nebylo správné úkol omezovat nebo dobyté letiště nezabezpečit. Důsledky špatného, nebo žádného bojového zabezpečení není nutné rozvádět. Je ale možné podstatně zkrátit dobu mezi dobytím letiště pozemními vojsky a jeho převzetím leteckým zabezpečujícím útvarem. To do značné míry závisí na vševojskových velitelích, jak zabezpečí urychlený přesun leteckých pozemních stavebních a zabezpečujících útvarů. Zatím tato otázka na našich cvičeních u vševojskových velitelů mnoho pochopení nenašla.

K uvedenému odčerpání sil vševojskovým svazkům musí přihlídnout i letičtí velitelé a představitelé letectva u vševojskové armády. Není možné vyžadovat dobytí a zabezpečení každého letiště, které je na směru postupujících vojsk, ale jen těch, která letecká armáda nezbytně potřebuje k zabezpečení okamžité bojové činnosti. Jde o to, aby úkol „dobytí letiště“ byl výsledkem reálné a podložené potřeby.

Ve složité situaci budou muset vojska zabezpečující dobyté letiště plnit řadu dalších úkolů — zjistit přítomnost min, odminovat důležité plochy a objekty a převzít až do příchodu zabezpečujícího útvaru úkoly radiačního průzkumu. To je zvláště důležité, protože výsledky tohoto průzku-

mu ovlivní bezprostředně činnost štábů leteckých pluků, rozhodnutí velitelů pro přesun a další činnost všech leteckých jednotek na přesunu a na daném letišti.

3. Úprava letištní plochy prostředky vševojskové armády. Domnívám se, že to nebude úkol typický, spíše výjimečný. Přes to je nutné s ním počítat, protože jsme se s ním setkali i na cvičeních. Půjde o případy, kdy se z různých důvodů letecké stavební jednotky nemohou dostat včas na letiště obsazené již pozemními vojsky a letectvo svým doletem již nestačí podpořovat vševojskovou armádu. V tom případě musí představitel letectva rozhodným způsobem informovat o situaci velitele vševojskové armády, který musí zvážit, co za dané situace je pro něho důležitější — podpora letectva, nebo úkoly plněné ženijní jednotkou, požadovanou pro úpravu letiště. V praxi při cvičeních jsme se vždy setkali s pochopením vševojskových velitelů a některých z nich s tímto možným úkolem počítali při svém rozhodnutí. Je to řešení v kritických případech a nepočítá se s více než jednou letištní plochou. Pro její úpravu se předpokládá jedna ženijní rota. I když není v těchto úkolech vycvičena, může úkol splnit, protože letečtí stavební odborníci jsou na dobytém letišti již se svazkem prvního sledu.

V průběhu soudobých operací může k těmto případům dojít nejen při vyrazení nebo zdržení leteckých stavebních jednotek na daném směru prostředky ZHN, ale i v případech, kdy terénní překážky (pohoří, velké vodní toky apod.) jsou málo propustné a proudy leteckých stavebních jednotek jimi nebudou moci projít v požadovaném čase.

4. Povinnost zplánovat činnost pozemních a leteckých jednotek při dobytí, úpravě a převzetí letiště. Úkol dobytí letiště je jistě důležitý a jeho postupné plnění v současných podmínkách boje nese sebou různorodou činnost pozemních vojsk a letectva. Proto se domnívám, že by měl být na určitém stupni velení zpracován dokument, který by řešil veškerou jeho problematiku. Potřebu takového dokumentu je možno odůvodnit také tím, že zde pozemní vojska, která sama bezprostředně letiště nepotřebují, plní úkol ve prospěch letectva. A v takových případech je povinnost zpracování součinnostního dokumentu přímou uložena předpisy.

Co by tento dokument měl obsahovat:

Svazek a útvar, který úkol plní, útvar [jednotka], který úkol převezme. Je třeba

počítat s možností, že pozemní jednotka, která má dobýt letiště, bude ještě před splněním úkolu vyřazena prostředky ZHN. V takovém případě musí úkol převzít jednotka jiná, nebo podle důležitosti úkolu bude použit i vzdušný výsadek. Nepočítá-li se s touto okolností předem, pak v průběhu boje je již velmi těžké a mnohdy i nemožné úkol předat jiné jednotce. Je to jedna ze základních podmínek ke splnění úkolu a letecká operační skupina u vševojskové armády by ji neměla opomenout.

Úkol — Pojmenování a počet letišť určených k dobytí. Stanovené číslo musí být výsledkem pečlivé kalkulace možností svazků vševojskové armády. Obvykle jej stanoví velitelství frontu.

Rozsah úkolu — Zde je třeba podrobně rozvést klasifikaci letištních objektů podle požadavků letectva. Které objekty při dobývání zachovat a které naopak nejsou pro letectvo nevyhnutelné. Tato klasifikace bezprostředně ovlivní rozhodnutí velitele útvaru, který letiště dobývá.

Dokumentace — Vševojsková armáda by měla dostat současně s úkolem k dobytí letišť jejich čerstvé letecké snímky, snímky přístupových cest s vyhodnocenou obranou a plánek nebo schéma rozmístění objektů na letišti. S touto dokumentací by měl být seznámen nejen útvar, který letiště dobývá, ale i útvar, který úkol v případě jeho vyřazení převezme.

Bojové zabezpečení — Jeho skutečnou hodnotu nelze předem stanovit, bude záležet na konkrétní situaci. Je ale možné stanovit odpovědnost za bojové zabezpečení, úkoly radiačního průzkumu, způsob

předání výsledků až k letecké armádě, nezbytný rozsah odminování apod.

Výpomoc ženijními prostředky pozemních vojsk v případě vyřazení nebo opoždění leteckých stavebních jednotek, předurčená jednotka, způsob vyžádání apod.

Zařazení prostředků letectva do sledů pozemních vojsk. I když toto budou řešit i jiné dokumenty, považují za nutné položit důraz na zařazení leteckých stavebních odborníků vzhledem k jednotce, která úkol plní a k jednotce, která úkol popřípadě převezme.

Tím jistě není obsah součinnostního dokumentu vyčerpán, ale jsou to v podstatě hlavní otázky, které by měl řešit. Z jeho charakteru je zřejmé, že by se na jeho zpracování měli podílet tři složky. Vševojsková armáda, jako orgán, který operaci plánuje, a v jejíž prospěch letectvo působí, letecká operační skupina, jako orgán letecké armády na VS vševojskové armády a vševojskový svazek jako přímý vykonavatel. Měl by proto být zpracován na stupni vševojskové armády.

Je zcela možné, že někteří vševojskoví velitelé nebudou s mými názory na dobytí letišť souhlasit, že budou mít na řešení problematiky jiné názory. Tento článek ji ani nemohl v plné míře vyřešit. Další otázky vyvstanou po přikročení ke skutečně plánovitému dobytí letišť. V jednom mi však dají jistě všichni za pravdu, že i tento úkol je třeba reálně a do všech důsledků rozpracovat a procvičovat. Zatím tomu tak není. Domnívám se, že přesné stanovení pojmu a obsahu úkolu „dobytí letiště“ i když nebude ve všem shodné s mými názory, by k tomu mělo být prvním krokem.

Zvláštnosti organizace PVO v podmínkách boje bez použití jaderných zbraní s předvídáním jejich použití

Podplukovník Jiří Martinek



Předpokládám, že k boji bez použití jaderných prostředků by mohlo dojít buď na počátku války (dojde-li k válce např. z některého dílčího konfliktu) nebo v průběhu války (zejména k jejímu konci). Není vyloučen ani případ, kdy jaderných zbraní nebude použito v omezeném prostoru, nebo na některém směru, i když celkově by se těchto prostředků ve válce používalo.

Dále předpokládám, že přechod k použití jaderných zbraní bude velmi krátký a snahou válčících stran bude použít jaderné zbraně s překvapením. Tento požadavek vede k tomu, že část našich jaderných zbraní bude i tehdy, bude-li boj zahájen bez použití jaderných zbraní, ve stále bojové pohotovosti.

Činnost letectva nepřítele

V činnosti taktického letectva nepřítele dojde k některým změnám. Bude-li válka zahájena bez použití jaderných zbraní z lokálního konfliktu bez hromadného úderu raket a letectva s jadernými pumami, bude činnost taktického letectva postupně narůstat. Kromě průzkumné činnosti zvýší se intenzita bojové činnosti letectva v taktické a operační hloubce. Část letectva bude vyčleněna v pohotovosti pro eventuální zahájení boje jadernými zbraněmi, zejména pro účast v hromadném překvapivém úderu v průběhu boje, nebo k jednotlivým jaderným úderům na směrech. Taktické letectvo na válčišti bude při vypuknutí války rozptýleno a bude uskutečňovat letištní manévry s cílem vyhnout se velkým ztrátám při náhlém přechodu na použití jaderných zbraní. Manévry letectva bude mít za cíl přiblížit letiště k frontě a tím zvýšit dolet nad územím protivníka zejména v přízemních a malých výškách. Konkrétně taktické letectvo 4 STLV soustředěné 3/5 svých sil v Porýní může v malých výškách pronikat na čáru WROCLAV—BRATISLAVA. Po přemístění na letiště v prostoru NÜRNBERG—INGOLSTADT—MÜNCHEN může působil až po čáru KATOVICE—BUDAPEST.

Při postupných i soustředěných úderech letectva se zvýší počet letounů ve skupinách s cílem dosáhnout vyšší účinky klasickými prostředky napadení a raketami s tříštivotrhavou náloží. Budou-li v bližší hloubce spočívat palebné úkoly, které jsme řešili jadernými zbraněmi, hlavně na dělostřelectvu a raketách s tříštivotrhavou náloží, potom úkoly ve větší hloubce bude plnit hlavně letectvo a pouze částečně rakety s konvenční náplní. Z tohoto hlediska bude přibližným rozmezím vzdálenost 12—25 km od čáry dotyku. Protože ani zvýšené zesílení

prvosledových svazků dělostřelectvem nezaručí žádanou hustotu palby, projeví se v průběhu boje zvýšená intenzita letectva nepřítele, působícího jako přímá podpora bojujících vojsk.

Uvedené skutečnosti mění způsob použití sil a prostředků PVO a vyžadují jak zesílení PVO proti nepřátelským prostředkům vzdušného napadení, tak i dokonalejší způsob součinnosti mezi jednotlivými prostředky PVO.

Zvláštnosti organizace PVO na stupni vševojskové armády

Poněvadž armádní raketové prostředky nebudou zpravidla používány k palebným úkolům bez jaderných náplní, budou do zahájení činnosti s použitím jaderných zbraní těžko zjistitelné. Část armádních raketových prostředků bude stále vyčleněna v pohotovosti k přechodu na boj s jadernými prostředky. Tento fakt umožňuje zásadně změnit rozdělení prostředků PVO ve prospěch jiných objektů.

Hlavními objekty PVO budou dočasná úderná uskupení armády na směru hlavního úderu, VS armády a PAZ. Pro obranu arb bude vyčleněna pouze malá část PLD (jednotlivé baterie 30 mm PLdvK); její obranu budeme řešit v rámci systému PVO frontu, zejména frontovým stíhacím letectvem.

K obraně dočasného úderného uskupení armády na směru hlavního úderu a v důležitých obdobích operace budeme dočasně vytvářet armádní protiletadlové skupiny (APLS) v hodnotě 1 — 2 protiletadlových pluků. Úkolem těchto skupin bude zabezpečit proti vzdušnému průzkumu a napadení svazky dočasného úderného uskupení, dělostřelecké skupiny, velitelská a naváděcí stanoviště, přechody přes vodní toky apod. Použijeme-li k organizaci PVO armádní operace útvarů PLRS, rozmísťujeme je tak, aby zabezpečily jak dočasné úderné uskupení armády, tak i arb. Poněvadž část raketového vojska a dělostřelectva frontu bude umístěna blíže k přednímu okraji, bude v pásmu armády působit i část sil a prostředků PVO frontu. Toho je třeba využít při organizaci PVO armády k zabezpečení armádních záloh, PAZ a přesunů druhosledových svazků.

V důsledku přiblížení celkového systému PVO k přednímu okraji a nižšího tempa útoku, bude možno posílit vševojskové svazky na směru hlavního úderu jak malorázovými tak i středorázovými pluky. Při vytváření APLS a posilování vševojskových svazků třeba mít na zřeteli manévry těmito prostředky v případě přechodu na použití jaderných zbraní, kdy se změní klasifikace objektů PVO. Na prvé místo znovu vystupuje PVO arb. Proto je nutné při zjištění možnosti přechodu k použití jaderných zbraní větší část sil a prostředků PVO armády přesunout k organizaci PVO arb. Tento manévr mohou uskutečnit prostředky PVO, vyčleněné pro APLS, popřípadě i prostředky určené k posílení vševojskových svazků.

Při plánování použití sil a prostředků PVO armády bude nutné předvídat lhůty a prostory vytváření dočasných úderných uskupení armády na směru hlavního úderu armády, síly a prostředky k PVO těchto uskupení, způsob předání posilových prostředků vševojskovým divizím, jakož i způsob manévru (osy přesunů, lhůty a signály) prostředky PVO při přechodu na použití jaderných zbraní k zabezpečení nových bráněných objektů. Okamžik přechodu na použití jaderných zbraní bude možno předem těžko stanovit a proto musíme s touto možností počítat v průběhu celé operace.

Příklad manévru prostředky PVO armády:

Útvary PLD	Bez použití jaderných zbraní	S použitím jaderných zbraní
1 plp	1 a 2 plp = APLS	1 a 2 plp = PVO arb
2 plp		
3 plp	3 plp (bez 5, 6 bat) pro PVO VS armády 5 a 6 bat = PVO arb	2 plp = PVO VS armády
4 plp	4 plp = posílení PVO divize na hlavním směru	4 plp = posílení jedné divize na hlavním směru

Ve způsobu organizace průzkumu vzdušného nepřítele a uvědomování vojsk na stupni armáda nebude podstatných změn. Zvýšená intenzita činnosti letectva bude však vyžadovat častější aktivaci obou sítí uvědomování armády (hlavní i doplňkové). Pomalejší tempo útoku umožní mít v činnosti větší počet RTH najednou (až $\frac{3}{4}$). Zvýšené úsilí vlastního letectva bude vyžadovat dokonalou součinnost letecké operační skupiny se štábem PVO armády s cílem dokonale informovat vlastní prostředky PVO o vlastní činnosti. Je pravděpodobné, že kromě trvalých dosavadních součinnostních opatření bude třeba znovu ustanovovat průletová pásma vlastního letectva při přelétávání vlastních vojsk.

Zvláštnosti organizace PVO na stupni vševojskový svazek

Pro správnou klasifikaci bráněných objektů PVO u svazku, při boji bez jaderných prostředků, je třeba mít na paměti především tyto zásady:

- ovr může používat i tříštivotrhavé rakety. Při tom část prostředků (jako odpal. zařízení) bude ve stále pohotovosti k přechodu na jadernou náplň. Technická jednotka ovr bude přepravovat rakety s jadernými hlavicemi, budou-li již v této fázi svazku přiděleny, čímž stoupne důležitost jejího zabezpečení proti napadení ze vzduchu;
- tankové a motostřelecké útvary ponesou hlavní tíhu boje a budou ve značně větší míře vystaveny úderům letectva;
- divizní dělostřelectvo bude zpravidla posíleno armádními prostředky a bude vytvářet DDS v síle několika dělostřeleckých oddílů. Toto dělostřelectvo může být zesíleno i tanky z druhých sledů ke střelbě z dočasných zakrytých palebných postavení a vytvářet silné palebné uskupení na poměrně omezeném prostoru, který musí být řádně chráněn prostředky PVO.

Z tohoto důvodu bude nutné při organizaci PVO vševojskového svazku klást důraz nejen na PVO oddílů vojskových raket, ale hlavně na tankové a motostřelecké útvary a divizní dělostřelectvo. Při zabezpečování oddílů vojskových raket bude třeba v prvním pořadí bránit ty prvky bojové sestavy, kde je umístěna jaderná munice. To znamená, že kromě odpalovacího zařízení, které je v pohotovosti k přechodu na boj s jadernou municí, bude položen důraz na ochranu tech-

nické jednotky, přepravující rakety. Část prostředků použijeme nezbytně k ochraně odpalovacího zařízení, které plní v průběhu boje palebné úkoly tříštivotrhavou náplní. K tomuto úkolu je vhodné použít baterie 30 mm PLdvK (z počtu přiděleného pluku MPLD), které mohou působit i po četách. Má-li oddíl vojskových raket přiděleny dvě baterie 30 mm PLdvK, je možné použít jednu baterii k ochraně hotovostní startové baterie s jadernou náplní a po jedné četě k technické jednotce a odpalovacímu zařízení pro střelbu tříštivotrhavou municí.

Není-li divize na směr hlavního úderu a nebyla-li posílena protiletadlovým plukem, bude PVO oddílu vojskových raket zabezpečována v rámci celého systému PVO divize s využitím armádních prostředků PVO rozmístěných v pásmu divize a s využitím ochrany stíhacím letectvem frontu. V tomto případě je nutno, aby oddělení PVO usměrnilo náčelníka dělostřelectva volit palebné postavení ovr v prostoru, který je chráněn buď organickým protiletadlovým oddílem divize nebo APLS.

Při boji s jadernými zbraněmi nebylo pravidlem vytvářet divizní protiletadlovou skupinu. Při boji bez jaderných zbraní bude nutné vzhledem k nižšímu tempu útoku, většímu soustředění sil a prostředků na směr hlavního úderu, jakož i k většímu počtu dělostřelectva, tvořit z organického a přiděleného PLD divizní protiletadlovou skupinu (DPLS).

DPLS tvoříme z organického plo a posilového plp bez baterií použitých k jiným úkolům. Z posilového pluku vyčleňujeme zpravidla baterie 30 mm PLdvK pro zabezpečení ovr, VS, popřípadě PO divize. V divizní protiletadlové skupině zůstávají pouze baterie 57 mm PLK, tedy prostředky, kterým lze určit rovnocenné úkoly. Velitelem DPLS je zpravidla velitel organického oddílu. Náčelník PVO vydává úkoly veliteli DPLS přímo. Velitel DPLS řídí činnost vlastních baterií přímo a posilovým jednotkám velí přes štáb posilového pluku. K zabezpečení správného použití baterií 30 mm PLdvK, které chrání oddíl vojskových raket, vysílá velitel posilového pluku ke štábu ovr operační skupinu ze svého štábu s prostředky velení bateriím a pro spojení s náčelníkem PVO divize. Přemísťování DPLS řídí náčelník PVO divize. Prostředky radiotechnického průzkumu přemísťuje velitel DPLS samostatně v souhlase s nařízením náčelníka průzkumu oddělení PVO divize.

Jednotky 30mm PLdvK, zabezpečující ovr, přemísťují se v sestavě ovr podle požadavků velitele ovr a nařízení PL operační skupiny.

Bojovou sestavu DPLS volíme tak, aby zabezpečovala hlavní síly divize a divizní dělostřelectvo, popřípadě i VS divize proti průzkumu a napadení ze vzduchu.

Při organizaci PVO přesunu budou organické jednotky 30mm PLdvK tp a msp zabezpečovat VS a plukovní dělostřelectvo svých pluků. Vyčleněné baterie 30mm PLdvK protiletadlového pluku budou chránit ovr a VS zařazením do pochodového proudu.

Útvary PLD (DPLS) se budou zpravidla přesunovat v sestavě pluků 1. sledu a PO divize, každý po jedné nebo dvou osách, baterie 57mm PLK v mezerách mezi jednotlivými prapory (oddíly) 2—3 km od sebe. Chrání-li plo a plp (bez 3 baterií 30mm PLdvK) každý délku proudu 10—12 km, může DPLS tímto způsobem zabezpečit za přesunu 2 útvary a divizní dělostřelectvo.

Důraz DPLS za přesunu bude položen na divizní dělostřelectvo a pluky 1. sledu. Vyváděli-li jsme při boji s jadernými prostředky protiletadlové útvary na čelo

pochodové sestavy divize s cílem jejich včasného rozvinutí k zabezpečení útoku z chodu, v boji bez jaderných prostředků bude tento způsob výjimkou (zpravidla pouze při nočním přesunu). Ve dne bude nutné rozdělit prostředky PVO do proudů po bateriích proto, že letectvo bude hlavním prostředkem napadení pochodových proudů v hloubce.

V průběhu boje bez jaderných zbraní budou se prostředky DPLS přemísťovat v závislosti na tempu postupu bojujících vojsk. Protože celkové tempo postupu bude přibližně poloviční nežli při použití jaderných zbraní (úkol dne asi 25–50 km), bude možné přemísťovat prostředky PVO po bateriích (při tempu postupu do 2–2,5 km za hod.). Přemísťování řídí velitel DPLS. Při přechodu do pronásledování se tempo zvýší a DPLS se bude přemísťovat po útvarech podle nařízení náčelníka PVO divize.

