

PROSTŘEDKY STŘEDNÍ MECHANIZACE VE ŠTÁBECH

Analýzy podmínek soudobého boje potvrzují, že jeho nová kvalita vyžaduje též novou kvalitu forem, metod a prostředků velení vojskům. Bojová činnost klade důraz na rychlé a operativní rozhodování velitelů. Zatížení pracovníků štábů je stále větší a urychlit jejich práci můžeme kromě jiného využitím prostředků mechanizace a automatizace. To znamená co nejvíce opakuječích se pracovních operací vykonávat dnes dostupnými prostředky malé a střední mechanizace a současně zmechanizovat, popřípadě zautomatizovat výpočetní práce.

Potřeba urychlit a zkvalitnit proces velení vedla ke snaze zavést především

samočinné počítače jako nejprogresivnější současnou techniku.

Automatizační technika je však pro stupně velení od svazku níže nejen nedostupná, ale zatím i neúčelná. Provoz samočinných počítačů je velmi drahý a tím méně vhodný pro řešení úloh, které mohou zpracovávat i současné prostředky střední mechanizace.

Ze všeobecného rozboru činnosti velitelů a štábů v poli vyplývá, že štáby jsou v období plánování a organizace boje velmi zatíženy různými kalkulacemi a propočty. Při řízení boje toto zatížení stupňuje nepředvídatelné ztráty, přesuny, zvyšující se únava a podobné příčiny.

K využití střední mechanizace

V práci štábů v polních podmínkách používáme prostředky malé mechanizace (psací stroj, kalkulačky, jednoduché rozmnožovací přístroje) a na štábech vyšších stupňů velení i **samočinný počítač. Úplně chybí mezistupeň, který tvoří dostupné prostředky střední mechanizace** (nejlépe výpočetní a organizační automaty).

Přechod od využívání prostředků malé mechanizace k samočinným počítačům představuje **příliš velký skok v myšlení lidí.** Školení bývá nárazové a nesystematické.

Dochází k tak zvané nezaměstnanosti samočinného počítače, protože **uživatelé nedovedou zadávat pro automatizační techniku úkoly. Tento stav lze překonat zařazením prostředků střední mechanizace.** Je ovšem nutné zvážit pečlivě otázku hospodárnosti při zavádění nejmodernějších prostředků střední mechanizace, které se v současné době vyrábějí. To znamená nakoupit jen určitý počet kusů pro omezený počet vybraných štábů, etapově je nahrazovat novými modernějšími prostředky a ty zastarávající přesunovat tam, kde dosud nebylo nic.

Postupně se tak příslušníci všech štábů naučí využívat složitější techniku, zejména zadávat pro ni úkoly. Tím se zmenší i jejich nedůvěra a ostych před samočinnými počítači.

Výstupní údaje z prostředků střední

mechanizace mohou být vstupními daty pro samočinný počítač. Prostředky střední mechanizace mohou také pro některé úkoly zdvojit samočinný počítač v případě jeho vyřazení z provozu, samozřejmě pouze zjednodušenou variantou řešení.

Nejmodernější dostupné prostředky střední mechanizace v ČSSR

Jsou to:

- **organizační automaty** (CONSUL 253)
- **účtovací, fakturovací stroje** (ASCOTA 117, 170)
- **výpočetní automaty** (SOEMTRON 385 — výrobek NDR, CONSUL 261 — výrobek Zbrojovky Brno, n. p.).

Organizační automaty C-253 (obr. 1) jsou nejméně vhodné, protože nemají výpočetní jednotku a nemohou tedy usnadnit štábům nejpracnější činnost: dlouhotrvající, mechanické a opakující se výpočty pro různé kalkulace při plánování, organizaci a řízení bojové činnosti.

