

ROZVOJ SPOJOVACÍCH SOUSTAV V ČSLA

Neustálým rozvojem jaderných zbraní, letectva, bojových prostředků a zbraní druhů vojsk, zvyšováním manévrovosti vojsk, rozšiřováním objemu i složitosti týlového i technického zabezpečení rostou požadavky na zkvalitňování systému velení. Vážným faktorem tohoto zkvalitňování je zavádění automatizace velení. Spolu s růstem významu velení se zvyšují i nároky na spojení, zvláště na jeho spolehlivost, utajení, nepřetržitost, odolnost, pružnost a mobilnost.

K splnění těchto požadavků přijalo zvláště v posledních deseti letech spojovací vojsko ČSLA řadu opatření v oblasti organizace jednotlivých druhů či systémů spojení a spojovacích soustav i v oblasti zabezpečování spojení. Jejich realizaci umožnilo zavedení nové, perspektivní a kvalitní spojovací techniky ve všech druzích vojsk v dosud nebývalém rozsahu. Jde o velmi složitý proces, který vyžaduje iniciativní a tvůrčí využití poznatků vojenské vědy a techniky, statistických a provozních údajů i vědeckých závěrů v oblasti organizace spojení nejen naší armády, ale i armád států Varšavské smlouvy. V tomto směru mělo velmi pozitivní vliv využívání zkušeností Sovětské armády.

Složitost je v tom, že spolu s rozvojem spojovacích soustav řešíme i jejich realizaci u vojsk. V podstatě jde tedy nejen o řešení vlastní organizace spojení, ale i o postupné stanovení požadavků na výzkum a vývoj spojovacích zařízení, na přípravu kádrů ve školách i u vojsk, na organizační struktury spojovacích jednotek a útvarů, na obsah a metodiku přípravy vojsk, na materiálně technické zabezpečení, na rozvoj materiálně výcvikové základny a další. Pro úplnost chci připomenout značný vliv operačních a taktických požadavků na rozpracování rozvoje spojovacích soustav a systémů, které máme respektovat. Nejdůležitějšími z nich je neustálé zvyšování ničivých účinků

a dosahu zbraní, zvláště jaderných, zvyšování manévrovosti vojsk, ve stále větší míře předpokládané využívání překvapivých úderů ZHN, využívání všech druhů bojové činnosti a speciálních vojsk, zejména prostředků radioelektronického boje. Svůj význam mají i neočekávané a časté změny v situaci, které vyžadují rychlé řešení a ve svých důsledcích složitější a náročnější plánování i řízení bojové činnosti a operací.

Zkušenosti ze cvičení ukazují, že nejen neustále roste a zvyšuje se celkový objem informací, rozkazů a hlášení, ale i nutnost jejich včasného předání a zpracování v krátkých časových intervalech. Projevuje se nutnost velet na větší vzdálenosti a na nižších stupních velení za pohybu.

Bezprostřední a značný vliv hlavně na plánování i budování spojovací osy i spojovacích uzlů má počet, struktura a volba míst velení i způsob jejich přemísťování.

V posledních letech se v rozvoji spojovacích soustav stále více prosazuje tendence jejich budování nezávisle na místech velení s tím, aby se spojovací uzly velitelských stanovišť (byť jen podřízeného stupně velení) připojily na libovolném úseku či místě dané spojovací soustavy.

