

OPERAČNĚ TAKTICKÉ INFORMACE U SVAZU PVOS

V článku rozebírám možný systém sběru a přenosu informací s využitím účtovacích strojů ASCOTA 170, organizačních automatů CONSUL 251, 253, zařízení pro nezabezpečený přenos dat, zařízení pro zabezpečený přenos dat typu FKG T-50, DFE 550 a využití počítače MINSK-22 (32) u svazu PVOS.

Prostředky zpracování a sběru operačně taktické informace

Sběr a přenos informací je souhrn informačních a technických opatření pro předání informací z míst zdrojů prvotní informace do míst zpracování informace.

U svazu PVOS tzn. zpracování a přenos prvotních informací z jednotek, útvarů a svazků na svaz PVOS.

Sběr a přenos informací zejména požadavků na rychlost přenosu a včasnost získání informace pro místo zpracování se liší podle potřeb zabezpečení různých činností štábů a VS. Celý informační proces včetně zpracování musí proběhnout tak, aby řídící informace přicházely k výkonným orgánům dříve, než se může narušit stabilizace řízeného procesu.

S narůstáním rychlosti a množství potřebných informací bude nutné měnit jejich formu i charakter. Od zpráv typu fonetického hovoru a písemného dokumentu bude informace nabývat charakteru číselných údajů a později dat.

Sběr a přenos informací zabezpečí spojovací prostředky (telekomunikační okruhy):

- telefonní pojítka (telefonní síť),
- dálkopisná pojítka (dálkopisná síť),
- rádiová pojítka (soustava rádiových sítí a směrů).

Použití prostředků sběru a přenosu informací na stupni útvar, svazek, svaz PVOS

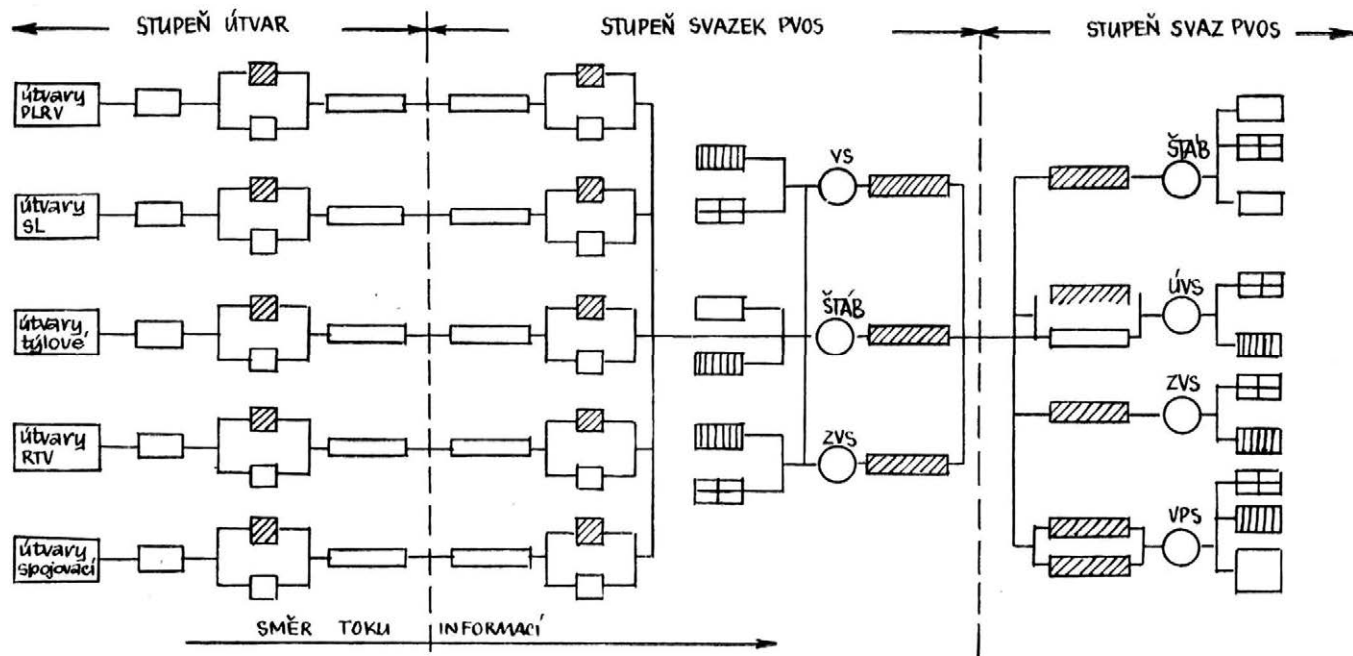
Informace z jednotek budou zpracovány na stupni útvar na účtovacích strojích ASCOTA-170, které mají všechny útvary, na děrnou pásku.

