

PASUV — CESTA K NOVÉ KVALITĚ VELENÍ VOJSKŮM

Soudobá bojová činnost je charakterizována velkým prostorovým rozmachem, dynamičností, manévrovostí, rychlými a častými změnami situace, vysokými požadavky na součinnost, všestranné zabezpečení a nepřetržitě **velení** vojskům. Jeho úroveň je v současné době jedním z rozhodujících předpokladů vysoké bojové připravenosti ozbrojených sil a podstatně ovlivňuje dosažení úspěchu v soudobém boji a operaci.

Intenzita vedení ozbrojeného zápasu, dynamika bojové činnosti, vysoká přesnost soudobých zbraní, mohutnost úderů a další faktory činí práci velitelů a štábů stále složitější a náročnější. Tyto činitele vyžadují, aby v procesu velení byly uplatněny nové metody a racionální technické prostředky. Postupné zavádění a využívání automatizovaných systémů velení vojskům je v současné době jedním ze základních směrů zdokonalování jeho kvality a efektivnosti. Výstavba a využívání automatizační a výpočetní techniky pro vojenské účely je celosvětovým trendem.

Armády členských států Varšavské smlouvy věnují zavádění této techniky (na taktický i operační stupeň velení) velký důraz z hlediska posílení obranyschopnosti socialistických států.

Proto zainteresované státy Varšavské smlouvy řeší a k zavedení připravují **Polní automatizovaný systém velení vojskům — PASUV** taktického a operačního stupně, jako jednotný systém, který zabezpečuje soudobé požadavky kladené na velení vojskům. PASUV zabezpečuje velení vojskům ve všech druzích bojové činnosti podle jednotných takticko-technických požadavků. V současném období zavádíme technické prostředky systému k použití na taktickém stupni. Jde o prostředky, které tvoří sestavu velitelsko-štábních vozidel (VŠV) a speciálních vozidel (SV) na pásových obrněných transportérech, jež jsou určeny pro všechny hlavní funkcionáře svazu a některé funkcionáře útvarů.

Každé z těchto vozidel je vybaveno komplexem prostředků automatizace (KPA), komplexem prostředků spojení a přenosu dat (KPS) a dalšími technickými prostředky k zabezpečení činnosti osádky vozidla v souladu s jeho určením (včetně automatického navigačního zařízení, laserového dálkoměru pro

dělostřelectvo apod.). Speciální vozidla jsou vybavena elektronickým výpočetním komplexem, programy k řešení operačně taktických úloh informačního a výpočtového zaměření. V každém vozidle je přibližně 50 různých důležitých zařízení.

Celková struktura jednotlivých VŠV (SV), jejich určení a vybavení vytváří nové podmínky k zvyšování operativnosti, nepřetržitosti, spolehlivosti a utajení velení vojskům, efektivnosti použití sil a prostředků k boji, k získání, zpracování i poskytování přesnějších, úplnějších a hodnověrnějších informací k přijetí rozhodnutí velitelů, plánování boje a velení vojskům v jeho průběhu.

Takticko-technické požadavky, které byly stanoveny pro PASUV taktického stupně, jsou velmi složité, náročné a vyžadují zcela novou kvalitu organizace práce štábů svazků a útvarů.

Ze základních a rozhodujících operačně taktických parametrů PASUV taktického stupně můžeme jako příklad uvést tyto:

- systém zabezpečuje dva automatizované režimy velení vojskům (s využitím elektronického výpočetního komplexu i bez něho) a jeden neautomatizovaný režim; přechod z jednoho režimu ke druhému nevyžaduje podstatné změny ve struktuře velení a ve spojovací soustavě,

- neautomatizovaný režim umožňuje na VS svazku a útvaru velení vojskům s využitím prostředků spojení (včetně ZAS) z jednotlivých VŠV i ostatních spojovacích zařízení a uzlů,

- automatizovaný režim velení zabezpečuje zejména předávání a převzetí nařízení, povelů, signálů a také důležitých údajů o situaci, výměnu nejnutnějších informací, jejich dokumentování (nebo zakreslování situace do map měřítek 1:50 000 i 1:100 000), přípravu výpočtů, které jsou třeba k přijetí rozhodnutí apod.,

- systém zabezpečuje stanovená organizační a technická opatření k utajení činnosti před prostředky rádiového průzkumu nepřítele a k odolnosti velení v podmínkách radioelektronického rušení,