V ČSLA je tento princip uskutečňován ve spojovacích soustavách armád, k zabezpečení spojení armáda — svazek, připojením spojovacího uzlu svazku na nejbližší pomocný spojovací uzel armádní spojovací soustavy, nebo přímo na spojovací uzel míst velení armády. Plnohodnotné připojení spojovacích uzlů míst velení armády (VS, ZVS, TVS) bez toho, aniž by na nich byla spojovací soustava závislá, však není reálné. V této souvislosti chci zdůraznit, že spojovací uzly míst velení jsou její součástí a současně spojovací prostředky dálkového spojení neumožňují budovat spojovací soustavu či polní spojovací síť, která by tento požadavek splnila. Naopak zkušenosti ukazují, že čím více se při plánování i rozmísťování míst velení přihlíží k požadavkům a potřebám rozmísťování spojovacích prostředků a spojovacích uzlů při budování spojovacích systémů a celé spojovací soustavy, tím bude spojení spolehlivější. Přitom s menším množstvím prostředků. To platí zvláště po radioreléové a linkové spojení. Je evidentní, že např. velitelské stanoviště umístěné daleko od zesilovací stanice či kabelového objektu sebou přináší nutnost budování dlouhých přípojných vedení a vyžaduje tedy i větší spotřebu materiálu a techniky, nutnost většího úsilí i ztrátu času. Stejně dopady má např. umístění velitelského stanoviště v dolině či údolí členitého terénu pro radioreléové spojení, kde „vyjití“ na nejbližší radioreléovou stanicí pomocného spojovacího uzlu zvyšuje potřebu až o několik stanic. Tyto skutečnosti dokumentují, že existuje určitá a zpětná vazba mezi volbou míst velení z hlediska operačního a z hlediska potřeb zabezpečování spojení, kterou musíme respektovat.

Při řešení rozvoje spojovacích soustav a systémů i jejich budování jsme všechny tyto požadavky respektovali a můžeme hodnotit, že jde v tomto směru přímo o kvalitativní skok.

Ve své podstatě zkvalitnění spojovacích soustav na všech velitelských stupních můžeme charakterizovat:

1. Realizací jednotné spojovací soustavy až do svazků vto.

Pod pojmem „spojovací soustava“ chápeme souhrn spojovacích uzlů míst velení, pomocných spojovacích uzlů (PSU) a stanic, propojených mezi sebou

dálkovými spoji všech druhů spojovacích prostředků podle platných řádů, předpisů, nařízení, zásad i požadavků velení. Požadavky jednotnosti spojovací soustavy byly postupně plněny tak, jak byla a je do vojsk ČSLA zaváděna nová, kvalitativně po všech stránkách dokonalejší, modernější spojovací technika. Jde o rádiovou, radioreléovou, linkovou, troposférickou techniku i pohyblivá pojítka.

Právě tato kvalitativně vyšší spojovací soustava podstatně lépe uspokojuje nové, náročnější požadavky velení využitím lepších technických parametrů i provozních možností nové techniky.

Pro správnou představu — jednotná spojovací soustava se plánuje i organizuje na každém velitelském stupni. Při tom soustava nižšího stupně je vždy součástí spojovací soustavy nadřazeného velitelského stupně.

V některých případech se pojetí „spojovací soustavy“ zaměňuje nebo zhužuje na pojem „spojovací systém“. V terminologii používané ve spojovacím vojsku chápeme a používáme termín „spojovací systém“ pro vyjádření plánovaného a budovaného druhu spojení. Např. systém rádiového spojení na stupni vyššího svazu chápeme jako druh spojení, který zabezpečuje v daném případě rádiové spojení vyššího svazu. Ve své podstatě je součástí spojovací soustavy vyššího svazu. Z toho vyplývá, že termín „systém“ je oproti „soustavě“ užším pojmem. Proto můžeme používat jak výraz „spojovací systém“ s konkrétním určením druhu spojení, tak i výrazu „druh spojení“. Např. rádiový systém, nebo rádiové spojení. V poslední době se v Sovětské armádě začíná používat na operačním velitelském stupni i výraz „polní spojovací síť“. Používají jej pro vyjádření spojovací soustavy budované novým způsobem, tj. formou tzv. „mřížky“. Oproti současné spojovací soustavě při jejím plánování a budování se využívají kromě spojovacích os, spojovacích směrů, příčných spojovacích směrů (rokád), pomocných spojovacích uzlů a spojovacích uzlů na velitelských stanovištích i tzv. „opěrné spojovací uzly“. Budují se v pásmu a v celé hloubce útočné operace všemi druhy spojovacích prostředků (radioreléových, troposférických a rádiových, včetně provozoven s vysokofrekvenčními nosnými soubory). Tyto spojovací uzly se při budování polní sítě nepřemísťují, tvoří součást spojovací sítě po celou dobu trvání operace. Jejich prostřednictvím se uskutečňuje spojení s místy velení všech prvků operační sestavy. Jejich budování je obecně podmíněno dalším zaváděním mnohakanálových radioreléových, troposférických prostředků a linkového — kabelového traktu.

