

VÝPOČETNÍ TECHNIKA VE VOJENSKÉ SILNIČNÍ DOPRAVĚ

V současné době je výstavba ČSA charakterizována snižováním ozbrojených sil a postupným přechodem na armádu profesionální. V podstatě to znamená přechod od extenzivního ke kvalitativnímu rozvoji, a to nejen v lidském potenciálu, ale i technické oblasti.

Předpokládaná mírová naplněnost armády a rovnoměrné rozmístění vojsk po celém území ČSFR umožňuje pouze bezprostřední obranu na státní hranici v prostoru napadení na necelou taktickou hloubku obrany. K posílení obrany je nutný složitý manévra vojsk z pasivních území, uskutečňovaný i v možné časové tísni, ještě do zahájení agrese.

Zejména tyto dva hlavní důvody svědčí ve prospěch urychleného využití výpočetní techniky v systému řízení vojenské silniční dopravy.

Potřebné podmínky tvoří:

- optimální řídicí plánovací a vyhodnocovací systém určených stupňů velení a orgánů vojenské dopravy ČSA,
- účinně rozmístěné síly a prostředky, jejich systém spojení,
- komplexně vytvořená počítačová síť, případně síť autonomních výpočetních míst a terminálů.

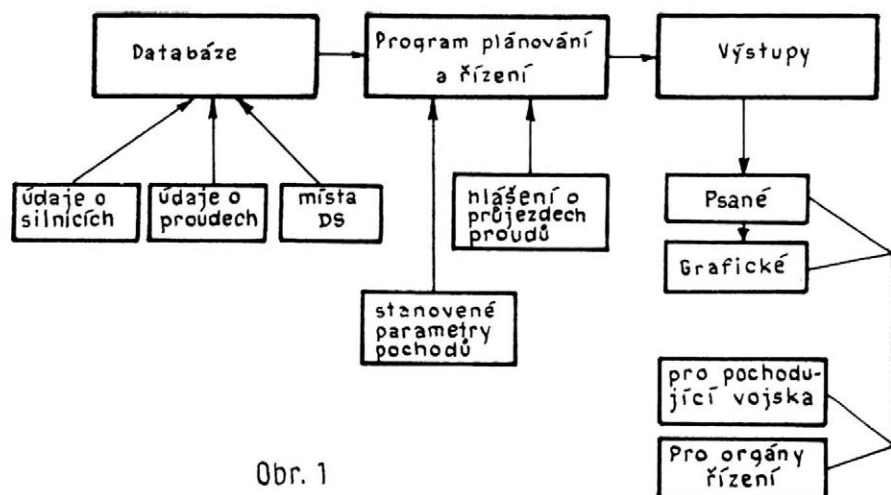
V současné době je splněna první podmínka a částečně i další, neboť kvalita spojovací sítě nezabezpečuje požadavky tvorby počítačové sítě.

Protože není předmětem úvah tohoto článku rozbor systémových (organizačních) podmínek, vymezím objektivní podmínky a potřeby k vytvoření komplexní počítačové sítě, jejich prostředků, programového vybavení a požadovaných výstupů.

Představy, které chci sdělit, mají již svůj základ v dílčím využití výpočetní techniky při plánování silničních pochodů a ve výsledcích výzkumu technického úkolu s touto odbornou problematikou.

Systém řízení, plánování a sledování silničních pochodů s využitím počítače musí splňovat podmínky rychlého zpracování vstupních a výstupních údajů, možnost vytváření a doplňování banky dat základních údajů o silniční síti, rozmístění sil, prostředků dispečerské služby, mít kvalitní autonomní linkové nebo rádiové spojení.

Z hlediska obsahového můžeme systém rozdělit na dvě části, a to na problémy, které tvoří odborné pojetí plánování, řízení a sledování v programové části (viz obr. 1). Druhou částí jsou rozdělené technické prostředky ve vytvořené počítačové síti (viz obr. 2 a 3).



Obr. 1

Za nejdůležitější parametry, které by měly být stanoveny pro optimální funkční využití navrhovaného systému, považuji požadovanou účinnost výpočetní techniky oproti schopnostem lidského činitele v procesu řízení vojenské silniční dopravy.

Doposud platné zásady pro řízení silničních pochodů stanovují plánovací cyklus na 24 hodin (po jednotlivých dnech). Požadavky na pochody proudů se předávají nejpozději 12 hodin před zahájením plánovaného dne, v neodkladných případech 8 hodin předem. V tomto období (12 až 8 hodin před zahájením pochodu) je tedy potřebné naplánovat množství pochodů za současně průběžného sledování a vyhodnocování pochodů, které vychází z předcházejících dnů.