Děrná páska bude předávána přenosovým zařízením FKG T-50 na stupeň svazek PVOS. Na stupni svazek PVOS po shromáždění děrných pásek od všech útvarů a zpracování vlastních informací na elektrických organizačních automatech CONSUL 253 na děrné pásky budou tyto předány pomocí přenosového zařízení DFE 550 na svaz PVOS pro zpracování na výpočetní středisko.

Na stupni svaz PVOS budou vlastní informace po zpracování na organizačních automatech APTIMA, CONSUL 251 a CONSUL 253 předány ve formě děrné pásky přenosovým zařízením DFE 550 na výpočetní středisko.

Možný způsob a přehled prostředků sběru informací uvádím — viz obr. 1)

GRAFICKÝ PŘEHLED PROSTŘEDKŮ SBĚRU INFORMACE



LEGENDA:

▨ Klasická dálkopisná technika

□ Dálkopisná technika ZAS

○ Směšovače

▬ Zabezpečení přenosu FKG-T 50

▨ Zabezpečení přenosu DFE 550

□ Organizační automat ASKOTA

CONSUL 251

CONSUL 253

▨

□ Počítač řady MINSK 22(32)

Obr. 1.

Sběr a přenos informací ze stupně jednotka, útvar, svazek a svaz PVOS na výpočetní středisko může probíhat dvěma způsoby:

a) cestou velitelských stanovišť

- VS jednotky,
- VS útvarů,
- VS svazků,
- ÚVS svazu;

b) cestou dozorcích orgánů (dozorčích jednotek, útvarů a dozorcích štábů)

- dozorcí jednotky,
- dozorcí útvarů,
- dozorcí štábu svazku,
- dozorcí štábu svazu.

(Schéma sběru informací podle těchto variant uvádím — viz obr. 2).

Jde zejména o předávání informací o výsledcích dosažených v bojové a politické přípravě, výsledcích o stavu bojové a mobilizační pohotovosti a pohotovostního systému PVOS na výpočetní středisko svazu.

Výpočetní středisko vyhodnocené sestavy a výsledky předává k využití štábu svazu, svazku, popř. útvaru PVOS.

(Způsob sběru informací a předávání vyhodnocených sestav uvádím — viz obr. 3).

Prostředky pro přenos informací

a) telefonní pojítka.

Na komutovaných telefonních spojkách lze převážnou část telefonních spojek použít pro přenos dat modulační rychlostí 600 Bd, na kvalitních telefonních okružích přenos dat modulační rychlostí 1200 Bd.

b) dálkopisná síť

— prakticky lze zajistit přenos dat pomocí zařízení a modulační rychlostí 50 Bd

c) rádiová pojítka, která umožňují provoz,

- fonický (A3, F3),
- telegrafní (klíčem A1, A2, F1),
- radiodálkopisný (dvoukanál F6).

V současné době nejsou pro přenos dat pro jejich pomalou a velkou chybnost plně vhodné.

V systému PVOS jsou tyto druhy spojení nepřetržitě aktivovány na velitelských stanovištích všech stupňů (jednotka, útvar, svazek, svaz) a mimo linky a směry hlášení, výstrahy, které předávají informace nepřetržitě, ostatní spojení není plně využito.

Ve štábech PVOS se na telefonních a dálkopisných linkách předávají informace převážně v době zaměstnání. Po zaměst-

nání jsou tyto prostředky spojení prakticky nevyužity. Můžeme je v této době využít při předání informací o plnění úkolů bojové a politické přípravy.

V rámci svazu PVOS je vybudován systém přenosu dat, který využívá:

- pětistopou děrnou pásku s kódem MTA 2,
- osmistopou děrnou pásku s kódem TBM.

Oba tyto systémy jsou navzájem propojeny a můžeme při přenosu dat použít jak pětistopou, tak osmistopou děrnou pásku.

Tento systém zahrnuje oboustranné směry:

- svaz PVOS — svazek PVOS,
- svaz PVOS — VpS,
- svazek PVOS — VpS.

Prostředky pro zpracování dat:

- účtovací stroj ASCOTA 170,
- elektrický psací stroj CONSUL 251,
- elektrický organizační automat CONSUL 253,
- počítač MINSK-22,
- počítač MINSK-32.

a) Účtovací stroj ASCOTA 170 deseti-klávesový a symbolový automat až s padesáti sběrnými počítačy, který může pracovat samostatně nebo s přidavnými zařízeními.