V současné době budované spojovací soustavy jsou ve své podstatě jednotné jak po stránce organizační, tak i technické. Organizačně jsou založeny na centrálním řízení, plánování, zřizování, rozvíjení a využívání zájmů všech druhů vojsk (včetně speciálních).

Tuto zásadu musí realizovat náčelník spojovacího vojska daného velitelského stupně v duchu pokynů náčelníka štábu. To předpokládá soustředit všechny spojovací síly i prostředky daného stupně velení do jeho podřízenosti, nebo podřídit jednomu zámyslu využití i těch sil a prostředků, které mu nejsou podřízeny. Jednotné uskutečňování takového zámyslu je dáno odbornými nařízeními. V nich se důsledně řeší i otázky návaznosti a kontinuity jednotlivých soustav, včetně součinnostních spojení se sousedy.

Po technické stránce se jednotnost projevuje v plánování, zabezpečování a využívání spojovacích prostředků, které musí odpovídat jednotným, taktic-

ko-technickým požadavkům, dále ve zřizování a využívání spojovacích kanálů, unifikovaných v rámci jednotných spojovacích systémů — druhů spojení.

Organizační a technická jednotnost budovaných spojovacích soustav vytváří vhodné podmínky pro komplexní využití různých systémů — druhů spojení. Je schopná uspokojit potřeby velení optimálním počtem spojovacích kanálů při relativně minimální potřebě sil a techniky a co nejmenších ekonomických nákladech. Tím se princip organizace jednotné spojovací soustavy a princip komplexního využití různých prostředků vzájemně doplňují. Odráží všeobecnou jednotnost spojovací soustavy a umožňují rozdělení kanálů ve prospěch všech druhů vojsk, které využívají danou jednotnou spojovací soustavu.

2. Podstatným zvýšením spolehlivosti spojovacích soustav i spojovacích systémů.

Toto zvýšení umožňuje zavádění nových výkonných, mnohakanálových spojovacích prostředků s vyššími provozními kapacitami a s dostatečně vysokou odolností proti účinkům radioelektronického boje. V uvedeném období došlo k zavedení např. rádiových prostředků R-140, R-137, R-111, R 3A, R 4A, radioreléových prostředků RDM 12, RDM 6, modernizaci spojovacích uzlů a zavedení provozoven P 240, P 241 T, kabelových souprav a provozoven s vysokofrekvenčními nosnými soubory. Tato technika umožňuje podstatně kvalitnější a spolehlivější zabezpečování spojení v těchto spojovacích soustavách, hlavně využitím zvýšené spolehlivosti spojovacích cest — kanálů, zvýšením jejich počtů a možností zvýšení rychlosti přenosu dat a informací.

Zvýšení spolehlivosti dosáhneme i dodržováním zásady jednoduchosti a efektivnosti po organizačně technické stránce, nahrazením kvantity kvalitou.

3. Možností automatického utajování hovorů a předávání zpráv.

Automatické utajování hovorů i přenosů zpráv je umožněno zavedením nové spojovací techniky, která vytváří spojovací cesty — kanály potřebné kvality, a dále zavedením utajovacích prostředků zvláštního armádního spojení — ZAS. V současné době používají tyto prostředky všechny druhy spojení, tj. rádiové, radioreléové i linkové spojení, perspektivně i troposférické. Zde chcí však zdůraznit, že spojovací prostředky staršího typu (zavedené před rokem 1970) svými technickými parametry zavedení utajovaných prostředků neumožňují.

