

TECHNIKA STŘEDNÍ MECHANIZACE V POLNÍCH PODMÍNKÁCH

V současné době je nejúčinnější technikou střední mechanizace v armádě pro práci štábů v polních podmínkách **výpočetní automat Consul 261**. Nasvědčují tomu zkušenosti z praktického provozu zejména při cvičeních ŠTÍT-72 a MORAVA-73.

Poznanky z použití této techniky v činnosti štábu motostřelecké divize na cvičení ŠTÍT-72 jsme plně využili k dalšímu rozvoji uplatnění výpočetního automatu Consul 261 v ČSLA. Zkušenosti z ověřování vlastností automatu při cvičení ŠTÍT-72 jsme podrobně uvedli ve VM 2/1973.

Efektivnost výpočetního automatu Consul 261

Hlavní poznatek uplynulého roku je, že výpočetní automat Consul 261 je schopen s maximální efektivností zpracovávat úlohy z materiální oblasti. Výběr úloh k programování v roce 1973 jsme proto zaměřili již převážně na výpočty z úseku zásobování výzbrojí, PHM, proviantem, tankovým a automobilním materiálem.

Jedním ze základních kritérií při výběru úloh byl požadavek mechanizovat pouze ty činnosti, které trvají při běžném zpracování déle než 30 minut nebo se alespoň velmi často opakují. V ostatních případech jeden z rozhodujících racionalizačních momentů — úspora času — je nepatrný nebo žádný.

Dalším novým prvkem při projekci programů je komplexní pojetí úloh. Tzn., že programy zhotovujeme nejen pro vlastní výpočet úlohy, ale též pro účetní doklady i operativní evidenci skladu divize (viz Dodací list příkladu programu ROZDELOVNÍK PROVIANITU).

V neposlední řadě je velmi důležitý poznatek, že nejúčelnější bude autonomní využívání výpočetního automatu Consul 261.

V roce 1973 jsme v tomto smyslu zprogramovali řadu nových úloh:

- Přehled zabezpečení municí, číslo programu 32300.
- Výpočet spotřeby PHM, číslo programu 36350.
- Plán potřeby PHM, číslo programu 36351.
- Rozdělovník proviantu, číslo programu 36400.
- Výpočet předpokládaných ztrát tankové a automobilní techniky při bojové činnosti, číslo programu 32970.
- Výpočet náplně PHM pro tvorbu tabulek počtu (program pro mírové účely), číslo programu 36352.

Dále jsme zprogramovali úlohu operačně taktického rázu:

— Pravděpodobná dávka ozáření při překonávání zamořených terénů, číslo programu 31111.

Kromě toho jsme zpracovali učební pomůcku „Výpočetní automat Consul 261 — obsluha a programování“ jako příručku pro vojenské uživatele této techniky. Příručku vydáme tiskem v tomto roce.

Výpočetní automat Consul 261 na cvičení MORAVA-73

Na cvičení MORAVA-73 jsme zasadili již dva výpočetní automaty Consul 261. Jeden působil na VS motostřelecké divize a druhý na jejím TVS. Využili jsme programového díla zpracovaného již dříve a z nových programů hlavně výpočty pro výzbrojní a proviantní službu divize.

Přehled programů pro výpočetní automat Consul 261 použitých při cvičení MORAVA-73 — viz tabulka 1.

Tabulka 1

Poř. číslo	Číslo programu	Název	Uživatel	Doba výpočtu v min.		Četnost využití	Poznámka
				ručně	strojem		
1	36400	Rozdělovník proviantu	PN	300	100	5	TVS
2	36353	Výpočet náplně PHM	NZ PHM	60	10	4	TVS
3	32300	Přehled zabezpečení munice	NVS				VS
4	32841	Palebné možnosti dělostřelectva	NRVD	15	5	2	VS
5	31110	Přesuny	oper. odd.	90	90	2	VS

Poznámka:

Uvedené údaje jsou orientační. Délka programu se mění podle počtu uvažovaných jednotek, zbraní apod. Při ručním zpracování úlohy záleží také na zkušenostech zpracovatele dokumentu a jeho schopnosti kvalifikovaně odhadovat.

