



CONSUL-261 NA CVIČENÍ „ŠTÍT 72“

Na cvičení „ŠTÍT-72“ byl v ČSLA poprvé zasazen výpočetní automat CONSUL-261 jako prostředek střední mechanizace do činnosti štábu motostřelecké divize v polních podmínkách. Je to kvalitativně nová technika, která oproti dosud používaným strojům typu ASCOTA, organizačním automatům CONSUL-253 a elektronickým kalkulačkám typu ELKA spojuje v sobě téměř všechny jejich dobré vlastnosti v tomto jediném typu stroje.

Na vyšších štábech jsou řešeny kalkulační úlohy pomocí počítačů. Jejich uplatnění těžko najdeme ve štábech od divize níže vzhledem k efektivnosti, značným pořizovacím a provozním nákladům a velkým rozměrům počítačů. Proto na cvičení jsme měli prověřit realitu jeho zasazení v polních podmínkách na stupni divize. Měl pomoci racionalizovat některé činnosti štábu.

V přípravném období bylo v tomto směru vyhotoveno programové dílo, které obsahovalo 12 programů, z toho 10 vševojskových a 2 týlové. Programy měly ověřit technické možnosti použití výpočetního automatu CONSUL 261 na stupni divize, a proto zatím nepokrývají potřeby štábu divize z hlediska systému a komplexnosti. Na základě analýzy a konzultací u svazků určených pro experiment s výpočetním automatem CONSUL 261 byly vybrány ke zprogramování tyto úlohy: viz tabulka 1.

Z uvedeného přehledu programů a získaných zkušeností vyplývá, že u prvních šesti programů operačního charakteru není

časový rozdíl mezi ručním a strojovým zpracováním, kdežto u programů materiálního charakteru je tento rozdíl ve prospěch strojového zpracování značný.

Je to především důsledek toho, že výpočetní automat CONSUL 261 je zařízení vyrobené pro civilní účely a výpočty v oblasti materiální. Jeho technické parametry a možnosti tedy odpovídají zejména těmto podmínkám. Úlohy operačního charakteru vyžadují mnohem více vstupních údajů rozličného typu než úlohy materiální. CONSUL 261 má 6 pamětových registrů a 4 konstantní paměti. To je zcela postačující pro řešení materiálních úloh, ale na hranicích potřeb úloh operačních.

I když čas je jedním z rozhodujících racionalizačních prvků, neznámá to, že CONSUL 261 je pro řešení operačních úloh zcela nevhodný. Doba výpočtu se sice nezkracuje, ale k rutinní práci není třeba kvalifikovaného pracovníka. Výpočty jsou vždy bezchybné (což nelze při ručním zpracování jednoznačně tvrdit vzhledem k mnoha rušivým vlivům na lidský faktor) a výstupní sestavou je již čistopis s vysokou štábní kulturou a v potřebném počtu výtisků. Stačí tedy, když kvalifikovaný pracovník provede rozvahu — nutnou i pro ruční zpracování — a její výsledek zaznamená ve formě vstupních dat do připraveného formuláře. Od doručení formuláře obsluze stroje se tento pracovník již může věnovat zcela jiné práci tvůrčího rázu nebo odpočinku. Proto i v tomto případě je splněn racionalizační záměr v podobě ušetřeného času a většinou i ušetře-

**Přehled úloh a programů pro VA C-261 a jejich využití
při cvičení ŠTÍT - 72**

Poř. čís.	Název		Uživatel	Doba výpočtu v min.		Poznámka
				ruční	strojem	
1.	Přesuny	Vyvedení na osu	oper. odd.	30	30	bez zastávek
2.		Přímý výpočet		45	45	
3.		Zpětný výpočet		45	45	
4.		Zkrácený přímý výpočet		30	30	
5.		Zkrácený zpětný výpočet		30	30	
6.	Poměr sil		oper. odd.	5	5	bez zastávek
7.	Výpočet topografických prvků pro přípravu střelby		ORVD	1,5	0,5	
8.	Palebné možnosti dělostřelectva	Živá síla krytá		10	5	
9.		Živá síla nekrytá a živá síla krytá		15	5	
10.	Výpočet spotřeby střeliva				60	
11.	Kalkulace zásobování municí			NVS	150	30
12.	Výpočet náplně PHM		NZ PHM	60	15	

ného počtu osob podílejících se na zpracování bojového dokumentu.

Shodnost délky ruční a strojové doby výpočtu je tedy pouze zdánlivá. Ve vývoji je však již zařízení typu výpočetního automatu CONSUL, které bude mít mnohem obsáhlejší paměť a rychlejší snímání vstupních hodnot.

Vyčkávat však s koupí až na tu techniku, která vyjde ze současného vývoje, znamená nikdy s ničím nezačít, protože ve vývoji bude stále nová a modernější technika než ta, která je v současné době na trhu. Přirozeně je třeba mít přehled o tendenci a skutečném stavu vývoje a počítat s ním v plánech rozvoje.

