

VYUŽÍVÁNÍ PROSTŘEDKŮ AUTOMATIZACE PŘI PŘEMÍSTOVÁNÍ MÍST VELENÍ

Důležitým prvkem zabezpečení velení vojskům jsou místa velení (v průběhu operace pohyblivá místa velení), která musí v současných složitých podmínkách vedení bojové činnosti zajišťovat jeho spolehlivost.

Ke zvýšení spolehlivosti, zabezpečení nepřetržitosti a pevnosti velení vojskům je zapotřebí, jako jednu z důležitých oblastí, řešit přemísťování míst velení. Jeho způsob, organizace a časové zvládnutí bude mít, kromě jiného, podstatný vliv (v současné dynamice vedení bojové činnosti) na systém a režim práce velitelů a štábů, což je jedním z rozhodujících předpokladů zabezpečení vysoké bojeschopnosti armády.

V minulém období jsme toto řešili s využíváním základních prostředků mechanizace. Vzhledem k požadavku vysoké operativnosti a pružnosti při uskutečňování manévru míst velení, bylo nutné ke zvýšení efektivity celého procesu začlenit do jeho řešení současné prostředky automatizace. Tím nejen zkvalitnit a zefektivnit činnost velitelů a štábů v rozhodovacím procesu, ale zároveň odstranit složitou a náročnou ruční přípravu kalkulace (propočtů) a vytvořit tak podmínky pro další tvůrčí činnost, řídicí a organizační práci.

Jedním z postupů, které zabezpečují automatizované řešení problematiky přemísťování míst velení, je projekt úlohy

21131 — VYNOS, jenž umožňuje podstatné zkrácení a zefektivnění přípravy časových kalkulací a propočtů při plánování a praktickém přemísťování jednotlivých míst velení a jejich částí. Je zpracován pro využití na stupni vševojskový svaz, s možností efektivního využívání i na stupni operačně strategický svaz (svazek). Můžeme jej provozovat na malém převozném počítači MOMI-2 (popř. stacionárním počítači ADT 4500) pod operačním systémem DOS-IV, s možností využití terminálové sítě a utajeného dálkového přenosu dat. Matematické a programové řešení projektu úlohy odpovídá zásadám organizace, současné metodice i způsobu plánování a přemísťování míst velení na jednotlivých stupních.

Na základě získaných zkušeností a praktického uskutečňování manévru míst velení i vzhledem ke snadnějšímu a rychlejšímu zadávání vstupních informací, které jsou nezbytné k zpracování úlohy, jsme některé fáze tohoto procesu zjednodušili. To však nemá vliv na efektivnost a kvalitu využívání výsledků výpočtů pro reálnou činnost vojsk. Řešení úloh je variantní, můžeme je zpracovávat podle toho, jakým způsobem a v jakém složení jsou jednotlivá místa velení přemísťována.

Podle různých variant, v návaznosti na projekt úlohy 21541 — Přemísťování spojovacích uzlů armády, je možné celou problematiku řešit v souvislosti s přesuny

VSTUPNI FORMULAR PROJEKTU VYNOS

Tabulka 1

SEKCE CISLO 1

ZAKLADNI UDAJE

<IV>	VARIANTA (1 NEBO 2):	1
<SU>	POCET SPOJ. UZLU (2 NEBO 3):	2
<LU>	LOG. JEDNOTKA VYPISU:	16
<NV>	VARIANTA NAVAZNOSTI (O AZ 3):	2
<VV>	VZDALENOSTI VOZIDEL (M):	50,00
<KV>	KOD VYPISU:	8
<PR>	PREDSTIH SK. REKOGNOSKACE (MIN):	120

SEKCE CISLO 2

UDAJE O OSE VS—ZVS1

<SP>	STARÝ PROSTOR:	N. HOSPODA			
<VM>	VYCHOZI MISTO:	PLASTEK			
<RO>	ROZCHODISTE:	CIZOVA			
<NP>	NOVÝ PROSTOR:	KRYSTAL			
<DP>	DELKA PRESUNU (KM):		75,00		
<NR>	POCET REGULACNICH MIST:		2		
<RM>	REG. MISTO 1:	BILEK			
<RM>	REG. MISTO 2:	PARK			
<RM>	REG. MISTO 3:				
<RM>	REG. MISTO 4:				
<RM>	REG. MISTO 5:				
<RM>	VZDALENOSTI REG. MIST OD VM:				
	20.00	50.00	0.000	0.000	0.000

