

K VYUŽÍVÁNÍ PROSTŘEDKŮ VÝPOČETNÍ TECHNIKY NA ŠTÁBU ZVO

O přínose prostředků mechanizace a automatizace velení pro práci a rozhodovací proces v současné době jistě nepochybujeme. Dosud však neukázaly svoje přednosti. Záleží totiž na tom, jak je dovedeme využít.

Závěry jednotlivých studií k otázkám mechanizace a automatizace velení se všechny v podstatě shodují v tom, že v oblasti MAV je výpočetní technika pouze částí problému. Rozhodující úlohu mají velitelé a jejich štáb. Je pravda, že výpočetní technika je postupně zaváděna do systémů a řízení a systém práce štábu se této technice jen pomalu přizpůsobuje. Víme, jsou snahy, aby byly prostředky výpočetní techniky při plánování operace i v jejím průběhu využity. Postupně tak získáváme určité zkušenosti. Shromáždili jsme množství otázek a problémů, které budeme analyzovat a přijmeme konkrétní opatření, jak prostředky výpočetní techniky v budoucnu lépe a efektivněji využít. K tomu, abychom ve štábech lepší než dosud využili prostředky výpočetní techniky je nutné vyhodnotit doposud získané poznatky.

Využití výpočetní techniky je zákonitě spojeno s rozvojem a vypracováním vhodných programů, jejichž využití by podstatně ovlivnilo práci především operačního štábu. Za předpokladu, že takové programy budou a výstupní sestavy budou řešit problematiku práce štábu v reálném čase, určitě se změní i jeho systém práce. Můžeme tedy konstatovat, že se zavádě-

ním výpočetní techniky by se měla měnit i metoda práce, při tom obě složky jednoho problému — výpočetní techniky i metody práce při jejím používání, by měly zabezpečit prosazení socialistické racionalizace práce. Ta by se zefektivnila, urychlila, při tom i zkvalitnila. K tomu je však nutné zejména pro práci v poli nově koncipovat dosavadní programové dílo a věnovat pozornost především těmto problémům:

- analyzovat metodiku práce štábu, vytýpat ty práce, které můžeme řešit na výpočetní technice, nebo na prostředcích malé a střední mechanizace, co řešit a jak v závislosti na ní vést a využít formalizovanou dokumentaci;

- na počítači nechat vypracovat komplexnější (ne volné a samostatné) programy, které by řešily problematiku štábu obsahově a časově v reálném čase, v duchu jeho přijaté metodiky práce.

Získané poznatky ukazují, že lépe jsou vypracovány i využívány programy z oblasti týlového a technického zabezpečení. Při posuzování současného programového díla pro plánování operace a přípravu hodnověrných podkladů pro rozhodnutí velitele zjistíme, že jejich vhodnost je minimální. To proto, že možnosti současných programů jsou omezené obsahově a časově, málo efektivní a výsledné sestavy nekomplexní. Z těchto důvodů je k nim i určitá nedůvěra a nechuf. Stále se projevuje velký nepoměr mezi dobou potřebnou k dodání požadovaných výstupních sestav

a vlastní práci počítače. Toto je zapříčiněno především dlouhou přípravou zadání a jeho doručení na výpočetní středisko, dlouhou přípravou vstupních dat a dobou nutnou na evidenci vypracovaných sestav, odseparování a doručení zadavateli přes kancelář štábu. Zejména tato doba je dlouhá, zvlášť když je mobilní počítač vzdálen od místa velení i několik kilometrů.

