

K VYUŽITÍ SYSTÉMU ALEX V OPERAČNÍ PŘÍPRAVĚ

Současné období v ČSLA můžeme charakterizovat jako etapu cílevědomého vytváření a zavádění automatizovaných systémů řízení a velení. V oblasti mechanizace a automatizace polního velení je tvůrčí úsilí zaměřeno na vševojskový podsystem jako rozhodující a integrující a na podsystemy druhů vojsk. Toto zaměření je v souladu se záměry armád členských států Varšavské smlouvy. Pro potřeby vševojskového podsystemu velení byl zpracován a odzkoušen systém operačně taktických úloh ALEX (dále OTÚ ALEX).

Je to soubor úloh se společným informačním masivem a souborem obslužných programů, které zabezpečují funkci a provoz soustavy.

Systém OTÚ ALEX zahrnuje dvě skupiny úloh. Jednak je to skupina úloh, programů, která zabezpečuje funkci celého systému ALEX a patří sem především programy manipulační, ukládací, vyvolávací a aktualizací. Dále je to skupina operačně taktických úloh, která slouží bezprostředně uživatelům pro operačně taktické výpočty.

Skupinu úloh systému ALEX tvoří báze dat a systém řízení. Efektivní přístup k bázi dat zabezpečuje systém řízení. Systém řízení tvoří programy, které usnadňují práci s bázi dat jednotlivým operačně taktickým úlohám. Společnou bázi dat je ovšem nutné naplnit údaji a tyto během provozu průběžně aktualizovat.

Provoz souboru můžeme rozdělit na tyto části:

- naplnění báze dat konstantními údaji,
- naplnění báze dat proměnnými údaji,
- aktualizace báze dat,
- vyvolávání a zpracování výpočtů jednotlivých úloh.

Skupina operačně taktických úloh slouží pro výpočty podle zadání jednotlivým složkám štábu. Komplex je sestaven pro operační stupně velení. Úlohy jsou zaměřeny na informační přehledy a výpočty možností, potřebné pro hodnocení situace a stavu vojsk při přípravě a plánování operace. Těchto úloh v komplexu ALEX je 14.

Stručná charakteristika jednotlivých úloh:

AL 101 — Zpracování a výdej informací o počtech a složení vlastních vojsk. Zpracovává přehled počtů osob a bojové techniky ve formě úplné tabulky s vypočítaným % naplněnosti pro velitele, náčelníka štábu a pro jednotlivé správy — OMS, TAS, SPVO, SRVD, KS a další.

AL 102 — Zpracování a výdej informací o počtech a složení vojsk nepřítele. Zpracovává přehled o složení a počtech pozemních sil a letectva nepřítele v zájmovém prostoru. Úloha plní funkci centrální zpravodajské informace pro štáb, popř. i pro podřízené.

AL 103 — Předpověď vlastních ztrát živé síly a bojové techniky v prostorech epicenter jaderných výbuchů nepřítele. Úloha vydává přehled jaderných výbuchů nepřítele a předpověď ztrát osob a bojové techniky v prostorech epicenter nepřátelských jaderných výbuchů.

AL 104 — Výpočet pravděpodobných ztrát vojsk nepřítele po hromadných a skupinových jaderných úderech. Úloha řeší zpracování přehledu o předpokládaných počtech nepřítele po plánovaných a uskutečněných vlastních hromadných a skupinových jaderných úderech na nepřítele.

AL 105 — Výpočet a výdej kvalitativního poměru sil. Úloha řeší výpočet kvantitativního poměru sil; na základě bojových potenciálů probíhá výpočet kvalitativního poměru sil. Bojový potenciál je konstruován jako součet potenciálů klasických a jaderných zbraní.

AL 106 — Výpočet potřeby a rozdělení jaderných nábojů podle cílů. Úloha řeší automatizované zpracování optimálního rozdělení cílů mezi raketové vojsko a letectvo podle operačních norem spotřeby na typizované cíle.

AL 107 — Výpočet a výdej informací o bojeschopnosti svazů, svazků a útvarů. Úloha řeší výpočet bojové hodnoty svazů, svazků a útvarů a výpočet bojeschopnosti osob a zbraní, porovnaných se svazem (svazkem nebo útvarem) na 100 % počtech. V úvahu bere možnosti hlavních druhů zbraní, stav zásob munice a PHM, technický stav vozidel, vycvičenost vojsk a další ukazatele.