Palba bude centralizovaně řízena ve skupině v tom případě, bude-li skupina rozmístěna v jednom prostoru a situace ve vzduchu centrální řízení palby dovolí. Při přemísťování po útvarech se řízení palby decentralizuje na útvary. Ve složité, nejasné vzdušné situaci může být řízení palby decentralizováno až do baterií.

Důležitým okamžikem ve způsobu organizace PVO je přechod na použití jaderných zbraní. Podle názorů velení NATO budou jaderné zbraně použity v případě, že jejich vojska nebudou již schopna úspěšně čelit konvenčními prostředky vojskům protivníka a to postupným zasazováním prostředků od nejmenších ráží k vyšším, až ozbrojený zápas dosáhne charakteru všeobecné jaderné války. Tyto názory jsou však jen zástěrkou k oklamání světové veřejnosti.

Síly a prostředky PVO musí být s to při přechodu na použití jaderných zbraní odrazit hromadný úder letectva a uskutečnit manévry na ty objekty, které budou z hlediska napadení letectvem v této nové situaci nejdůležitější.

Přestože doba přechodu k použití jaderných zbraní bude krátká, nastane často případ, že 1. hromadný úder budou divizní protiletadlové prostředky odrážet v dosavadní sestavě a teprve potom uskuteční manévry. Budou-li včas odhaleny přípravy jaderného úderu a přijata potřebná opatření, mohou prostředky PVO manévry uskutečnit předem.

Jaké jsou hlavní změny v organizaci PVO při přechodu na použití jaderných jaderných zbraní:

- těžiště činnosti letectva se přesune na ničení nosičů jaderných zbraní, 2. sledů a přicházejících záloh,
 - ovr se stane hlavním objektem, na který musí položit důraz PVO,
 - protiletadlové útvary, které tvoří DPLS, budeme používat decentralizovaně na směrech a bude je řídit přímo náčelník PVO svazku,
 - posilové prostředky PVO můžeme odebrat ve prospěch zabezpečení objektů armádního významu (arb, přechody přes vodní toky apod.).
- Z toho vyplývá i charakter přenesení úsilí PVO.

Plánování použití sil a prostředků PVO

Při plánování použití prostředků PVO vycházíme především z boje za použití jaderných zbraní. Zásady plánování za této situace jsou všeobecně známy.

PVO plánujeme v podmínkách, kdy válka se bude rozvíjet s narůstajícím napětím a může být zpočátku bez jaderných zbraní s přechodem na všeobecné

Možný příklad manévru:

Druh bojové činnosti	organický plo	posilový plp
S použitím jaderných zbraní (bez posílení divize)	PVO ovr	
Bez použití jaderných zbraní	DPLS	DPLS (bez 4, 5, 6. bat.).
		4., 5. bat. PVO ovr 6. bat. PVO VS div.
S přechodem na použití jaderných zbraní	PVO ovr	PVO tp na směr hlavního úderu (bez 5., 6. bat.)
		5. bat. PVO PO div. 6. bat. PVO VS div.

jejich používání. Rozdělení a množství sil i prostředků PVO pro boj bez jaderných zbraní budou odlišné než při boji s jejich použitím.

Z plánovací dokumentace PVO armády dostane oddělení PVO divize podklady o tom, jaké posilové prostředky PVO dostane divize při boji s jadernými zbraněmi, jaké při boji bez jaderných prostředků, v jakých prostorech a na jakou dobu.

Náčelník PVO divize musí veliteli svazku navrhnout a ve svém nařízení vyjádřit:

- použití prostředků a organizaci PVO při boji s jadernými zbraněmi.
- použití prostředků PVO a organizaci PVO bude-li boj zahájen bez jaderných zbraní a změny v této organizaci při přechodu na jejich použití.

Úkoly sil a prostředků PVO budou slovně obsaženy v „Bojovém nařízení pro PVO“ a v „Plánu PVO“. V Bojovém nařízení pro PVO je možno stanovit podřízeným způsoby bojové činnosti.

Například:

Úkoly podřízeným:

- v případě zahájení boje s jadernými prostředky:
 - 19 plo zabezpečit proti vzdušnému průzkumu a napadení přesun, rozvinutí a boj 19 ovr v průběhu bojové činnosti. Být připraven k manévru k ochraně přechodu hlavních sil divize přes a k zabezpečení letiště v prostoru
- Při zahájení boje bez jaderných zbraní:
 - vytvořit DPLS ve složení: 19. plo, 267. plp (bez 4, 5, 6 bat.), velitel — velitel 19 plo, s úkolem zabezpečit proti vzdušnému průzkumu a napadení přesun, zasazení a boj hlavních sil divize s důrazem na tankové pluky a DDS. Velitel

DPLS převzít 267. plp do podřízenosti skupiny 16. 5. 64 ve 20.00 hodin v prostoru

- 4 a 5/267 zabezpečit 19. ovr s důrazem na 2/19 ovr a technickou jednotku. Ze štábu 267. plp vyčlenit operační skupinu pro řízení 2 a 5/267 plp, která se hlásí 15. 6. v 21.00 u velitele 19. ovr v prostoru
- 6/267 plp vyčlenit do 16. 5. 1964 20.00 hodin pro obranu VS 19. td.

c) Při přechodu na použití jaderných zbraní:

- 19 plo provést manévry k ochraně 19 ovr,
- 267 plp (bez 5. a 6. bat.) zabezpečit proti vzdušnému průzkumu a napadení tankové pluky a divizní dělostřelectvo na směr hlavního úderu s důrazem na přechody přes
- 5/267 plp posílit v prostoru 26 tp jako PO divize,
- 2/267 plp pokračovat v zabezpečení VS 19 td.

d) Po překročení řeky hlavními silami divize soustředit 267. plp v prostoru a předat jej do podřízenosti 6 A. Graficky zpracovaný „Plán PVO“ musí mít dvě varianty. První — hlavní varianta bude zpracována pro boj s použitím jaderných zbraní. Druhá pro boj bez jaderných zbraní s předvídáním přechodu na jejich použití.

První variantu zpracováváme podle běžných zásad. Ve druhé variantě kromě úkolů stanovených pro boj bez použití jaderných zbraní bude zakreslen předpokládaný manévry prostředky PVO při přechodu na jaderné zbraně podle jednotlivých etap boje. Je vhodné doplnit plán tabulkami změn v rozdělení prostředků PVO pro oba případy bojové činnosti.

Při bojové činnosti upřesňujeme úkoly prostředkům PVO podle vývinu situace.

Závěr

Boj se vzdušným nepřítelem bez použití jaderných zbraní a zejména přechod na jejich použití vyžaduje vysokou sladěnost štábů PVO, dokonalou znalost situace a schopnost rychlého rozhodování ve stále se měnící situaci. Těžkosti, vyplývající ze složitosti boje, se neprojeví pouze v plánování a řízení jednotek, ale i v organizaci materiálně technického zabezpečení. Zvýšená činnost letectva najde svůj odraz zejména ve větší spotřebě střeliva. U protiletadlového dělostřelectva se spotřeba střeliva zdvojnásobí. Zřetelně se tato spotřeba projeví zejména 1. den boje. To si vyžádá i zvýšení vezených zásob munice. Celou tuto problematiku mohou si osvojit důstojníci PVO jen tvůrčím přístupem k řešení těchto otázek.

Vliv soudobých požadavků vševojskového boje na organizaci ženijního zabezpečení

Major Vladimír Z u s k a



V uplynulém výcvikovém roce byla řada náročných cvičení, ať již velitelsko-štábních nebo s vojsky, při nichž byly správně uplatňovány požadavky na soudobý boj jako např. široký a hluboký manévry, vysoké tempo, útok na směrech, změny úkolů divize i pluků, plánování v krátkých lhůtách apod. Zhodnotili jsme jak stupeň a stav vycvičenosti jednotlivce, jednotek i celých útvarů, tak i materiálně technické zabezpečení boje.

Uvádím osobní závěry z některých úkolů organizace ženijního zabezpečení a žádám čtenáře, aby je obohatil novými zkušenostmi a poznatky. Nekladu si autorské právo prosazovat své závěry, ale rád bych vyvolal k otázkám ženijního zabezpečení vševojskového boje písemnou nebo ústní diskusi. Vycházím z toho, že každá změna ve vševojskovém boji ovlivní i taktiku ostatních druhů vojsk, v našem případě tedy i organizaci ženijního zabezpečení boje.

Cvičení se uskutečnila v horském a zalesněném terénu, který zhruba odpovídá podmínkám středoevropského válečnictví. V těchto podmínkách byly mezi útočícími pluky mezery několika kilometrů. Byly časté případy, že úkoly divize byly změněny v průběhu přesunu, že úkoly prvosledových pluků přebíraly pluky druhého sledu ještě před čarou zasazení divize, hlavně po jaderných úderech. Druhosledové pluky byly zasazovány dříve než se předpokládalo atd. Doposud jsme zásadně posilovali ženijními jednotkami prvosledové pluky a plánovali, že druhosledové pluky budou zesíleny z počtu jednotek divizních ženijních záloh. Jsem toho názoru, že zesílení druhosledového pluku v uvedených časových, terénních i vševojskově taktických podmínkách v průběhu bojové činnosti nelze splnit manévrem ženijní jednotkou tak, aby se tato včas a se znalostí úkolu začlenila do sestavy tankového nebo motostřeleckého praporu.

Stejný manévry ženijními jednotkami nelze uskutečnit ani na stupni pluk — prapor. Bude účelné, abychom druhosledové pluky zesilovali ženijní jednotkou již ve vzdáleném výchozím prostoru. Jedině tak docílíme, že tato jednotka obdrží včas úkol od velitele tankového nebo motostřeleckého praporu a svůj úkol v jeho sestavě splní. Za přesunu na čaru zasazení nebo v průběhu bojové činnosti je možné přidělit divizi nebo pluku pouze pontonové jednotky, které jsou předurčeny ke splnění jednoho konkrétního úkolu.

Téměř všechna cvičení potvrdila význam předsunutých odřadů ať již plukovních nebo divizních. Tyto byly vyslány na rozkaz velitele divize již v období plánování na stupni pluk — prapor tj. v době, kdy posílá ženijní jednotka ještě u praporu nebyla. Z těchto důvodů musí být pluk stále připraven ženijně zesílit předsunutý odřad z počtu organické ženijní roty a v případě vyslání předsunutého odřadu vytvořit ženijní prvky bojové sestavy pluku i z posilové ženijní jednotky.

Při organizaci úkolů ženijního zabezpečení pocítujeme nedostatek ženijních sil a prostředků. Posílujeme prvořadě raketové jednotky a dále tankové a motostřelecké prapory, abychom zabezpečili rychlý postup celého pluku nebo divize. Z nedostatku dalších ženijních jednotek je nutné hledat možné rezervy v jednotlivých prvcích bojové sestavy u pluků a divize. Podle úkolů těchto ženijních jednotek je nejméně využitým a zatíženým prvkem budou OZP pluků. Domnívám se, že vytvořením dvou divizních OZP, jak za přesunu na čaru zasazení, tak v průběhu bojové činnosti by umožnilo zrušit OZP na stupni pluku a místo nich organizovat u všech praporů silnější doprovodné skupiny s náročnějšími úkoly. Zdůvodním proč nevytvářet plukovní OZP: při přesunu na čaru zasazení divize po dvou osách, plukovní OZP by upravoval jen úsek komunikace

z plukovního prostoru soustředění do výchozího místa a během přesunu jen plukovní objížďku. Upravit objížďku musí být schopen každý prapor, protože narušení osy přesunu může nastat až po projití plukovního OZP. Od výchozího místa na obou osách by upravoval osu přesunu OZP divize zhruba až po rozchodiště do praporních proudů. Odtud by měl zahájit úpravy OZP pluku, ale nenalézá zde již plukovní úsek, protože praporeční komunikace upravují komunikační skupiny praporů (doprovodné skupiny), které musí být schopny v každém případě tyto úpravy provést. Plukovní OZP zabezpečuje po zasažení pluku přesun druhořadového praporu až po jeho zasažení. V dalším by měl zabezpečit přesun vševojskové zálohy nebo praporu vytaženého od druhého sledu. K tomuto úkolu je výhodné využít ženijní zálohy pluku. Obdobná situace je za přesunu u druhořadových pluků, přesto, že mezi divizním OZP a druhořadovým plukem je poměrně značná vzdálenost. Objížďku musí upravit v každém případě zase komunikační skupina kteréhokoli praporu; s výhodou lze použít ženijních záloh na stupni pluku nebo divize. Jakmile pluky druhého sledu dosáhnou na čáře zasažení prostory divizních OZP, nastává stejná situace jako u pluků prvního sledu. Je také možné plukovní OZP vytvářet jen dočasně tj. přibližně do doby zasažení pluku a potom tuto ženijní jednotku zařadit do plukovní ženijní zálohy.

Jak organizovat a používat dva divizní OZP? Základní jednotkou pro oba OZP zůstává ženijní komunikační rota divizního ženijního praporu, rozdělená zhruba na dvě části. Mostová souprava MS, 1 — 2 mostní tanky, 1 buldozer atd. by byly základem obou OZP. Bylo by účelné zvážit další tabulkové materiální zabezpečení ženijní komunikační roty, v níž po rozdělení bude nedostatek ženistů. Lze jej odstranit zesílením roty 1 ženijní četou, popřípadě tuto začlenit přímo do organizace roty. Bude nutné vyřešit i otázku spojení druhého OZP v síti ženijního náčelníka divize stejně jako vybavení průzkumných podskupin obou OZP 2 — 4 obrněnými transportéry, protože průzkum objížďky z jednoho vozidla je nedostačující. Dva divizní OZP jsou schopny zabezpečit přesun divize po dvou osách a po zahájení boje i přesun obou druhořadových pluků. Upravovaly by osy od výchozích míst až po čáru rozmístění do praporních proudů pro prvosledové pluky a pro druhořadové pluky z tohoto místa až po jejich zasa-

žení. V případě vyslání divizního předšutného odřadu v síle pluku, divizní OZP by se tomuto pluku přidělil.

Zrušením plukovních OZP nepodceňují důležitost úpravy komunikací v soudobém boji. Naopak, úprava komunikací tvoří jeden z hlavních úkolů ženijního zabezpečení a jeho význam neustále stoupá. Avšak tam, kde již prošla veškerá bojová technika prvosledových praporů a pluků, může projít i technika dalších praporů, pluků a jiných útvarů. Na úpravě komunikací se budou podílet všechny druhy vojsk, protože samotné ženijní jednotky nejsou schopny zabezpečit úpravy cest pro všechny útvary. Tak např.: dělostřelecké jednotky si musí samy upravit cesty do palebných postavení, obdobně protiletadlové baterie atd. K tomuto úkolu je nutné zaměřit i náplň jejich ženijní přípravy.

S úpravou komunikací, odstraňováním a překračováním nevýbušných zátarasů všemi druhy vojsk souvisí jejich materiální zabezpečení. Mám na mysli hlavně jejich zabezpečení trhavinami, které jsou rozhodujícím činitelem při těchto úpravách. Ženijní munice, zejména v počátečním období, bude k divizi přisunuta až třetí nebo čtvrtý den, tzn. již po ukončení dalekého přesunu a možná i první bojové činnosti. Z toho vyplývá, že pro zabezpečení této činnosti bude mít divize jen své pohyblivé zásoby ženijní munice. Z čeho tedy zabezpečit motostřelecké a tankové rotu a dělostřelecké baterie, potřebuje-li každá maximálně 50 kg ženijní munice? Snižít o toto množství plukovní nebo divizní pohyblivé zásoby ještě před zahájením vlastní bojové činnosti je nejen nevhodné, ale nepřipustné. U našeho svazku jsme vyřešili tento požadavek již dnes vytvořením souprav ženijní munice pro uvedené jednotky nad stanovené počty pohyblivých zásob pluků. Soupravy budou uloženy u pohyblivých zásob, budou se vyvízet při bojové pohotovosti koloběhem a v prostorech pro zmobilizování se dopraví přímo až na vozidla jednotek. Tím dojde i k určitému rozptýlení trhavin do celé sestavy divize a budou vždy tam, kde jich bude právě potřeba.

— • —

Dalším úkolem, ke kterému se chci vyjádřit, je **součinnost divizního POZ s DPTZ**. Prvním předpokladem úspěchu jejich zasažení je těsná vzájemná součinnost. Oběma těmto prvkům velí odděleně ženijní náčelník divize a náčelník dělostřelectva, který bude vždy s velite-

lem divize na PVS. Ženíjní náčelník bude zde pouze případ od případu, a mohl by tedy vydat rozkaz k zásahu POZ až zprávy o situaci proniknou na VS divize, což trvá určitou dobu. Rozkaz pro POZ proniká tedy ve většině případů opožděně. Rovněž rychlá změna situace i terénní podmínky ovlivňují podstatně součinnost POZ a DPTZ. Jsem toho názoru, že podřízení POZ veliteli DPTZ, obdobně jako zatarasovací skupiny na stupni pluku, podpořilo by těsnou součinnost, urychlilo zásahy a vyřešilo by zároveň materiálně technické zabezpečení POZ (stravování, zdravotnické zabezpečení apod.). Tím nechci zbavit odpovědnosti ženíjního náčelníka divize za činnost POZ. V daném případě by ovlivňoval velikost zásahů, zabezpečoval doplňování POZ minami a při dočasném přechodu do obrany by vydával rozkazy i k samostatným zásahům. Rozkaz pro zásah DPTZ při jednotném velení by byl současně rozkazem pro zásah POZ. Velitel POZ hlásil by ženíjnímu náčelníkovi čáru zásahu a ten by ovlivnil jeho velikost. Případné použití protitankových řízených střel v DPTZ si vyžádá řešit další otázky vzájemné součinnosti DPTZ a POZ.

Všechny ženíjní práce jsou charakterizovány stanovením jejich možných časových norem. Doposud jsem se však ne-

setkal s časovou normou pro začlenění posilových ženíjních jednotek k divizi až praporu. Podcenění této otázky a z toho vyplývající pozdní přidělení posilové jednotky znamenalo ve svých důsledcích i nesplnění úkolu. Divize bývá obvykle zesilována ženíjním praporem ze ženíjní brigády, popřípadě dalšími speciálními ženíjními jednotkami. Tohoto ženíjního praporu se z větší části používá k posílení pluků a to zejména k organizaci doprovodných skupin u tankových a motostřeleckých praporů. Začlenit ženíjní četou praporu ženíjní brigády do sestavy praporů, včetně vydání všech rozkazů materiálně technického zabezpečení úkolu čety, vyžaduje tolik času, jako zplánovat a rozpracovat úkol divize na stupni divize až četa. To je minimálně 5–6 hodin, při čemž ženíjní prapor nesmí být od prostoru divize dále než 15 km. Z hlediska divize by bylo nejvýhodnější, aby velitel posilového ženíjního praporu se hlásil na VS divize do 1 hodiny po obdržení směrnice velitele armády. Tento požadavek lze splnit tím, že velitel praporu předjede na VS divize se styčným důstojníkem a přesun praporu k divizi řídí jeho zástupce. Tato zásada by měla najít větší odraz ve velitelské přípravě i v organizaci cvičení jednotek armádních ženíjních útvarů.

ZDRAVOTNICKÁ OPATŘENÍ PŘI ODSTRANĚNÍ NÁSLEDKŮ JADERNÉHO NAPADENÍ

Plukovník MUDr. Ctibor Drbal



Zdravotnické zabezpečení se stalo v soudobém boji bezprostřední a podstatnou součástí komplexu opatření k ochraně proti ZHN — tedy součástí bojového zabezpečení.

I naše řády uvádějí, že ochrana raněných a zasažených a opatření k jejich zdravotnickému zabezpečení je spolu s obnovou velení, uvolněním komunikací apod. tím hlavním opatřením k odstranění následků jaderného napadení vojsk.

Pro konkrétnější představu o rozsahu, charakteru i významu těchto zdravotnických opatření, zmíním se o ztrátách, jež může výbuch atomové pumy (AP) způsobit.

Po mnohých propočtech, výzkumech, cvičeních a reálných úvahách považuji dnes za směrodatné tyto údaje o počtu ztrát v ohnisku výbuchu:

V ohnisku výbuchu AP, použité na vojska v prostoru soustředění, vznikne průměrně 150—200 zdravotnických ztrát; za přesunu, pronásledování a při rozvinuté bojové sestavě 100—150 zdravotnických ztrát (zdrav. ztráty = 70 % celkových ztrát). Tyto hodnoty platí pro AP střední a malé ráže, jejichž použití v operačním a taktickém měřítku je nejvíce pravděpodobné. Při použití Davy Crockett se počítá v průměru se zdravotnickými ztrátami okolo 50 osob.

Z dosavadních zkušeností ze cvičení vyplývá, že v armádní útočné operaci můžeme předpokládat

- | | |
|----------------|-------------------------|
| 1. den operace | 10—13 |
| 2. den operace | 8—12 |
| 3. den operace | 7—8 |
| 4. den operace | 3—7 |
| 5. den operace | 0—5 ohnisek výbuchů AP. |

Jednotlivé výbuchy a v důsledku nich vzniklá jednotlivá ohniska zdravotnických ztrát jsou prostorově od sebe vzdáleny obvykle 10—15 km.