Přenos děrné pásky k dalšímu zpracování ve výpočetním středisku je možno provádět pomocí stránkového dálkopisu RFT.

b) Elektrický psací automat CONSUL 251 — psací stroj se vstupem a výstupem, který pracuje v osmistopém paritním kódu s rychlostí psaní minimálně 10 znaků/s.

Použítí:

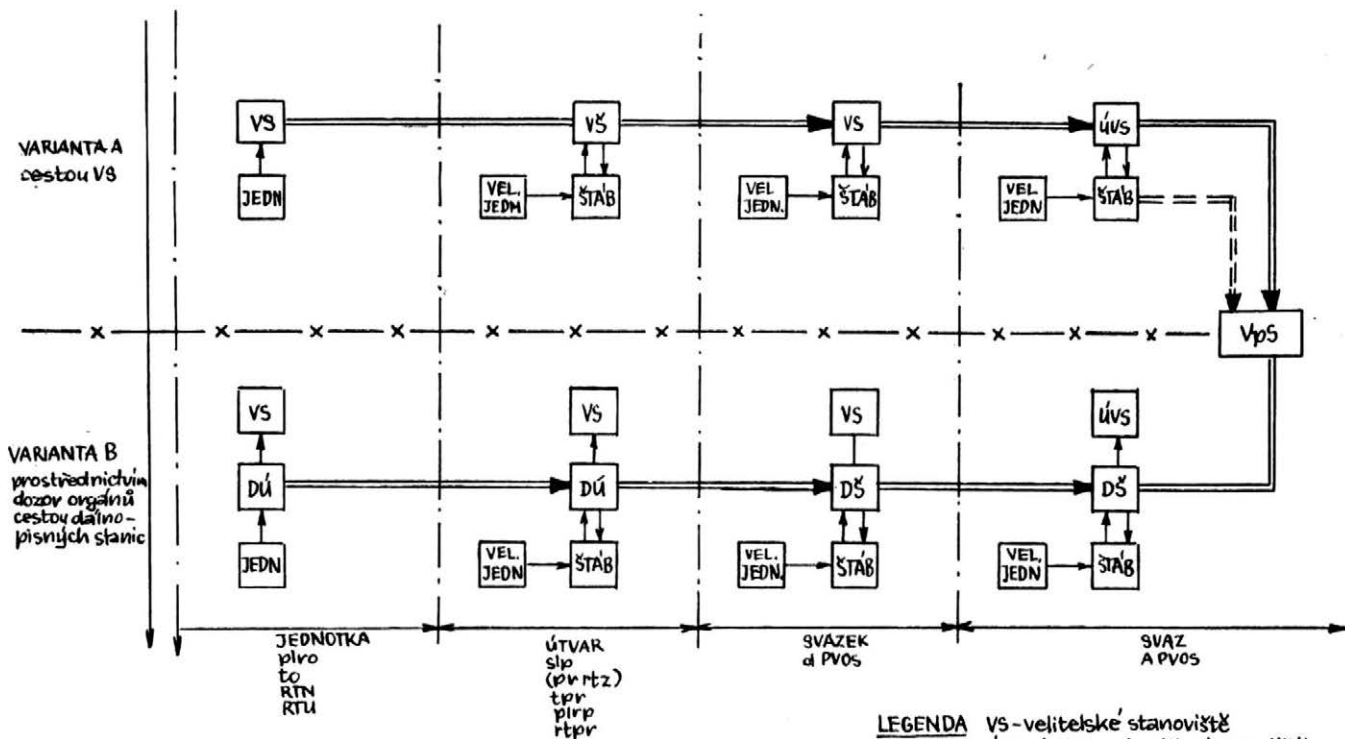
- pro psaní z jednoho stroje na jeden nebo více dalších strojů po vícevodičovém vedení,
- pro připojení děrovače — zhotovení děrné pásky,
- pro připojení snímače — novou reprodukci textu s případným novým děrováním pásky,
- jako vstupní a výstupní zařízení pro malé počítače.

c) Elektrický organizační automat CONSUL 253 — tranzistorový organizační automat, který pracuje rovněž v osmistopém paritním kódu s rychlostí psaní minimálně 10 znaků.