Také současné programové dílo především u operačního štábu má celou řadu nedostatků, které snižují jeho efektivnost. Poukázá alespoň na některé:

- postrádá určitý systém, komplexnost a návaznost na „Metodiku práce polního velení“;

- nedostatečná analýza (obsahově) „Metodiky práce polního velení“ a z toho důvodu nesprávné napojení prostředků mechanizace velení na tuto metodiku;

- z hlediska potřeb prostředků mechanizace a automatizace velení není vytýpována činnost a nejsou shromážděna kritéria pro výběr programů k jejímu využití;

- nejsou procvičeny nové metody práce štábu, které by navazovaly na výpočetní techniku, proto se ještě ve své podstatě nedá kvalifikovaně hovořit o jejím racionálním využití;

- při vypracování programů nebyla u některých dodržena zásada, čas — kvalita — minimalizace sil a prostředků, což je v současné době kritériem efektivnosti a cílem našeho snažení;

- malé a nekomplexní vybavení pro-

středky mechanizace a automatizace velení na jednotlivých stupních velení.

Současný stav využívání výpočetní techniky při práci v poli, jakož i prostředků malé a střední mechanizace ukazuje, že se doposud nepodařilo v rámci socialistické racionalizace práce na štábu v plné míře uplatnit požadavek, který na ní klademe. Každodenní praxe, celý systém velení a řízení ukazuje, že prostředky výpočetní techniky z různých příčin (buď nejsou ještě zavedené, nebo jsou málo účinné) neplní své poslání, to je zvyšování efektivnosti, zkvalitňování a zrychlování práce štábu.

Zkušenosti ze štábních nácviků a operačních cvičení potvrzují, že je nutné znovu analyzovat práci, především u hlavních správ, s důrazem na jejich zefektivnění, zkvalitnění a zrychlení při použití prostředků výpočetní techniky. U jednotlivých správ je málo rozvinuté programové dílo, zejména v období ujasňování úkolů, zhodnocení situace až do vyhlášení rozhodnutí velitelem.

Současné programové zabezpečení, i když je co do počtu úloh dost rozsáhlé, neodpovídá požadavkům moderního štábu, ani požadovaným časovým relacím. Jestliže by se chtěl především operační štáb využívat v plné míře, zejména časově by neuspěl. Problém vždy nastává po operačním skoku při naplňování potřebných informací do masivu dat. Některé programy pro práci operačního štábu nejsou přínosem a často se využívají jen formálně. Jak jsem již uvedl, poměrně dobré programové zabezpečení mají technické a materiální složky velitelství.

Úloha a místo operačního výzkumu při zvyšování kvality rozhodnutí a zkracování doby pro jeho realizaci

Je známo, že operační výzkum v armádě má možnost zkoumat mezi jinými i závislosti pro posouzení účinku práce velitele a jeho štábu na reálné zpracování „plánu operace“. Aby byl plán operace reálný, musí být všestranně propracován a doložen výpočty na základě matematických metod determinalisticky (jednoznačně daným) i stochasticky (pravděpodobně). Přitom je velmi důležité, jakých hodnotových podkladů (informací) je vzato pro výpočty. Nám totiž nejde o splnění zámyslu operace obecně, možným, ale optimálním způsobem. Z toho nám vyplývá, že při řešení zámyslu musíme stanovit, co chceme optimalizovat (minimalizovat, nebo maximalizovat).

Velitel pro rozhodnutí právem klade požadavek na vytvoření takových systémů,

kteřé by automaticky zpracovávaly značné množství informací, jako podkladu pro rozhodování, tak umožnily reagovat na vzniklé situace ještě v reálném čase, odstranily velký počet mezičlánků řízení a zabezpečily potřebnou optimalizaci rozhodování.

Operační analýza obecně již definovala požadavky, kladené na integrované systémy řízení a velení poměrně přesně, avšak splnění těchto požadavků v praxi se ukazuje jako velmi obtížné. Nedostatek kvalifikovaných systémových inženýrů a analytiků způsobuje, že u nás v dohledné době nebude efektivně využíván potenciál nově zaváděné výpočetní techniky 3. generace. Z toho důvodu nebude ani zavedena nová kvalita do zpracování potřebných informací v čase i obsahově v duchu platné „metodiky práce polního velení“.