Pojetí komplexního zprogramování úloh z oblasti materiálního zabezpečení se plně osvědčilo. Pracovníci štábu divize přijali všechny použité programy kladně. Nejúspěšnější však byly programy ROZDĚLOVNÍK PROVIANTU (viz Příklad) a PŘEHLED ZABEZPEČENÍ MUNICE, protože odstranily z velké části nejpracnější činnost proviantního náčelníka a náčelníka výzbrojní služby divize v poli, spojenou s rozpočítáváním materiálu a výpisem dodacích listů. Oba funkcionáři mohli nyní zpracovat pouze vstupní údaje a z výpočetního automatu Consul 261 obdrželi kompletně hotové dokumenty.

Také při cvičení MORAVA-73 se ukázalo, že výpočetní automat Consul 261 pracuje spolehlivě i v polních podmínkách.

Perspektiva rozvoje prostředků střední mechanizace

Výpočetní automat Consul 261 se osvědčil pro armádní účely z ověřovaných prostředků střední mechanizace nejlépe. Přesto již dnes je jasné, že jeho schopnosti nestačí na úplné vyřešení problematiky operačně taktického charakteru. Řešení úloh z této oblasti — i nepřítis složitých — lze uskutečnit vždy jen na hranicích jeho možností.

Příklad komplexně zprogramované úlohy
ROZDĚLOVNÍK PROVIANTU

Vstupní údaje pro rozdělovník proviantu

Datum: 20. 11. 73

Zásobovací útvary

Útvar	1 msp	2 msp	3 msp	4 tp
Počet strážníků	1450	1180	1275	760

Denní dávka potravin

Druh	Chléb	Mouka hlad.	Mouka hrubá	Rýže	Maso vepř.	Maso hov.	Slanina	Bram- bory	Cukr	Koření
množství (g)	400	20	50	50	100	45	25	250	18	2,5
Druh	Sůl	Fazole	Cibule	Čaj	Ocet	Mrkev				
množství (g)	12	75	5	1,5	8	15				

PŘÍKLAD VÝSTUPNÍ SESTAVY

DÚD

Datum 19. 11. 73

Tajné - Cvičné!

Výtisk č.:

Počet listů:

Rozdělovník proviantu na den 20. 11. 73

Počet VÚ 4	Počet strav.	Chléb 400	M. hl. 20	M. hr. 50	Rýže 50	Mas. v. 100	Mas. h. 45	Slanin. 25	Bramb. 250	Cukr 18	Koř. 2,5	Celkem v kg
		Sůl 12	Fazole 75	Cibule 5	Čaj 1,5	Ocet 8	Mrkev 15					
1. msp	1450	580,00 17,40	29,00 108,75	72,50 7,25	72,50 2,18	145,00 11,60	65,25 21,75	36,25	362,50	26,10	3,63	1561,66
2. msp	1180	472,00 14,16	23,60 88,50	59,00 5,90	59,00 1,77	118,00 9,44	53,10 17,70	29,50	295,00	21,24	2,95	1270,86
3. msp	1275	510,00 15,30	25,50 95,63	63,75 6,38	63,75 1,91	127,50 10,20	57,38 19,13	31,88	318,75	22,95	3,19	1373,20
4. tp	760	304,00 9,12	15,20 57,00	38,00 3,80	38,00 1,14	76,00 6,08	34,20 11,40	19,00	190,00	13,68	1,90	818,52
Celkem 4665 strážníků												
Celkem pro. v kg		1866,00 55,98	93,30 349,88	233,25 23,33	233,25 7,00	466,50 37,32	209,93 69,98	116,63	1166,25	83,97	11,66	5024,23