Účtovací a fakturovací stroje ASCOTA 117, 170 jsou konstruovány s příliš úzkým zaměřením na vyhotovování faktur. Mají mnoho počítadel (až 55) pro sečítání, ale již ostatní základní matematické operace jsou obtížné. O jejich využití můžeme uva-

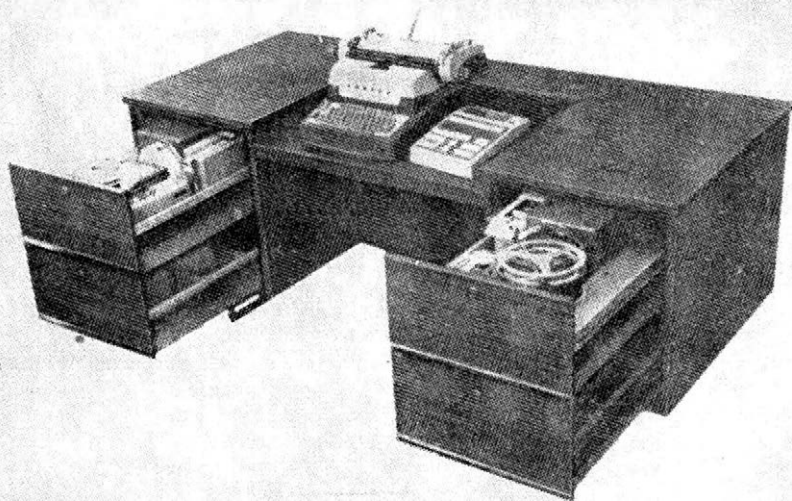
žovat hlavně k řešení některých úloh v materiálně technické oblasti.

Výpočetní automaty SOEMTRON 385 jsou podle dosažitelných informací vybavena mobilní pracoviště štábů NLA NDR.

Výpočetní automat CONSUL 261 (obr. 2) je zařízení ryze komerční a zatím s ním nemáme zkušenosti z práce v polních podmínkách. Pravděpodobně se nepodaří ani v budoucnu prosadit u výrobce úpravy pro podstatné zvýšení spolehlivosti C-261 pro polní podmínky.

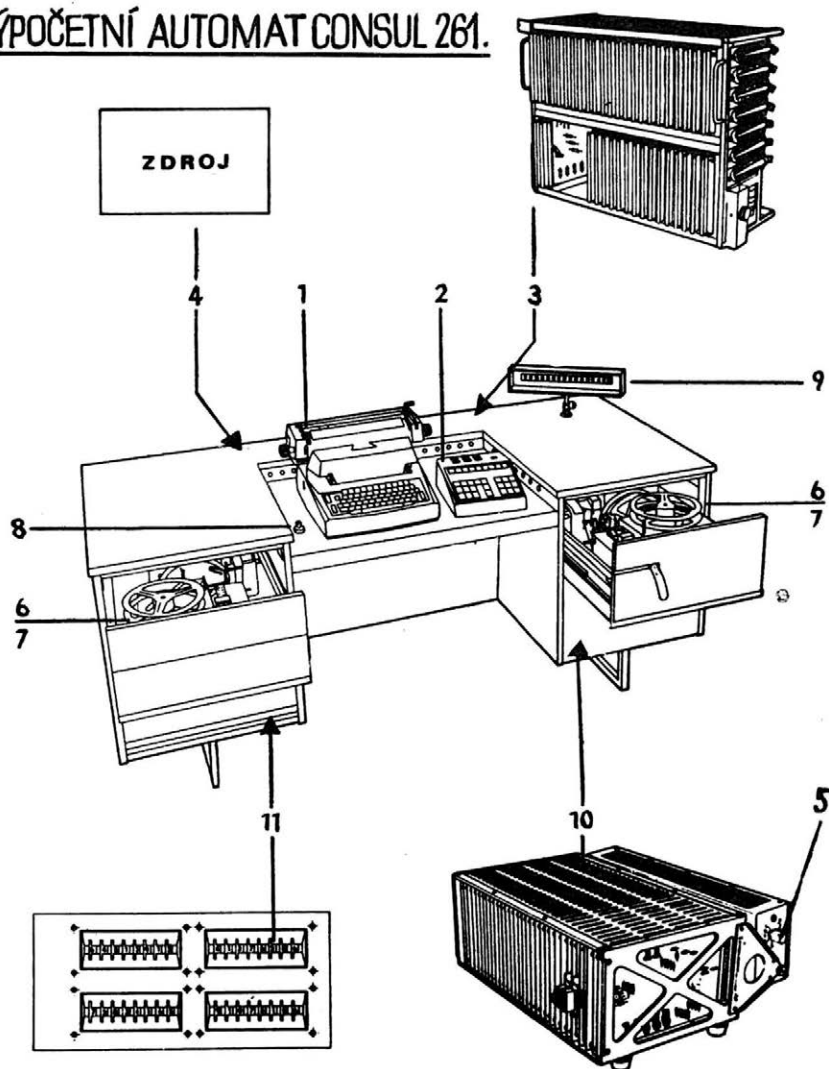
Výrobce chce v budoucnu doplnit výpočetní automaty magnetickopáskovou jednotkou nebo i magnetickodiskovou jednotkou. Tím by se možnosti stroje podstatně zvýšily a více přiblížily funkci samočinného počítače. Zatím však nejsou známy ani konkrétní návrhy ani časové lhůty výroby.