Již těchto několik základních údajů má značný význam pro jasnější představu o plánování a organizaci nutných opatře-

ní k odstranění následků na úrovni štábu armády a svazku.

Pokud jde o charakter zdravotnických ztrát, tj. kvalitu — budou to ze 60—70 % poškození smíšeného charakteru, tj. poranění, popáleniny a ozáření, popřípadě zevní zamoření. Asi $\frac{3}{4}$ bude středně těžce a těžce poškozených, okolo $\frac{1}{4}$ poškození bude lehčího rázu. U všech (kromě vlastního poranění nebo zasažení) bude však postižena a narušena jejich psychicko-nervová soustava.

Značný rozsah zdravotnických ztrát nám názorně ukazuje úlohu a význam jejich odstranění. Pouze od výbuchů AP za jedinou armádní operaci dosáhnou zdravotnické ztráty v průměru okolo 7000 osob. To jsou zhruba počty jedné divize. Na včasných a správných opatřeních k zachráně a zdravotnickému zabezpečení zasažených v ohniscích výbuchů AP tedy závisí život a zdraví 7000 vojáků v průběhu jediné armádní operace. Včasná a správná opatření při odstranění rozhodují o tom, zda armáda během jediné operace ztratí divizi, či zda bude znovu za čas doplněna vycvičenými vojáky.

To je zásadní stránka věci. Druhá stránka neméně významná spočívá v tom, že včasnost zdravotnických opatření k odstranění následků výbuchů AP má mimořádný význam pro morální stav vojsk a to jak bezprostředně postižených, tak ostatních. Tento vliv je jednak okamžitý, jednak dlouhodobý. Domnívám se, že vliv ZHN na morálku vojsk je v našem vojenském tisku i v praktické činnosti štábů až nepochopitelně stydlivě obcházen, což není k prospěchu věci.

Jaké síly a prostředky má zdravotnická služba pro odstranění následků ZHN

U roty je pouze jeden zdravotnický instruktor, vybavený brašnou k poskytování první pomoci. U praporu je zdravotník, 2 zdravotníci instruktoři a 1 řidič zdravotnického automobilu nebo OT. Také na tomto stupni je možno poskytnout

pouze první pomoc. U pluku je plukovní obvažiště s lékařem a pojiždnou převazovnou k poskytnutí první lékařské pomoci. Z odsunových prostředků je tato etapa vybavena dvěma zdravotnickými automobily. Divize má svůj zdravotnický prapor, jenž rozvíjí divizní obvažiště (DO) a kromě toho může ze svých počtů posílit každý pluk jednou až třemi podpůrnými skupinami, tvořenými terénním automobilem a několika sběrači raněných. Všechny organické prostředky svazků běžně zabezpečují svá vojska po celou dobu boje a nejsou schopny vytvářet zálohy, vyčleněné zvláště pro odstranění ztrát po jaderných výbuších. Teprve na stupni armády jsou v podřízenosti náčelníka zdravotnické služby samostatné zdravotnické oddíly (SZO), funkčně zhruba odpovídající divizním obvažístům. Tyto se soustřeďují do jedné až dvou zdravotnických záloh s úkolem zabezpečovat podle potřeby a situace jednotlivé svazky a zejména odstraňovat hromadné ztráty. Divizní obvažiště i samostatné zdravotnické oddíly poskytují odbornou, především chirurgickou pomoc. Úspěch těchto zdravotnických sil a prostředků je vázán především na určité medicínské předpoklady, jež je třeba respektovat.

Abychom snadněji pochopili jejich postatu, vraťme se na chvíli k našim dřívějším údajům o zdravotnických ztrátách.

Uvedl jsem, že jedním výbuchem vznikne průměrně 100 — 200 zdravotnických ztrát. Z nich všem musí být co nejdříve poskytnuta první pomoc. Nejde o nic víc, ale také o nic méně než o to, aby co nejrychleji bylo zastaveno krvácení, přiložen kapesní obvaz, odstraněno dušení, popřípadě uhašen hořící oděv, nasazena maska, provedena částečná očista a znehybněna zloženina. Na okamžité splnění těchto úkolů nám velkého počtu raněných závisí jejich další život. Jde o úkony jednoduché, které však musíme provést v několika minutách. Srovnáme-li potřebu poskytnutí první pomoci pro 100 — 200 raněných v jednom ohnisku se skutečným stavem zdravotnického personálu, který je u zasažené jednotky (většinou jde o rotu, nejvýš prapor) okamžitě k dispozici, vyplne nám více než markantně význam svépomoci a vzájemné pomoci, jinými slovy řečeno význam toho, aby první pomoc dovedl poskytovat zcela suverénně každý voják. To je první předpoklad.

První lékařskou pomoc bude třeba k záchraně zdraví a života poskytovat asi 1/5 postižených, tj. v našem případě 20 až

40 vojákům. První lékařská pomoc musí být poskytnuta do 2 — 4 hodin, aby byla úspěšná a poskytuje ji plukovní obvažiště. Přicházíme k závěru druhému, že tato etapa by měla být v blízkosti prostoru výbuchu do 2 — 4 hodin.

Konečnou odbornou pomoc chirurga bude potřebovat 20 — 30 % postižených. Odbornou pomoc máme poskytnout do 4 až 6 hodin od doby zranění. Tuto pomoc poskytuje divizní obvažiště nebo samostatný zdravotnický oddíl. Tedy třetí závěr: do 4 — 6 hodin by zranění měli být odsunuti na tuto etapu.

Zopakujeme si ještě jednou hlavní zásady při odstraňování následků atomových úderů.

1. Všichni ranění a zasažení potřebují v nejkratší době první pomoc. Zdravotnický personál, který by ji mohl poskytnout, nikdy nebude v potřebné lhůtě a v potřebném počtu k dispozici. První pomoc musí proto poskytovat především vojáci postižené jednotky svépomocí a vzájemnou pomocí.

2. První lékařskou pomoc může poskytnout plukovní obvažiště do 2 až 4 hodin.

3. Odbornou pomoc poskytuje DO nebo SZO ve lhůtě 4 — 6 hodin.

Ze správného pochopení těchto předpokladů nám nyní daleko jasněji vyplývají požadavky na organizaci zdravotnických opatření k odstranění následků v prostoru výbuchu AP, požadavky na taktiku použití zdravotnických sil a prostředků i na jejich součinnost s ostatními jednotkami.

Jaká bude tedy organizace zdravotnických opatření při odstraňování následků? První jsou záchranná opatření příslušníků napadené jednotky ihned po výbuchu. Zde jde hlavně o poskytnutí svépomoci tam, kde postižený voják je schopen si první pomoc poskytnout sám a poskytnutí vzájemné pomoci, již poskytuje jeden voják druhému. Je přirozené, že v první chvíli zde nepůjde o činnost organizovanou, nýbrž spíše o iniciativní a živelnou činnost každého jednotlivce. Tím více nabývá na významu, aby každý voják znal poskytnout první pomoc.

Další fází je zásah záchranného a uvolňovacího odřadu (ZUO). V současné době převažuje názor, že není účelné vytvářet předem zvláštní ZUO, jako zvláštní stálý prvek bojové sestavy. Nyní v rozhodnutí velitele a plánu se určují jednotky pro ZUO, ale soustřeďují se a zasazují až podle potřeby a situace. Jednou

ze součástí ZUO, kromě vševojskové jednotky a tzv. jader chemických, ženiijních apod. je i zdravotnické jádro. Odkud a v jaké síle se zdravotnické jádro vyčleňuje?

Odpověď na tuto otázku nám vyplývá z ujasnění úkolu zdravotnického jádra ZUO. Úkolem zdravotnického jádra v ZUO je organizovat první pomoc vyproštěným raněným, poskytovat tuto pomoc těžce raněným, jimž zatím nebyla v dostatečné míře poskytnuta, organizovat vynášení a shromažďování raněných a zasažených k místům, kam zajišťují dopravní prostředky, jejich nakládání a odesílání na shromaždiště raněných, jež je mimo zasažený prostor. Jde tedy o takovou činnost, které je schopen nižší a střední zdravotnický personál rot a praporů.

Proto jako **zdravotnické jádro do ZUO vyčleňujeme zdravotnické síly té jednotky, která vysílá do ZUO vševojskové jádro**. Např. je-li do ZUO vysílána motostřelecká rota, pak její zdravotnické jádro tvoří zdravotnický instruktor rot a praporů obvazišť toho praporu, který rotu vysílá. Jindy můžeme místo praporečnického obvazíště (nebo v případě většího výbuchu k jeho posílení) vyslat do ZUO 1 až 2 posilové skupiny, tvořené GAZ a několika sběrači raněných od hlavního lékaře pluku. Vyslat do ZUO jiné zdravotnické prostředky vzhledem k současné organizaci zdravotnické služby je nereálné a nemožné, protože nejsou.

Zdravotnické jádro tvoří tedy obvykle čtyři až osm příslušníků zdravotnické služby z kategorie sběračů, zdravotnických instruktorů (event. zdravotníků), kteří mají materiál pro poskytování první pomoci a 1 — 3 automobily pro odsun raněných.

Srovnáme-li tyto počty s předpokládaným počtem zdravotnických ztrát v ohnisku (100 — 200), vidíme, že odstranit následky je možné pouze za těchto předpokladů:

- že záchranných prací, vyprošťování, poskytování první pomoci a vynášení raněných se nutně zúčastní i vojáci vševojskové jednotky ZUO; záchranné práce organizujeme po skupinách, z nichž každá má také chemika-dozimetristu a 1 příslušníka zdravotnické služby;

- že velitel ZUO musí pro odsuny raněných a zasažených na shromaždiště, umístěné na vnějším okraji prostoru výbuchu, vyčlenit potřebná vozidla, neboť zdravotnické odsunové prostředky zdaleka nestačí na tuto činnost;

- že velitel ZUO podle návrhu velitele zdravotnického jádra organizuje provoz vozidel, vynášení raněných na místa jejich stanovišť (přičemž vozidla musí zajišťovat co nejbližší k raněným, aby je nebylo nutné nosit na velkou vzdálenost přes zamořený prostor) a zabezpečí pořádkovou službu, jež by zamezila jakýmkoli projevům živelného nebo dokonce dezorganizovaného pohybu lehce raněných nebo psychicky otřesených vojáků napadené jednotky.

Další fází je rozvinutí shromaždiště raněných a zasažených na okraji prostoru výbuchu. Přirozeně, že shromaždiště se musí rozvinout na té straně od výbuchu, kam vítr nezanášá radioaktivní prach a na komunikaci z ohniska výbuchu. Úkolem shromaždiště je poskytovat nejnnutnější první lékařskou pomoc v rozsahu život zachraňujících výkonů, třídít raněné a zasažené a připravovat je k dalšímu odsunu. K rozvinutí shromaždiště využijeme nejbližšího plukovního obvazíště, tj. zpravidla obvazíště toho pluku, jemuž náleží napadená jednotka. Pokud je toto obvazíště v okamžiku výbuchu natolik blízko, že je možno z ohniska na ně přímo odsunovat, ponecháme je na místě. Pokud je obvazíště příliš vzdáleno a navíc zaplněno raněnými z předchozího boje a není je možno hned přesunout, vysílá se k rozvinutí shromaždiště jeho pojezdová převazovna.

Na shromaždiště jsou ranění a zasažení odsunováni vozidly ZUO.

Konečně třetí fází je poskytnutí odborné pomoci raněným a zasaženým. Tuto pomoc poskytuje divizní obvazíště nebo samostatný zdravotnický oddíl a má být poskytnuta do 4 — 6 hodin. Toho je možno dosáhnout:

- buď je v okamžiku výbuchu právě rozvinuta některá etapa zabezpečující svazek v takové vzdálenosti, že je možno přímo na ni ze shromaždiště odsunovat. Tato vzdálenost nemá být větší než 10 až 15 km;

- nebo je třeba vyčlenit ze zdravotnické zálohy armády, jež postupuje za prvosledovými svazky, samostatný zdravotnický oddíl, předsunout jej do blízkosti ohniska a tam rozvinout.

Na tuto etapu odsunují prostředky příslušné divize nebo prostředky ze zálohy NZS armády. Nebudou-li tyto prostředky stačit, pak se na odsunech ze shromaždiště raněných na DO nebo SZO musí podílet i vozidla ZUO.

Operační umění a taktika

Další zabezpečení raněných je již věcí zdravotnické služby frontu. Z tohoto stručného přehledu vyplývají některé obecné závěry, důležité pro velitele a pracovníky štábů:

— již v období plánování operace nebo boje je třeba bezpodmínečně v součinnosti s NZS jak na stupni armády, tak svazku plánovat vyčleňování zdravotnických sil a prostředků nejen do ZUO, ale i k rozvíjení shromaždišť a etap pro poskytnutí odborné pomoci. Zde jde zejména o stanovení a plánování správných úkolů pro zdravotnické zálohy armády. To nemůže být jen záležitostí NZS ani NT;

— při vysílání ZUO, popřípadě jiných prostředků k odstranění následků je třeba zabezpečit možnost rychlého a přednostního pohybu na komunikacích těch zdravotnických jednotek a útvarů, jež rozvíjejí shromaždiště, DO nebo SZO. Zde velkou úlohu hraje lhůta, kdy tyto jednotky musí zahájit činnost. Včasně rozvinutí těchto etap pro bezprostřední odstranění je nesrovnatelně přednější a vyžaduje daleko více pozornosti štábů a velitelů, nežli např. MSO; zatím je tomu většinou naopak. Manévr a zasazení zdravotnických jednotek je nutné organizovat podle toho, zda jde o útok nebo dočasnou obranu. V útoku budeme rozvíjet zdravotnické etapy co nejbližší k místu odstranění a budeme se snažit např. překrývat rozvinuté shromaždiště divizním obvažištěm nebo SZO. Tím nejen zkrátíme odsunové vzdálenosti, ale přiblížíme lhůtu pomocí a uvolníme plukovní obvažiště, jež plnilo dosud úlohu shromaždiště, pro další práci při zabezpečování boje svého útvaru. V obraně nebo tam, kde nepřítel použil úderu AP k podpoře své protizteče a hrozí proniknutí jeho sil, tam je nutné maximálně urychlit práci v samotném ohnisku, tj. vyproštění a první pomoc a ve-

škerou pozornost zaměřit na rychlý odsun všemi prostředky do zdravotnických etap (DO nebo SZO), jež v tomto případě rozvineme ve vzdálenosti nejméně 15 km od ohniska mimo směr možného proniknutí protivníka.

Zbývá se zmínit o konkrétních poznatcích z procvičování této problematiky.

Otázkám ochrany proti ZHN a odstraňování následků je věnována značná pozornost. Směrnice NMNO pro zkvalitnění přípravy velitelů, štábů a vojsk v ochraně proti AZ a jiným prostředkům hromadného ničení zdůrazňují, že znalost štábů a vojsk v OZHN a likvidaci je rozhodující pro hodnocení jednotek a štábů a nesplnění těchto úkolů je nutno hodnotit jako mimořádnou událost.

Tyto zásady i obecně uznávané téze o prvořadém významu ZHN nejsou však v praxi plně realizovány.

Útvary zřídka procvičují odstraňování následků komplexně. Omezují se obvykle na hygienickou očistu, což zdaleka není to nejpodstatnější. V mnoha cvičeních se nakonec „pro nedostatek času“ odstraňování nepochybně, i když bylo v plánu. Zdravotnická opatření se neorganizují a často NZS je jedním z posledních funkcionářů, kteří se o napadení vojsk s velkým zpožděním dovídají. To platí i o plánování a organizaci opatření k odstranění při štábních cvičeních, kde mnohá opatření jsou velmi formální nebo se vůbec nerealizují.

Při mírovém výcviku otázky odstraňování následků nikoho zvlášť nepálí. Zcela jiný obraz by však nastal, byly-li by ztráty skutečně včetně všech důsledků, jež by s sebou přinášely. Proto by bylo prohrškem proti přípravě našich vojsk a štábů, kdybychom jim nevěnovali plnou pozornost.

KOMPLEXNÍ AUTOMATIZOVANÁ SOUSTAVA VELENÍ OZBROJENÝCH SIL USA

Podplukovník Antonín Škrášek

Nedílnou součástí příprav imperialistických kruhů k rozpoutání nové termonukleární války je budování automatizovaných systémů velení jejich ozbrojených sil. Získané poznatky svědčí o stále stupňovaném horečném úsilí urychlit budování automatizovaných systémů velení, rozšířit jejich využití do všech oblastí vojenství a zaměřit celý perspektivní vývoj k vytvoření jednotné, integrované automatizované soustavy, která by spojovala dílčí automatizované systémy a podsystémy v jeden celek. Podle vcelku shodného názoru západních vojenských odborníků, současné technické prostředky (elektronika, automatika, samočinné počítače a spojovací prostředky) dávají všechny předpoklady, aby při vhodném jejich uclnění do funkčních oblastí byly plně zajištěny všechny požadavky na velení, zejména z hledisek rychlosti, přesnosti, operativnosti a komplexnosti.

S přípravou a budováním automatizovaných systémů ve velení vojskům bylo započato v armádě USA krátce po skončení druhé světové války. Na různých stupních velení byly vytvářeny řídicí a výkonné orgány, které měly zajistit plánovitě zavádění automatizace a mechanizace v procesu velení ozbrojeným silám, zabezpečit jejich nejefektivnější využití a rozpracovat jednotný systém velení v souladu s plánovanou a postupně realizovanou reorganizací ozbrojených sil.

V roce 1948 byla na ministerstvu obrany USA vytvořena **Správa pro automatizaci a mechanizaci** — jako ústřední řídicí orgán pro otázky automatizace a mechanizace, pro koordinaci vědeckovýzkumných prací a pro plánovitý vývoj nové automatizační a mechanizační techniky.

V jednotlivých ministerstvech ozbrojených sil (pozemních, vzdušných a námořních) byly vytvořeny orgány, jejichž úkolem bylo analyzovat funkční oblasti, vhodné pro automatizaci a mechanizaci, řídit vědecko-technický výzkum a pečovat o zavádění automatizace a mechanizace v systému velení v rámci jejich resortů.

Pro řešení vědecko-technických úkolů byla vybudována řada vědeckovýzkumných institucí, z nichž největší ve Fort Huachaco (stát Arizona) se stala ústředním střediskem automatizace a mechanizace a zkušebním elektronickým polygonem armády USA. Jen v tomto středisku pracovalo v roce 1960 asi 5000 vojenských zaměstnanců a více než 2000 civilních specialistů.

METODY BUDOVÁNÍ AUTOMATIZOVANÝCH SYSTÉMŮ A SOUSTAV V OZBROJENÝCH SILÁCH USA

Pro budování automatizovaných systémů ve velení ozbrojených sil USA bylo použito dvou základních metod:

- a) induktivní metody
- b) deduktivní metody

Induktivní metoda

V první etapě automatizace procesů velení byly analyzovány dílčí specifické úseky činnosti s cílem najít vhodné funkční oblasti pro efektivní a reálné využití automatizačních prostředků.

Na základě podrobné a všestranné analýzy specifických úseků činnosti, studia toku informací a operačně taktických rozborů bylo vybráno asi sto různých funkčních oblastí, v nichž měla být provedena vhodnost automatizace. V dalším průběhu byly některé z vybraných funkčních oblastí vypuštěny jako nerentabilní, jiné zase byly dodatečně připojeny, takže nakonec bylo velením pozemních vojsk vybráno asi 90 funkčních oblastí, které byly předány zkušebnímu elektronickému polygonu k dalšímu rozpracování.

Při hlubší analýze jednotlivých úseků činnosti v systému velení byla zjištěna úzká návaznost některých funkčních oblastí, které pak byly seskupovány v celky a vytvořeny z nich podsystémy (jako dělostřelecký, průzkumu, zásobování). Sloučením podsystémů vznikly první automatizované systémy velení vojskům. Takovým způsobem byl v roce 1953 teoreticky rozpracován pro velení pozemním vojskům automatizovaný systém „ADPS“ (Automatic Data Processing System = Systém pro automatické zpracování informací). Tento první automatizovaný systém vznikl spojením čtyř podsystémů a to: průzkumu, palby, řízení vlastních vojsk a zásobování a administrativních prací.

Později byl teoreticky přepracován systém „BSS“ a aniž došlo k jeho realizaci, byla v roce 1956 přijata nová koncepce ideového projektu automatizovaného systému velení pozemních sil, nazvaná „Fielddata“.

Tato metoda byla americkými vojenskými odborníky kladně hodnocena nejen proto, že byly vyhledány úseky ve velení vhodné pro automatizaci, ale též proto, že při analýze byla zjištěna řada neefektivních činností, jejichž odstranění přispělo ke zkvalitnění práce velitelů a štábů.

Budování automatizovaných systémů indukativní metodou dává, podle názorů amerických vojenských teoretiků, určitou časovou úsporu v jejich realizaci a tím urychluje pomoc velitelům a štábům, ale neodpovídá to konečnému cíli, jímž má být jednotný integrovaný systém velení. Avšak takový systém, podle názorů amerických vojenských odborníků, nelze budovat zautomatizováním dílčích od sebe oddělených úseků činnosti ve velení, ale

musí být budován na bázi úzké spjatosti a návaznosti jednotlivých oblastí ve velení a dovolovat trvalou a okamžitou vzájemnou výměnu informací.