- programové zajištění umožňuje řešení informačních a výpočtových úloh, organizaci ochrany informací a vymezení přístupu k nim; je budováno modulovým způsobem, čímž umožňuje vyjímání i doplňování programových modelů,

- systém mění informace z hlediska důležitosti, a to ve dvou kategoriích pilnosti (do první — vyšší kategorie — patří informace, které vyžadují okamžitá opatření),

- systém pracuje ve dvou režimech činnosti — v bojovém a hotovostním (je přesně stanoveno, která technická zařízení v jednotlivých VŠV jsou v provozu),

- přenos informací k podřízeným stupňům velení a mezi VŠV je uskutečňován oběžníkovým, oběžníkově výběrovým nebo jen výběrovým způsobem apod.



Společné vojskové zkoušky se systémem PASUV taktického stupně na místě i v průběhu zkušebního divizního velitelsko-štábního cvičení s částečným vedením vojsk potvrdily splnění stanovených požadavků na celý systém.

V jejich průběhu jsme soustředili pozornost zejména na tyto úkoly:

ve vševojskové oblasti:

- dosažení nepřetržitého automatizovaného a neautomatizovaného velení vojskům na místě i za pohybu,

- vhodnost podmínek pro práci funkcionářů a osádky všech VŠV (SV) na místě i za pohybu při využívání komplexu prostředků automatizace (KPA),
- spolehlivost jednotlivých technických zařízení VŠV (SV),
- zhodnocení doby rozvíjení a svíjení VŠV (SV) na místech velení,
- posouzení činnosti KPA v pohotovostním režimu s přechodem na bojový režim,
- zhodnocení efektivity práce s využíváním KPA (časově a obsahově, v množství předaných zpráv a nařízení),
- možnosti automatického řešení úloh při přijetí, zpracování a předání radiolokačních informací (povelů) na místa velení NPVO i SBVL svazku,
- posouzení KPA z hlediska technických předpokladů efektivity oprav, obnovy provozuschopnosti apod.);

v oblasti spojovací a přenosové:

- zhodnocení odolnosti rádiových sítí proti prostředkům REB,
- dosah jednotlivých rádiových stanic na místě i za pohybu,
- posouzení doby na předání povelů, signálů a zpráv v sítích přenosů dat,
- zhodnocení elektromagnetické slučitelnosti rádiových a radiotechnických prostředků rozmístěných na místech velení,
- určení koeficientu pohotovosti spojovacích směrů apod.;

v oblasti matematického a programového zabezpečení:

- zhodnocení lingvistické, informační a technické kompaktibility KPA, matematického a programového zabezpečení, ochrany elektronického výpočetního komplexu před nedovoleným vstupem a posouzení operačně taktických úloh.
- Zkušební divizní velitelsko-štabní cvičení s částečným vyvedením vojsk bylo hlavním zdrojem k ověřování systému v polních podmínkách.

Protože byl prověřován PASUV taktického stupně, který je součástí celého systému velení, byly v jeho průběhu zasazeny a imitovány další prvky velení. Cvičení bylo zpracováno tak, aby v jeho průběhu vojska procvičila všechny důležité druhy bojové činnosti, tj. útok, odrazení protizteče (protiúderu), vysazení výsadků, součinnost s letectvem a vrtulníky, vedení boje v noci, přesun a vedení střetného boje, přechod do obrany v dotyku s nepřítelem, vedení boje za použití jaderných zbraní a převzetí velení PVS divize.

V jednotlivých obdobích cvičení byl při prověrkách položen důraz na tyto úkoly z režimu automatizace velení:

- prověření nepřetržitého automatizovaného velení na místě,
- zhodnocení efektivity operačně taktických úloh při organizaci boje a přípravě podkladů k rozhodnutí velitele svazku,
- posouzení časových a kvalitativních ukazatelů pro sběr, zpracování a dokumentování informací v pásmu svazku v podmínkách radioelektronického rušení apod.,
- prověření nepřetržitého automatizovaného velení vojskům v průběhu boje v podmínkách radioelektronického rušení,
- předávání úkolů z místa velení NRVD v režimu automatizace velení dělostřelectvu a předávání radiolokačních informací z místa velení NPVO svazku,
- předávání povelů od řídicího létání přes skupinu BVL u svazku k letectvému návodčímu u útvarů prvního sledu atd.,
- sběr hlášení o situaci nepřítele a vlastních jednotek k přípravě rozhodnutí velitele k přechodu do obrany,

— rychlost předání bojových nařízení vykonavatelům k zaujetí obrany v podmínkách radioelektronického rušení, předávání zpráv a nařízení přes jeden velitelský stupeň,

— prověření přesnosti navádění letounů z hloubky (asi 400 km) leteckým návodčím na objekty nepřitele v pásmu svazku přes SBVL apod.