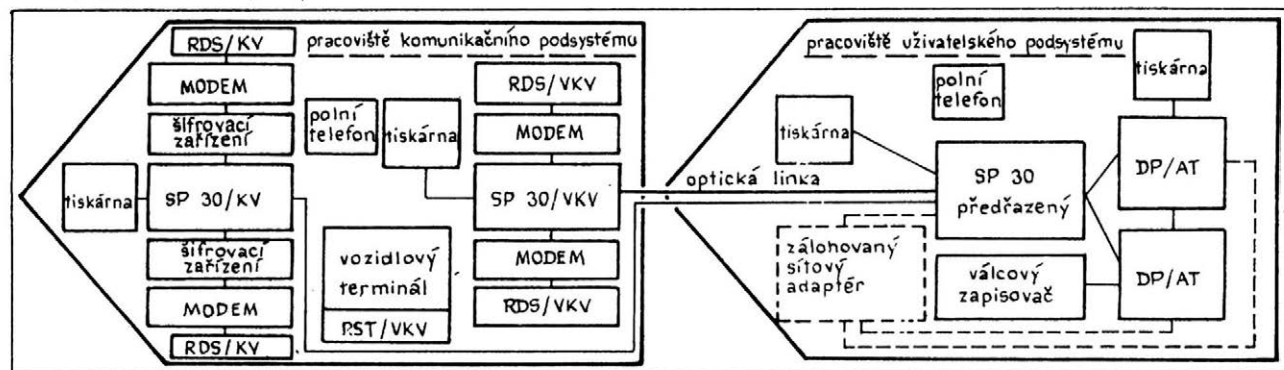
Je nezbytné, aby požadavek na pochod proudu obsahoval tyto potřebné údaje:

- pochodovou osu, případně pouze výchozí místo (VM) a rozchodiště (R),
- číslo proudu,
- důležitost proudu (stanoví zadavatel),
- číslo zadavatele (např. velitel svazku vzhledem ke svým podřízeným útvarům),
- počet vozidel v proudu nebo jeho délka,
- technickou rychlost proudu,
- požadovaný čas zahájení, ukončení pochodu.

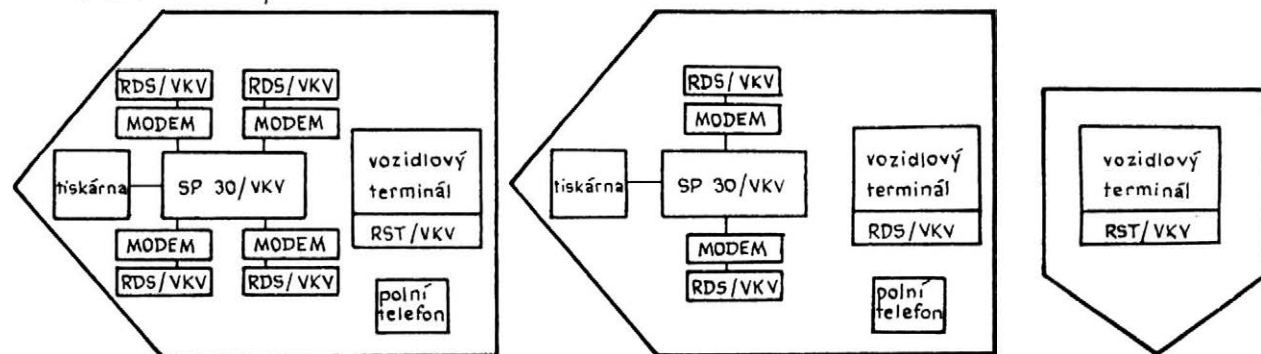
Celkový čas plánování pochodů na dobu 24 hodiny v celé stupnici systému, včetně doručení spojovacími pojítky, nesmí přesáhnout 6 hodin. Tento časový požadavek platí i pro nejvyšší stupeň velení ČSA, kde se plánovací proces může skládat až z několika stovek proudů na celém území státu.

Plánování dalšího 24hodinového období je uskutečněno v tomto pořadí proudů:

- zvlášť důležité proudy jedoucí z předešlého období,
- zvlášť důležité proudy nové,
- ostatní proudy jedoucí z předešlého období,
- ostatní proudy nové.