Úkolem operační analýzy musí být, jak dovedně s pomocí výpočetní techniky centrálně řídit ty činnosti, které by měly být zahrnuty do automatizovaného zpracování dat a získání vhodných podkladů pro zdůvodněné rozhodnutí. Zkušenosti ukazují, že tento problém je sám o sobě značně složitý, obzvláště v současné době, kdy „metodika práce štábu“ přesně vymezuje časové možnosti práce jednotlivých složek v rámci celého štábu, za účelem přesně stanoveného cíle do vymezené doby.

Požadavek času — kvality — minimalizace sil a prostředků způsobuje, že je nutné v určitém krátkém časovém období soustředit a vyhodnotit velké množství informací, co již vytváří předpoklad, že dojde ke stressovým situacím a velké nároky na přenosovou techniku (která zatím není ještě zavedena).

Bude nutné, aby některé složky štábu měly své vlastní samočinné počítače a vypracovány své zbraňové systémy. Jejich vzájemnou koordinaci budou moci uvedené problémy řešit. Pak velitel a jeho štáb může získat v krátké době dostatek vhodných informací, jeho rozhodnutí může být optimální a může ještě reagovat na vzniklé situace v reálném čase.

Značnou nevýhodou současného matematického programování a využití matematických metod v oblasti operační analýzy ve vojenské praxi je, že dosud známé a využívané matematické metody v civilním životě, nejsou vhodně zpracovány na podmínky armády. V tomto směru jsme zaostali. K zobrazení skutečnosti využíváme málo účinných matematických metod, čímž dochází k tomu, že zobrazení i jednoduchých jevů je matematicky pracné. To má za následek, že doby na vypracování zadaných úloh se na samočinných počítačích značně prodlužují a nejsou tak kvalitní. Předpokládá to, aby analytik — matematik znal problémy matematického programování jako nástroje operačního výzkumu a sledoval jeho vývoj.

V současné době se nově koncipuje soubor programů pro mobilní samočinné počítače 3. generace. K tomu, aby v budoucnu byly tyto počítače co nejefektivněji využity, zejména pro práci operačního štábu a hlavních funkcionářů, je nutné vypracovat i vhodné programy.

Náš návrh vychází z „Metodiky práce štábu plního velení“ a má tyto etapy:

Příprava řešení zámyslu operace (jako jedna úloha prvního pořadí):

Soustava má řešit otázky, které zajímají velitele při přípravě orientace a vyhlášení zámyslu, dát mu podklady do P + 90 min.

1. Počty vlastních vojsk — bojeschopnost, naplněnost vojsk.

2. Počty a přehledy sil protivníka, po operačních sledech.

3. Poměry sil — kvalitativní — orientační.

4. Možnosti jaderných zbraní frontu.

5. Přehledy a doby mobilizačního doplnění.

Možnost vstupů do banky dat z EPS i z DP, to z důvodu rychlosti jejího naplnění.

Vyhotovit minimálně tři výtisky, a to pro velitele, náčelníka štábu a operační správu.

Sestava nemusí být podrobná, ale přehledná. Podrobné sestavy pro jednotlivé správy na VS podle jejich požadavku a upřesnění dodatečně až v druhém pořadí, podle stanoveného harmonogramu výpočtů.

Příprava rozhodnutí (přesnější — upřesněnější):

Sestava má dát požadovaná kalkulační data — doložené a zdůvodněné propočty pro přijetí optimálního rozhodnutí. Dodání sestavy do P + 4 — 5 hodin s tímto obsahem (tabulkami):

1. Požadované poměry sil — kvalitativní.

2. Přikrytí státní hranice — přesuny.

3. Budování výchozího prostoru, možnosti zatarasování.

4. Použití vlastních jaderných zbraní po cílech.

5. Možnosti PVO.

6. Soubor informací pro REB.

7. Zabezpečení vojsk municí.

8. Technické zabezpečení operace.

9. Týlové zabezpečení operace.

Možnost vstupu do banky dat opět z EPS i z DP.