AL 108 — Bojové složení a možnosti vlastních vojsk. Úloha řeší automatizovaný výpočet skutečných nebo předpokládaných vševojskových svazů, svazků a útvarů v útočné operaci, podle počtu, vycvičenosti a ozáření živé síly a počtu a stavu hlavních druhů zbraní a bojové techniky.

AL 109 — Průlom obrany nepřítele bez použití jaderných zbraní. Úloha řeší výpočet souboru údajů, které charakterizují a limitují průlom obrany nepřítele bez jaderných zbraní a jsou podkladem do plánu operace.

AL 110 — Předpověď radioaktivního zamoření terénu. Úloha tiskne grafické znázornění pásme pravděpodobného zamoření, a to buď předem dané oblasti činnosti, nebo libovolně zvolené jiné oblasti.

AL 111 — Výpočet pravděpodobných radiačních ztrát při činnosti vojsk v prostorech radioaktivního zamoření. Úloha vyhodnocuje ztráty daných jednotek a to tak, že k názvu jednotky uvádí zda šlo o radiační ztráty v prostoru (s jeho

označením) a jsou tištěny radiační ztráty ve všech časových variantách požadovaných zadáním. Radiační ztráty osob zadaných útvarů uvádí v %.

AL 112 — Výpočet předpokládaných ztrát vlastních vojsk při vedení operace bez použití prostředků jaderného napadení. Úloha řeší výpočet ztrát vlastních vojsk v operaci, při čemž bere hlavní faktory ovlivňující velikost ztrát: druh bojové činnosti, dobu zasazení, poměr sil apod.

AL 113 — Výpočet pravděpodobných ztrát nepřítele v operaci vedené klasickými prostředky. Úloha realizuje objektivní kalkulace ztrát nepřítele v operaci, při čemž bere v úvahu hlavní faktory ovlivňující jejich velikost. Tím vytváří podmínky pro reálnou aktualizaci informačních souborů o počtech nepřítele a objektivnější výpočet poměru sil.

AL 114 — Násilný přechod vodního toku. Úloha řeší výpočet přepravních prostředků a návrh grafikonu přepravy.

Úlohy můžeme rozdělit do tří částí:

1. část úloh — počty

Úlohy, které řeší tvorbu a aktualizaci početních stavů vlastních vojsk nepřítele. Pomocí těchto úloh můžeme zadáním % naplněnosti určitého svazku — jednotky vytvořit automaticky podrobné počty. Při naplnění informace o operační sestavě můžeme tak tisknout automaticky potřebné přehledy počtů. Zároveň tyto počty slouží pro 2. a 3. skupinu úloh. Jde o úlohy AL — 101 a AL — 102.

2. část úloh — výpočty, možnosti a kalkulace

Úlohy pro výpočet možností vojsk, které slouží ke zhodnocení situace pro rozhodnutí a k rozpracování situace. Patří sem výpočty kvantitativního a kvalitativního poměru sil vlastních vojsk a nepřítele, použití jaderných zbraní, bojeschopnost vlastních vojsk a bojových možností vojsk. Do této skupiny patří úlohy AL — 105, AL — 106, AL — 107, AL — 108, AL — 109 a AL — 114.

3. část úloh — prognózy

Úlohy, které řeší následky jaderných úderů, předpovědi zamoření terénu po jaderném výbuchu a dávek ozáření a ztráty při vedení operace bez použití jaderných zbraní jak u vlastních, tak i nepřítele. Jsou to úlohy: AL — 103, AL — 104, AL — 110, AL — 111, AL — 112 a AL — 113.

Soustavy operačně taktických úloh ALEX můžeme využít na velitelsko-štábních cvičeních, štábních cvičeních, válečných hráčů, letučkách, skupinových cvi-

Tabulka 1

Komplex ALEX	Rozpracování cvičení						Příprava cvičících
	zámysl		plán provedení		příprava podkladů pro cvičící		
	zpracování	schvá- lení	zpracování	schvá- lení			
Banka dat	1. Vytvoření banky dat			2. Aktualizace BD		3. Aktualizace BD MP-1 výchozí situace	
Využití komplexu OTÚ ALEX	počty	101 102				101 102	
	vypočty možností a kalkulace	105 106 107 108 109 114		105 106 107 108 109 114			Vydání námětů a podkladů pro cvičení, studium a příprava na cvičení
	prognózy	103 104 110 111 112 113		103 104 110 111 112 113		111	

čeních a cvičeních s vojsky. Není při tom vhodné omezovat toto využití jen na cvičící štáby a na vlastní cvičení. Řídící orgány mohou soustav využívat hlavně při přípravě cvičení, k rozpracování zámyslu cvičení, námětů i plánu cvičení. V průběhu cvičení pak ke zpracování analýzy situace, pro rozehrání dílčích situací a pro hodnocení jednotlivých stran.