SEKCE CISLO 3

UDAJE O PROUDECH NA OSE VS—ZVS1

<KC>	KLICOVÝ CAS:				
	25	7	1984	12	0
<PV>	POCTY VOZIDEL V PROUDECH:				
	33	0	34	19	0
	32	0	0		
<RY>	RYCHLOST PRESUNU (KM/H):		30,00		
<ZS>	INTERVAL A TRVANI ZASTAVEK:		120	30	
<PP>	POCET VOZIDEL PRED S. MISTA VELENÍ:		6		
<RP>	RYCHLOST PRESUNU P. MISTA VELENÍ:		30,00		
<PR>	POCET VOZIDEL SK. REKOGNOSKACE:		4		
<RR>	RYCHLOST SK. REKOGNOSKACE (KM/H):		40,00		

SEKCE CISLO 4

UDAJE O OSE VS—ZVS2

<VM>	VYCHOZI MISTO:	N. HOSPODA			
<RO>	ROZHODISTE:	HLAVA			
<NP>	NOVÝ PROSTOR:	CACHTICE			
<DP>	DELKA PRESUNU (KM):	70,00			
<NR>	POCET REGULACNICH MIST:	2			
<RM>	REG. MISTO 1:	BECKOV			
<RM>	REG. MISTO 2:	PODOLIE			
<RM>	REG. MISTO 3:				
<RM>	REG. MISTO 4:				
<RM>	REG. MISTO 5:				
<RM>	VZDALENOSTI REG. MIST OD VM:				
	20.00	50.00	0.000	0.000	0.000

SEKCE CISLO 5

UDAJE O STALE CASTI

<PV>	POCET VOZIDEL:	8			
>RY<	RYCHLOST:	25,00			
<ZS>	INTERVAL A TRVANI ZASTAVEK:	120	30		

SEKCE CISLO 6

DOPLNUJICI UDAJ (POUZE PRO VARIANTU NAVAZNOSTI = 3)

<DU>	CAS ROZVINUTI MOB. CASTI SU NA ZVS 2:				
	1	2	3	4	5

spojovacích uzlů a dosažením pohotovosti spojení v novém prostoru. Projekt úlohy umožňuje zpracovat 4 varianty řešení:

1. Časové kalkulace a propočty pro jednotlivé složky míst velení, kromě stálé části (nemá návaznost na přesun spojovacích uzlů a dosažení pohotovosti spojení).

2. Komplexní přemístění míst velení (v návaznosti na přemístění a dosažení doby pohotovosti spojovacích uzlů a stálé části místa velení).

3. Časové kalkulace přemístění všech částí a složek míst velení kromě spojovacích uzlů.

4. Časové kalkulace jako u varianty č. 3, s tím rozdílem, že omezující podmínkou je zadaný čas rozvinutí mobilní části spojovacího uzlu, což z hlediska metodiky činnosti ovlivňuje (časově) přemístění stálé části místa velení.

K praktickým potřebám a požadavkům pro plánování a řízení tohoto procesu lze pro kalkulaci přesunu zadávat variantně čas „Č“ jako dobu průjezdu čela prvního proudu výchozím místem (VM) nebo dobu pohotovosti v novém prostoru, jež je dána časem rozvinutí druhého sledu skupiny bojového velení v novém prostoru.

Normy a podmínky pro řešení úlohy

Projekt úlohy automatizovaným způsobem zpracovává časovou kalkulaci přemísťování jednotlivých částí a složek míst velení do nových prostorů rozmístění, které uskutečňujeme v závislosti na charakteru bojové činnosti, způsobu přesunu a bojové situaci. K dosažení maximální efektivity a využitelnosti úlohy můžeme vypracovat uvedené kalkulace v různých variantách pro první sled skupiny bojového velení (1—2 proudy), druhý sled skupiny bojového velení (1 proud), skupinu zabezpečení (1—2 proudy) a spojovací útvary (uzly) (2—3 proudy).

Pro zpracování časových kalkulací přemísťování míst velení na stupni vševojškovy svaz byly určeny tyto základní normy:

— vzdálenost mezi jednotlivými proudy za přesunu	2 km,
— vzdálenost mezi jednotlivými sledy a částmi (skupinami)	5 km,
— maximální počet regulačních míst a zastávek na jedné ose přesunu	5.

Ke zjednodušení zadávání vstupních údajů, urychlení řešení a na základě získaných praktických zkušeností uživatel určil pevné časové normy na rozvíjení a svi-

nování velitelského stanoviště (rozvinutí — 120 a svinutí — 90 minut).