Sestavy vyhotovit minimálně ve třech výtiscích a to pro velitele, náčelníka štábu a pro operační správu.

Sestava musí být podrobnější, přehlednější. Podrobné sestavy jednotlivých správ dodatečně, podle harmonogramu zpracování úloh.

Plánování operace (přesné propočty):

Tato sestava má poskytnout přesné informace, nutné k zplánování operace. Dodání sestavy do P + 10 hodin.

Jednotlivé tabulky by měly řešit tuto problematiku:

1. Kvalitativní poměry sil — požadované varianty.

2. Optimalizaci použití vlastních prostředků jaderného napadení v 1. hromadném jaderném úderu.

3. Zaujetí výchozího prostoru — přesuny.

4. Operační maskování.

5. Zatarasování.

6. Potřeba a zabezpečení vysazení výsadku.

7. Zasazení 2. sledu a vševojskových záloh, přesuny.

8. Ženíjní zabezpečení násilného přechodu vodního toku.

9. Technické zabezpečení operace.

10. Týlové zabezpečení operace.

Možnost vstupu od EPS i z DP.

Vyhotovit sestavu minimálně ve třech výtiscích a to pro velitele, náčelníka štábu a pro operační správu.

Možnost výstupu jednotlivých úloh i pro jednotlivé náčelníky. Pro speciální řešení problematiky jednotlivých druhů vojsk řešit i samostatné úlohy, avšak vždy jednotné banky dat. Dodržet zásadu, pro každého dát jen to, co se ho týká a v nejnutnějším rozsahu, přitom:

1. Dodržet zásadu metodiky práce štábu v jejím čase a obsahu.

2. Nejprve řešit hrubé — orientační propočty, které postupně rozpracovávat.

3. Do programu dát všechny známé konstanty a informace.

4. Úpravy banky dat zabezpečit v největší možné rychlosti z DP i z EPS.

5. Podrobné sestavy pro jednotlivé správy podle jejich požadavků realizovat až po dodání uvedených sestav veliteli, NS a OS, podle schváleného harmonogramu.

6. Přenosovými cestami zabezpečit informace shora dolů a naopak.

Vedení operace:

K zahájení činnosti práce štábu začít (především po operačních skocích) po získání potřebných informací. Štáb by měl mít neustálý přehled o svých vojscích, zejména o operační sestavě. Proto bychom měli řešit:

1. Počty a ztráty vlastních vojsk — bojeschopnost.

2. Počty a pravděpodobné ztráty nepřitele.

3. Kvalitativní poměr sil — i predikční.

4. Efektivnost 1. hromadného úderu — i dalších vlastních.

5. Ztráty po hromadném úderu protivníka na vlastní vojska.

6. Ozáření a předpokládané radioaktivní zamoření terénu po jaderných výbuších.

7. Zasazení druhých sledů a záloh — přesuny.

Přitom dodržíme zásadu zpracování jako v předešlých obdobích.

Toto jsou pouze čtyři základní úlohy, které ve svém komplexu dávají dostatečný podklad k tomu, aby rozhodnutí velitele bylo optimální. Je pochopitelné, že předpokladem celého snažení musí být vzájemné pochopení pracovníků štábu a analytiků, kteří budou programy připravovat. Získané zkušenosti z využívání výpočetní techniky 2. generace dávají předpoklad, že jednotlivé složky velitelství a štábu budou již znát a umět definovat své požadavky.

Příprava vhodného programového díla pro mobilní samočinné počítače 3. generace ovlivní činnost štábu, přitom v každém případě máme na mysli, vytvářet vhodné automatizované systémy. Bude nutné kvalifikovaně posoudit, co řešit na samočinných počítačích a co na prostředcích malé a střední mechanizace.