Použítí:

- k automatizaci zpracování dokladů technického, administrativního a evidenčního charakteru,

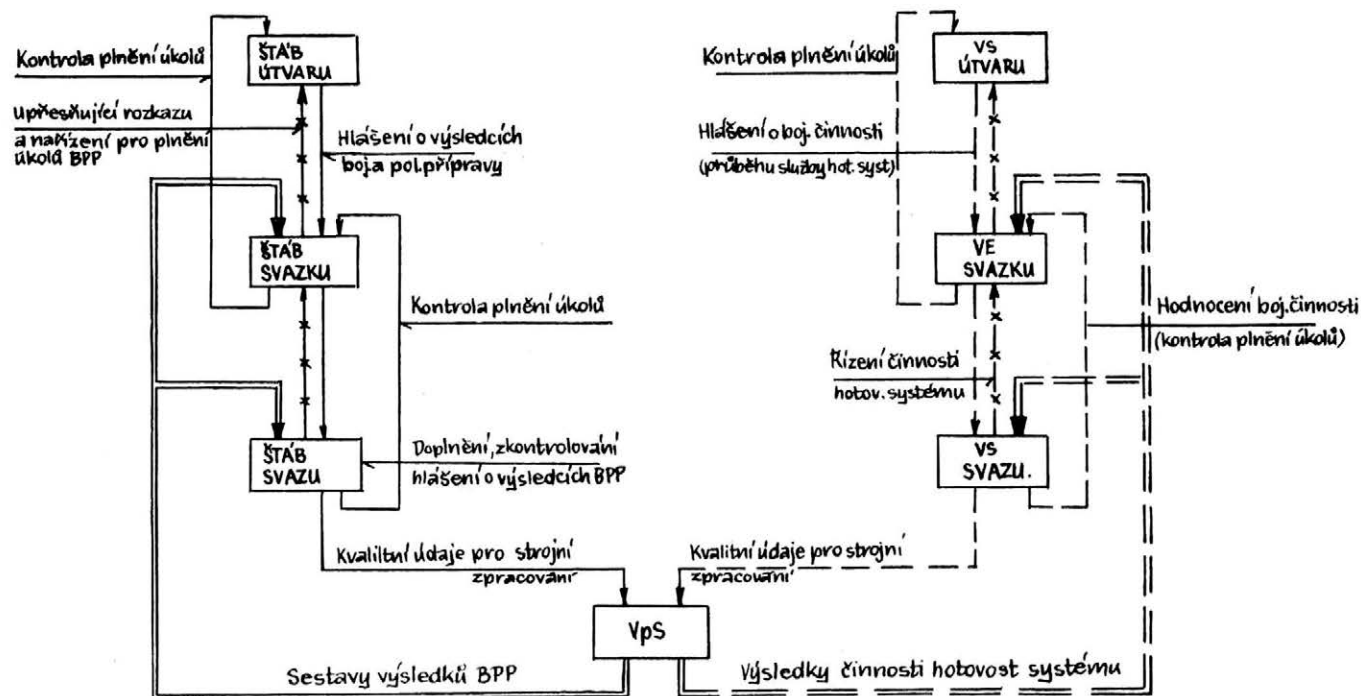
SCHÉMA SBĚRU INFORMACE - VARIANTY



LEGENDA

- VS - velitelské stanoviště
- ÚVS - ústřední velit. stanoviště
- DU - dozorčí útvaru
- DS - dozorčí stánek
- VpS - vypočetní středisko

SCHEMA SBĚRU INFORMACE



Obr.3

— pro pořizování děrné pásky nebo okrajově děrované karty na jednom nebo dvou děrovačích se současně psaným textem,

— pro pořizování dalších programových děrných pásek a okrajově děrovaných karet,

— pro reprodukci děrné pásky a okrajově děrované karty z prvotní děrné pásky (okrajově děrované karty) s nově skládanými údaji.

Prostředky přenosu informace

Prostředky pro přenos dat (nezabezpečený přenos).

Dálnopis T 100 — je stránkový dálnopisný stroj, pracuje na arytmičném principu.

a) první provedení

— telegrafní rychlost 50 Bd, maximální psací rychlost 6 2/3 znaků/s (400 úhozů/min),

— telegrafní rychlost 75 Bd, maximální psací rychlost 10 znaků (600 úhozů/min)

b) druhé provedení

— telegrafní rychlost 100 Bd, maximální psací rychlost 13 1/3 znaků/s (800 úhozů/min) a přestavení na nižší telegrafní rychlost 75 Bd nebo 50 Bd je možné.

Přídavná zařízení:

— zařízení pro otiskování dvoubarevného vysílání textu,

— vestavný děrovač a vysílač (pro pětistopou děrnou pásku),

— zařízení pro dálkové spuštění stroje,

— formulářové zařízení.

Dálnopis RFT T 51:

Dálnopisný stroj RFT T 51 je stránkový stroj, pracuje na arytmičném principu, telegrafní rychlost 50 Bd, maximální psací rychlost 400 znaků/min.