Normy je možné podle charakteru a naplněnosti místa velení upravit. U spojovacích uzlů můžeme využít výpočtů z řešení projektu úlohy 21541 — Přemísťování SU armády. Doba vyvedení z prostoru rozmístění do výchozího místa a zavedení z rozchodiště do nového prostoru je 30 minut.

Vstupní data projektu úlohy může uživatel zadávat buď pomocí připraveného vstupního formuláře — viz **tabulku 1**, nebo dialogovým způsobem přímo z displeje terminálu (systémové konzoly) s využitím mapy a dalších pomůcek. K zjednodušení činnosti uživatele při zadávání vstupních informací a urychlení zadání je programově úloha řešena tak, že se po jejím spuštění vypíše po částech (sekcích) data zadaná při předcházejícím zpracování úlohy, což umožňuje ponechat některé údaje v nezměněné formě nebo je na základě připravených údajů aktualizovat.

Vstupní formulář úlohy je rozdělen na 6 sekcí (částí), které uživatel v průběhu zadávání dialogovým způsobem (pomocí klávesnice displeje) postupně naplňuje. Rozsah naplnění je závislý na požadavcích zpracování výstupních sestav. Celková doba zadání vstupních údajů u vyškoleného uživatele je maximálně 10 minut. Výpočty i tisk výstupních sestav probíhají automatizovaným způsobem podle zvolených variant zpracování.

Výstup výsledků řešení je volen buď formou tisku výstupních sestav, nebo výstupem na displej terminálu. Na základě zadaného kódu výpisu může uživatel podle různých variant volit rozsah výpisu (tisku) výstupních údajů. Celkem je možné zpracovávat 12 druhů výstupních sestav, z toho 8 základních:

1. Přesun prvního sledu 1. (2.) proudu z do

Připravuje časovou kalkulaci prvního sledu skupiny bojového velení. Většinou ji zpracováváme pro 1. a 2. proud. Výstupní sestava, na základě uvedených norem a zadaných vstupních údajů, řeší časový harmonogram přesunu pro jednotlivé dílčí činnosti (svinování, vyvedení, průchod VM, RM a rozchodištěm, zavedení, dosažení pohotovosti v novém prostoru). Ke zvýšení efektivity a využitelnosti kalkulací údajů je uveden jak operační čas Č+..., tak reálný čas (datum, skutečný čas). Vzor výstupní sestavy — viz **tabulku 2**.

2. Přesun druhého sledu z do

Řeší časový harmonogram přesunu druhého sledu skupiny bojového velení, který

probíhá v 1. proudu. (Výstupní sestava je obdobná jako u přesunu prvního sledu skupiny bojového velení (SVB) — viz **tabulku 2.**)

3. Přesun skupiny zabezpečení 1. (2.) proudu z do

Výstupní sestavu zpracujeme pro 1. nebo 2. proud. (Její struktura je obdobná jako u přesunu prvního sledu — viz **tabulku 2.**)

4. Přesun spojovacího uzlu 1. (2., 3.) proudu z do

Připravujeme časovou kalkulaci přesunu spojovacích uzlů, které jsou součástí míst velení. Můžeme je přesunovat ve 2–3 proudech v závislosti na bojové situaci a úkolu. Časový harmonogram zvažuje dobu dosažení pohotovosti spojovacích uzlů, jež je řešena buď úlohou 21541 — PRENO, nebo určena v závislosti na časové návaznosti mezi přesunem stálé části skupiny bojového velení a dobou rozvinutí spojo-

vacího uzlu v novém prostoru. (Struktura výstupní sestavy je obdobná jako u přesunu prvního sledu 1. proudu — viz **tabulku 2.**)

5. Přesun předsunutého místa velení z do

V závislosti na vyplněných vstupních datech a na zvolené variantě výpisu můžeme zpracovat i časový harmonogram přesunu předsunutého místa velení (PMV). Pro řešení jsem zvolil časový interval dosažení doby pohotovosti PMV v novém prostoru C — 20 minut doby dosažení pohotovosti prvního sledu SBV. Doba svinutí a vyvedení (rozvinutí a zavedení) je 30 minut. (Struktura výstupní sestavy je obdobná jako u **tabulky 2.**)

6. Přesun skupiny rekognoskace z do

Projekt úlohy umožňuje řešit rovněž tuto variantu s tím, že časový harmonogram volíme tak, že rekognoskační skupi-

VELITELSTVÍ . ARMADY

C. J.:

DNE: 27-08-1984

CAS C = 25. 7. 1984

12 HOD 0 MIN

PRESUN 1. SLED 1. PROUD Z N. HOSPODA DO KRYSTAL

CAS ZAHAJENI ZASTAVEK V HOD. MIN:

13.30 16. 0

CAS TRVANI ZASTAVEK V MINUTACH:

30 30

RYCHLOST PRESUNU: 30 KM/H

VZDALENOST PRESUNU: 75 KM

VZDALENOST MEZI VOZIDLY: 50 M

SVINOVANI VYVEDENI	N. HOSPODA N. HOSPODA	CAS C+ -120 CAS C+ -30	25. 7. 1984 10. 0 25. 7. 1984 11.30
PRUCHOD		CELO	ZAD
VYCHOZI MISTO	PLASTEK	C+ 0 = 25. 7./12. 0	C+ 2 = 12. 2
REGULACNI MISTO C. 1 REGULACNI MISTO C. 2	BILEK PARK	C+ 40 = 25. 7./12.40 C+ 130 = 25. 7./14.10	C+ 42 = 12.42 C+ 132 = 14.12
ROZCHODISTE	CIZOVA	C+ 180 = 25. 7./15. 0	C+ 182 = 15. 2
ZAVADENI DOSAZENI BOPO	KRYSTAL KRYSTAL	CAS C+ 212 CAS C+ 332	25. 7. 1984 15.32 25. 7. 1984 17.32

Tabulka 2

TAJNE!

VYTISK JEDINY

POCET LISTU:

KONTROLOVAL

Tabulka 3

PRUJEZD PROUDU KONTROLNÍM MÍSTEM

VYCHOZÍ MÍSTO PLASTEK

JMENO PROUDU				
	CELO	C+	ZAD	C+
SK. REKOGNOSKACE	25. 7. 1984 — 6,38	-322	25. 7. 1984 — 6,38	-322
PREDŠ. M. VELENI	25. 7. 1984 — 8. 0	-240	25. 7. 1984 — 8. 0	-240
1. SLED 1. PROUD	25. 7. 1984 — 12. 0	0	25. 7. 1984 — 12. 2	2
1. SLED 2. PROUD	25. 7. 1984 — 12. 6	6	25. 7. 1984 — 16. 6	6
2. SLED	25. 7. 1984 — 12.13	13	25. 7. 1984 — 12.16	16
SK. ZAB. 1. PROUD	25. 7. 1984 — 12.26	26	25. 7. 1984 — 12.28	28
SK. ZAB. 2. PROUD	25. 7. 1984 — 12.32	32	25. 7. 1984 — 12.32	32
TYL SU 1. PROUD	25. 7. 1984 — 12.40	40	25. 7. 1984 — 12.43	43
TYL SU 2. PROUD	25. 7. 1984 — 12.47	47	25. 7. 1984 — 12.47	47

na dosahuje doby pohotovosti v novém prostoru rozmístění o zadanou dobu dříve než PMV. To zabezpečuje časovou návaznost činnosti těchto skupin. (Struktura výstupní sestavy je obdobná jako u **tabulky 2.**)

7. Průjezd proudů kontrolním místem

Výstupní sestava (viz **tabulku 3**) dává přehled o času průjezdu čela a žádí jednotlivých částí a proudů míst velení kontrolním místem. Údaje jsou využitelné především v období řízení, při kontrole reálných přesunů a pro regulaci jednotlivých přesunů. Výstupní sestavu zpracujeme pro každé regulační místo.

8. Přesun stálé části z do

Výstupní sestavu můžeme zpracovat na základě zvolené varianty řešení. Dává časový přehled o přesunu stálé části místa velení do nového prostoru. Časový harmonogram navazuje na přesun spojovacích uzlů. Tím je zabezpečena spolehlivost a nepřetržitost velení. (Struktura výstupní sestavy je obdobná jako u **tabulky 3.**)

Význam a efektivnost automatizovaného řešení otázek přemísťování míst velení spočívá v univerzálnosti projektu úlohy, kterou je možné po drobných úpravách využít pro řešení přemísťování kteréhokoli místa velení a na jakémkoli stupni. Danou oblast řeší komplexně a umožňuje rychle a pružně reagovat na vzniklé požadavky. Řešení je velmi pohotové a tisk celého rozsahu výstupních sestav trvá maximálně 5 minut. Zpracované výstupní sestavy můžeme bez úprav využívat jako bojového dokumentu.

Využitelnost projektu úlohy byla na stupni svaz ověřena v praxi při zaměstnáních operačně taktické přípravy. Úloha je vysoce efektivní a plně zabezpečuje všechny požadavky.