TRANZISTOROVÝ ORGANIZAČNÍ AUTOMAT CONSUL, MODEL 253



Obr.1

VÝPOČETNÍ AUTOMAT CONSUL 261.



OBR.2

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Psací jednotka | 7. Děrovač typu 332.5 |
| 2. Funkční klávesnice | 8. Hlavní vypínač výpočetního automatu |
| 3. Elektronická řídicí část | 9. Optická indikace |
| 4. Napájecí zdroj | 10. Výpočetní jednotka |
| 5. Přepínač počtu desetinných míst | 11. Paměť konstant |
| 6. Snímač typu 336.5 | |

Přesto všechno **výpočetní automat CONSUL 261** je uznán jako vhodný pro mechanizaci v armádě z těchto důvodů:

- C-261 je v současné době nejmodernějším čs. výrobkem tohoto druhu;

- jako čs. výrobek je tedy pro ČSLA nejodstředěnější;

- jsou s ním již nejzákladnější zkušenosti ve stacionárním provozu;

- v ČSLA je pro C-261 již vyškolen alespoň malý počet programátorů;

- v ČSLA se již používá organizačních automatů C-253, které tvoří podstatnou část C-261; nedojde tedy vlastně k dalšímu rozšiřování druhé techniky;

- C-261 lze opravovat v n. p. Kance-

lářské stroje, kde je možné vyškolit i vlastní techniky, zejména pro polní potřeby;

- na C-261 může navazovat i výpočetní technika vyššího řádu;

- vojenská technika tohoto druhu dosud neexistuje ani v ČSSR ani v ostatních armádách států Varšavské smlouvy;

- C-261 umožní v budoucnu snazší přechod na progresivnější stupeň výpočetních automatů.

Charakter práce, rozměry stroje a příslušenství jednoznačně určují pro C-261 samostatný štábní automobil. Operátorem u C-261 by měl být voják z povolání (praporčík), který bude C-261 přímo sám obsluhovat a který bude obeznámen s chodem služby na VS (TVS).

CONSUL 261, programovatelný elektronický výpočetní automat

Programovatelný elektronický výpočetní automat CONSUL 261 má kromě všech funkcí organizačního automatu C-253 navíc možnost **sčítání, odečítání, násobení, dělení, umocňování, odmocňování, automatického výpočtu procent, výpočtu trigonometrických funkcí a počítání s nimi, samočinného zaokrouhlování výsledků na zvolený počet desetinných míst, přípravu tabulek hodnot a podobně.**

C-261 je určen:

- k automatizaci zpracování dokladů technického, administrativního, korespondenčního a evidenčního charakteru, pokud jsou nutné početní operace, s možností potřebných výpočtů a sřídání nebo vkládání číselných dat;

- jako periferní zařízení k přípravě dat pro samočinné počítače;

- pro pořizování programových děrných pásek a okrajově děrovaných karet, určených k ovládání výpočetního automatu.

Programovací schopnost tohoto automatu umožňuje řídit všechny funkce výpočetního automatu programem předem připraveným na děrné pásce, přičemž je zaručeno vždy stejné opakování početního postupu, který se samočinně zastavuje pro ruční vkládání údajů. Je tak zabráněno možnosti opomenout vložit některou z potřebných instrukcí. Sled operací může při

tom být i velmi dlouhý a může se alternativně upravovat podle dosažených dílčích výsledků nebo podle hodnoty vkládaných čísel.

Kombinace samočinně vkládaných informací s ručně vkládanými daty a údaji vkládanými z paměti automatu nebo z paměti konstant dovoluje široké možnosti využití pro zpracování dokladů, obsahujících střídavě údaje, opakované a údaje proměnné se současnou možností aritmetických výpočtů a děrování vybraných údajů do nové děrné pásky k dalšímu zpracování.

