

POUŽITÍ SPOJOVACÍ BRIGÁDY DÁLKOVÝCH SPOJŮ

Neustálý růst agresivity imperialismu, jakož i charakter a zvláštnosti možné budoucí války výrazně zdůrazňují požadavky na velení. Velitelé a štáby budou muset získávat informace z mnohem většího počtu zdrojů a rozsáhlejšího prostoru než dříve. V důsledku těchto skutečností nabývá na stále větší důležitosti spojení, jako základní prostředek pro zabezpečení velení vojskům. K zabezpečení velení se buduje spojovací soustava. Na spojovací soustavu frontu, a nejen na ni, je kladen požadavek, aby se místa velení frontu, podřízených armád a svazků mohla pohybovat v operačním pásmu frontu nezávisle na spojovací soustavě frontu a přesto mohla být vždy plnohodnotně do spojovací soustavy zapojena. K zabezpečení tohoto úkolu byly vytvořeny nové spojovací útvary a svazky.

Operační prostor frontu se takto rozdělil na operační spojovací zóny.

Operační spojovací zóna

Struktura budování polní spojovací soustavy frontu je určována úkoly, cíli a rozmachem operace, bojovým členěním a operační sestavou vojsk frontu, organizací velení a možnostmi spojovacích sil a prostředků. Základem spojovací soustavy frontu je opěrná spojovací síť budovaná radio-releovými, troposférickými a linkovými prostředky.

Opěrná spojovací síť musí pokrývat celý prostor vymezený rozmachem frontové operace. Tento prostor z hlediska budování spojovací soustavy se dělí na operační spo-

řovací zóny. **Rozeznáváme 1. operační spojovací zónu, 2. operační spojovací zónu a týlovou zónu.**

1. operační spojovací zónou se rozumí prostor, jehož hranice jsou určeny bližším úkolem frontu, bočními hranicemi frontu a čarou spojující prvě opěrné spojovací uzly spojovacích os opěrné spojovací sítě.

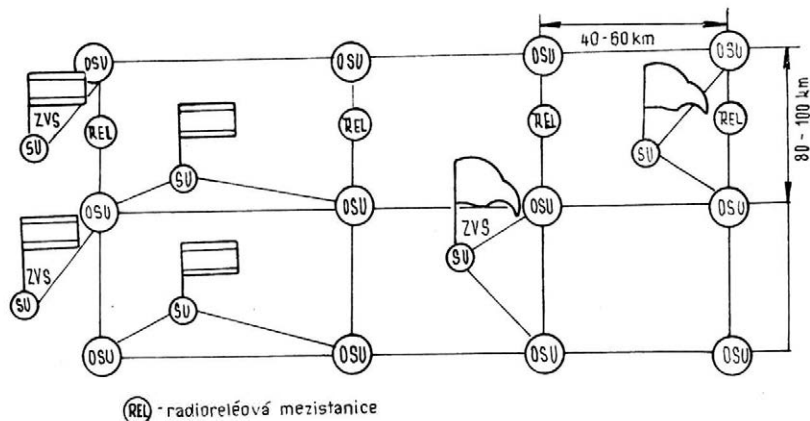
2. operační spojovací zóna je zepředu ochráněna dalším úkolem frontu a zezadu zpravidla bližším úkolem frontu.

Prostor mezi čarou vymezenou spojnicí

prvých opěrných spojovacích uzlů na hlavní a pomocných spojovacích osách a týlovou hranici frontu, nazýváme spojovací zónou týlu.

V 1. nebo 2. operační spojovací zóně zabezpečuje dálkové spojení (radioreléové, troposférické a linkové) zpravidla jedna spojovací brigáda dálkových spojů.

Charakteru bojové činnosti, zvýšení odolnosti proti zbraním hromadného ničení a přenosové kapacity spojovací soustavy nejlépe odpovídá opěrná spojovací síť budovaná systémem **Mřížka** — viz **obr. 1**.



Obr. 1

Mezi hlavní výhody tohoto způsobu výstavby opěrné spojovací sítě patří:

- vysoká kapacita sdělovacích kanálů,
- schopnost vytvářet oklikové spoje,
- vyšší odolnost proti účinkům zbraní hromadného ničení a vysoce přesným zbraňím,
- nezávislost na organizaci míst velení,
- pokrytí velkého prostoru.

Mezi hlavní nevýhody patří zejména zvýšená potřeba spojovacích sil a prostředků, hlavně mnohakanálových radioreléových, troposférických a linkových prostředků.

Úkol spojovací brigády dálkových spojů při zabezpečování spojení v operační spojovací zóně frontu

Spojovací brigáda dálkových spojů je nejdůležitějším prostředkem k zabezpečení dálkového spojení frontu. Může být použita v 1. nebo 2. operační spojovací zóně.