Deduktivní metoda

Vyžaduje, aby systémy byly realizovány z hlediska požadavků integrované, komplexní automatizované soustavy, aniž by bylo přihlíženo ke specifikaci dílčích úseků činnosti podle zastaralých metod velení a názorů na zpracování informací. To prakticky znamená přehodnotit celý dosavadní systém velení jako celek a budovat automatizované soustavy velení z hlediska požadavků komplexní automatizace.

Tato cesta byla nastoupena v druhé etapě budování komplexní automatizované soustavy, kdy na základě několikaletého vědeckého výzkumu byl sestaven plán generální výstavby integrované automatizované soustavy, která má obsáhnout všechny oblasti velení ozbrojených sil USA a umožnit úzkou návaznost jednotlivých systémů a podsystémů velení.

Veškeré vědeckovýzkumné práce i technická realizace automatizovaných systémů velení v armádě USA byly rozpracovány do jednotného plánu, nazvaného Command Central Informations System 1970 „CCIS — 70“. V plánu jsou stanoveny metody budování automatizovaných systémů, trvání etap výstavby, rozsah dílčích vývojových opatření, doby a způsob zkoušek, zajištění materiální, technické a finanční prostředky, předvídané způsoby realizace schválených projektů do roku 1970.

K uplatnění deduktivní metody má být využito též zkušeností získaných při realizaci automatizovaných systémů indukční metodou.

SOUČASNÝ STAV BUDOVÁNÍ KOMPLEXNÍ AUTOMATIZOVANÉ SOUSTAVY VELENÍ OZBROJENÝCH SIL USA

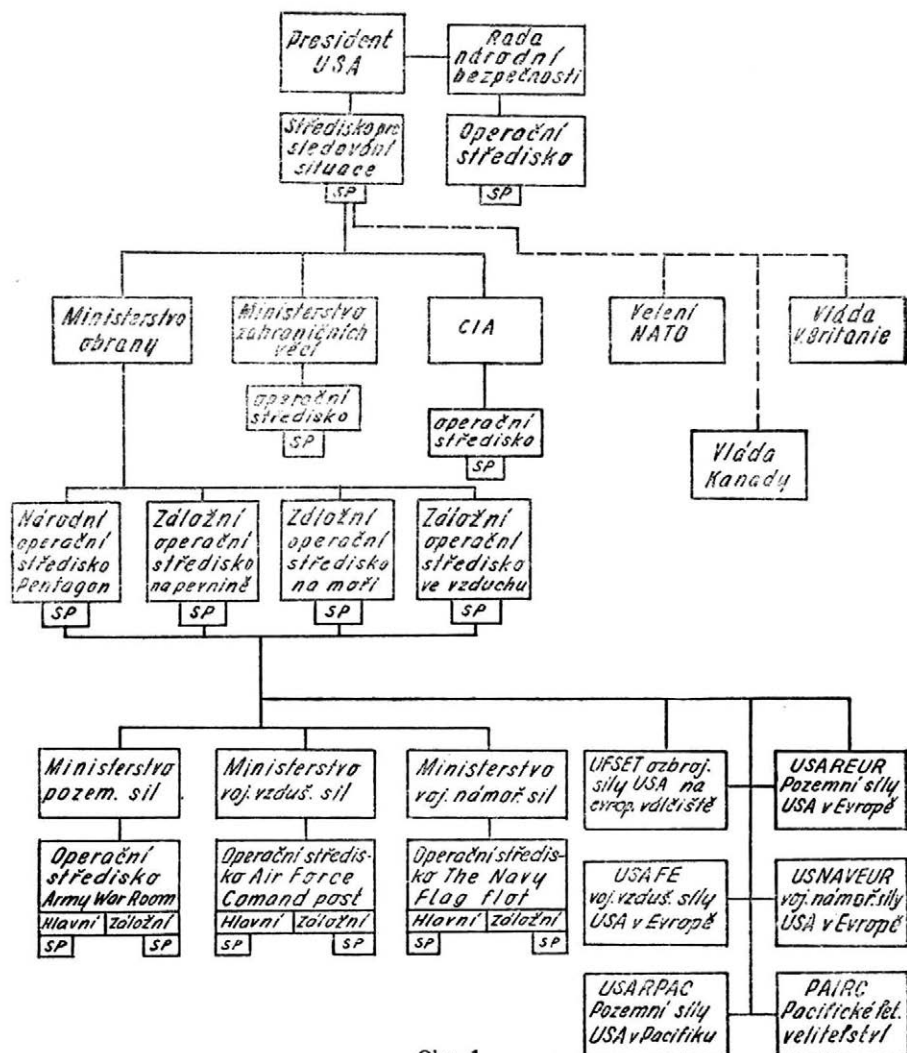
V roce 1962 bylo započato s rozpracováním rozsáhlého ideového projektu komplexní automatizované soustavy velení ozbrojených sil USA, označeného jako projekt NMCC (National Military Command Center). Tento projekt, mající zajistit operační velení ozbrojených sil USA, představuje ve skutečnosti nakupení automatizovaných a poloautomatizovaných systémů a podsystémů velení a technických prostředků, pomocí nichž má být dosaženo pevného velení ozbrojeným silám i v případě odvetného úderu protivníkem. Tento projekt zahrnuje nejvyšší orgány řízení státu a ozbrojených sil (úřad pre-

sidenta, ministerstvo obrany, ministerstva druhů vojsk, ministerstvo zahraničí, ústřední zpravodajskou agenturu CIA, hlavní centra velení pozemních, vzdušných a námořních sil) a je vybudován nejen pro velení z hlavních velitelských stanovišť, ale má zajistit velení též ze záložních velitelských stanovišť, budovaných v podzemí ve východní části USA, umístěných na letounech, na lodích i na mobilních prostředcích na pevnině.

Schéma projektu NMCC je znázorněno na obr. 1.

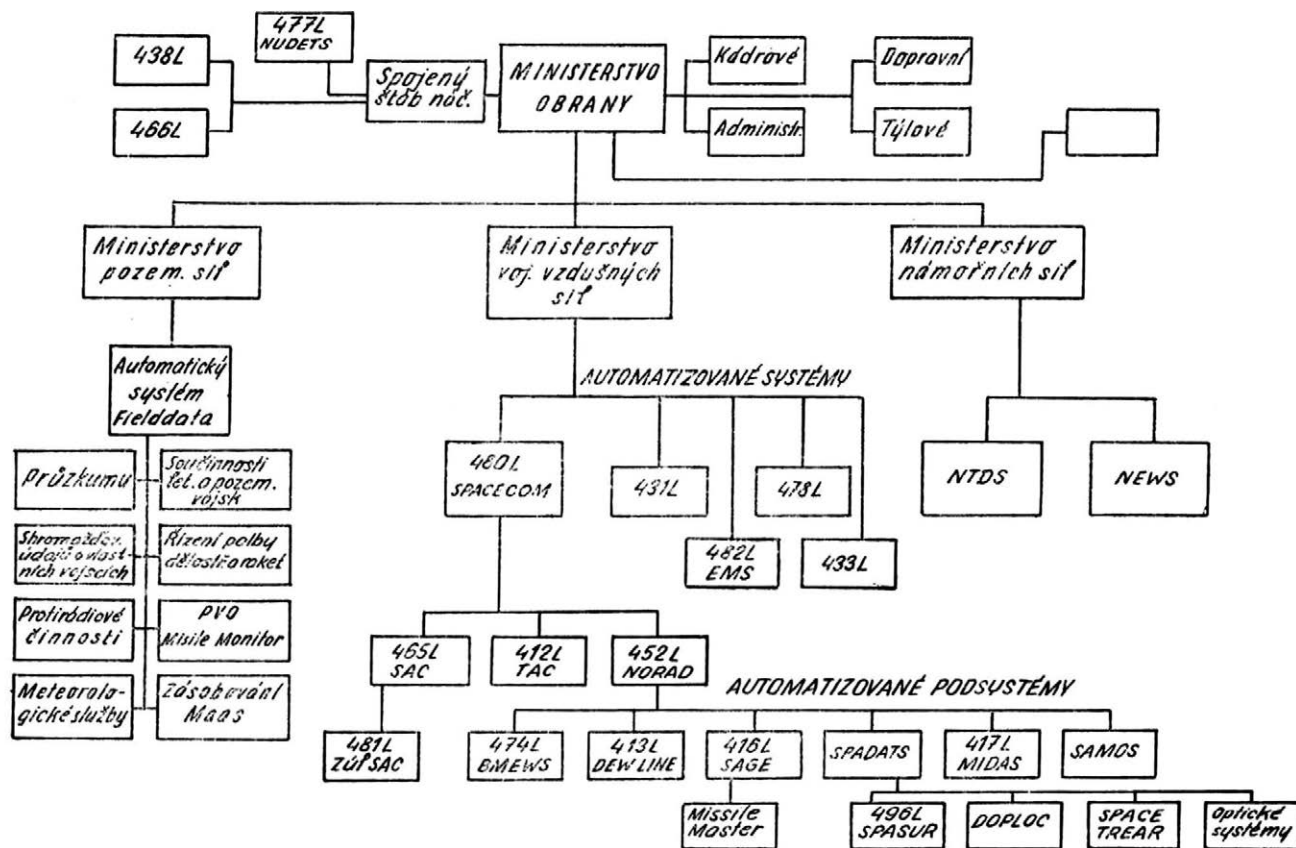
V úřadu prezidenta státu je „Středisko sledování situace“ (White House Situation

KOMPLEXNÍ AUTOMATIZOVANÁ SOUSTAVA VELENÍ OZBROJENÝCH SIL USA



Obr. 1

AUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY VE VELENÍ OZBROJENÝCH SIL USA



Obr. 2

Room), jehož úkolem je sledovat vývoj mezinárodní situace, zobecnit získané informace, získané z různých zdrojů a upozornit hlavu státu na jakékoliv zvýšení napětí ve světě.

V ministerstvu zahraničních věcí bylo vytvořeno operační středisko, jehož úkolem je za pomoci automatizační techniky sledovat důležité události ve světě a informovat o nich vedoucí státní a vojenské činitele.

Ústřední zpravodajská agentura vytváří svoje operační středisko, do něhož se soustřeďují informace získané všemi způsoby a prostředky agentury. Informace, vyhodnocené pomocí samočinných počítačů se

zvyšují a předkládají vedoucím vládním a vojenským orgánům.

V ministerstvu obrany je operační středisko, v němž trvale sledují situaci a činnost ozbrojených sil USA. Na toto středisko jsou zapojena operační střediska druhů ozbrojených sil, tj. operační střediska pozemních sil (Army War Room), operační středisko vojenských námořních sil (The Navy Flag Plot), operační středisko vojenských vzdušných sil (Air Force Command Post), a řada jiných automatizovaných systémů, budovaných pro potřebu ministerstva obrany. Přehled automatizovaných systémů velení, budovaných v rámci ministerstva obrany, je uveden na obr. 2.

AUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY VE VELENÍ, BUDOVANÉ V PŮSOBNOSTI MINISTERSTVA OBRANY USA

Mají za cíl zvýšit účinnost velení ozbrojeným silám a zabezpečit jejich nejefektivnější využití. Nejdůležitější z nich jsou: automatizované systémy velení strategických a kosmických úderných sil, zpravodajské automatizované systémy, systémy pro vyhodnocování radiační situace, systémy pro evidenci osob, systémy pro řízení přepravy, pro zásobování aj.

Automatizované systémy velení strategických a kosmických úderných sil mají zabezpečit v libovolném okamžiku a na kterémkoli místě zasadit takové strategické a kosmické prostředky napadení, které by nejlépe odpovídaly vzniklé vojensko-politické situaci. K tomuto cíli jsou rozpracovány dva projekty:

Systém 601 L, který je určen k řízení úderných strategických a kosmických sil a

Systém 602 L je určen pro řízení prostředků protivzdušné, protiraketové a protikosmické obrany. Oba projekty jsou v počátečním stadiu vývoje.

Zpravodajské projekty:

Systém 436 L je určen pro rychlé zpracování zpravodajských informací strate-

gického charakteru. Hlavní důraz je kladen na vyhodnocování zpráv o zámyslech protivníka k jadernému napadení území USA. K tomuto cíli bylo ve zpravodajské ústředně (CIA) zřízeno tzv. „národní indikační středisko“, jemuž byl dán úkol určovat kritické situace, které by mohly vést k válečnému konfliktu. Středisko získává zprávy od široce rozvinuté špiónážní sítě vlastní agentury i agentur států NATO a od různých technických zpravodajských prostředků. Vývoj systému je před dokončením.

Systém 466 L je určen k získávání a k vyhodnocování zpravodajských informací, získaných radiotechnickými prostředky.

Současný stav: Jeho vývoj je dokončován.

Systém 477 L „NUDETS“ je určen pro vyhodnocování účinků jaderného napadení území USA. K zjišťování jaderných výbuchů a ke sledování pohybu radioaktivního mraku se používá radiolokátorů typu AN/MPS - 34.

Je v počátečním stavu vývoje.

AUTOMATIZOVANÝ SYSTÉM EVIDENCE OSOB

Evidence osob byla prvním prakticky realizovaným automatizovaným systémem v ozbrojených silách USA. Výzkum využití SP v této oblasti byl zahájen v roce 1954. Podrobnou analýzu problému bylo prokázáno, že zavedení automatizace musí předcházet radikální změny v metodách práce celé řady odvětví na tomto úseku činnosti, že je nutno standardizovat a for-

malizovat veškerou dokumentaci, odstranit brzdicí mezilánky a vytvořit nové soustavy přenosu informací. Vzhledem k tomu, že velení armády bylo si vědomo skutečnosti, že zavedení a ověření spolehlivosti komplexního systému si vyžádá poměrně značné doby (několika let), bylo rozhodnuto realizovat systém postupně v jednotlivých oblastech po etapách.

Z kapitalistických armád

Jako první pro rozpracování byla určena oblast automatizace evidence důstojníků pozemních ozbrojených sil. Do roku 1957 byla sestavena knihovna nezbytných programů, byl stanoven rozsah zpracovávání údajů, byla rozpracována metodika zpracování informací a evidenční střediska byla vybavena potřebnými stroji a zařízeními.

Před zavedením byl rozpracovaný systém přezkoušen za použití cvičných údajů v několika složkách armády a po odstranění zjištěných závad bylo rozhodnuto systém realizovat.

Po zavedení systému byla jeho práce po dobu několika měsíců komplikována dřívějším systémem děrnoštitkové techniky. Osobní spisy důstojníků, jakož i jiné dokumenty předtím byly vedeny na děrnoštitcích a zabíraly mnoho místa. Býlo proto rozhodnuto údaje z děrnoštitků převést na magnetické pásky. Tím byly získány značné časové a prostorové úspory, neboť osobní spis důstojníka, pro jehož záznam bylo třeba dříve sedmi děrnoštitků, bylo možno zaznamenat na 5 cm magnetické pásce. Přitom se zvýšila nejen úplnost údajů, nýbrž i přesnost a rychlost záznamu, jejich obnova a doplňování. Ústřední evidence 100 000 důstojníků byla vytvořena zpracováním 500 000 děrnoštitků, které byly uloženy v osobních odděleních útvarů, svazků, svazů aj.

Automatizace zpracování osobních dat důstojníků za využití rychlých spojovacích prostředků, podle zahraničního tisku, podstatně zvyšuje operativnost, přesnost a rychlost kádrové práce. Úkoly, pro jejichž zpracování dříve osobní oddělení potřebovalo dobu několika týdnů, lze nyní splnit za několik hodin. Přitom při cel-

kovém zvýšení objemu práce byl přý snížen počet pracovníků osobních oddělení o 14 %.

V roce 1958 byla automatizovaná evidence aktivních důstojníků pozemních sil rozšířena o evidenci 900 000 příslušníků základní a v další vojenské službě. Centrální automatizaci evidence osob bylo umožněno přidělování osob přímo útvarům a jednotkám na kterémkoliv válčišti. Toto umožnilo zrušit řadu záložních útvarů a třídících míst, zjednodušit dopravu doplněk a tím snížit přepravní výdaje. Ve druhé etapě byla automatizována evidence aktivně sloužících i záložních příslušníků vojenských vzdušných sil.

V ústředí evidence bylo soustředěno více než 500 000 osobních spisů (asi 130 tisíc důstojníků a 400 tisíc vojáků). Jen zpracování základního materiálu bylo složitým a náročným problémem. K tomu přistupuje skutečnost, že středisko musí zpracovat ročně asi 5 miliónů běžně docházejících změn (údaje o zdravotním stavu, služebních změnách, vzdělání, rodinné situace apod.).

Poněvadž hlavním úkolem ústřední kádrové evidence je zabezpečit vysokou mobilizační pohotovost vojenských vzdušných sil a při mobilizačním rozvinutí značnou část velitelských funkcí v záložních útvarcích přejímají osoby v záloze, je věnována jejich evidenci stejná pozornost jako osobám v aktivní službě.

Všechny osobní změny jsou pomocí SP okamžitě zpracovány a uloženy v paměti na magnetických páskách.

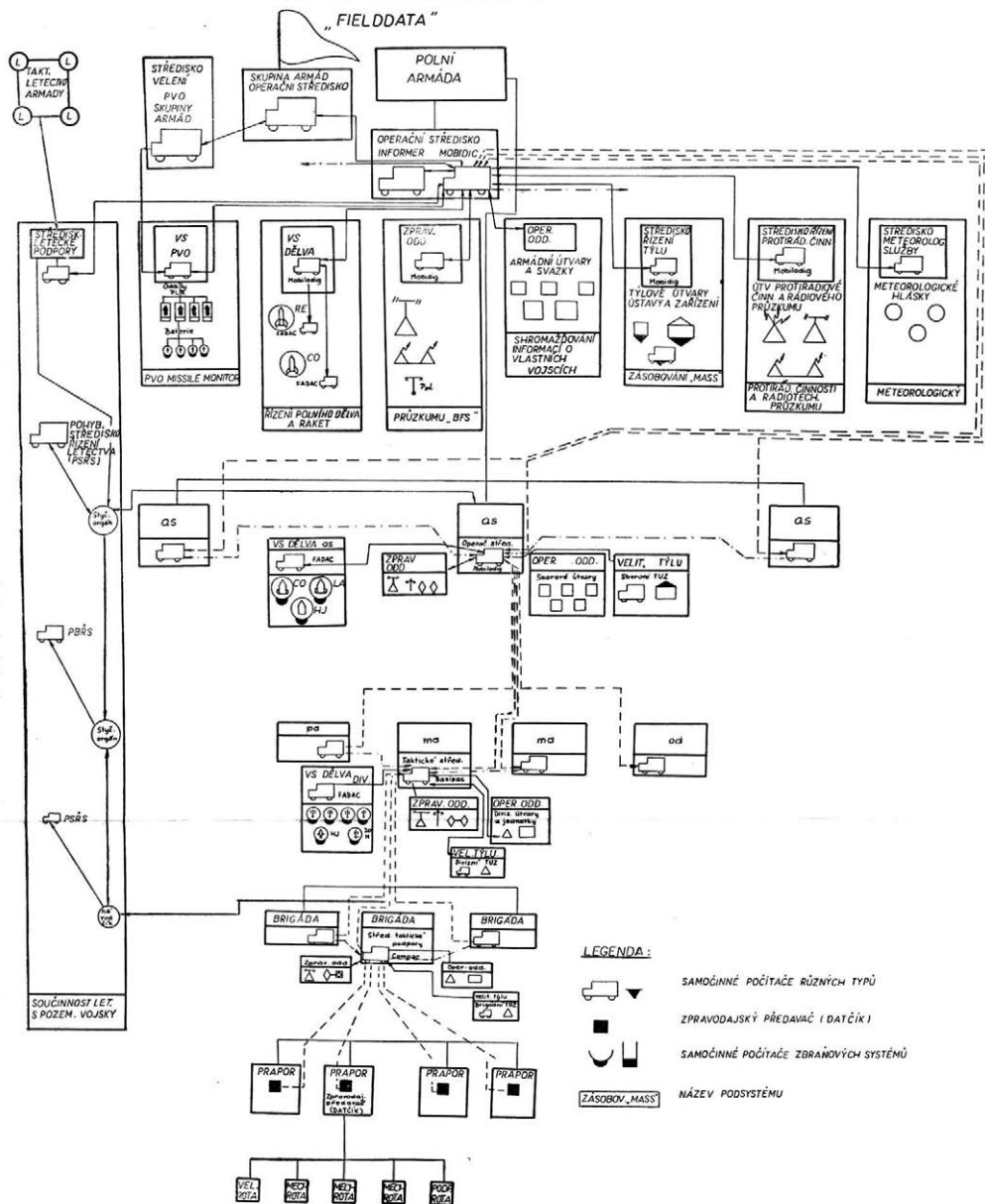
Obdobné evidence osob jsou zaváděny i do jiných sektorů ministerstva obrany USA jako evidence válečných vysloužilců, vojenských invalidů aj.

AUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY PRO PŘEPRAVU VOJSK A MATERIÁLU

Vzhledem k charakteru soudobých operací velení ozbrojených sil USA tomuto problému věnuje velkou pozornost. V této oblasti byla realizována v posledních letech řada projektů. Tak v roce 1958 byl vytvořen podsystém, pomocí něhož mají být zpracovány podklady pro centralizované řízení pozemní přepravy všech vojenských nákladů na území USA. Další podsystémy byly vybudovány pro námořní přepravu a pro přepravu vzduchem, které v souhrnu mají zajistit nejefektivnější využití všech přepravních prostředků na kontinentu USA i mimo něj.

Podle zahraničního tisku, zavedení tohoto systému umožnilo snížit počet středisek pro řízení přepravy na území USA ze 16 na 5 jejich napojením na ústřední agenturu vojenské přepravy. Všechny vojenské resorty — pozemní armády, vzdušných sil, námořnictva — předkládají denně své požadavky na přepravu do přepravních středisek. V nich jsou požadavky zpracovány pomocí SP a podle umístění skladů, pohotovostních přepravních prostředků, naléhavosti a důležitosti objednávek, místa určení a jiných faktorů (ko-

SCHEMA AUTOMATIZOVANÉHO VELENÍ
POZEMNÍM VOJSKŮM ARMÁDY USA



munikační sítě, povětrnostních podmínek aj.) stanoveny optimální varianty přepravy (způsob, osa, přepravní prostředek,

doba, atd.). Navržené varianty SP posoudí odpovědný činitel a rozhodne, která z nich bude realizována.

AUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY VELENÍ BUDOVANÉ V PŮSOBNOSTI MINISTERSTVA POZEMNÍCH SIL USA

V působnosti tohoto ministerstva je prakticky rozpracováván jediný automatizovaný systém, nazvaný FIELDATA. Ideový projekt navazoval na dříve rozpracovované projekty „ADPS“ a „BSS“ a podle původního pojetí měl obsáhnout ve směru vertikálního členění velitelské stupně od pěší rotý po válčíště a ve směru horizontálním se měl členit do osmi základních podsystémů. Organizační změny ve struktuře pozemních sil (nejdříve vytvoření pentomických divizí a později jejich reorganizace ROAD v roce 1960) si vynutily hluboký zásah v jeho pojetí vzhledem k novému organizačnímu uclnění svazků, novým pohledům na automatizaci procesů velení a dosažené úrovni technického rozvoje.

Jelikož systém Fielddata a jeho horizontální a vertikální uclnění byly již popsány ve vojenském tisku*, uvedu jen některé změny, k nimž v poslední době došlo. Podle posledních poznatků, nejnovějším článkem systému Fielddata mají být štáby brigád. Vstupním článkem do automatizovaného systému mají být prapory, které mají být vybaveny malými přidavnými zařízeními k rádiovým stanicím =

zpravodajskými předavači (datčíky). Pomocí nich je možno předávat zakódované informace v upraveném vidu pro zavedení do samočinných počítačů. Nastavením symbolů nebo čísel smlouvaného kódu (například druh zjištěného cíle, jeho koordináty, počet zjištěných jednotek, vlastní krycí znak apod.) je zpráva připravena k odeslání. Stisknutím tlačítka vyšle je pak rádiová stanice ve velmi krátké době do samočinného počítače nadřazeného štábu a současně je signál perforován do děrného štítu pro trvalý záznam odeslaných informací.

Ale ani tuto verzi nelze považovat za konečnou. V tisku se objevují články, které se snaží prokázat neúčelnost zavedení samočinných počítačů do štábů brigád a dokázat efektivnost automatizace procesů velení teprve počínaje štáby svazků.

Rovněž se poukazuje na přílišnou roztržitost systému do osmi základních podsystémů a uvažuje se, aby nová varianta projektu Fielddata pozůstávala jen ze čtyř podsystémů a to: průzkumu, řízení vlastních vojsk, řízení palby a týlu.

Nová verze projektu je označena krycím názvem ARMY DATA.

AUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY VELENÍ ROZPRACOVÁVANÉ V PŮSOBNOSTI MINISTERSTVA VOJENSKÝCH VZDUŠNÝCH SIL USA

Budováním těchto systémů je sledován cíl zabezpečit nejefektivnější využití úderných vzdušných a kosmických prostředků a nejúčinnější obranu, zejména severoamerického kontinentu, proti vzdušnému, raketovému a kosmickému napadení. Splnění tohoto cíle má být dosaženo rozpracováním řady automatizovaných a poloautomatizovaných systémů a podsystémů, z nichž nejvýznamnější jsou:

Systém 465 L „SACCS“

[Strategic Air Command Control System — Kontrolní systém velitelství strategického letectva]. Velení americké armády, ve snaze maximálně rozptýlit síly

a prostředky strategického vzdušného napadení, věnuje velkou pozornost vytvoření centralizovaného, účinného a spolehlivého velení této hlavní úderné síle. V roce 1958 byl schválen rozsáhlý program na vybudování automatizovaných systémů, při němž hlavní důraz byl položen na automatizované velení silám a prostředkům strategického napadení (SACCS). Automatizovaný systém, budovaný pod krycím znakem „projekt 465 L“, má za úkol:

a) Zabezpečit velení strategického letectva včasnými zprávami o skutečném stavu a bojové pohotovosti vlastních prostředků strategického napadení. Pomocí tohoto systému má být velení strategického letectva trvale informováno o počtech

*) Kolektiv VVP: Automatizace ve velení vojskům. Sborník VAAZ 4/1962, pplk. J. Kalla: Automatizovaný zpravodajský systém. Vojenská mysl 5/1964, pplk. J. Kalla: Vývoj systému velení v americké armádě po 2. světové válce. Sborník VAAZ 3/1964.

k boji připravených bombardovacích letounů jak na zemi, tak ve vzduchu, o zásobách paliva, o počtech a stupni připravenosti raketových střel a o lhůtách k jejich bojovému nasazení, o přítomnosti a pohotovosti osádek strategických letounů apod.

b) Získávat zprávy o situaci a bojové činnosti vzdušných sil protivníka.

c) umožnit rychlé doručení rozkazů na každou základnu bez ohledu na její umístění a vzdálenost od velitelství.

Systém 465 L tvoří čtyři podsystémy:

Podsystém automatizovaných koncových stanic, umístěných na více než 70 základnách strategického letectva a na základnách mezikontinentálních balistických raket,

podsystem pro získávání a předávání zpravodajských informací,

podsystem pro zpracování získaných informací a

podsystem pro zobrazení získaných informací.

Poslední dva, umístěné v podzemí, jsou zdvojeny podsystémy umístěnými na letounech ve vzduchu, které se střídají po 15 hodinách.

V podsystému pro zpracování získaných informací o vlastních prostředcích a vzdušných situacích protivníka jsou informace zpracovávány samočinným počítačem a závěry jsou v podobě textu vytištěny. Pomocí přidavných zařízení jsou pak předány do podsystému zobrazení situace na obrazovkách s použitím mezičlánkového filmu.

Informace se zobrazí písmenově — číselnými znaky a smluvnými značkami, používanými v armádě, na speciální obrazovce s následujícím ofotografickým obrazovkou na film. Zpracovaný film suchou cestou (termofax), doba zpracování 1,5 vt., se promítne na desku, na níž se současně promítá pomocí diapositivu topografická mapa určité části zeměkoule. Bojovou situaci je možno zobrazit v několika barvách a přenést pomocí barevné televize do různých složek štábu velení strategického letectva.

Podle zahraničního tisku byl vývoj systému ukončen v roce 1964 se současnou reorganizací velitelství strategického letectva na letecké základně Offut (stát Nebraska).

Pro případ vyřazení hlavního VS strategického letectva, které je umístěno v podzemí pod horou Cheyenne Mountain, je toto od roku 1960 zdvojeno velitelským stanovištěm, které je umístěno trvale na

letounech ve vzduchu a které v případě potřeby je způsobilé převzít velení všech prostředků strategického napadení. Automatizovaný systém, označený jako **Projekt 481 L**, je vlastně záložním systémem 465 L.

V současné době je v počátečním stavu vývoje a jeho podstata je přísně utajována.

Systém 412 L „TAC“

(TAC/Tactical Air Command — taktické letecké velitelství), nazvaný Air Weapons Control System „AWCS“ 412 L, je poloautomatizovaný systém velení silám a prostředkům taktického letectva na válčících, mimo kontinent Sev. Ameriky a je vlastně zmenšenou variantou systému 465 L.

Pro budování systému 412 L, jako hlavní, byly stanoveny požadavky mobilnosti a autonómnosti. Toto vyplývalo ze zámlu použít tohoto systému v kterékoli části světa, aniž by bylo nutno předem budovat jakákoli zařízení. Dále byl zdůrazněn požadavek, aby systém byl budován formou stavebnicových komponentů, které by byly odolné vůči jakýmkoli povětrnostním a terénním podmínkám.

Hlavním úkolem systému je zjišťovat a sledovat vzdušné cíle, rozpoznávat vlastní a cizí letouny, řídit a koordinovat činnost vlastního letectva a zobrazit vzdušnou situaci.

Systém 412 L je vyvíjen ve dvou verzích — mobilní a stacionární.

Mobilní varianta, určená pro použití v lokálních válkách a omezených konfliktech, pozůstává z prostředků pro získávání a zpracování informací.

Hlavními prostředky získávání zpráv jsou integrované radiolokátory typu AN/TPS 22 a AN/TPS - 27, které jsou vybaveny identifikačními zařízeními (ISS, SIS), pomocí nichž lze rozpoznávat vlastní letouny. Radiolokátory jsou mobilní a mohou být připraveny k provozu do šesti hodin po ukončení přesunu.

Jádrem systému tvoří řídicí středisko, v němž jsou získané informace zpracovávány speciálním komplexem zařízení, označeným AN/GPA-73. Pomocí něho je možno zajistit automatické sledování cílů, soustředění a zapamatování informací a jejich zobrazení. Základ tohoto komplexu tvoří samočinný počítač, pomocí něhož lze vyhledat optimální variantu řešení úkolu, propočítat veškeré údaje, nezbytné pro napadení cíle a navést vlastní letouny

na své základny po splnění úkolu. Řídící středisko mobilní verze může být umístěno ve dvou stanech. Veškerý materiál systému 412 L, včetně radiolokátorů a pojištěk, se skládá z lehce připravitelných a smontovaných celků, které mohou být přepravovány auty nebo vzduchem.

Svým pojetím je sice systém 412 L předurčen pro velení taktickému letectvu a prostředkům PVO v ohraničeném prostoru, avšak jeho koncepce, kterou tvoří rychle smontovatelné stavebnicové komponenty, dovoluje zvětšovat objem systému. V určitém časovém rozpětí může být natolik zvětšen, že mohou být zajištěny požadavky velení taktickému letectvu i na rozsáhlém území, případně celém kontinentu, zejména bude-li využito tam již dříve vybudovaných zařízení.

Stacionární varianta 412 L je budována na západoevropských válečistiích a je určena k zabezpečení velení taktických vzdušných sil a PVO v Evropě. Podle zpráv v tisku, základ tohoto systému má tvořit devět řídicích středisek, vybavených prostředky stejných takticko-technických charakteristik jako mobilní verze.

Systém 425 L „NORAD“

North American Defense Command (Spojené velitelství PVO USA a Kanady).

S budováním systému 425 L bylo započato v roce 1957, jako komplexního systému protivzdušné obrany severoamerického kontinentu proti napadení pilotovanými letouny ze severu, východu a západu. Vypuštěním umělých družic Země a rychlým rozvojem mezikontinentálních balistických raket bylo donuceno velení ozbrojených sil USA a Kanady přehodnotit projekt budování systému. Závěry, které vyplynuly z přehodnocení, znamenaly prakticky přebudovat celý systém a vytvořit jednotnou automatizovanou soustavu protivzdušné, protiraketové a protikosmické obrany severoamerického kontinentu. Hlavním posláním soustavy má být získat, soustředit, zpracovat a zobrazit informace o vlastních prostředcích a o situaci a činnosti protivníka ve vzdušném a kosmickém prostoru a centralizovaně řídit bojové použití aktivních protiraketových, protikosmických a PVO prostředků.

Mozkem a jádrem systému „NORAD“ je bojové a operační středisko, umístěné v Colorado Springs v podzemí hory Cheyenne Mountain. Do něho se soustřeďují všechny průzkumné informace, získané zpravodajskými systémy o zjištěných vzduš-

ných i kosmických objektech a z něho jsou centrálně řízeny aktivní prostředky protivzdušné, protiraketové a protikosmické obrany severoamerického kontinentu.

Automatizovanou soustavu NORAD tvoří:

A) automatizované zpravodajské systémy

a) **pozemní**, představované systémem 474 L „BMEWS“ „dalekého zjišťování balistických raket a systémem 413 L „DEW LINE“ „předběžné výstrahy PVO“;

b) **kosmické**, pro zjišťování pozemních cílů:

systém 417 L „MIDAS“ pro zjišťování doby a místa odpálení balistických raket a jaderných výbuchů,

systém „SAMOS“ pro zpravodajské úkoly spojené se zjišťováním raketových základen a jiných objektů;

c) **pozemní**, pro zjišťování kosmických cílů:

systém „SPADATS“ pro zjišťování, sledování a identifikaci kosmických objektů.

B) automatizované a poloautomatizované systémy aktivní protivzdušné, protiraketové a protikosmické obrany:

systém 416 „SAGE“ („SUPER SAGE“) a systém „MISSILE MASTER“.

A. AUTOMATIZOVANÉ ZPRAVODAJSKÉ SYSTÉMY

a) **Pozemní prostředky průzkumu vzdušného prostoru**

Systém 474 L „BMEWS“

[Ballistic Missile Early Warning System — systém dalekého zjišťování balistických raket].

Základ systému tvoří zpravodajské uzly. Úkolem těchto uzlů je zjistit vzdušný cíl bezprostředně po odpálení, tzn. na aktivním úseku letu, identifikovat jej, stanovit parametry letu (souřadnice polohy a výšky, směr, rychlost letu apod.), vést přehled o celkové vzdušné situaci v určitém sektoru a vyhodnocené informace podat do ústředí systému NORAD.

Každý zpravodajský uzel systému BMEWS má toto základní vybavení:

3 až 4 radiolokátory dalekého zjišťování typu AN/EPS — 50 s dosahem 540 km, 2 až 3 radiolokátory sledovacího typu AN/FPS-49 s kruhovým obzorem a dosahem asi 4000 km, samočinný počítač IBM

- 7090, zařízení pro snímání a retranslaci údajů, identifikační zařízení automatizace a kontroly práce jednotlivých úseků činnosti uzlu aj.

Vybudování uzlů si vyžádalo obrovské finanční náklady, údajně více než jednu miliardu dolarů, to je stejně jako vybudování celé linie DEW LINE, táhnoucí se podél celé severní hranice severoamerického kontinentu.

Uzly na Aljašce a v Grónsku jsou v současné době v provozu, výstavba ve V. Británii měla být ukončena v roce 1963.

Systém 413 L „DEW LINE“

(Distance Early Warning) je předurčen pro sledování vzdušné situace na hranicích severoamerického kontinentu a pro vydání předběžné výstrahy. Systém tvoří řetěz radiolokačních hlásek dalekého zjišťování, budovaný podél severního pobřeží kontinentu, který je na křídlech prodloužen radiolokátory umístěnými na letounech a námořních plavidlech do Tichého oceánu a do Atlantického oceánu až po Grónsko.

Asi 1000 km jižněji od této čáry prochází druhá linie radiolokačního zajištění, nazvaná Mide-Canada-Line.

Zprávy získané radiolokačním průzkumem jsou zpracovávány pomocí samočinných počítačů a předávány jednak do střediska NORAD v Colorado Springs, jednak do řídících středisek systému SAGE. Systém je v podstatě vybudován, dále doplňován a vylepšován.

b) Kosmické zpravodajské systémy

Systém 417 L „MIDAS“

(Missile Defence Alarm System — protiraketový poplachový obranný systém) je pokládán v amerických vojenských kruzích za nejrozpracovanější projekt umělých družic. Je určen k zjišťování doby a místa odpálení balistických raket a výbuchů jaderných náloží pomocí infratechniky. Pomocí tohoto systému lze podle zpráv západního tisku zjistit pracující motory raket na aktivním úseku dráhy letu podle tepelného vyzařování asi do pěti minut po jejich startu. Tato doba, podle zahraničních zpráv, dovoluje pomocí samočinných počítačů určit místo dopadu a startu střely a propočítat dráhu letu. Tím se prodloužila doba varování o 15 až 20 minut, což prý umožní vyvést letectvo zpod úderu, odpálit rakety a uskutečnit nezbytná opatření pro linii

protiraketové obrany a ochrany. Kromě toho má být systémem využíváno k zjišťování jaderných výbuchů na kterémkoli místě povrchu Země.

Systém 417 L „MIDAS“ bylo plánováno vytvořit v letech 1963—1964 pomocí pracovní sítě, kterou má tvořit 20 umělých družic.

V současné době je systém v pokusném stadiu, poněkud opožděn za plánem.

Systém „SAMOS“

(Satellite and Missile Observation System)

je určen k zjišťování raketových a leteckých základů, velkých průmyslových objektů, prostorů soustředování vojsk protivníka apod.

c) Pozemní prostředky k průzkumu kosmického prostoru

Systém „SPADATS“

Má kontrolovat kosmický prostor a být počátečním článkem protikosmické obrany. S budováním systému bylo započato v roce 1958, současně s vytvořením orgánu perspektivního plánování vědeckého výzkumu kosmického prostoru ARPA. Vedení tohoto orgánu teoreticky rozpracovalo budování dílčích, integrovaných experimentálních systémů kontroly kosmického prostoru, které postupně mají být spojeny do jednotné automatizované soustavy, jejímž hlavním úkolem má být řešit problémy stojící před ozbrojenými silami USA v ovládnutí kosmického prostoru pro vojenské účely. V roce 1961 byl systém pojmenován „SPADATS“ (Space Detection and Tracking System — systém zjišťování a sledování vzdušného prostoru) a v téže době bylo započato s realizací teoretických projektů.

Konečný cíl systému „SPADATS“ byl formulován takto: Zjišťovat, sledovat, vyhodnocovat a kontrolovat kosmická tělesa, balistické střely, jejich nosiče a jednotlivé díly, které jsou na oběžné dráze.

Veškeré informace, získané zpravodajskými prostředky o situaci v kosmu, jsou automaticky soustředovány v operačním středisku SPADATS v Colorado Springs. Zde jsou získané informace pomocí SP vyhodnoceny a parametry (o oběžné dráze, rychlosti, rozměrech objektů aj.) jsou porovnávány s parametry dosud známých družic a vyvozeny závěry, zda jde o známý nebo nově identifikovaný kosmický objekt.

O stále narůstajícím rozsahu činnosti tohoto systému svědčí několik údajů, zveřejněných zahraničním tiskem: Na začátku roku 1963 sledoval systém SPADATS 260 kosmických objektů. Předpokládá se, že do roku 1967 bude možno tímto systémem získávat a analyzovat informace o 5000 kosmických objektech a většinu z nich kartotéky. Do roku 1962 byly všechny práce spojené s analýzou a vyhodnocováním informací uskutečňovány ručně. Narůstající počet pozorování (v roce 1961 měsíčně průměrně 2600, v roce 1962 se počet zvýšil na 25000 a v roce 1963 dosáhl již počtu asi 160 000 pozorování měsíčně), si vynutil úplnou automatizaci zpracování informací.

Činnost systému SPADATS je zajištěna řadou podsystémů, z nichž nejdůležitější jsou:

- podsystémy zjišťování „mlčících“ umělých družic Země 496 L „SPASUR“,
- podsystémy optického pozorování kosmických objektů,

- podsystémy kontroly, řízení a příjmu informací z meteorologických, spojuvacích a navigačních umělých družic Země a

- řada jiných vědeckovýzkumných zařízení, umístěných v různých částech zeměkoule.

Systém SPADATS čerpá údajně informace přibližně ze 700 různých zdrojů.

Systém 496 „SPASUR“

[Space Surveillance.] S budováním započalo velení námořních sil v roce 1959. Bylo vyvoláno možnostmi perspektivního využití průzkumných umělých družic možného protivníka pro zpravodajské účely. Systém má určovat parametry oběžné dráhy „mlčících“ kosmických objektů, propočítat jejich hodnoty a předpovídat místo a dobu jejich vstupu do hustých vrstev atmosféry.

Pro různé způsoby zjišťování „mlčících“ kosmických objektů jsou budovány automatizované podsystémy Minitrack, Doploc a Space Trear.

Tendence vývoje automatizovaného systému „SPADATS“

Podle zahraničního tisku velení ozbrojených sil USA plánuje v letech 1970 až 1975 rozšířit funkci systému „SPADATS“ včleněním dalších pozemních i kosmických automatizovaných podsystémů, které v souhrnu mají vytvořit základnu pro kosmické operace v rámci velení „NORAD“

a které mají být zaměřeny nejen ke zjišťování a rozpoznávání kosmických objektů, ale též k jejich napadení a ničení.