Shodný výchozí kód výpočetního automatu CONSUL 261 s organizačním automatem CONSUL 253 umožňuje zpracování údajů připravených na automatu CONSUL 253 na výpočetním automatu 261 a naopak. Tak můžeme složitější výpočetní automat CONSUL 261 hospodárně využívat.

Programování se uskutečňuje mezinárodním osmistopým kódem IBM BCD v základním provedení, který lze převodníkem upravit i na pětistopý kód dálkopisů a šifrovacích strojů. Má také logickou funkci pro uvolnění automatického přeskočení programu v závislosti na výsledku výpočetní jednotky (podmíněné skoky).

Plocha potřebná pro provoz C-261 je 2×2 m.

Aplikace možností C-261

— v polních podmínkách

Na základě analýzy zavádění prostředků střední mechanizace pro zpracování informací ve štábech můžeme konstatovat, že v polních podmínkách je mechanizace nejúčelnější a nejpotřebnější **napří-**

klad při zpracování informací tohoto charakteru:

Operační

- vyvedení a přesuny vojsk
- grafikon přepravy

- plánování použití vzdušného výsadku
- časový plán přípravy boje
- poměr sil

RVD

- palebné možnosti
- možnosti zničení nepřátelských tanků a obrněných cílů vlastními PT prostředky
- palebná příprava
- topogeodetické připojení polárních souřadnic
- procento spolehlivosti zasažení cíle

chemické

- překonávání zamořených prostorů
- nárůst dávky ozáření
- údaje potřebné pro činnost radiačního průzkumu
- výsledky radiačního průzkumu
- pravděpodobnost procenta ztrát u nepřítele po vlastních chemických úderech
- pravděpodobnost procenta ztrát po jaderných úderech nepřítele

ženijní

- budování obrany
- časové možnosti minování vzhledem ke vzdálenosti skladů a způsobům minování
- možnosti zatarasování klasickými prostředky a jadernými minami
- přehled zabezpečení ženijním materiálem a technikou

týl

- kapacita automobilního praporu (brigády) vzhledem ke konkrétní situaci
- kalkulace přisunu
- zásobování PHM, proviantním a výzbrojním materiálem
- výpočty tonáže

technické

- ztráty tankové a automobilní techniky v procentech

- zásoby a přísun tankového a automobilního materiálu vzhledem k sortimentu

- rozvahy rozježděnosti tankové a automobilní techniky
- proběh kilometrů vzhledem ke spotřebě PHM

- spotřeba náhradních dílů
- potřeba doplňování PHM pro přesun

- porovnání plánované činnosti se skutečnými výsledky v procentech
- průměrná rychlost při přesunu na určitých obtížných úsecích vzhledem k různému profilu pochodové osy.

Většinu těchto činností tvoří dlouho-trvající mechanické výpočty, které se v průběhu boje často opakují.

V mírové službě

Využití C-261 při činnosti štábů v polních podmínkách reprezentuje však pouze 4–6 týdnů za rok. Aby byl C-261 vytištěn i ve zbývajících 10–11 měsících roku, bude nutné připravit program k využívání i v mírové službě.

V chodu mírové služby můžeme využít C-261 ještě intenzivněji než v poli, **například:**

- v přípravě vševojskových a odborných cvičení;
- ke zpracování přehledu výsledků ve výcviku;
- k přípravě příkladů na úplnou přípravu prvků střelby;
- ke sledování hospodaření korunou;
- ke zpracování statistických výkazů;
- k výpočtu výsledků technických prohlídek;
- k výpočtu čtvrtletní spotřeby ženijní munice;
- ke zpracování čtvrtletního přehledu provozu různých druhů techniky;
- ke zpracování plánů zabezpečení různými druhy materiálu apod.

Po získání praktických zkušeností bude jistě možné uplatnit vlastnosti C-261 i při zpracování dalších informací.

V procesu plánování, organizace a řízení bojové činnosti řeší štáby v poli celou řadu různorodých úloh. Všechny tyto úlohy musí řešit ve vzájemných souvislostech vzhledem ke skutečné bojové situaci a v krátkých časových lhůtách. V mírové práci štábů je tomu obdobně. To vše klade zvýšené požadavky na kvalitu systému velení a spojení.

Zavedení prostředků střední mechanizace do práce štábů vyplní mezeru vzniklou mezi dosud používanými prostředky malé mechanizace a SAPO a může značnou měrou přispět k usnadnění, urychlení a zkvalitnění činnosti štábů.