Brigáda předurčená pro zasazení v 2. operační spojovací zóně bude zpravidla do svého zasazení zařazena do spojovací zálohy náčelníka spojovacího vojska frontu. Spojovací brigáda dálkových spojů může v operační spojovací zóně působit sama nebo s dalšími útvary dálkového spojení. Tyto útvary mohou být začleněny do její sestavy nebo plnit úkoly samostatně.

Spojovací brigáda dálkových spojů bude zpravidla plnit v operační spojovací zóně tyto úkoly:

- rozvíjet opěrné spojovací síť do celé hloubky operační spojovací zóny o dvou a více osách,
- zabezpečovat připojení míst velení svazů, svazků a útvarů na opěrnou spojovací síť,
- budovat přímé radioreléové, troposférické a kabelové směry z velitelského a záložního velitelského stanoviště frontu na velitelské a záložní velitelské stanoviště armády, velitelské stanoviště dělostřelecké

brigády a společné velitelské stanoviště letectva a protivzdušné obrany,

— budovat přípojně vedení mezi spojovacími uzly míst velení frontu a stanovišti přejímky spojovacích okruhů stálé spojovací sítě Federálního ministerstva spojů,

— udržovat vybudované směry, osy a síť v průběhu operace provozuschopné, dovedně reagovat na změny situace přestavbou směrů a sítě a změnou kanálové situace.

Opěrná spojovací síť

Skládá se z opěrných spojovacích uzlů (OSU) a pomocných spojovacích uzlů (PSU) propojených mezi sebou spojovacími osami a rokádkami. Osy a rokádky se budují radioreléovými, troposférickými a kabelovými spojovacími prostředky.

Na opěrnou spojovací síť jsou připojována místa velení svazů (VS, ZVS, TVS) a součástí z nich vyčleňované (PMV, VzMV) a je-li organizováno také pomocné velitelské stanoviště. Dále se na ni připojují místa velení svazků a útvarů svazu. Opěrná spojovací síť zabezpečuje propojení míst velení svazů, svazků a útvarů do celé hloubky operace frontu. Zároveň zabezpečuje i tvorbu oklikových spojů mezi místy velení jednotlivých velitelských stupňů, umožňuje manévry místy velení a zvyšuje odolnost spojovací soustavy při vedení operace v podmínkách použití zbraní hromadného ničení.

Rozvíjení opěrné spojovací sítě v pásmech bojové činnosti svazů zvyšuje pružnost a životnost spojovací soustavy, což je velmi důležité pro zabezpečení velení vojskům v podmínkách rychle se měnící situace. Vytvářejí se tak příznivější podmínky pro rozvinutí spojovacích uzlů míst velení a předání velení na jiná místa velení. Při rozvíjení široce rozvětvené, mnoho-kanálové opěrné spojovací sítě vzniká možnost vyčlenění kanálů nejen pro zabezpečení míst velení svazu s hlavními uskupeními vojsk, ale i spojení se svazy a útvary druhých vojsk, svazky a útvary týlu.

Opěrná spojovací síť může být stacionární nebo polní. Pojmu polní opěrná spojovací síť se používá pro opěrnou spojovací síť budovanou mobilními prostředky útvarů spojovací brigády dálkových spojů. Základem polní opěrné spojovací sítě je:

- hlavní spojovací osa a jedna až dvě pomocné spojovací osy,
- spojovací rokádky,
- opěrné spojovací uzly.

Hlavní spojovací osa se rozvíjí na hlavním směru frontové útočné operace. Pomocné osy se rozvíjejí na ostatních směrech. Počet spojovacích os opěrné spojovací sítě je určen počtem armád v prvním sledu frontu. Za každou armádou se musí budovat jedna spojovací osa.

Je zřejmé, že hustota míst velení není stejná v celém prostoru frontové operace. Nejvíce míst velení bude v přední části 1. operační spojovací zóny (od VS frontu po čáru dotyku vojsk). Směrem od velitelského stanoviště frontu k týlovému velitelskému stanovišti frontu se počet míst velení postupně snižuje. Z toho vyplývá, že i množství opěrných spojovacích uzlů v přední části 1. operační spojovací zóny musí být větší než ve zbývajících částech. To umožňuje v průběhu operace část spojů a opěrných spojovacích uzlů svinovat a získané prostředky využít k posílení opěrné spojovací sítě v přední části operační spojovací zóny.