Proviantní náčelník

PŘÍKLAD DODACÍHO LISTU

DÚD Výdejce

DÚD Příjemce

Datum 20. 11. 73

Přeúčtovací doklad

příjemce: 1. msp

výdejce: 1. msd

Poř. číslo	Název proviantu	Jedn. množ.	Vydejte	Vydáno
1	Chléb	400	580,00	
2	M. hl.	20	29,00	
3	M. hr.	50	72,50	
4	Rýže	50	72,50	
5	Mas. v.	100	145,00	
6	Mas. h.	45	65,25	
7	Slanin	25	36,25	
8	Bramb.	250	362,50	
9	Cukr	18	26,10	
10	Koř.	2,5	3,63	
11	Sůl	12	17,40	
12	Fazole	75	108,75	
13	Cibule	5	7,25	
14	Čaj	1,5	2,18	
15	Ocet	8	11,60	
16	Mrkev	15	21,75	

Podpis výdejce

Podpis příjemce

S obdobnými problémy se potýká výpočetní automat Consul 261 při řešení některých úloh pro civilní účely. Nestačí plně zpracovat dokumenty při mechanizaci fakturace středně velkých skladů, pro které je však samočinný počítač neúnosný cenově a svou velkou kapacitou.

Proto výrobní podnik přistoupil v roce 1973 k vývoji nového výpočetního automatu řady Consul (3. generace), který bude mít požadované schopnosti v plném rozsahu.

Trend rozvoje této techniky střední mechanizace je v souladu se současným vývojem ve světě. Ten sleduje — kromě velkých počítačů — vývoj malých zařízení specializovaných pro administrativní řídicí práce. Pro tyto práce ani malý univerzální samočinný počítač není vždy vhodný právě proto, že je univerzální. Programování na něm je obtížnější, forma dokumentů neodpovídá běžným zvyklostem (manipuluje zpravidla s velkými písmeny, bez háček a čárek nad nimi) a je dosud drahý. Jeho kapacita možností jako automatizačního prostředku při realizaci řešení úloh je ale mnohem rozsáhlejší, než u výpočetních automatů.

Vývoj prostředků střední mechanizace jde tedy po cestě rozvoje výpočetních automatů, které jsou vlastně teprve na počátku svých možností.

Výpočetní automaty Consul 261 se budou vyrábět beze změn asi do roku 1977.

V roce 1975—1976 bude zahájena výroba výpočetního automatu 3. generace řady Consul. U tohoto výpočetního automatu bude použita:

- nová výpočetní jednotka, vybavená potřebnou vnitřní a vnější pamětí,
- rychlejší a spolehlivější psací jednotka,
- středně rychlé snímače a děrovače děrné pásky.

Tento výpočetní automat bude vybaven:

- kazetovou magnetickou páskou s kapacitou 300 000 znaků,
- nebo floppydiskem (jednoduchý magnetický disk z umělé hmoty) s obdobnou kapacitou,
- možností připojit vnější velkokapacitní diskovou paměť.

Jeho provozní spolehlivost a stejně tak i operační rychlost bude nesrovnatelně vyšší, než u výpočetních automatů druhé generace.

Jeho cena bude mnohem nižší, než cena malého samočinného počítače (do 300 000 Kčs). Velkokapacitní disková jednotka samozřejmě zvýší jeho cenu o svou hodnotu.

Podle předběžných údajů z konzultací s výrobcem bude zajištěna kompatibilita jeho výstupních zařízení (děrné pásky, kazetové magnetické pásky) se vstupem počítačů RJAD.

Dalším vývojovým typem bude řídicí automat řady Consul s diskovou pamětí a pravděpodobným předurčením pro automatizované řízení provozu skladů, ale i s širší možností využití jeho schopností. Bude to završující prostředek celého výrobního programu n. p. Zbrojovka Brno pro léta 1975—1980. Se zahájením jeho výroby se počítá od roku 1979.