B. AUTOMATIZOVANÉ A POLOAUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY AKTIVNÍ PROTI-VZDUŠNÉ, PROTIRAKETOVÉ A PROTI-KOSMICKÉ OBRANY

Systém 416 L „SAGE“

[Semi Automatic Ground Environment — poloautomatizovaný systém velení PVO] je nejrozpracovanějším a prakticky již uvedeným v činnosti ve velení PVO kontinentu Sev. Ameriky. Vojska PVO byla prvním druhem ozbrojených sil USA, u nichž bylo použito samočinných počítačů v systému velení vojskům a pro řízení bojové techniky a sám vznik SP je bezprostředně spojován s těmito vojsky.

Teoretické práce na rozpracování systému PVO proti pilotovaným letounům byly zahájeny již v roce 1950 vývojovým střediskem při Lincolnově universitě v Massachusetts, které zaměstnávalo na tomto úseku asi 2000 vědecko-technických pracovníků, z nichž bylo asi 700 vědeckých pracovníků a inženýrů.

Podle původního plánu měl být projekt tohoto systému realizován v průběhu 3–5 let. Celé území USA bylo rozděleno na 32 sektorů, v nichž měla být vybudována naváděcí a řídicí střediska. V průběhu budování systému došlo několikaletým přehodnocením původního plánu k závažným změnám v projektu a tím i k zdržení celé výstavby. Toto bylo způsobeno:

- a) zaváděním nových druhů útočných i obranných zbraní. (V průběhu budování se totiž ukázalo, že systém SAGE nelze využít pro boj s mezikontinentálními raketami a kosmickými tělesy);

- b) rychlým rozvojem elektroniky (objevily se nové typy samočinných počítačů, radiolokátorů a jiné techniky).

Tyto skutečnosti si vynutily budovat systém SAGE nejen jako systém protivzdušné, ale současně protiraketové a protikosmické obrany.

Hlavní úkoly systému „SAGE“

- získávat informace o situaci a činnosti prostředků vzdušného a kosmického napadení protivníka,

- mít trvalý přehled o okamžitém stavu a stupni pohotovosti aktivních prostředků PVO,

- soustředit, zpracovat a zobrazit informace, získané všemi prostředky a způ-

soby zjišťování a sledování o situaci ve vzduchu a v kosmu,

— navést aktivní prostředky PVO (PLRR, letectvo) na vzdušné a kosmické cíle.

Organizační struktura systému „SAGE“

Začátkem roku 1962 bylo ukončeno budování systému „SAGE“ na kontinentální části USA v této organizační podobě:

Ústředním článkem (mozkem) systému „SAGE“ je **Spojené velitelství protivzdušné obrany Severní Ameriky** (USA a Kanady), které je umístěno na letecké základně ENT v Colorado Springs (stát Colorado).

Území USA bylo rozděleno do šesti obvodů PVO, dva obvody PVO jsou na území Kanady. V každém obvodu bylo vybudováno **řídící středisko**, jehož činnost zabezpečuje jedna letecká divize.

Každý obvod má 3–5 sektorů. Celkem je území USA rozděleno na 21 sektorů PVO. V každém sektoru bylo vybudováno **naváděcí středisko**.

Dále je systém „SAGE“ vybaven prostředky průzkumu a spojení.

Řídící středisko je základním článkem obvodu PVO. Je mu podřízeno 3–5 středisek navedení jednotlivých sektorů PVO. Hlavním jeho úkolem je řídit a koordinovat činnost podřízených středisek navedení.

Je vybaveno samostatným počítačem typu AN/F-8 plně transistorovým, s vysokou operační rychlostí, dovolující pracovat v reálném čase.

Středisko navedení je budováno v každém sektoru PVO. Jeho úkolem má být zabezpečit optimální využití prostředků PVO daného sektoru a jejich navedení na cíl.

Střediska navedení jsou vybavena samostatnými počítači typu AN/F-7, prostředky průzkumu (6 radiolokátorů s dosahem 500 km) a prostředky spojení. Toto vybavení umožňuje sledovat současně až 300 různých vzdušných cílů ve vymezeném prostoru a řídit současně 100 přepadových jednotek ve svém sektoru (PLRR, letounů).

Mozkem naváděcího střediska je velký, univerzální, zdvojený počítač AN/F-7, s vysokou operační rychlostí 100 000 oper/vt. Ve skutečnosti jsou to dva SP, z nichž každý je vybaven autonomním vstupním zařízením. Zdvojení je zdůvodňováno nutností zajistit nepřetržitost práce systému i při vyřazení jednoho počítače.

Zajištění funkce každého střediska navedení si vyžaduje průměrně 300 různých specialistů.

Potřebné informace získává středisko navedení z více než 20 různých zdrojů jako: od vlastních radiolokátorů, od systémů dalekého zjišťování, leteckých základen, organizace civilní obrany, sousedních naváděcích středisek, nadřazeného štábu apod.

Závěry ze zpracovaných informací jsou předávány do řídících středisek a jejich prostřednictvím do operačního střediska velení PVO systému SAGE a současně jsou předávány sousedním střediskům navedení.

Prostředky průzkumu systému „SAGE“

V systému se využívá jednak zpravodajských prostředků systémů NORAD, zejména prostředků „BNEWS“, „DEW LINE“ a „MIDE CANADA LINE“, jednak vlastních prostředků průzkumu a to:

radiolokační síť PINE TREE LINE rozložená na území USA a na umělých ostrovech v oceánu a

radiolokačních hlásek středisek navedení. Dále se využívá zpráv získaných letectvem, orgány meteorologické služby, agenturního průzkumu apod.

Podle zpráv tisku je do systému zapojeno 190 radiolokačních hlásek, umístěných na území USA. Tuto síť doplňuje dalších 200 mezilehlých radiolokátorů a řada jiných zpravodajských prostředků.

Činnost systému „SAGE“

Po zjištění vzdušného cíle radiolokátorem nebo jiným prostředkem jsou dešifrované informace automaticky předávány do naváděcích středisek. Ve středisku navedení jsou parametry cíle (poloha, výška, směr, rychlost letu) zobrazeny na obrazovkách operátorů pro zjišťování totožnosti cílů. Pomocí samostatného počítače jsou porovnávány získané parametry s letovými dráhami vlastních letounů, dříve uložených do paměti SP a vyhodnoceny údaje identifikačních zařízení. Operátor rozhodne o totožnosti cíle a předá své rozhodnutí na obrazovky ostatních indikátorů střediska.

Po identifikaci letounu pomocí SP jsou na obrazovku operátora pro výběr palebného prostředku neneseny nezbytné parametry pro rozhodování, především umístění pohotových palebných prostředků a okruhy jejich dosahu, propočet bodu

střetnutí, doba startu letectva nebo odpálení rakety apod. Současně pomocí SP jsou seřazeny všechny prostředky, které proti cíli mohou zasáhnout do optimálního pořadí.

Jakmile operátor rozhodne o výběru prostředků ke zničení cíle, pomocí systému SAGE jsou předány příslušné povely palběm jednotkám. Jakmile dojde příkaz k přepadu cíle na základnu, automaticky jsou uvedeny v činnost různé druhy poplachových zařízení (světelné, zvukové aj.), nastaveny prvky pro odpálení raket, uvedena v činnost zařízení k urychlenému startu letounů a po startu jsou prostředky naváděny na cíl.

Proniká-li do obvodu PVO více vzdušných cílů z různých směrů, důstojník pro zhodnocení situace v řídicím středisku rozhodne o přidělení cílů jednotlivým sektorům a v těchto rozhodnou operátoři, které palběné prostředky budou proti přiděleným cílům zasazeny.

Využití systému „SAGE“ v mírové době

Systém má v době míru sloužit k řízení vzdušné dopravy na vojenských i civilních linkách. V roce 1956 byla vytvořena zvláštní skupina, které bylo uloženo zpracovat plán využití systému pro tyto účely. V roce 1957 se začal program, navržený touto skupinou, realizovat.

K udržení vysoké bojové pohotovosti slouží častá cvičení, spojená s vyhlášením poplachu. K imitaci náletů na kontinent Severní Ameriky se využívá kromě vojenského strategického i civilního letectva.

Přes značné klady, má budovaný systém SAGE i řadu nedostatků, např.:

- střediska řízení, navedení i průzkumu byla vybudována na povrchu a jsou tudíž málo odolná proti jaderným úderům;

- celý systém je připraven zatím jen k řešení úkolů protivzdušné obrany a nikoli protiraketové a protikosmické;

- střediska řízení a navedení jsou propojena linkovými kanály a jsou tudíž velmi zranitelná;

- elektronková zařízení jsou velmi složitá a proto i velmi choulostivá.

Tendence dalšího vývoje

Přes značné úsilí není systém zatím vybudován pro řešení aktivní protirake-

tové a protikosmické obrany a počítá se, že ještě po dobu dalších 10 až 12 let bude především určen pro boj se vzdušnými prostředky napadení.

Pro zkvalitnění systému bylo rozhodnuto nahradit nevyhovující radiolokátory novými vzory (AN/EPS-35, 24, 26, 27 atd.), což prakticky znamená obměnu tří čtvrtin dosavadního stavu.

Předpokládá se, že protiraketová a protikosmická obrana bude řešena na stejných principech jako systém PVO.

Podle zahraničního tisku, systém SAGE ve své konečné podobě je předurčen k řízení sil a prostředků PVO kontinentu Severní Ameriky proti severnímu, západnímu a východnímu směru a nepočítá se s budováním proti jižnímu směru.

V současné době se pracuje v americké armádě na nové verzi systému SAGE, která má odstranit nedostatky a zajistit účinnou obranu proti mezikontinentálním raketám navedením antiraket ke zničení cílů. Nově rozpracovaný systém, označený „SUPER SAGE“ má pozůstávat z prostředků ke zjišťování vzdušných a raketových cílů, z prostředků spojení a z komplexů samočinných počítačů.

Tento systém má být plně automatizovaný, což je zdůvodňováno vysokými rychlostmi letu raket (reaktivních střel), velmi krátkou dobou letu a tudíž velmi omezenými časovými možnostmi napadení.

Systém „MISSILE MASTER“ je stacionární, plně automatizovaný podsystém „SAGE“, předurčený k řízení a koordinaci palby PL prostředků, vyčleněných pro obranu stálých, důležitých objektů jako např. politických, průmyslových, vojenských aj. center.

Princip činnosti systému a jeho funkce naplň jsou obdobné jako v systému SAGE. Liší se od něho tím, že celý proces od zjištění cíle, jeho vyhodnocení, určení optimálního prostředku ke zničení, vydání příslušných povelů ke startu letounů (odpálení raket) až po navedení prostředků na cíl je plně automatizovaný, bez účasti člověka. Operátor ve středisku navedení pouze kontroluje na obrazovce celý průběh činnosti.

V systému se používá samočinných počítačů typu AN/FSQ-1, které plní stejnou funkci jako SP AN/FSQ-7 v systému SAGE.

Systém 480 L „SPACECOM“ byl vytvořen s cílem koordinovat činnost systémů „SAC“, „TAC“ a „NORAD“ a tím zabezpečit dosažení maximální efektivity využití vojenských vzdušných sil

v globálních operacích. Pomocí tohoto automatizovaného systému velení má být umožněno uvést do činnosti jednotlivá podřízená velitelství a bojové útvary pro útok i obranu. Systém je ve stavu vývoje a postupného zavádění jednotlivých prvků. Výstavba má být ukončena do roku 1970.

Systém 482 „EMS“ je vlastně záložním systémem 480 L „SPACECOM“, který jej má nahradit v případě výřazení. Je určen pro řízení vzdušných operací, akcí po jaderném výbuchu (vyprošťování, doplňování apod.).

Ostatní automatizované systémy vojenských vzdušných sil USA

Systém 473 L je zpravodajským automatizovaným systémem vojenských vzdušných sil. Jeho úkolem má být zabezpečit soustředění informací o stavu a bojové připravenosti prostředků a o situaci a činnosti vzdušných, raketových a kosmických prostředků protivníka. Je ve stadiu vývoje.

Systém 431 L je určen k sladěni vojenského a civilního leteckého provozu, s ohledem na potřeby vojenských vzdušných sil. Zatím je rozpracován ideový projekt.

Systém 433 L „GLOBCOM — MET“ má modernizovat v současné době používaný globální systém výzkumu počasí. Je vybaven radiolokátory typu AN/TPQ-11, pomocí nichž lze měřit mrakovou pokrývku do výšky 18 km, sledovat průběh, výšku a tloušťku mraků. Informace jsou zpracovávány a zobrazeny pomocí SP. Jeho vývoj je před dokončením.

Automatizované systémy rozpracováváné v působnosti ministerstva vojenských námořních sil USA

V působnosti ministerstva je budována řada automatizovaných systémů, které mají zabezpečit jeho činnost. Nejdůležitější z nich jsou:

„NTDS“ (THE NAVAL TACTICAL DATA SYSTEM) a „NEWS“ (NAVAL ELECTRIC WARFARE SIMULATOR).

TENDENCE DALŠÍHO VÝVOJE AUTOMATIZACE VE VELENÍ OZBROJENÝCH SIL USA

Ve vývoji samočinných počítačů je kladen hlavní důraz na vyřešení problémů zmenšení rozměrů a váhy a na zvýšení jejich spolehlivosti. Za perspektivní směr řešení se pokládá využití mikro-modulovaných konstrukcí a zařízení, založených na molekulární elektronice. Předpokládá se, že použitím molekulárních prvků bude možno mnohonásobně zmenšit obrysové rozměry a váhu SP při současném zvýšení jejich spolehlivosti a operační rychlosti a snížit spotřebu energie. Se zavedením samočinných počítačů tohoto typu se počítá v roce 1965.

První SP tohoto druhu byl vyvinut v roce 1961 a pozůstával z 587 molekulárních funkčních bloků. Měl kapacitu paměti 300 dvojkových znaků, objem 100 cm³ a vážil 310 g. V roce 1962 byla rozpracována maketa SP nazvaného „MICROTRONIC“ pro systém navedení balistických raket. Paměť SP, zhotovená z tenkých magnetických pásků, má kapacitu 4096 šestnáctimístných slov neboli 64 536 binárních znaků. Váží asi 8 kg, objem 5 dm³, potřebný příkon 53 W a orientační cena má být 100 000 dolarů. V roce 1963 byl vyvinut model „Univac 1824“, konstruovaný na stejném principu, má kapacitu paměti 74 000 dvojkových znaků, 6 kanálů pro vstup a 11 pro výstup. Po-

čet kanálů může být zvětšen na 156. Podle zpráv tisku má „Univac“ 3krát větší početní kapacitu než normální malý SP a jeho cena je čtyřikrát menší. Provozní spolehlivost se odhaduje na 20 000 hodin.

Velká pozornost je věnována rozšíření funkční využitelnosti SP v různých oblastech vojenské činnosti. Rozpracovává se řada různých automatů, které mohou „poznávat“, „zobrazovat“ a „rozlišovat“ znaky i zvuky. Příkladem takového automatu je druh SP, nazvaný „PEREOPTRON“, který podle zahraničního tisku rozpozná geometrické obrazy a je schopen „cvičit se“ v rozpracovávací technice. Po patnácti ukázkách písmena abecedy stroj se ho naučí v dalším bez chyb rozpoznávat. Zamýšlí se využít varianty tohoto stroje, se zvětšením kapacity paměti, ve zpravodajské službě, zejména pro vyhodnocování leteckých snímků. V Kanadě je vyvíjen druh SP označený „PRINT RADAR MX-2021“, který údajně rozpozná 10 čísel, pronesených hlasem (při průběžném nastavení na daný hlas). V řadě států se pracuje na typech SP, které automaticky transformují hlasové povely do strojového kódu a zpětně vydávají informace ve formě zvuků, podobných řeči. Počítá se, že konstrukce SP tohoto typu najde rovněž široké uplatnění ve velení.

V Japonsku byl podle zahraničního tisku zkonstruován SP, který má daleko větší schopnost rozpoznávat barvy než má lidské oko. „Barevný“ SP je vlastně kombinací záznamového spektrofotometru a číslicového samočinného počítače. Automat údajně dovede rozlišit tisíce odstínů barev. Předpokládá se jeho účinné využití ve zpravodajské službě.

Přesto, že vývoj samočinných počítačů a jiných zařízení není dosud ukončen, v americkém tisku se objevuje názor, že současný stav tvoří spolehlivou základnu pro vybudování kompletní automatizované soustavy velení k plnění rozsáhlých úkolů strategického, operačního i taktického charakteru.

Budování automatizovaných systémů ve velení ozbrojených sil je náročným, dlouholetým procesem, vyžadujícím obrovské finanční a materiálové náklady a početné lidské síly.

Automatizace velení ozbrojených sil americké armády má řešit nejen rozpor mezi požadavky soudobého boje a mož-

nostmi velení, ale současně má přispět k rozhodnému zvýšení mobility ozbrojených sil a tím k celkovému zvýšení jejich připravenosti k jaderné válce.

V koncepci využitelnosti samočinných počítačů ve velení vojskům se upouští od dříve ražené koncepce, že SP se stanou hlavním činitelem ve velení. Naopak v současné době je jim přikládána jen pomocná úloha v rozhodování velitelů a štábů.

Při budování automatizovaných systémů ve velení američtí teoretici zdůrazňují zásadu, že účinné využití prostředků v boji závisí nejen na hodnotě vyvinutých samočinných počítačů a automatizovaných systémů, ale též na zvládnutí této techniky veliteli, pracovníky štábů a techniky, jakož i na rozpracování optimálních metod jejich využití. Proto stejná pozornost, jaká je věnována vyvinutí automatizační techniky a rozpracování metod budování systémů, má být věnována přípravě kádrů pro využívání těchto prostředků.

Některé problémy útočné operace počátečního období války

(VM č. 2 1964)

Podplukovník Zdeněk Hradecký

Předností článku generálmajora Voštery a zároveň velkým jeho přínosem k dalšímu rozvíjení vojenskoteoretického myšlení našeho velitelského sboru je skutečnost, že se autor zmiňuje o řadě závažných otázek, které s takovou konkrétností nebyly dosud publikovány na stránkách vojenských odborných časopisů. Zatím jsme se ještě nesetkali s konkrétním a vcelku jednoznačným názorem na tak důležité problémy počátečního období války jako je forma operací, obsah, cíle a doba trvání atd. Článek přináší řadu nových názorů, které jsou bezesporu zajímavé a podněcují k zamyšlení.

Protože svým charakterem a podáním nelze článek v plné míře pokládat za diskusi, zvláště v první části, chtěl bych se vyjádřit k některým otázkám a přispět tak byť dílčím způsobem k jejich vyjasnění.

Nejdříve k otázkám významu počátečního období války z hlediska operační a taktické přípravy vojsk a velitelského sboru. Složitost této problematiky vystihl autor velmi dobře tím, když konstatoval, že „... čím více se těmito otázkami zabýváme, tím více problémů vyvstává...“.

Podívejme se však, kdy tomu tak je — kdy se objevují problémy, které nás často uvádějí do rozpaků. Při hlubším rozboru se ukáže, že tento stav je charakteristický pro ten moment, kdy přestaneme hovořit o obecných zásadách počátečního období války a začneme analyzovat ty problémy, které se týkají bezprostředně nás — naší armády. Je totiž zcela pochopitelné, že uplatňování obecně platných zásad na konkrétní podmínky a situaci se nemůže obejít bez zřetele na to, co je specifické — co vytváří a charakterizuje onu konkrétnost. A toto platí i pro případ aplikace obecně platných zásad socialistické vojenské doktríny o počátečním období příští možné války na konkrétní podmínky našeho státu a armády. Specifika naší armády je pak charakterizována i úlohou a posláním v rámci ozbrojených sil Varšavské smlouvy.

Proto nemůžeme v některých případech obecně platné zásady sovětského vojenského umění aplikovat doslova, ale s obezřetným přihlédnutím právě ke konkrétním podmínkám.

A že právě při využívání, aplikaci a rozpracovávání obecně platných zásad přípravy operace a boje v počátečním období války na naše konkrétní podmínky vyvstává nejvíce problémů je zcela zákonité, protože v mnoha případech docházíme k tomu, že to „naše konkrétní“ je svým způsobem natolik specifické a charakteristické, že dogmaticky uplatňovat obecně platné zásady nelze. Přesto

však k tomu někdy dochází — čehož důkazem je např. **problematika vysokých temp** v prvních útočných operacích v počátečním období války. Jaderné zbraně, mechanizace a motorizace armád a široké použití vzdušných výsadků byly jistě těmi základními činiteli, kteří ovlivnili tempo útočných operací a umožnili vojenskému umění dojít k závěru, že zvláště v počátečním období války bude možné dosahovat tempa útoku 100 i více km/den. Přitom jistě ne tím hlavním, ale přesto důležitým činitelem zůstává i terén, který neovlivňuje možnosti pohybu vojsk jen bezprostředně, ale i prostřednictvím výhodnosti nebo nevýhodnosti použití jaderných zbraní. Terénní podmínky přitom nejsou pochopitelně na celém evropském válčišti stejné.