Při tom výsledky úloh můžeme využít pro tvůrčí práci příslušníků štábů na dokumentech a výsledky některých úloh jsou též využitelné přímo jako součást dokumentů vydávaných cvičícím štábem. Využití úloh při rozpracování cvičení — viz tabulku 1.

Operačně taktických úloh můžeme využít i v metodice práce štábu. Plánování operace je ucelený proces, který z organizačních a pracovních důvodů probíhá na několika stupních velení. Toto relativní osamostatnění jednotlivých částí procesů plánování se odráží i v rozdělení metodiky práce na metodiku práce vlastního štábu a metodiku práce podřízených štábů.

V uplynulých letech i v současném období se projevuje výrazná tendence ke zkracování lhůt pro vydání potřebných bojových nařízení vojskům. Tato tendence vyústila v požadavek souběžného plánování operace a boje. Podstata souběžného plánování spočívá především v informování podřízených štábů o podstatných, avšak zpravidla ne ještě definitivně schválených závěrech jednotlivých etap práce nadřízeného stupně velení a v zahajování plánování v těchto štábech s využitím takto získaných podkladů. Výrazné zkrácení potřebné doby po plánování si vyžaduje nasazení prostředků automatizace velení.

Řešení komplexu operačně taktických úloh ALEX vycházelo především ze zásad

souběžného plánování a dále z těchto limitujících podmínek:

- ze současné metodiky práce štábu,
- ze současného organizačního a funkčního uclení štábu,
- z materiálně technického zabezpečení zejména přenosovými zařízeními, zařízeními pro pořizování vstupních údajů a výstupních výsledků. Tyto podmínky jsou dány možnostmi počítače ADT-MOMI.

Organizace prací na štábu při realizaci komplexu OTÚ ALEX spočívá v tom, že určený pracovník štábu — správce informačního masívu (pracovník výpočetního střediska) organizuje práce na:

- zpracování základních vstupních informací pro informační masív při jeho počáteční tvorbě (naplnění tabulkových počtů),

- průběžném doplňování informačního masívu nejnovějšími informacemi (aktualizace informačního masívu),

- zpracování doplňkových informací pro výpočet úloh a vlastní řešení výpočtu.

Základní informace potřebné k naplnění informačního masívu, v průběhu operace k jeho aktualizaci a doplňkové informace k řešení výpočtů jednotlivých úloh dodávají určené důstojníci z příslušných správ (oddělení). Vstupní informace se zapisují do připravených deníků vstupních informací.

Řídícím orgánem pro sběr, přípravu a děrování vstupních informací je správce informačního masívu. Záznam informací kontrolujeme z hlediska obsahové správnosti, úplnosti a reálnosti.

Po kontrole vstupních informací řešíme podle požadavku štábu výpočet.

Výstupní sestavy zhotovené na samostatném počítači v požadovaných variantách a počtech výtisků doručujeme uživatelům — správám (oddělením).

K využití soustavy OTÚ ALEX v operační přípravě

V současné době jsou vybavovány štáby samočinnými počítači ADT-MOMI, a to stacionární nebo mobilní verzí. Rovněž obdobná situace je na vojenských vysokých školách — zvláště VA AZ.

K využití soustavy ALEX jsou rozhodující etapy:

- naplnění informačního masívu,
- výběr úloh,
- sestavení postupu výpočtu jednotlivých úloh a jejich využití,
- pořizování vstupních dat pro jednotlivé úlohy,
- výpočet na samočinném počítači.

Při výběru úloh bereme v úvahu především to, čeho chceme dosáhnout, např. snížení pracovní, zvýšení kvality podkladů pro rozhodování, praktického procvičení štábu ve využívání automatických prostředků apod.

Při dosavadním způsobu cvičení a lektu, při nedostatku pracovníků a času nerozpracovávají se podrobnosti situací a potřebné podklady se dávají často odhadem. Rovněž při cvičení nerozebíráme dílčí situace do potřebných detailů. Tento stav můžeme zlepšit využitím soustavy operačně taktických úloh ALEX. Využití OTÚ ALEX v operační přípravě — viz tabulku 2.