Jednotný čas jsme prověřovali pravidelně v průběhu všech období.

Údaje (informace, hlášení, nařízení, povely apod.) byly automaticky zaznamenávány řádkovou tiskárnou, která je součástí vybavení každého VŠV (SV).

Z průběhu cvičení uvádím jako příklad některé dosažené výsledky s využitím automatizace a porovnávám je s neautomatizovaným režimem:

— úplný sběr údajů o situaci vlastních jednotek a nepřitele (s věrohodností na 90 %) — do 30 min,

— doba na vydání bojových úkolů útvarům prvního a druhého sledu:

při zahájení boje — do 15 min,

v průběhu boje — do 5 min,

— předpověď radiačního zamoření v pásmu svazku — do 10 min,

— zpracování poměru sil — do 5 min,

— doba obdržení bojových nařízení od velitele svazku — 1 až 2 min,

(v neautomatizovaném režimu do 10 min),

— doba doručení bojových nařízení podřízeným — 2 až 5 min,

(v neautomatizovaném režimu 10 až 15 min),

— doba na předání údajů:

z radiolokačního střediska na SBVL — 20 až 30 sekund,

ze SBVL návodčím — 15 až 20 sekund,

— počet možných sledování vzdušných cílů — až 20,

— pásmo velení letadlům (vrtulníkům) se z 3 až 5 km rozšířilo na 50 až 65 km.

Z uvedených údajů vyplývá, že se doba na doručení nařízení vojskům zkrátila 2 až 3krát, štáby dosáhly nepřetržitosti spojení uvnitř i mezi místy velení svazku, doba na předání povelů a signálů se zkrátila 2 až 9krát, operačně taktické výpočty byly 5 až 12krát rychleji připravovány, při použití prostředků REB nepřitele se snížila propustnost předávaných zpráv a nařízení z 96 na 92 %, doručení zpráv o jaderných úderech se urychlilo 3 až 4krát, bylo dosaženo (střední normy) rozvinování komplexu prostředků automatizace na VS svazku (s vložím adres) do 30 min, VŠV velitele svazku do 15 min (bez adres do 5 min), NPVO do 13 min apod.

Těchto výsledků bylo dosaženo zejména:

— zařízením pro přenos dat s přenosovou rychlostí telefonním kabelem až 1200 bitů/s, telegrafním až 200 bitů/s, s možností obejití účastníka a s adresní distribucí zpráv,

— grafickým kreslicím automatem, který zabezpečuje přenos situace na mapu (měřítko 1 : 50 000 nebo 1 : 100 000) ve dvou barvách (červeně a modře) s rychlostí kreslení čar do 45 mm za sekundu s přesností 1 mm a zařízením pro automatické snímání souřadnic z mapy,

— řádkovou tiskárnou, která automaticky zaznamenává v průběhu boje, na místě i za pohybu všechny údaje,

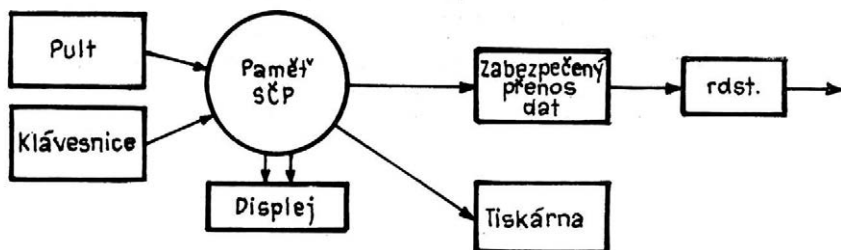
— využíváním elektronického výpočetního komplexu pro zpracování výpočtů s kapacitou operační paměti 62 kbytu a vnější paměti do 600 kbytu.

Celý cyklus práce štábu svazku od obdržení úkolu, jeho zplánování až po předání bojových úkolů útvarům se tím zkrátí 2 až 3krát, tzn. ze 4 až 5 hodin na 1,5 až 2 hodiny!