Vraťme se však ke konkrétním úlohám vypracovaným pomocí připraveného programového díla při cvičení.

Některé z nich nemohly být zpracovány efektivněji jen proto, poněvadž výrobce

dodal k zakoupeným strojům pro psací jednotku vůz „B“ (psací válec), jehož šířka 305 mm omezuje možnost vyhotovit některé bojové dokumenty v potřebné úpravě se všemi požadovanými údaji. Při zpracování úlohy „Přesuny“ nebylo možné v programech vyčíslit více než dvě regulační místa a v programu „Kalkulace zásobování municí“ nemohly být vypsány výstupní informace s dokonalou přehledností. Všechny použité programy měly u zainteresovaných pracovníků štábu cvičící divize velmi kladný ohlas, zejména u RVD a VS. S maximální efektivností je schopen CONSUL 261 zpracovávat úlohy materiálního rázu, proto jeho využití bude nejučelnější na TVS divize.

Cvičení dokázalo, že CONSUL 261 pracuje v polních podmínkách spolehlivě. Je zabudován bez úprav komerčního vzhledu v ŠA P-V3S. Absolvoval přesuny v délce 300 km a 500 km bez nutnosti opravy a

Čj.:
DneVSTUPNÍ ÚDAJE K PROGRAMU PŘESUNY NA C-261
TABULKA POCHODU OSA Č. 1TAJNÉ (po vyplnění!)
Výtisk č. 1
Počet listů: 1
Příloha 1

1. část	1.	průměrná rychlost přesunu		km/hod		30		6.	VM divize		název	NEPOMUK
	2.	Délka trvání zastávek		minut		30		7.	1. zastávka		hod. min.	12,00
	3.	RM č. 1		km od VM div.	ná- zev	60	DLOUHÁ LHOTA	8.	2. zastávka			14,30
	4.	RM č. 2				120	ČESTLICE	9.	3. zastávka			17,00
	5.	Rozchodiště divize				210	TRENČÍN	10.	Čelo 1. proudu ve VM divize			9,15
2. část	Poř. čís.	Jednotka	Délka proudu	Mezera před ním	VM jednotky		ČZ (nový prostor jednotky)			Poznámka		
	číslování	km	km	název	vzdálenost od VM divize	vzdálenost od rozcho- diště divize	název					
	1.	ČZ + OZP 52	3	—	KLADRUBY	30	50	ROSTKOV				
	2.	52. msp	35	20	KLADRUBY	30	15	MUKAŘOV				
	3.	VS 5. msd	8	10	SUCHDOL	45	7	ARNOŠTICE				
	4.	5. pzpr	4	5	JABLONEC	40	5	BAKOV				
	5.	5. žpr	6	5	STŘEZIMÍŘ	35	18	ŽIDLOV				
	6.	51. msp	35	10	JAROMĚŘ	40	18	KNĚŽMOST				
	7.	5. stpr	5	10	JAVORNÍK	40	8	BĚLÁ				
	8.	5. apr	20	5	HOLOUBKOV	30	10	OLEŠNICE				
	9.	TUH	1	5	KLADNO	30	22	PADAŘOVICE				
	10.											

Čj.:

TAJNÉ

Výtisk číslo: 1

Příloha 2

TABULKA POCHODU OSA Č. 1:**Nepomuk, Dlouhá Lhota, Kačerov, Čestlice, Lukavice, Trenčín**

Rychlost km/hod: 30,00

Délka trvání zast. v min: 30

Jednotka	Délka proudu – mezera před ním			VM jednotky (vzdálenost od VM div.)	VM divise Nepomuk		RM č. 1—60 km Dlouhá Lhota		RM č. 2—120 km Čestlice		Rozchod. divize – 210 km Trenčín		
					čelo	záď	čelo	záď	čelo	záď	čelo	záď	
	km	min.	km		km čelo		1. zast.: 12,000 km zastávky		2. zast.: 14,030 km zastávky		km čas zaujetí	ČZ (nový prostor)	
ČZ + OZP	3	6,00	—	Kladruby	9,015 9,022	11,015 11,021	13,045 13,051	17,01517,021					
				30 8,015		82,50	142,50	50 20,001	– Rostkov				
52. msp	35	70,00	20	Kladruby	10,001 11,011	12,031 13,041	15,001 16,011	18,001 19,011					
				30 9,001		59,50	119,50	15 20,041	– Mukařov				
VS 5. msd	8	16,00	10	Suchdol	12,001 12,017	14,001 14,017	16,031 16,047	19,031 19,047					
				45 10,031			74,50	7 21,001	– Arnoštice				
5. pzpr	4	8,00	5	Jablonec	12,027 12,035	14,022 14,035	16,057 17,005	19,057 20,005					
				40 11,007			61,50	5 21,015	– Bakov				
5. žpr	6	12,00	5	Střeziměř	13,015 13,027	15,045 15,057	18,015 18,022	21,015 21,027					
				35 12,005		37,50	97,50	18 22,003	– Židlov				
51. msp	35	70,00	10	Jaroměř	14,017 15,027	16,017 17,027	18,047 19,057	21,047 22,057					
				40 12,057			81,50	18 ,033	– Kněžmost				
5. stpr	5	10,00	10	Javorník	15,047 15,057	18,017 18,027	20,017 20,027	23,017 23,027					
				40 14,027			36,50	8 ,043	– Bělá				
5. apr	20	40,00	5	Holoubkov	16,007 16,047	18,037 19,017	20,037 22,017	23,037 ,017					
				5 15,057			22,50	10 1,037	– Olešnice				
TUH	1	22,00	5	Kladno	16,057 16,059	19,027 19,029	21,027 21,029	,027 ,029					
				30 15,057				22 2,013	– Padařovice				