Možnost vedení přímých utajených telefonních hovorů a předávání utajovaných zpráv po dálkopisu i fototelegrafu je velkým přínosem pro činnost velitelů a štábů ČSLA jak na operačním, tak taktickém stupni velení. Zabezpečování však vyžaduje budování samostatného, velmi složitého speciálního systému, který klade značné nároky na síly i prostředky spojovacího vojska. Kromě toho je náročný i na uživatele. V současné době i perspektivně počítáme s určitými zvláštnostmi v jeho využívání, oproti neutajeným spojovacím prostředkům. K nim patří obecně — omezený počet koncových zařízení ZAS (u telefonního systému velitelům, členům vojenských rad, náčelníkům správ a oddělení), jejich umístění na zvlášť určených pracovištích se stálou službou, nutnost efektivního využívání utajovaných zařízení, stanovení režimu jejich využívání nejen příslušnými veliteli a náčelníky, ale i určenými pracovníky správ, oddělení, skupin, ujednocení tohoto režimu v návaznosti na všech

velitelských stupních, důsledná příprava podkladů před využíváním utajovaných zařízení a respektováním požadavků maximální stručnosti, jasnosti a dodržování předepsaného stupně utajení. Nemůžeme podceňovat ani požadavek na vedení telefonních utajených hovorů. Je třeba mluvit pomalu, zřetelně a středně silným hlasem. Při použití rádia musíme počítat s určitou dobou (dvě až tři vteřiny) na přepínání zařízení na „vysílání“ či „příjem“. Budování systému automatického utajování v ČSLA budeme i nadále věnovat velkou pozornost. Budeme jej plánovitě zdokonalovat a rozšiřovat na všechny stupně velení.

4. Možností přenosu dat a informací pro zavádění a využívání prostředků automatizace a mechanizace velení.

Tato možnost je dána zaváděním nových spojovacích prostředků s kvalitními parametry, které umožňují vytváření nejen standardních, ale i združených kanálů pro přenos dat a informací vysokými rychlostmi. Dále je dána vývojem a zaváděním koncových zařízení. Vcelku jde o nové kvalitativně vyšší požadavky, které jsou náročnější nejen na rychlost přenášení zpráv, ale i na možnost přenosu dat a informací diferencovaně přes více stupňů velení. V rozvoji spojovacích soustav počítáme s touto návazností spojovacích soustav jednotlivých velitelských stupňů.

V současné době probíhá experimentální provoz převozného i stacionárního zařízení přenosu dat a informací tzv. PÁSKA. Používáme přenosové rychlosti 1200 bit/sec. Kladem je, že toto zařízení umožňuje utajený přenos.

Důležité je nejenom ověření samotného provozu těchto zařízení, ale řešení otázek přípravy velitelů a štábů na jejich efektivní využití, neboť je spojeno s vyřešením problémů jako je využívání formalizované dokumentace, zpracování a vyhotovování zpráv i informací na děrné pásky, zavádění přímo na pracoviště správ a oddělení dálkopisného spojení a další. Výsledky experimentálního provozu budou velkým přínosem pro další rozvoj této oblasti v příštím pětiletém plánu rozvoje ČSLA.

V této době úsilí zaměříme na zavádění zařízení pro utajený přenos dat a informací digitálního charakteru s vysokou přenosovou rychlostí, s možností dálkového přenosu o sběru dat s automatickým utajením, se zvýšenou věrohodností předávaných informací a s možností automatické distribuce podle smluvených adres.

Závěrem chci zdůraznit, že přes dosažený stupeň rozvoje spojovacích systémů a soustav bude jejich rozvoj pokračovat zvláště ve spojitosti se zaváděním systémů, podsystémů a prostředků mechanizace a automatizace velení. Funkcionáři spojovacího vojska musí proto v součinnosti s ostatními složkami a druhy vojsk tvůrčím způsobem reagovat na požadavky, které rozvoj velení přináší. Přitom mít na zřeteli nutnost unifikace techniky a návaznost systémů spojeneckých armád států Varšavské smlouvy. V této souvislosti je pro nás velmi důležitá další spolupráce a využívání zkušeností Sovětské armády.

Uveřejněním několika článků chceme nejen seznámit čtenáře s touto problematikou, ale i zlepšit podmínky pro spolupráci v řešení této problematiky v rámci ČSLA.