Automatický vysílač — typ 322 je samostatné dálnopisné zařízení, které slouží k vysílání dálnopisných zpráv naděrovaných v děrné pásce pětistopým kódem. Pracuje buď ve spolupráci s dálnopisným strojem nebo samostatně.

— telegrafní rychlost 50 Bd nebo 75 Bd,

— vysílací rychlost 400 znaků/min nebo 600 znaků/min.

Ruční děrovač typ 323 je zařízení sloužící k naděrování textu v pětičíslicovém kódu do děrné pásky. Naděrovaná páska může být použita k vysílání z automatického snímáče, nebo vestavěného sní-

mače dálnopisu. Používá se ke zhotovení děrné pásky pro:

— všechny druhy dálnopisných pracovišť,

— výpočetní a organizační techniku. Maximální děrovačí výkon cca 1000 znaků/min.

Prostředky pro přenos dat (zabezpečený přenos):

— zařízení FKG T 50,

— zařízení DFE 550

a) zařízení FKG T 50 je určeno k blokovému zabezpečení obousměrného přenosu dat v dálnopisných sítích s modulační rychlostí 50 Bd. Zařízení není přepínatelné na jiné modulační rychlosti.

Zařízení FKG T 50 umožňuje v zásadě jednak normální nezabezpečený dálnopisný provoz, jednak zabezpečený přenos dat, ale ne současně. Provoz na vlastním kanále se současným otiskem s možností děrné pásky na obou stranách spoje. Zařízení umožňuje přijímat data i v době nepřítomnosti obsluhy dálnopisné stanice.

Nejdůležitější parametry zařízení FKG T 50:

— telegrafní (modulační) rychlost 50 Bd,

— vstup a výstup dat: pětistopá děrná páska.

Patří do skupiny zařízení přenosu dat malou rychlostí, s vysokým stupněm zabezpečení a s plnou automatizací přenosu.

b) zařízení pro přenos dat DFE 550 je určeno k zabezpečenému provozu pěti a osmi stop děrné pásky. Připojení off-line nebo on-line na počítač. Zařízení pracuje oboustranně v polovičním duplexu a umožňuje též poloautomatický provoz s obsluhou jen na jedné straně:

— přenosová cesta — telefonní spojení,

— přenosová rychlost — 600 nebo 1200 bit/s (přepínatelná), zpětný kanál 75 bit/s,

— přenosový výkon — pro přenosovou rychlost 600 bit/s, je až 70 m/s, pro přenosovou rychlost 1200 bit/s je 140 m/s.

Prostředky početního zpracování informace

a) počítač MINSK-22 je malý samostatný počítač. Střední operační rychlost pro vědeckotechnické výpočty 5–6000 operací/s, pro ekonomické výpočty asi 10 000 operací/s. Operační paměť je feritová, má dva bloky, každý s kapacitou 4096 slov.

Vnější paměť je magnetická pásková, má 16 pásek, kapacita jedné pásky je při-

bližně 100 000 slov, rychlost převíjení je 2 m/s.

MINSK-22 umožňuje zpracovat číselné informace v pevné a pohyblivé čárce a různé logické operace se slovy. Počítač pracuje v dvojkové — osmičkové soustavě a lze zobrazit i čísla v desítkové soustavě.

b) počítač MINSK-32 je střední samočinný počítač. Jeho operační rychlost 8000—65 000 operací/s. Kapacita operačně feritové paměti 16 384—65 536 strojových slov. Cyklus práce operační paměti 5 μ s, vybavovací doba 1,7 μ s.

Vnější paměť:

a) magnetická pásková — záznamová frekvence 64 000 symbolů/s,

b) magnetická bubnová paměť, kapacita 64 K, rychlost výměny informace 75 kilobit/s.

Počítač můžeme doplnit automatickým souřadnicovým a kreslícím strojem DIGI-GRAF s použitím jako:

— grafický vstup do samočinného počítače,

— kreslení map a plánů atd.

Velikost kreslící plochy

120 $\times$ 90 cm 120 $\times$ 160 cm.

Rychlost záznamu

40 mm/s 120 mm/s.

MINSK-32 umožňuje zpracovávat číselné informace v pevné i pohyblivé řádové čárce, alfanumerické informace. Má možnost mnohaprogramové práce (4 pracovní programy).

Z přehledu prostředků pro zpracování a přenos informací vyplývá, že v současné době na jednotlivých štábech pouze vhodnějším využitím organických technických prostředků, zkvalitněním metodik práce, vhodnou formalizací informací můžeme výrazně zlepšit zpracování, sběr a přenos informací bez požadavků na další zvyšování plánovaných osob ve štábech.