Tabulka 2

Úlohy ALEX Druh operační přípravy			AL													
			101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
Velitelsko- štábní cvičení	příprava	zámysl	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x	
		námět	x	x												
		plán provedení	x	x	x	x	x	x			x					x
	uskutečnění	nácvik rozhodčí služby	x	x			x		x	x						
		ŘC pro rozehru dílčích situací			x	x	x	x				x	x			
		ŘC pro analýzu situace			x	x	x							x	x	
		rozbory					x		x	x						
Válečné hry	příprava	příprava podkladů	x	x	x		x		x	x	x					x
	uskutečnění	rozhra situací	x	x	x		x									
Letučky	příprava	příprava podkladů	x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x
	uskutečnění	rozhra situací	x	x			x				x			x	x	x
Skupinová cvičení	příprava	příprava podkladů	x	x			x		x	x	x					x
	uskutečnění	rozhra situací	x	x	x		x				x					x
		rozbory			x		x									

Soustava OTÚ ALEX pro uživatele přináší užitek v kvalitnějších hodnocení situace a v získání objektivnějších podkladů k rozhodování nebo sestavení a řízení cvičení. Umožňuje též úsporu kvalifikované práce příslušníků štábů a tím věnovat ušetřený čas tvůrčí práci na rozpracování cvičení.

Úspěšná realizace úloh a efekt výpočtu pro operační štáby závisí především na dvou zásadních faktorech:

- na plynulém dodání vstupních informací, které zabezpečují trvalou aktuálnost informačního masivu,

- na dovedném a cílevědomém využívání výsledných sestav v pracovním cyklu štábů.

Efektivnost a přínos komplexu operačně taktických úloh ALEX

Řešení integrovaného komplexu operačně taktických úloh se společnou bankou informací vychází se zásadního požadavku, a to zefektivnit práci a urychlit provozní cyklus štábu v procesu plánování, rozhodování a řízení operace.

Efektivnost komplexu úloh ALEX v práci štábu při využití automatizačních prostředků vidím v tom, že:

- zjednodušuje a zefektivňuje sběr vstupních informací,

- zamezuje několikanásobnému vyplňování stejných údajů do formulářů pro různé úlohy,

- podstatně snižuje zatíženost přenosových cest,

- několikanásobně zmenšuje objem a pracnost zpracování a přípravy vstupních informací pro strojové využití,

- snížením objemu zpracovávaných informací snižuje se současně i pravděpodobnost výskytu chyb jak při přenosu, tak při zpracování,

- zjednodušuje se celý cyklus přípravy a řešení výpočtu jednotlivé operačně taktické úlohy,

- zkracuje čas na zpracování podkladů oproti ručnímu zpracování,

Komplexu můžeme efektivně využívat v období

- přípravy cvičení,

- plánování, zejména k přípravě podkladů pro vyhodnocovací činnost a rozhodovací procesy,

- vedení operace k přípravě podkladů pro řízení a rozhodování,

- vyhodnocování účinků jaderných úderů nepřítele na vlastní vojska a vlastních jaderných úderů na nepřítele.

Využití této soustavy přispěje k tomu, že důstojníci štábu se budou postupně seznamovat s možnostmi využití automatizačních prostředků. Toto jim umožní aktivněji ovlivňovat zadávání úloh a jejich posuzování při oponentních řízeních.

- přináší kvalitativní vyšší výsledky, než můžeme dosáhnout ručním způsobem,

- napomáhá v zacvičování štábů při využívání zaváděné automatizační techniky,

- přispívá k zacvičování a získání rutinních návyků ve výpočetních střediscích zejména při řízení a využívání velké systémové úlohy a společné banky dat,

- můžeme soustavu využívat v období přípravy na operační cvičení k řešení složitých a pracovních výpočtů a kalkulací ve více variantách jako podkladový materiál pro RC a RS,

- soustavy mohou využívat v operační přípravě štábů při nácvičích, letuších apod. jak řídicí orgány, tak i účastníci těchto zaměstnání,

- soustavy můžeme využívat při přípravě cvičení pro školení posluchačů na operačních stupních velení,

- soustavy mohou využít v procesu výuky jak učitelé, tak posluchači při řešení důležitých úkolů.

Zároveň chci podotknout, že k úspěšnému využití soustavy musíme vytvořit potřebné organizační předpoklady. Především je nutné seznámit důstojníky s možnostmi soustavy na praktických příkladech.