

K VYUŽITÍ VÝPOČETNÍ TECHNIKY V ŽENIJNÍM VOJSKU

Zvyšování efektivnosti práce orgánů velení ženijního vojska je neustálý proces, který má svůj základ ve složitosti a dynamice soudobého boje a operace, v úměrě s nimi se zvyšujícími požadavky na ženijní zabezpečení vojsk.

Jednou ze základních cest zdokonalování velení ženijnímu vojsku a řízení ženijního zabezpečení boje a operace je vy-

užívání zaváděných technických prostředků, nových metod a pracovních postupů, které umožňují automatizovat činnost orgánů velení ženijního vojska. Tím se vytváří jedna z možností jak osvobodit tyto orgány od převážně pracovních úkonů, které mohou být přeneseny na technické prostředky a vytvářet tak větší prostor pro jejich tvůrčí práci.

Současný stav a dosavadní zkušenosti v oblasti využití prostředků výpočetní techniky v ženijním vojsku

Současný stav využívání výpočetní techniky v ženijním vojsku je ovlivněn:

- vybaveností jednotlivých stupňů velení prostředky výpočetní techniky,
- úrovní připravenosti orgánů velení ženijního vojska k práci s prostředky výpočetní techniky,
- podmínkami, ve kterých tvorba programů (projektů) z oblasti ženijního zabezpečení probíhá.

K prostředkům výpočetní techniky, kterými jsou orgány velení ženijního vojska vybaveny, patří zatím převážně jen kapesní elektronické kalkulátory různých druhů a možností využití. Dále mohou využít prostředky výpočetní techniky zavedené na jednotlivých stupních velení v rámci vševojskových štábů (MOMI, POTAS).

Úroveň připravenosti orgánů velení ženijního vojska k využití těchto prostředků je rozdílná, daná absolvováním různých kursů. To má pak za následek i rozdílné využívání prostředků, které jsou k dispozici, počínaje elektronickými kalkulátory.

Podmínky, ve kterých probíhá tvorba programů (projektů) jsou dány předchozími vlivy, dále pak iniciativou a fandovstvím jednotlivců ve vojenských školách a na vyšších štábech (armáda, okruh) za spolupráce se specialisty pro obsluhu a programování na konkrétním prostředku výpočetní techniky.

Současné programové (projektové) vybavení ženijního vojska mohou ve stručnosti charakterizovat takto:

- je značně nerovnoměrné a pozůstává z autonomních programů (projektů)

zpracovaných především ve prospěch dílčích pracovních procesů při plánování jednotlivých úkolů ženijního zabezpečení boje a operace bez hlubší vzájemné návaznosti a dále z výukových programů,

— většina zpracovaných úloh pro potřeby ženijního vojska má pouze charakter základních propočtů, jako výchozích podkladů pro plánování ženijního zabezpečení boje a operace,

— jsou získány již první zkušenosti ze zpracování souborů úloh informačního a výpočtového charakteru (zatarasování, překonávání vodních překážek, budování ochranných staveb, stavba mostů, úprava cest atd.),

— pokračuje se intenzivně na tvorbě úloh ke zpracování bojové ženijní dokumentace s využitím uvedených prostředků výpočetní techniky (bojové rozkazy, bojová nařízení, nařízení pro ženijní zabezpečení, hlášení).

Možnosti využití současných a perspektivních prostředků výpočetní techniky v ženijním vojsku

Další etapa v oblasti využívání výpočetní techniky v ženijním vojsku vyžaduje:

— efektivní využívání elektronických kalkulačů (do zavedení výkonnějších výpočetních prostředků) a dokončení formalizované bojové ženijní dokumentace,

— koordinované úsilí při začleňování výpočetní techniky na jednotlivé stupně velení ženijního vojska,

— ovlivnění úlohy a místa ženijního zabezpečení v rámci vševojskového podsystemu polního systému velení a způsobu vybavení ženijního vojska prostředky výpočetní techniky,

— plánovitou přípravu (zabezpečení) kádrů, schopných řešit úkoly spojené se začleňováním a využíváním výpočetní techniky,

— řešení organizačních otázek spojených se začleněním výpočetní techniky na pracoviště orgánů velení ženijního vojska,

— úzkou součinnost uživatelů se zpracovatelé programů (projektů) z hlediska námětů — požadavků na tvorbu operačného taktických úloh.

Jednou z možností efektivního využití kapských elektronických kalkulačů při výpočtech spojených s řešením úkolů ženijního zabezpečení boje a operace jsou i **operogramy**. Operogram lze charakterizovat jako grafickými symboly znázorněnou posloupnost výpočtu matematických výrazů (vztahů, úloh) na konkrétním klávesnicovém stroji (elektronickém kalkulačtoru).

Zkušenost orgánů velení ženijního vojska potvrzuje, že neustále roste potřeba především rychlejšího a přesnějšího zpracování kalkulací v několika variantách pro řadu úkolů plněných v rámci ženijního zabezpečení boje a operace. Jako příklad lze uvést kalkulace spojené se zatarasováním, ženijním budováním ochranných staveb, úpravou a udržováním cest, překonáváním vodních překážek, hodnocením možností pravděpodobného nepřítele.

Pro reálné a rychlé řešení těchto úkolů orgány velení ženijního vojska vyvstává požadavek na programové vybavení. Současný stav v programovém (projektovém) vybavení ženijního vojska neodpovídá požadavkům orgánů velení, a proto se usku-tečňuje hodnocení základních činností orgánů velení ženijního vojska v procesu plánování a operativního řízení ženijního zabezpečení (bojového použití ženijního vojska) z hlediska možností využití prostředků výpočetní techniky.