Přiznáme-li, že terén má vliv na tempo boje a operace, pak budeme pečlivě vážit, zda obecně platnou zásadu vysokých temp lze aplikovat všude stejně. Rozbor otázek možností a reálných předpokladů k dosažení tempa prvních útočných operací 100 i více km/den je proto v našich konkrétních podmínkách jedním z těch problémů, který (jak autor sám uvádí) vyvolává při hlubším studiu další problémy.

Snaha o rychlé vytyčení zásad pro přípravu a výcvik vojsk a štábů nás často svádí k dogmatismu, k paušalizování, k nedoceňování proporcí mezi obecně platným a konkrétním — nezřídka mezi přáním a skutečnými možnostmi.

Hluboké rozbor a vědecky zdůvodněné závěry k řadě důležitých problémů, které vyplývají z charakteru a způsobů boje a operace v počátečním období války v konkrétních podmínkách, jsou podle mého názoru tím, co jsme zůstali rozpracování teorie vojenského umění dlužni. Teorie operačního umění a taktiky, která by účelně kloubila obecné zásady spolu s konkrétními našimi specifickými podmínkami, které vyplývají z úloh a místa naší armády, by měla být pak tím základním kamenem výcviku vojsk, operační a taktické přípravy našeho velitelského sboru.

V tomto smyslu chci plně podepřít názor autora, že problematika počátečního období války není nejen zvládnuta, ale není ještě ani plně propracována.

*

Dále se chci vyjádřit k některým otázkám **způsobů a forem operace a boje v počátečním období války**.

V článku se ukazuje na charakteristické rysy počátečního období války z hlediska využití základního prostředku vedení ozbrojeného zápasu — jaderných zbraní a ostatních prostředků hromadného ničení. Přitom autor konstatuje, že základní formou operační činnosti v tomto období budou útočné operace, vedené od samého začátku formou střetných sražení a bojů. Potud je uvedené konstatování plně v souladu se stávajícími zásadami vojenského umění. Problematičtější je však další tvrzení: „Co však chci hlavně zdůraznit je to, že útočné operace budou vedeny jak na stupni fronty, tak armád, nepřetržitě po celou dobu počátečního období války...“

Tento názor je bezesporu zajímavý a bylo by též zajímavé pokusit se najít fakta, která by jej podepřela nebo možná vyvrátila. V článku však je zdůvodnění tohoto tvrzení jen v prostém konstatování, že „... je to sice odvážné, ale jinak si průběh počátečního období nedovedu představit...“.

Vzhledem k tomu, že tento závěr nevyplývá z rozboru určitých faktů, která by v souhrnu ukazovala jak k němu autor dospěl, ale jedná se jen o tvrzení, je

velmi obtížné polemizovat o podstatě problému. I když sám autor přiznává, že jde o odvážné tvrzení, přesto se domnívám, že v tomto případě nelze vystačit jen s odvahou a ani s tvrzením, že si nelze průběh počátečního období války představit jinak.

Právě v tomto případě by bylo třeba hlubokým a podrobným rozbořením skutečného stavu a možností podepřít toto tvrzení propočty, statistikou, poměrem sil a dalšími fakty.

Nemám v úmyslu polemizovat s autorem o správnosti jeho tvrzení, ani předkládat čtenářům své důvody proč s ním v tomto případě nesouhlasím. O to mi v tomto případě opravdu nejde. Jeden z důvodů je pochopitelně i v tom, že neznám fakta ze kterých autor vycházel. A tvrdit, že mám opačný nebo jiný názor na formy operací v počátečním období války, zvláště na problematiku jejich nepřetržitosti, přitom neuvést jaké mám k tomu protiargumenty — by bylo neúčelné. Diskuse by zůstávala stále jen na povrchu problému a nedotýkala by se podstaty věci samé.

Chtěl bych však v tomto případě poukázat na jinou — podle mého názoru závažnou skutečnost — na způsob zveřejňování závěrů či názorů k důležitým problémům vojenského umění.

Je správné, že Vojenská mysl zveřejňuje nejen oficiální názory, ale i takové, které se mohou lišit. Přitom však je pro čtenáře nezřídka velmi těžké posoudit, co je třeba pokládat za oficiální názor a co je názor jednotlivce, skupiny či určitého kolektivu. Není jistě zcela nepochopitelné, že je řada důvodů, které brání tomu, aby některé oficiální názory, které jsou pro nás pro všechny závazné, byly formulovány a zveřejňovány jen v závěrech, bez hlubšího zdůvodňování a bez předcházejících rozborů, které jim předcházely. Toto se objevuje zákonitě v těch případech, kdy zásady utajení převyšují svojí důležitostí význam pochopení podstaty u širokých mas čtenářů.

Jde-li však o neoficiální, osobní názor autora, pak snad není důvodu, aby tento názor byl podepřen konkrétními fakty, popřípadě rozborů, které přivedly autora k určitým závěrům.

Podle mého názoru je to nejen možné, ale nanejvýš nutné, protože má-li vojenský odborný tisk rozvíjet teoretické myšlení velitelského sboru, musí umožňovat diskusi a výměnu názorů. Aby však všechny tyto formy nezůstaly jen na bázi slovíčkaření, ale aby postihovaly podstatu problému, je podle mého názoru třeba podkládat myšlenky, závěry a tvrzení fakty, důvody a argumenty.

Autor článku mohl blíže vysvětlit důvody a podstatné příčiny, které ho vedly k závěru o nepřetržitosti útočných operací v průběhu celého počátečního období války a o kterémto tvrzení se opírají i další závěry, které však opět lze zařadit do kategorie apriorních tvrzení.

Jestliže se v článku uvádí, že žádná z válčících stran se nebude předem bránit a to „... prakticky na všech stupních strategickém, operačním nebo taktickém“, přičemž že „Každá z válčících stran vyvine maximální úsilí k řešení cílů počátečního období války aktivním způsobem“, pak nejen že tato tvrzení nejsou v plném souladu, ale ve svém pojetí si i do určité míry odporují.

Postavíme-li si uvedené závěry vedle sebe a neznáme-li bližší zdůvodnění, pak je málo přesvědčivé tvrzení, že v počátečním období války budou frontové a armádní útočné operace vedeny nepřetržitě po celou dobu jeho trvání a že ani

„... nevýhodný způsob zahájení války neodsuzuje a nedonutí žádnou z válčících stran předem se bránit... na všech stupních...“.

Střetné sražení, jakožto typický druh operační činnosti a forma útočné operace, je sice charakteristické tím, že oba protivníci se snaží řešit cíle sražení útočným způsobem, ale výsledek střetného sražení či boje může být jen jediný — porážka jednoho a vítězství druhého. A tento důsledek střetnutí je charakteristický tím, že poražený přestává útočit a začne se bránit. Vítěz má naproti tomu vytvořeny předpoklady k dalšímu útoku.

Jestliže se v článku uvádí, že nutno vyloučit možnost obrany předem na všech stupních (taktickém) a že počáteční období války bude pro nás charakteristické sérií nepřetržitě vedených útočných operací, pak je negována i možnost dočasné obrany v průběhu střetného sražení či střetných bojů a stejně tak jakákoli možnost vedení obranných operací byt na vedlejších či pomocných operačních či taktických směrech.

Tyto závěry nemohou být a jistě nejsou samoučelné, ale v případě jejich přijetí se musí nutně promítnout do teorie i praxe — do výcviku vojsk a přípravy velitelského sboru.

Postavme si však otázku: Je takovýto, podle mého názoru, jednostranný pohled na průběh počátečního období války reálný? Máme skutečně všechny, lze říci „trumfy“ v rukách, abychom mohli stavět na tom, že od momentu zahájení války povedeme nepřetržitě řadu útočných operací? Socialistická vojenská věda i učení marxismu-leninismu o válce a armádě velmi důrazně upozorňují na nebezpečné důsledky zlehčování a podceňování nepřítele na jedné straně a na přeceňování sama sebe na straně druhé.

Jisté je, že socialistická vojenská věda vychází ze zásady, že nejlepším způsobem obrany je útok, staví na reálných možnostech ozbrojených sil socialistického tábora a celkovém poměru sil na Evropském válečném poli, ale nikterak nepopírá složitost a různorodost bojové i operační činnosti vojsk v hlavním a za určitých okolností i rozhodujícím období příští možné války — v počátečním období.

Proto se domnívám, že postavit za základ výcviku vojsk, operační a taktické přípravy velitelského sboru zásadu, že počáteční období války znamená několik nepřetržitě vedených útočných operací promítnuto na všechny stupně včetně taktiky, by nebylo správné. Vždyť mimo jiné se v jednom z dalších odstavců zdůrazňuje: „... My se učíme přípravě a vedení operací v soudobé válce za nejtěžších podmínek...“ To je jistě správné a mělo by to vždy být. Ale jsou podmínky, uváděné v článku skutečně ty nejsložitější? Do jisté míry se vnučuje názor, zda to nejsou právě ty nejjednodušší, tzn. ty podmínky, kdy se nám podařilo vlastně porazit nepřítele ještě před zahájením první útočné operace a kdy sérií nepřetržitě a ve velkém tempu uskutečňovaných útočných operací jsme se v krátké době zmocnili mořského pobřeží a ukončili tak válku v Evropě společně s ukončením počátečního období války.

Věřím, že pro nás všechny by takto uskutečněný průběh počátečního období války byl žádoucí a že bychom si to tak přáli. Máme však všechny předpoklady k tomu, abychom tomuto přání podřídili zásady vojenského umění a vojenské doktríny?

Domnívám se, že rozhodujícím činitelem při tvorbě zásad vojenské doktríny nemohou být přání, ale reálné možnosti. Vždyť řada příkladů z historie vojenství

ukazuje škodlivost, riskantnost a nesprávnost uplatňování názorů, jejichž podstata spočívala v tom, že „přání bylo otcem myšlenky“.

Podle mého názoru budou útočné operace nejtypičtějším druhem operační činnosti vojsk v počátečním období války, ale jen na určitých rozhodujících směrech. Domnívám se však, že souběžně s tím nutno připustit i obranné operace byť v omezeném rozsahu, v důsledku dočasného úspěchu nepřítele na určitém směru. Stejně tak nelze vyloučit obranné operace s cílem krýt bok hlavního úderného uskupení, zabezpečit rozhodující převahu sil a prostředků na směru hlavního úderu, na vedlejších směrech apod. Proto počítáme s tím, že formy a způsoby bojové a operační činnosti vojsk v počátečním období války nebudou jednoznačné, ale že charakteristickým rysem tohoto období bude právě jejich rozmanitost, různorodost a časté střídání na stupni taktickém i operačním.

Jestliže článek uvádí, že tvrzení o nepřetržitosti útočných operací je „odvážné“ — a tím zcela pochopitelně i zajímavé, pak neméně „odvážné“ jsou i další závěry.

Jedním z nich, který zasluhuje pozornosti je ten, ve kterém autor velmi snadno odpovídá na otázku, jak dlouho bude trvat počáteční období války. Doslova uvádí: „Dobu trvání počátečního období války můžeme omezit na týdny. Na dny omezovat toto období je rozhodně málo a na měsíce je z hlediska prostředků k vedení války mnoho... V Evropě můžeme dobu počátečního období (průměrná kalkulace) omezit časově na 3—6 týdnů. Bude snaha tuto dobu snížit na minimum. Méně to však pravděpodobně nebude...“.

Autor v článku blíže neosvětluje jak k tomuto závěru došel. Jediné zdůvodnění této zcela jednoznačné prognózy je v tvrzení, že měřit počáteční období na dny je málo a naopak na měsíce je mnoho. Z hlediska již shora uvedeného názoru na průběh počátečního období, na jeho cíle a obsah lze dedukovat, že autor vycházel při propočtech z hloubky evropského válčiště a průměrného tempa útočné operace v počátečním období války.

Jsem si plně vědom, že polemizovat s těmito závěry lze jedině na základě hlubokých znalostí a možností válčících stran. A přiznávám, že v tomto ohledu nemám potřebné znalosti. Přesto bych však chtěl ukázat na další skutečnosti, které vyplývají z předpovědi doby trvání počátečního období války. Mimo jiné se totiž v článku též uvádí: „... Někdo může namítnout, že uvedený obsah cílů počátečního období války rovná konci války, i když je to velmi optimistické, nechci tuto možnost vyloučit...“.

Vycházíme-li z tohoto dalšího závěru, můžeme si vyvodit, že doba trvání příští možné války v Evropě by odpovídala období 3—6 týdnů (i když se v článku uvádí, že ukončením války v Evropě by podle mého názoru ještě světová válka neskončila).

Nemám dostatek potřebných konkrétních znalostí, abych mohl souhlasit či oponovat této předpovědi, ale mám v živé paměti rozsáhlou diskusi o charakteru, obsahu, cílech a době trvání počátečního období příští možné války, která probíhala na stránkách sovětské Vojenské mysli.

Tato diskuse přihlížela k řadě závažných faktorů a skutečností a přesto nedošla k jednoznačnému závěru právě v otázce doby možného trvání počátečního období války. Právě naopak ukázala v plné míře složitost tohoto období, jeho různorodost a specifiku, což ve svém souhrnu nedovoluje předem a jednoznačně vymezit toto období příští možné války. Přitom ohromným kladem této

diskuse byla skutečnost, že jednotliví diskutující obhajovali své názory řadou rozborů, zdůvodnění a faktů, které vysvětlovaly a dávaly možnost reálného posouzení — čímž diskuse neobyčejně obohatila teoretické myšlení čtenářů i vlastních účastníků diskuse.

Pochopitelně, že ani tato diskuse nemůže nikomu bránit vyslovit svůj názor na dobu trvání počátečního období války v našich konkrétních podmínkách. Názory mohou být různé a přitom žádný — zvláště v oblasti vojenského umění — nemá punc absolutní pravdy. Této pravdě se však může přiblížit více méně jen ten, kde snese více logičtějších a přesvědčivějších faktů k podepření svého názoru. Prvek relativity však nikdy nevymizí.

Z tohoto hlediska posuzuji i závěry o době trvání počátečního období války, uvedené v článku. Jestliže jsou podloženy hlubokým rozбором podle možnosti obou potenciálních stran — obou případných protivníků v příští možné válce, pak jsou závěry relativně blízko možné absolutní pravdě. Pro rozvoj teoretického myšlení velitelského sboru, pro vojenskovědeckou práci i pro hlubší pochopení hlavního směru praktické přípravy našeho velitelského sboru by bylo účelné v přípustné míře zveřejnit i příslušné rozборы.

V případě, že tyto rozборы nejsou, a že jde jen o subjektivní názor, pak by bylo jistě vhodné, aby se v článku zveřejněné závěry staly předmětem zkoumání, předmětem diskuse a výměny názorů. V obou případech by to znamenalo jistě podstatný krok vpřed při rozpracovávání jedné z důležitých oblastí vojenského umění — problematiky počátečního období války.

*

Dále bych se chtěl zmínit o **zabezpečení nepřetržitosti útočných operací v počátečním období války**, kterou se článek též zabývá. Úvodem jsou čtenáři uvedeni do situace, která je definována takto: „Může vzniknout situace, že druhé sledy nebo zálohy armád, frontů i druhosledové fronty prvního strategického sledu včas nepřijdou, anebo vojska, která již dlouho bojují, jsou vyčerpaná“. V zápětí na to však se uvádí: „To však nemůže a nesmí v žádném případě znamenat přerušení operací. Každé přerušení a zastavení úspěšně rozvíjených operací znamená podstatný prospěch pro nepřítele a může mít nepříznivé důsledky pro další průběh nejen počátečního období války, ale i války vůbec.“

Situace, která je popsána, je podle mého názoru naprosto reálná a vzhledem k charakteru operací v počátečním období války za současných podmínek je nutno s ní počítat jako s možnou.

Bezesporu, že dojde-li k uvedené situaci, nebudou podmínky nikterak jednoduché a její řešení nebude pro velitele a štáby lehkou záležitostí. Domnívám se, že pro mnohé z nich by takováto situace i při velitelsko-štábním cvičení v míru znamenala složitý oříšek.

Prozkoumat, rozebrat a zhodnotit zásady možného řešení v podobných situacích, jejichž možnost v celku reálně předpokládáme, by jistě pomohlo k dalšímu zkvalitnění řídicí úlohy velitelských orgánů.

V článku se však jen konstatuje, že takováto situace „nemůže a nesmí v žádném případě znamenat přerušení operací“. Jistě že by toto mělo být konečným cílem, eventuálně je to opět přáním, které však samo o sobě se v praxi střetává s reálnými možnostmi a skutečnými podmínkami situace. Jako zásada,

ztělesňující přání, eventuálně požadovaný cíl jednání je toto správné, ale jistě nepostačující k tomu, aby byla zabezpečena nepřetržitost útočné operace.

S tím souvisí i uvedená zásada o důsledcích přerušení či zastavení úspěšně rozvíjených útočných operacích, která je taktéž obecně platná a jistě správná.

Je však aplikace této zásady v souvislosti se situací vojsk opodstatněná? Podle mého názoru ne tak zcela. Na jedné straně se totiž hovoří o tom, že druhé sledy a zálohy včas nepřišly a že vojska jsou vyčerpána, ale na druhé straně je uplatňována zásada, že každé přerušení úspěšně rozvíjených operací znamená podstatný prospěch pro nepřítele.

Domnívám se, že nelze hovořit o úspěšném rozvíjení operace v případě, že nedošly druhé sledy a zálohy a když jsou vojska vyčerpána. Uvedené dvě negativně působící skutečnosti samy o sobě staví otázku úspěšného rozvíjení útočné operace v pochybnost. Podle mého názoru jsou v příčině a důsledku postaveny dva protichůdné argumenty, které ve většině případů nebudou dovolovat realizaci aplikace správné zásady na podobnou situaci.

Jestliže si tento způsob zabezpečení nepřetržitosti útočných operací v počátečním období války promítneme do prvního tvrzení o nepřetržitosti frontových a armádních útočných operacích v průběhu celého počátečního období války, pak by bylo možné právě v uvedené situaci, která je v článku vymezena, hledat jeden z důvodů, který bude negativně ovlivňovat jednoznačnost tohoto původního tvrzení. To, že se nepříteli podaří zdržet, popřípadě zničit druhé sledy a zálohy, že útočící vojska budou vyčerpána, bude podle mého názoru jeden z těchto faktorů, který nebude umožňovat paušální nepřetržitost útočných operací v průběhu celého počátečního období, ale jehož důsledkem bude nezřídka i přechod do obrany, dočasné přerušení útočné operace a využívání všech dostupných forem a způsobů k relativně rychlému obnovení bojeschopnosti vojsk a získání převahy potřebné k dalšímu rozvíjení útočné činnosti.

Uvedené teze a názory v první části článku působí na čtenáře určitým dojmem absolutizování útoku jako jediného druhu bojové a operační činnosti vojsk v počátečním období války. Tento dojem zesiluje zvláště tvrzení: „Zkušenosti posledního roku potvrdily, že je třeba počítat s jedinou z forem útočné operace — střetným sražením. Ani nevýhodný způsob zahájení války neodsuzuje a nedonutí žádnou z válčících stran předem se bránit a to prakticky na všech stupních...“ Obrana jako možný druh bojové a operační činnosti není tedy uvažována — naopak vylučována.

Přitom není zcela jasné, co rozumět „nevýhodným způsobem zahájení války“. Vždyť mezi nevýhodné způsoby zahájení války lze za určitých okolností počítat i rozpoutání války bez použití jaderných zbraní, stejně však zahájení války překvapivým hromadným úderem těchto zbraní. A lze za těchto podmínek zcela vyloučit obranu na všech stupních? Domnívám se, že by to nebylo zcela správné a to i za těch podmínek, že v oblasti operačního umění se stírá rozdíl mezi útokem a obranou, protože obrana se stává průvodním, byť dočasným jevem útoku se všemi jeho prvky. V oblasti taktiky však zůstává i nadále obrana jedním z hlavních druhů bojové činnosti, kterého budou vojska využívat a který neztratí ve srovnání s útokem své specifické rysy. A tato skutečnost bude podle mého názoru průvodním jevem v počátečním období války.

*

V další části se autor zabývá zásadami plánování útočných operací a **organizací a strukturou prvního hromadného úderu.**

Pro mne osobně bylo vysvětlení problematiky prvního hromadného úderu velkým přínosem k rozšíření znalostí.

Protože jde o zpřesnění problematiky, která do nedávné doby byla vykládána různým způsobem, chtěl bych se pozastavit nad jednou okolností, která by snad potřebovala bližšího vysvětlení nebo snad zpřesnění.

Autor uvádí, že z hlediska plánování prvního hromadného úderu do zahájení bojové činnosti bude známo velmi málo cílů pro rakety všech typů a zejména pro divizní a armádní. Toto bude logickým důsledkem toho, že většina cílů, které je třeba ničit jadernými prostředky v době zahájení hromadného úderu, bude v pohybu a možnosti vlastního průzkumu budou v té době značně omezené.