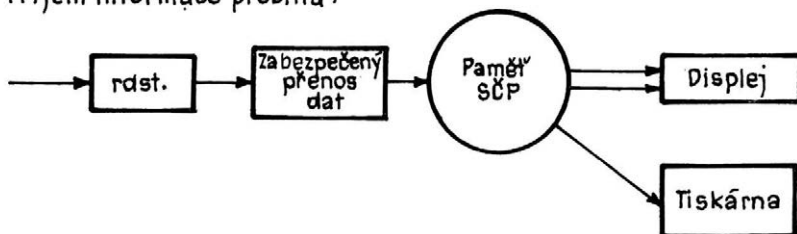
Jaké vyplnou **požadavky pro štáb** svazku a útvaru k dosažení uvedených výsledků?

První podmínkou je naprostá vycvičenost členů osádek a obsluh jednotlivých VŠV (SV) v ovládnutí všech technických zařízení systému, zejména těch, která jsou na automatizovaném pracovním místě. Každé vozidlo má zpravidla 4člennou osádku a další 3 až 4 automatizovaná pracovní místa (APM) pro funkcionáře svazku a útvarů. Samotný název APM objasňuje podstatu pracoviště, kde jsou obsluhována technická zařízení automatizace velení vojskům. Pro hlavní funkcionáře svazku jsou např. na kolektivním automatizovaném pracovním místě technická zařízení, jako pult pro volbu formalizovaných kódogramů (na kterém obsluhy sestavují všechny zprávy, nařízení, informace, povely, signály apod. určené k předání). Pult má několik registrů, klávesnic s operačně taktickými pojmy a zařízení k ovládání specializovaného číslcového počítače (SČP), abecedně číslcovou (A/C) klávesnici (plní obdobnou funkci jako pult), abecedně číslcový displej (na kterém se zobrazují všechny odesílané a přijímané údaje), grafický kreslicí automat (na který jsou přenášeny grafické údaje od podřízených na mapu), spojovací pult (pro ovládání vnitřního a vnějšího spojení).

Z uvedeného vyplývá, že cesta kódované (formalizované, nebo i neformalizované) zprávy má postup — viz **obr.**



Přijem informace probíhá:



Odeslané a přijaté informace můžeme podle potřeby uchovat v paměti a vyvolat na displeji. Prostřednictvím pultu je možné vstupovat přes specializovaný číslcový počítač do elektronického výpočetního komplexu a „vybírat“ si potřebné údaje.

Obsluhy AMP musí tedy dovedně ovládat všechny funkce pultu pro volbu formalizovaných kódogramů.

S tím rovněž bezprostředně souvisí znalost „Základního slovníku operačně taktických termínů (zkratk) PASUV“.

Druhou podmínkou bude naprostá sladěnost celého štábu svazku a útvaru (uvnitř štábu svazku a se štáby útvarů, v neautomatizovaném režimu sladěnost se všemi prvky bojové sestavy).

Třetí podmínkou je dosažení komplexní **provozuschopnosti** všech technických zařízení, kterými jsou jednotlivá vozidla vybavena, a vycvičenosti opravárenských kapacit.

Uvedené předpoklady ovlivní zejména metodiku přípravy velitelů, příslušníků štábů i členů osádek VŠV (SV) PASUV. Toto bude vyžadovat od všech obsluh APM pravidelné zdokonalování v ovládání všech zařízení a uskutečňovat nácviky ke sladění práce štábu svazku se štáby útvarů.



Problematika PASUV tímto článkem není zdaleka vyčerpána. Uvedl jsem jen některé základní otázky, které souvisejí s využíváním PASUV. Zkušenosti potvrzují kvalitativní změny v činnosti velitelů a příslušníků štábů. Podstata spočívá i v tom, že velitel je v uvedeném systému spojen s nadřazeným a podřízenými zprostředkovaně, tj. s použitím technických prostředků pro přenos, zpracování, zobrazení a dokumentování informací. V těchto podmínkách je např. rozkaz velitele přijímán jako abstraktní informační model. V plné míře využíváme zkratky, znaky, číslice, formalizovanou dokumentaci, slovník operačně taktických termínů apod. PASUV přináší zvýšené nároky na osobní podíl hlavních funkcí na zvládnutí technických prostředků velení.

PASUV je novou kvalitou ve velení vojskům. Jeho plného docenění bude dosaženo při uplatnění na všech stupních velení a ve všech jeho podsystemech.