Možnost tvorby a využití operogramů je především na nižších stupních velení, ale je možné je využít i na vyšších stupních velení do zavedení počítačů. Umožňují v krátké době získat požadované údaje bez větších nároků na odbornost uživatele. Při jejich tvorbě je nutné zpracovat tabulku vstupních údajů a požadovaných hodnot, vlastní posloupnost výpočtu formou operogramu a kontrolní příklad.

Požadavek dokončení formalizované bojové ženijní dokumentace potvrzují zkušenosti získané z tvorby bojových dokumentů s využitím výpočetní techniky na VA AZ Brno. V předtiskové části tiskopisu bojového dokumentu jsou předem uvedeny ty informace, které má dokument (např. nařízení pro ženijní zabezpečení) obsahovat a objevují se postupně na displeji výpočetního prostředku (jsou uloženy v paměti). Proměnná část tiskopisu bojového dokumentu (doplňkové informace) se v požadovaném rozsahu doplňuje v průběhu zpracování bojového ženijního dokumentu pomocí klávesnice výpočetního prostředku. Pozornost si vyžaduje součinnost orgánů velení ženijního vojska se vševojskovými orgány při tvorbě formalizovaných příspěvků do vševojskové dokumentace, především z hlediska obsahu. Efektivnost zpracování bojové ženijní dokumentace s využitím prostředků výpočetní techniky je prokazatelná, i když u jednotlivých dokumentů a úloh rozdílná. Projevu se především při odstraňování pracných úko-

nů, v časových relacích při zpracování dokumentů, v jejich jednotné formální úpravě a především v rychlém přenosu informací adresátovi (je-li zabezpečeno spojení mezi výpočetními prostředky).

Prostředky výpočetní techniky, které jsou (budou) k dispozici na jednotlivých stupních velení (MOMI, POTAS), lze využít ke zpracování bojové ženijní dokumentace:

1. Pro řízení a velení:

- nařízení (bojová, pro ženijní zabezpečení),

- bojový rozkaz velitele ženijního útvaru (svazku),

- příspěvky do vševojskové dokumentace (rozhodnutí, plány),

- přílohy k rozhodnutí orgánů velení ženijního vojska a k plánům ženijního zabezpečení ve formě textové i grafické.

2. Výkazové:

- hlášení (bojová, souhrnná).

3. Pomocné:

- systémy úloh z oblasti řešení jednotlivých úkolů ženijního zabezpečení boje a operace, bojového použití jednotek a útvarů kompletu ženijního vojska armády (frontu).

V důsledku možností nových přístupů k tvorbě programového vybavení (využití dialogového režimu práce) dovolují mikro-počítače projektování úloh ve prospěch ženijního vojska, charakter úloh se blíží jednoduchým štábním modelům. To se v celkovém měřítku promítá do vyšší využitelnosti úloh v oblasti tvůrčího rozhodovacího procesu orgánů velení ženijního vojska. Na základě analýzy jejich potřeb v procesu plánování a operativního řízení ženijního zabezpečení boje a operace a možností konkrétního prostředku výpočetní techniky lze vytvářené operačně taktické úlohy ve prospěch ženijního vojska rozdělit do čtyř skupin:

- informační úlohy, které mají za cíl poskytnout orgánům velení ženijního vojska možnost zpracovat různé přehledy o stavu ženijního zabezpečení (vojska) jako podklad k přípravě informační zprávy a ke zpracování stanovených hlášení,

- úlohy k přípravě rozhodnutí, jež mají usnadnit kalkulace předpokládané potřeby sil a prostředků ženijního vojska i jeho možnosti,

- úlohy ke zpracování plánovacích dokumentů, především přílohové části plánu ženijního zabezpečení,

- úlohy k zpracování bojové ženijní dokumentace.

Tyto čtyři skupiny úloh pak tvoří soubor úloh z oblasti ženijního zabezpečení boje a operace, který musí však poskytnout i možnost získat jednoduchým způsobem přehled o stavu a možnostech ženijního vojska, což souvisí s otázkou plnění a stálou aktualizací datové základny (báze dat) údaji o situaci, úkolech a stavu ženijního vojska.

Při řešení otázek zapojení výpočetní techniky v oblasti velení ženijnímu vojsku je nezbytné komplexně brát v úvahu jak požadavky na kvalitu získaných podkladů pro rozhodování, tak možnosti reálně využitelné techniky, včetně přípravy (zabezpečení) kádrů k obsluze zavedených prostředků výpočetní techniky.

Hlavní úsilí v nejbližší době musíme zaměřit především na tvorbu výpočtově optimalizačních úloh a na rozpracování matematických modelů bojového použití ženijního vojska. Tato činnost bude však velmi obtížná a nelze k ní přistupovat jen s využitím dosavadních zkušeností a znalostí. Bude zapotřebí znovu a podrobněji analyzovat informační potřeby orgánů velení ženijního vojska na jednotlivých stupních velení, navrhnout matematický aparát pro vyjádření bojového použití ženijního vojska, stanovit zásady, metodologii a koncepci tvorby výpočtově optimalizačních úloh a matematických modelů. Cílem všech těchto opatření je zkvalitnit rozhodovací proces orgánů velení ženijního vojska, a tím i umožnit výběr variant použití sil a prostředků ženijního vojska podle zvolených kritérií i prognóz splnění úkolů ženijního zabezpečení boje a operace.

Potřebných výsledků v této, pro ženijní vojsko tak důležité oblasti, se dosáhne jen úzkou spoluprací všech zainteresovaných stran na projektovém díle.



Ženijní zabezpečení je jedním z hlavních druhů bojového zabezpečení a tomu by mělo odpovídat i vybavení prostředky výpočetní techniky, jako jeden z předpokladů k úspěšnému plnění úkolů vyplývajících pro orgány velení ženijního vojska.