Z hlediska struktury prvního hromadného úderu na stupni frontu se ukázalo, že bude složen ze dvou salv raketových prostředků, při čemž první salva bude vedena na pevné cíle a PVO nepřítel. Druhá salva bude po 2–3 hodinách za první. A při této příležitosti autor podotýká, že „... Doba mezi těmito dvěma salvami je vyplněna bojovou činností letectva a **klasických palebných prostředků**“. Domnívám se, že by toto tvrzení zasluhovalo bližšího vysvětlení. Není totiž zcela jasné, co je myšleno bojovou činností klasických palebných prostředků (jde o strukturu prvního hromadného úderu). Hned v dalším odstavci se totiž uvádí: „První salvo se rakety divizního typu nezúčastní, poněvadž cíle pro ně budou vesměs v pohybu bez přesné znalosti situace. Obvykle je budeme moci použít až v druhé salvě — tj. v době, kdy průzkum již dodal potřebné údaje o cílech v **dosahu raket divizního typu**...“

Jestliže se v článku vychází z předpokladu, že až v době druhé salvo budou cíle pro rakety divizního typu v jejich dosahu, pak není jasné, které klasické palebné prostředky by mohly vést palbu a na jaké cíle v období mezi 1. a 2. salvou. Letectvo, které jistě tyto možnosti má je uvažováno zvlášť.

*

Závěrem svého diskusního příspěvku bych chtěl zdůraznit: Vycházel jsem z předpokladu, že v článku jsou názory autora, který sleduje cíl podnítit a rozvíjet teoretické myšlení velitelského sboru, že mají podnítit větší zájem čtenářů o rozvíjení zásady teorie vojenského umění a učit je tak lépe a důkladněji pochopit podstatu a smysl jejich tvůrčí práce na příslušném stupni funkčního zařazení.

Jsem si vědom toho, že v mnohých otázkách jsem i já zůstal jen na povrchu řešeného problému a že se mi nepodařilo postihnout samu podstatu.

To, že jsem vyslovil svůj názor k některým otázkám, mělo jediný cíl — přispět byť dílčím způsobem k ujednacení názorů na složitou problematiku počátečního období války vzhledem k našim konkrétním podmínkám a pomoci tak při vytváření reálných předpokladů pro výchovu, výcvik, přípravu velitelského sboru i vojenskovědeckou práci v naší armádě.

Odtarasování komunikačních směrů po účinku jaderných úderů

(VM čís. 3/1963)

Podplukovník Jaroslav Šebek

Autoři se ve svém článku zabývají jedním z vážných problémů, jehož dořešení v podstatné míře ovlivňuje úspěch soudobého boje.

I když autoři věnují hlavní pozornost otázce odtarasování komunikačních směrů po účinku jaderných úderů, zvláště pak uvolňování cest od lesních závalů, domnívám se, že právě tato problematika potřebuje s ohledem na možný rozsah těchto zátarasů značně hlubší rozbor, aby bylo možno vytvořit konkrétnější závěry.

Při rozboru tohoto problému využijí některých praktických poznatků a zkušeností ze cvičení s vojsky v zimním období.

Každý velitel, který narazí v boji na rozsáhlejší lesní zával, bude se snažit především jej obejít. Za nepříznivých komunikačních podmínek, např. v horském a zalesněném terénu, bude nutné prorazit průchod lesním závalem.

Vezmeme-li v úvahu rozsah zatarasění, vzniklý např. vzdušným výbuchem atomové pumy 8 kt, pak počítáme s hloubkou lesního závalu (podle autorů) kolem 4 km (při zanedbání pásma úplného zničení). Charakter lesního závalu nebude vždy na celou jeho hloubku stejný s ohledem na porostlost terénu, typ stromů a jejich stáří. Abychom se dopracovali některých závěrů, zvolíme ten nejsložitější případ a to souvislý masív, který tvoří vzrostlé stromy o průměru kolem 30 cm.

Při tomto lesním závalu je nutné s komunikací odstranit zhruba kolem 5—6 tisíc stromů. Odstranění závalů si vyžádá značnou spotřebu materiálu, času a sil.

Vezmeme-li v úvahu dosud nejužívanější způsob odstraňování lesního závalu pomocí trhavin, bude pouze k přeražení

kmenů na dvou místech zapotřebí 10 až 12 t trhavin, nepočítaje v to rozněcovadla, což představuje 4—5 3t vozidel. Takové množství trhavin nevezme s sebou prakticky žádná ze skupin, či oddadů, určených k odtarasování komunikačních směrů. Tímto způsobem, při němž k ražení průchodu v lesním závalu postačí pouze jednotka v síle jednoho družstva, lze dosáhnout tempa odtarasení zhruba 1 bm závalu za jednu minutu. Hlavní časové ztráty zde spočívají v tom, že k nepřetržitému zásobování jednotky potřebnými trhavinami a rozněcovadly je zapotřebí značné doby, což je způsobeno hlavně omezenými manévrovacími možnostmi vozidel ve vlastním průchodě, prostoji při postupných odstřelech a konečně i nepoměrem doby přípravných prací k vlastním pracím užítkovým.

Po vlastním přeražení kmenů na dvou místech — v místě pravé a levé hranice průchodu není vlastní průchod ještě ani zdaleka hotov. Kmeny je třeba odtarasit a to buldozerem nebo tankem s buldozerovou radlicí. Nepostačí valit stromy před sebou a do stran, poněvadž povalené stromy tuto činnost znemožňují. Odhrnování do stran bude možné pouze za mimořádně příznivých podmínek, např. půjde-li komunikace v odkopu. Zvláště nepříznivé podmínky budou na silnici, která prochází ve výkopu. V hustých porostech se vzrostlými stromy bude nutné kmeny odtahovat do stran. Avšak ani tehdy nejsou práce spojené s ražením průchodu v lesním závalu skončené, poněvadž větve odstraněných stromů snižují průjezdnou šířku a ztěžují pohyb v průchodu. Tyto větve bude nutné odstranit ručně sekerami.

Při ražení průchodu v lesním stromovém závalu pomocí trhavin jsou z hle-

diska organizace práce nejvýhodnější postupné odstřely. Tento způsob si vynucuje postupný přísun trhavin. Poznatky ukazují, že tento způsob je značně náročný na vlastní organizaci práce. Dochází zde ke kombinaci práce ruční a strojní s účinkem trhavin.

Poněvadž k urychlení prací se budou používat zásadně standardní nálože, v závislosti na průměrné síle stromů v místě závalu, dojde i k nižšímu efektivnímu využití jejich účinku.

Přesto je tento způsob odstraňování nejrychlejší ze všech dosud známých způsobů.

Při cvičení byl vyzkoušen i způsob ražení průchodů v lesních závalech pomocí motorových pil, zvláště pak pomocí pil jednomužných — JMP-40.

Tento způsob je však asi 2—3krát pomalejší. K vytvoření průchodu o délce 60 m je třeba 2—3 hodin (v závislosti na charakteru postupu).

Použití těchto prostředků ukázalo však řadu dobrých stránek a proto budeme s tímto způsobem počítat rovněž jako s jedním ze základních způsobů vytváření průchodů v lesních závalech.

Zvláštní pozornost zasluhuje použití jednomužných pil JMP-40, které jsou velmi vhodným prostředkem pro všechny skupiny a odřady k odtarasování komunikační sítě.

Použití motorových pil podstatně snižuje nežádoucí prostoje v práci na minimu a pracovní skupiny mohou pracovat na větším úseku v průchodu a bez vzájemné návaznosti postupu, čímž umožní práci buldozerů nebo tanků s radlicí. Použití těchto pil podstatně snižuje i rozsah ručních prací, spojených až již s přípravou vlastního odpálení, nebo při odstraňování větví silnějších než 5 cm, trčících do vlastního průchodu.

Při úvaze, jakým základním materiálem vybavit skupiny či odřady k odtarasování na zájmových silnicích, vycházíme z:

- charakteristických znaků soudobého boje;
- vyhodnocení všech možností pro zatarasění a ničení v předpokládaném prostoru činnosti vlastních vojsk;
- požadavků vyplývajících z nařízení úkolu;
- takticko-technických dat vozidla, zvláště pak jeho únosnosti, jímž jsou jednotlivé skupiny či odřady vybaveny;

- skladnosti materiálu;
- univerzálnosti a efektivnosti použití materiálu k několika různorodým úkolům.

Únosnost a ložná plocha používaných vozidel je poměrně omezená. Musíme proto pečlivě posoudit každý druh, množství a váhu vezeného materiálu z uvedených hledisek.

Posoudíme-li pak znovu uvedené způsoby ražení průchodů v lesních závalech, vidíme, že ukazatel rychlosti ražení průchodů v lesních závalech je zhruba v poměru 1:2—3 ve prospěch trhavin. Efektivnost využití materiálu je však zhruba 1:60 ve prospěch jednomužných motorových pil (k přeražení 300 kusů stromů je třeba asi 600 kg trhavin a k řezání stejného počtu stromů je třeba asi 10 kg paliva). Ve prospěch jednomužných pil, jako základního materiálu skupin a oddílů, mluvím i ostatní podmínky, kladené na materiál zahrnovaný do základní výbroje a to jejich váha, skladnost a soudobost.

Upozorňuji na některé nedostatky pil — jako značná poruchovost a jednoúčelovost. Proto je vhodné, aby v každé pracovní skupině byly nejméně dvě pily.

Po vyhodnocení kladů i nedostatků obou způsobů ražení průchodů v lesních závalech se domnívám, že bude účelné **vybavit jednotky, skupiny a odřady oběma prostředky.**

Zkušenosti ukazují, že dosavadní způsoby rozpojování povalených stromů zabezpečují dostatečný předstih pro vlastní práci buldozerů nebo tanků opatřených buldozerovou radlicí v případě, jde-li o lesní zával vzrostlými stromy o síle 30 i více cm. Hlavní problém spočívá v dobré organizaci práce zasazené techniky, zejména budou-li v místě raženého průchodu zasazeny dva stroje.

V tomto směru máme dosud velmi málo poznatků a zkušeností a proto bude účelné touto otázkou se zabývat a prověřit ji při cvičeních s vojsky.

Předstih mezi skupinami, které rozřezávají povalené stromy, nebo je přerážejí pomocí trhavin se neustále snižuje v závislosti na síle kmenů, takže v tyčovině zpravidla postačí již pouze práce samotné techniky.

I pro zakončovací práce najdou trhaviny i motorové pily své uplatnění.

Se změnou charakteru prostorů se bude měnit i tempo ražení průchodu v zá-

valu. Jak uvádějí některé prameny, může v mladých porostech dosáhnout tempo až 4 km za hodinu.

K překonání lesních závalů o velké hloubce několika km je třeba dobré organizace práce a co nejlépe využít techniky a materiálu. Ještě před zahájením práce

je třeba mít dokonalý přehled o charakteru vlastního závalu, který v mnoha případech bude různorodý, ať již jde o druh porostů nebo o jejich stáří. Proto budeme včas organizovat průzkum těchto zátarasů a využívat všestranně i leteckých snímků.

Ukázal jsem některé možnosti v uvolňování cest manévru vojsk po úderech jaderných zbraní. Tato problematika nebyla ještě plně zvládnuta a řada závěrů se mnohdy opírá jen o teoretické předpoklady. Poněvadž právě tyto zátarasy budou v soudobých bojových podmínkách představovat jednu z nejobtížnějších překážek v postupu vojsk, bude nutné se jí trvale zabývat na cvičeních s vojsky a na podkladě praktických poznatků a zkušeností stanovit pak další platné zásady pro její zvládnutí.

STŘETNÉ SRAŽENÍ A BOJ

Zahraniční a domácí prameny za poslední 3 léta

I. Zahraniční literatura

Sovětská (VM = Vojennaja mysl; VIŽ = Vojenno-istoričeskij žurnal; VZ = Vojennyj zarubežnik)

Autor	Název článku	Prameny		
		název	čís./rok	strana
Sergejev V.	Mechanizovaná divize armády USA v základních druzích boje	VZ	10/1963	73-81
Redakce	Pohraniční sražení	VZ	9/1962	5-13
Rusch H.	Organizace součinnosti pozemních vojsk a letectva	VZ	3/1964	3-15
Ivanov V.	Přímá podpora letectva pozemním vojskům	VZ	7/1963	69-77
Skvirskij L.	O střetných sraženích ve Velké vlastenecké válce	VM	1/1963	62-75
Kravčenko I.	Střetný boj tankových a mechanizovaných sborů ve Velké vlastenecké válce	VIŽ	5/1963	24-36
Turčenko V.	Použití předsunutých odřadů vševojskové armády podle zkušenosti z Velké vlastenecké války	VM	6/1963	51-65
Kuročkin P.	O sražení jako jevu ozbrojeného zápasu	VM	2/1960	32-40
Reut N.	Otázky soudobého vševojskového boje	VM	3/1964	21-33
Rezničenko V.	Některé otázky součinnosti vojsk v boji a operaci	VM	12/1963	19-31
Šemanskij P.	O podmínkách vzniku, charakteru a způsobu provádění střetného sražení	VM	9/1962	30-39
Janov V.	Některé otázky střetného sražení velkých tankových uskupení	VM	2/1964	23-30
Luzgin G.	Kniha o střetném boji (recenze)	VM	6/1960	88-92
Žilin A.	Střetný boj tankového sboru	VIŽ	8/1960	56-67
Kravčenko I.	Ženíjní zabezpečení pochodu vojsk s předvídáním střetného sražení a v jeho průběhu	VM	12/1961	34-45
Smirnov B.				
Ščedrov V.				

Polská (MW = Myśl Wojskowa)

Autor	Název článku	Prameny		
		název	čís./rok	strana
Golab Z.	Boj o iniciativu v průběhu přípravy a vedení prvního útoku	MW	8/1963	3-15
Skibiński J.	Střetná sražení a boje v počátečním období války	MW	5/1960	38-51
Nožko K.	Zasazení armády do sražení z operační hloubky	MW	5/1961	17-21
Lewandowski J.	Připomínky k dělostřeleckému zabezpečení velkých úderných uskupení do sražení	MW	6/1960	38-48
Blagorwiczan-ski J.				

Bulharská (VM = Vojenna misl)

Autor	Název článku	Prameny		
		název	čís./rok	strana
Karagonov I.	Střetný boj podle názorů imperialistických armád	VM	5/1963	86-90
Nikolov B.	Vznik a vedení střetného sražení v průběhu útočné operace	VM	3/1963	24-32
Dikov D.	Velení a bojové zabezpečení vojsk za pochodu a při vedení střetného boje	VM	1/1961	43-60
Kavgadžijsku P.	Organizace a provádění průzkumu při střetném sražení	VM	3/1960	33-50

Německá (ZMW = Zeitschrift für Militärwissenschaft; MW = Militärwesen)

Autor	Název článku	Prameny		
		název	čís./rok	strana
Stomber B.	Střetný boj a střetné sražení podle názorů americké armády	ZMW	4/1962	77-81
Arnold E.	O změnách v družích boje západoněmeckých pozemních ozbrojených sil	ZMW	12/1963	50-55
Kravčenko J.	Střetná sražení tankových a mechanizovaných sborů ve Velké vlastenecké válce	MW	1/1964	56-70
Bechler B.	K některým problémům střetného sražení v pohraničním pásmu	ZMW	3/1962	14-23
Poppe H.	Střetný boj v počátečním období války	ZMW	10/1962	7-14
Reichmuth K.	O střetném boji	MW	5/1962	704-713
Dannenberg K.	Zkušenosti z dvoustranného plukovního cvičení (organizace a vedení střetného boje)	ZMW	9/1962	84-86
Iffarth K.	Zkušenosti z plukovního cvičení k otázkám přijetí rozhodnutí a vedení střetného boje	ZMW	5/1963	22-26
Siebert M.	Zvláštnosti velení vojskům ve střetném boji	MW	9/1961	1189-1198
Koschinsky J.	O průzkumu ve střetném boji	MW	1/1964	105-109
Prescher H.	O průzkumu ve střetném boji	MW	8/1963	1182-1189
Rielecke R.	Organizace a vedení průzkumu motostřelecké divize s předpokládaným střetným bojem	ZMW	5/1963	17-22
Liebig Ch.	Organizace a vedení protivzdušné obrany za pochodu a ve střetném boji	ZMW	11/1962	58-65
Fischinger K.	Ženíjní zabezpečení přesunu motostřelecké divize s předvídaným střetným boje	ZMW	7/1963	22-25
Imme J.	K organizaci materiálního a zdravotnického zabezpečení pochodu a střetného boje motostřelecké divize	ZMW	12/1962	56-58
Priem A.	K organizaci a práci týlu motostřelecké divize za přesunu s předvídaným střetným boje	ZMW	12/1961	38-43
Spallek H.	Problémy odpoutání od nepřítele a dočasný přechod do obrany po střetném boji	ZMW	3-4/1963	7-11
Redakce	Pochod a střetný boj (Výběrová bibliografie)	MW	11/1961	1566-1568

II. Domácí literatura

Autor	Název článku	Prameny		
		název	čís./rok	strana
Redakce	Možný charakter střetného boje a sražení v počátečním období války (podle názorů vojenských odborníků kapitalistických armád)	VM	3/1960	83-91
Reichmuth K.	O střetném boji	P. č. BP	2/1960	61-64
Raban J.	Některé problémy strategického soustředování a rozvinutí ozbrojených sil v počátečním období války	VM	3/1962	3-25
Kolektiv	Organizace a vedení útočné operace frontu (střetné sražení)	Sb. GŠ/OS	1/1963	144-153
Voštera J.	Některé problémy útočné operace počátečního období války	VM	2/1964	5-17
Pezl K.	Operace a boj bez dočasného použití jaderných zbraní	VM	2/1964	56-62
Procházka A. Repčín J.	K některým otázkám přípravy vojsk k vedení bojové činnosti klasickými prostředky	VM	2/1964	63-66
Pecánek V.	Některé otázky zahájení první útočné operace vševojskovou armádou v počátečním období války	Sb. VAAZ	4/1963	22-34
Voštera J.	Některé názory na operace v počátečním období války	VM	4/1963	3-16
Brus J.	Střetné sražení v počátečním období války	VM	9-10/1963	3-9
Rusov K.	Střetné sražení vševojskové armády v útočné operaci počátečního období války	VM	9-10/1963	20-39
Kolektiv	Organizace a vedení pohraničního střetného sražení	Předn. GŠ/OS	06108-19 1963	1-40
Hradecký Z.	Organizace a vedení střetného sražení	VM	3/1960	11-22
Kvapil O.	Obecné otázky střetného boje a střetného sražení	VM	9-10/1963	10-19
Průša J.	Střetný boj a střetné sražení	VM	3/1960	23-26
Hradecký Z.	Střetný boj a střetné sražení	VM	5/1960	109-114
Vítek K.	Střetný boj a jaderné raketové zbraně	V	5/1962	391-402
Vítek K.	Střetný boj v soudobé operaci	VM	4/1963	3-17
Kolektiv	Některé otázky vedení střetného boje	P. č. BP	2/1960	11-36
Sillo F.	O zvlátnostech střetných sražení a střetných bojů (překlad z maďarského Honvédelem čís. 5/1962)	VIS VIDZV	5/1963	38-42
Kocmich E.	Některé otázky metodiky práce štábu armády v dynamice střetného sražení	VM	9-10/1963	54-59
Lank J.	Otázky prvního hromadného úderu	Sb. VD	1/1964	1-12
Brož J.	Palebná příprava při střetném sražení	VM	3/1962	109-112

Autor	Název článku	Prameny		
		název	čís./rok	strana
Brož J.	Bojová činnost raketového a hlavňového dělostřelectva při střetném sražení v první operaci počátečního období války	Sb. VAAZ	3/1961	134-140
Pech M.	Organizace spojení při střetném sražení	VM	3/1960	63-67
Vlček J.	Zásady ochrany proti zbraním hromadného ničení při některých druzích bojové činnosti vojsk	Sb. VAAZ	9/1960	80-90
Švandelík Z.	K některým otázkám ženijního zabezpečení střetného boje	VM	3/1960	46-52
Fládr V.	Ženijní zabezpečení střetného boje divize v armádní útočné operaci	Sb. VŽV	1/1963	68-73
Kolektiv	Zvláštnosti organizace a práce týlu ve střetných sraženích	Sb. GŠ/OS	1/1960	71-78

Vysvětlivky zkratk pramenů:

- VIS-VIDZV = Vojenskovědecké informační středisko při VAAZ, Vojenský informační a dokumentační zpravodaj – Vojenství
- Sb. GŠ/OS = Sborník operační správy GŠ
- Sb. VAAZ = Sborník Vojenské akademie AZ
- Sb. VD = Sborník velitelství dělostřelectva
- Sb. VŽV = Sborník velitelství ženijního vojska
- P. č. BP = Tajná příloha časopisu „Bojová příprava“
- Předn. GŠ/OS = přednáška operační správy GŠ
- VM = Vojenská mysl
- V = Vojenství