Všechny technické prostředky systému Consul 3. generace budou vyráběny v první kategorii s velkou pravděpodobností v nomenklatuře JSEP a v programu RVHP.

Vzhledem k celkovému světovému trendu v oblasti mechanizace a automatizace je žádoucí ověřovat z vojenského hlediska současně i možnosti některého z malých univerzálních samočinných počítačů, vhodného pro ČSLA. Je to zapotřebí zejména pro praktické porovnání jeho vlastností paralelně s výpočetním automatem 3. generace řady Consul a pro posouzení vhodnosti zařazení těchto prostředků mechanizace a automatizace velení pro účely ČSLA.

Zkušenosti z využívání prostředků střední mechanizace v Německé lidové armádě

Výměna zkušeností mezi spojeneckými armádami má pro zúčastněné strany velký význam. Je tomu tak i v oblasti mechanizace a automatizace velení. Výměna zkušeností na tomto úseku s Německou lidovou armádou bývá pro ČSLA vždy velmi plodná. V průběhu jedné z posledních konzultací na toto téma mezi představiteli obou armád se účastníci setkání z ČSLA seznámili také s koncepcí praktického zavádění a používání prostředků střední mechanizace v činnosti štábů Německé lidové armády v polních podmínkách.

Německá lidová armáda při řešení této otázky vychází z těchto zásad:

1. Orientovat se až do roku 1980 na národní techniku Německé demokratické republiky.

2. Využívat tuto techniku v poli autonomně, protože přenosová síť dosud neza-
ručuje včasný a bezchybný přenos dat.

3. Programovat úlohy stejným způsobem jak pro stupeň divize, tak i pro stupeň
armády (obsahem i formou).

Orgány mechanizace a automatizace v Německé lidové armádě na základě několika-
letých zkušeností a při respektování uvedených zásad dospěly k závěru, že nejvhod-
nější technikou pro tyto účely na VS armády a divize je malý samočinný počítač
CELLATRON 8205 a pro TVS armády a divize výpočetní automat SOEMTRON 385.

Každý z těchto dvou prostředků výpočetní techniky je zabudován vždy do jednoho
štábního automobilu, který se neliší vnějším vzhledem od ostatních vozidel, které štáby
dotyčných stupňů běžně používají. Štábní automobil s výpočetní technikou a její
obsluhou se nazývá výpočetní středisko, které mají již zakotveno v tabulkách počtů.

Programové dílo pro VS je zaměřeno na řešení úloh dělostřeleckých a PVO
a z operačně taktických úloh vševojskových na přesuny, poměr sil a některé úlohy
vyhodnocování úrovně radiace. Na TVS se prostřednictvím uvedeného výpočetní tech-
niky řeší úlohy zabezpečení munice, PHM a proviantu, zdravotnické ztráty a týlové
přesuny.

Německá lidová armáda učinila při praktické realizaci zavádění prostředků střední
mechanizace do štábů další krok vpřed.

Poznatky z konzultace v NDR a dosavadní vlastní zkušenosti s touto technikou
potvrzují, že i v ČSLA koncepce jejího využití má správný směr.

Z á v ě r.

Výpočetní automat Cosul 261 je nyní nejefektivnějším prostředkem střední me-
chanizace v ČSLA pro práci štábů v poli.

Jeho uplatnění se ukázalo nejúčelnějším pro autonomní řešení úloh z oblasti
materiálního zabezpečení na týlovém velitelském stanovišti divize.

Podle předpokládaných charakteristik výpočetního automatu 3. generace řady Consul
tento další vývojový typ bude moci vytvářet také základní informační masív. Proto
bude možné zaměřit se po jeho zavedení již i na úlohy zrychlující kalkulační propočty
v oblasti operačně taktické na VS divize.

Přitom je však třeba doporučit souběžné ověřování schopností některého z malých
samočinných počítačů, vhodného pro ČSLA a rozšířit tak možnost výběru účelné
techniky pro mechanizaci a automatizaci činnosti štábů různých míst a stupňů velení.