Poznámka: V časových údajích tiskne stroj po desetinné čárce 0 jen z technických důvodů.

byl ihned po přesunu a normální údržbě schopen běžného provozu. Vzhledem k používání stabilizátoru napětí ani značné kolísání napětí ve štábní síti v rozmezí 180 až 240 V nemělo vliv na přesnost výpočtů. Přesto bude nevyhnutelné, aby prostředky MA s elektronickými částmi měly svou vlastní síť, protože ve štábní síti dochází nejen ke kolísání napětí, ale často i k úplnému výpadku proudu, ze-

jména při jejím přetížení. To ovšem na výpočty vliv má. Vše, co je při výpadku proudu ve výpočetní jednotce, se zčásti nebo zcela zruší a je nutné začít s výpočty znovu.

Na cvičení odpracoval CONSUL 261 na štábu divize 80 hodin strojového času pouze s jednou poruchou psací jednotky, která je nejméně spolehlivou částí těchto zařízení.

Prostředky střední mechanizace NLA NDR a PLA PLR

Při srovnání vybavenosti štábů divizí prostředky střední mechanizace mezi armádami států Varšavské smlouvy není velkých rozdílů.

Nejdále je **Německá lidová armáda NDR**, jejíž divize mají zařazen výpočetní automat SOEMTRON 385 pro TVS divize již v tabulkách počtů. Pro práci na VS divize s touto technikou není v NLA NDR počítáno. I když některé vlastnosti SOEMTRONU 385 převyšují možnosti našeho výpočetního automatu CONSUL 261 (12 paměťových registrů — u CONSULU 261 zatím 6 —, programové řízení vozu — u CONSULU 261 zatím není), je programování úloh na SOEMTRONU 385 obtížnější.

K řešení úloh operačního charakteru byl na cvičení použit u štábu tankové divize NLA malý počítač CELLATRON-820.6, zabudovaný v obrněném transportéru. Je majetkem výzkumného ústavu IMAT Dresden, který s ním experimentuje na cvičeních štábů různých stupňů velení. Pro jednodušší výpočty jsou štábům k dispo-

zici výkonné a spolehlivé elektronické kalkulačky typu SOEMTRON.

Polská lidová armáda měla na cvičení pro práci na TVS tankové divize zařazen fakturovací stroj ASCOTA 170, který není dosud v tabulkách počtů divize. Je to prostředek střední mechanizace podstatně nižší úrovně než CONSUL 261 a SOEMTRON 385, ale pro úlohy materiálního rázu splňuje požadované předpoklady vyhovujícím způsobem. Není perspektivní. Pro řešení úloh operačního charakteru nebyl u tankové divize PLA žádný prostředek střední mechanizace. Požadavky byly přetvářeny pomocí přenosové techniky (KACE-NEC) ke stacionárnímu samočinnému počítači a odtud se výsledky vracely stejnou cestou do štábu divize. Je to práce velmi zdoluhavá a pro štáb divize není vhodná, protože není zaručeno včasné dodání výsledků. Pro jednodušší výpočty mají štáby k dispozici elektronické kalkulačky ELKA (dovoz), SOEMTRON (dovoz) a ELWRO (vlastní licenční výroba).

Z á v ě r

Cvičení ŠTÍT-72 bylo pro nás velmi poučné i v tomto úzce specializovaném oboru MAV. Jsme si vědomi toho, že k usnadnění, urychlení a zkvalitnění činnosti štábů musí dopomoci mimo jiné i účelné využívání MA techniky. Potvrdili jsme si, že to znamená vykonávat co nejvíce opakujících se pracovních operací prostředky malé a střední mechanizace a současně zmechanizovat a zautomatizovat výpočetní práce. Volba prostředků je samozřejmě závislá na vývoji a výrobě. V posledních letech se začínají objevovat v této oblasti prostředky, které můžeme využívat s výhodou i pro práci v armádě v polních podmínkách. Mezi ně se velmi úspěšně řadí výpočetní automat CONSUL 261, zejména jeho další vývojová verze.