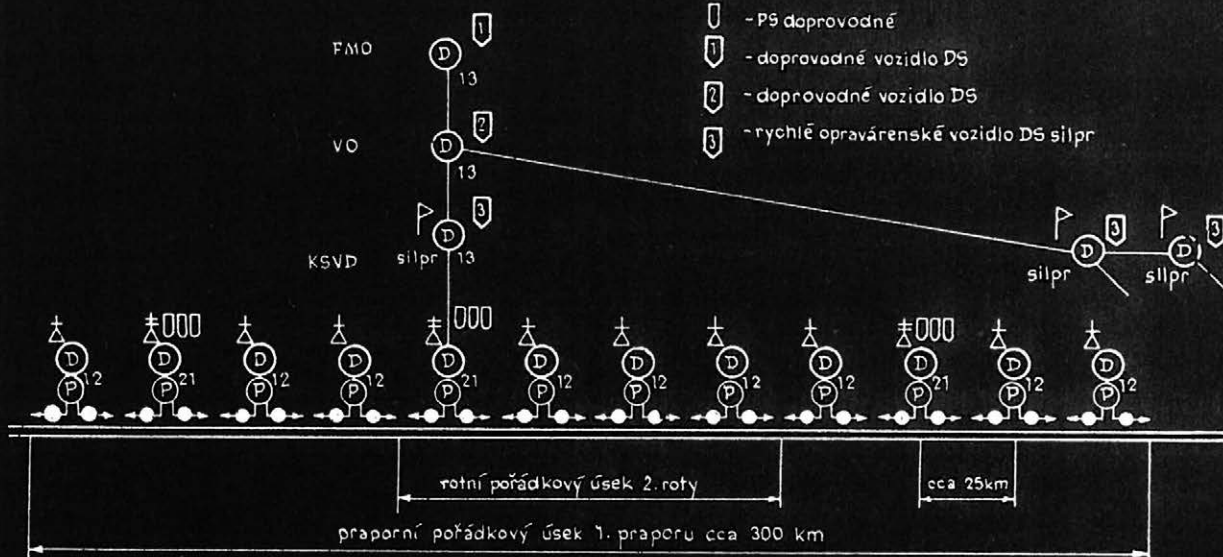


Stanoviště rotý



Obr. 2

- Legenda:
- (D) - DS silpr(c)/obsluha (dispečerské stanoviště silniční rotý, čtyř)
 - (P) - PS nepohyblivé
 - - PS pohyblivé
 - - PS doprovodné
 - 1 - doprovodné vozidlo DS
 - 2 - doprovodné vozidlo DS
 - 3 - rychlé opravárenské vozidlo DS silpr



Obr. 3

Pořadí proudů při zadávání bude stanoveno na základě těchto předností pochodů:

- vojsk (operační),
- zásobovacích proudů,
- proudů speciálních vojsk a služeb,
- ostatních druhů ozbrojených sil.

Plánuje se podle technické rychlosti proudu k průměrné průjezdní rychlosti jednotlivých úseků silnice.

Hromadné přesuny jsou plánovány s využitím jednotné pochodové rychlosti, neboť by předjíždějící se proudy (v místech zastávek) přivodily rozsáhlou dezorganizaci.

Při plánování je nutné postihnout křížení proudů v komunikačních uzlech, stanovovat zastávky podle ustanovení předpisů, přiřazovat proudy, které vstoupily dodatečně na pochodové osy v místech dispečerských stanovišť (DS).

Myslím, že proces řízení musí probíhat nepřetržitě, včetně průběžného vyhodnocování provozu během celého naplánovaného období, a to u stupně:

- silniční prapor, Krajská správa vojenské dopravy (silpr, KSVD) - všechny proudy neustále,
- vojenský okruh (VO) - zvláště důležité proudy neustále a ostatní proudy po 2 hodinách,
- FMO - zvláště důležité proudy po 6 hodinách.

Rovněž je nezbytné, aby systém zabezpečil okamžitou informaci o libovolném jednotlivém proudu a zprostředkovaně předával nařízení či informace velitelům proudů od jejich nadřízených nebo řídicích orgánů vojenské dopravy.

Pomocí prostředků výpočetní techniky vypracovává dokumentaci velitelům pochodových proudů, a to: Plán pochodu (Rozkaz pro pochod), Nařízení pro velitele proudu (informace), Grafikon pro nadřízeného velitele. Přehled dispečerských stanovišť. Jejich nadřízeným (zadavatelům), výkonným a řídicím orgánům vojenské silniční pořádkové služby psanou a grafickou formou vyhotovuje následující dokumenty: Deník pochodu pro stupeň FMO, VO, KSVD, silpr; Psaný grafikon provozu pro stupeň FMO, VO, KSVD, silpr, DS; Kreslený grafikon s možností vyhotovení výpisů po dnech a pro jednotlivé stupně.



Závěrem chci zvýraznit výhody a upozornit na nevýhody využívání výpočetní techniky v systému silniční dopravy.

Je to především současný problém přenosu dat (spojení), který je za dnešních možností nevýhodou číslo jedna. Mohl by pracovat v linkovém spojení, ale s využitím zcela autonomních linek. Spojení rádiem vyžaduje složitější způsob přenosu údajů i techniku k jeho utajení. Systém však bude mít své výhody i tehdy, lze-li použít k přenosu dat pouhého převozu a přehrávání disket nebo již vypracovaných dokumentů vyšším stupněm řízení nižšímu.

Druhým nedostatkem je cena, která má však v oblasti výpočetní techniky klesající tendenci.

K největším výhodám systému patří ohromná úspora lidské práce a především komplexní řízení vojenské silniční dopravy v požadovaných časových normách. Systém zabezpečuje přesné vyhotovení plánovací a řídicí dokumentace, která se včas dostane k pochoduujícím vojskům i orgánům zabezpečujícím tyto pochody. Umožňuje sledovat, vyhodnocovat a operativně přeplánovat provoz. Systém je postaven tak, že jej lze obecně použít pro řízení nejen operačních pochodů, ale i dopravně zásobovací proces, evakuaci