Pro zvýšení odolnosti opěrné spojovací sítě, její kapacity a schopnosti umožnit manévry sdělovacími kanály, jsou spojovací osy opěrné spojovací sítě propojovány pomocí rokádk — příček. Rokádky spoje začínají a končí v opěrných spojovacích uzlech. Rozvíjení rokádkových spojů se uskutečňuje najednou současně se zřizováním opěrných spojovacích uzlů. Rokádky spoje se mohou budovat radioreléovými, troposférickými nebo kabelovými prostředky. Nejčastější způsob je budování rokádkových spojů pomocí radioreléových stanic. Nevýhodou ale je, že délka rokádky spoje bez retranslace nemůže přesáhnout 50 km. Vychází to ze zákonitosti šíření elektromagnetických vln. Vložíme-li do rokádky spoje retranslační stanici, vzroste nám zase počet spojovacích prostředků. Tento nedostatek je však na druhé straně vyvážen lepšími podmínkami pro budování spojovacích os. Může-li být rokádky spoj dlouhý pouze 50 km, budují se osy opěrné spojovací sítě do vzdálenosti 50 km od sebe. Při šířce útočného pásma armády 80 až 100 km to znamená, že osy jsou budovány, jsou-li dvě armády v prvním sledu frontu, do 25 km od hranice mezi armádami. Tato skutečnost omezuje výběr prostorů pro rozmístění míst velení. Jsou-li v prvním sledu tři armády, musí být rokádky delší než 50 km.

Použití troposférických prostředků pro budování rokádkových spojů umožňuje budovat spojovací osy na větší vzdálenosti od sebe bez retranslace rokádky spoje. Současná generace troposférických stanic má však jen 6 sdělovacích kanálů. Tento počet

je pro zabezpečení kapacitních požadavků na rokádní spoje nízký.

Použití kabelových prostředků s vícenásobným využitím vedení dovoluje budovat rokádní spoje o délce prakticky libovolné. Nevýhodou je velká spotřeba spojovacích sil a prostředků a větší doba stavby. Průměrná doba výstavby rokádního spoje o délce 50 až 100 km pomocí kabelových souprav MKS 25 by trvala 24 hodin. K zabezpečení požadavku a připojení spojovacích uzlů míst velení na opernou spojovací síť z více míst v terénu s možností připojovat spojovací uzly bez retranslace je možné, je ale nutné budovat opěrné spojovací uzly na výraznějších terénních dominantách. U většiny operních spojovacích uzlů lze předpokládat, že se nebudou po celou dobu operace přemísťovat. Tyto skutečnosti vyžadují trvalé a účinné bojové zabezpečení operního spojovacího uzlu. Mimo opeření bojového zabezpečení, které může uskutečňovat obsluha operního spojovacího uzlu (maskování, strážní zajištění, ochrana proti zbráním hromadného ničení), musí být alespoň v přední části 1. operační spojovací zóny zabezpečeno ženijní budování prostoru rozmístění operního spojovacího uzlu pomocí ženijních jednotek a k ochraně uzlu vyčleněna motostřelecká jednotka. Protože opěrné spojovací uzly určené k prodloužení spojovací osy se budou pohybovat a budovat své postavení v prostoru 15 až 20 km od předního okraje našich vojsk. Opěrný spojovací uzel má 15 až 20 speciálních vozidel a obsluhu tvoří průměrně 50 osob.

Spojovací směry připojení míst velení svazů a svazků na opernou spojovací síť

Při plánování opěrné spojovací sítě do celé hloubky útočné operace frontu nelze předem přesně určit opěrný spojovací uzel, na který se svazy nebo svazky v průběhu operace připojí. Proto také nebude možné předem vybudovat všechny opěrné spojovací uzly tak, aby byly schopny zabezpečit všechny předpokládané požadavky na připojení. Velitel spojovací osy nebude mít k tomu ani dostatek prostředků. Opěrné spojovací uzly musí být posilovány až v průběhu operace podle konkrétních požadavků spojovacími prostředky ze zálohy velitele spojovací osy. Za připojení míst velení zodpovídá náčelník spojovacího směru a velitel útvaru, pomocí jehož prostředků je připojování zabezpečeno.

Spojovací uzly míst velení frontu se připojují současně na dvě spojovací osy, mezi kterými se pohybují. Spojovací uzly míst

velení armády (VS a ZVS) se připojují minimálně na jeden opěrný spojovací uzel. Nesmí se ale připojovat spojovací uzel záložního velitelského stanoviště na opěrný spojovací uzel, kde je připojen spojovací uzel velitelského stanoviště.

Přímé spojovací směry se organizují k zabezpečení mobility, zvýšení odolnosti a propustnosti spojovací soustavy na nejdůležitějších spojovacích směrech. Kromě spojů vytvářených přes opernou spojovací síť se organizují přímé spojovací směry, a to bezprostředně mezi spojovacími uzly míst velení s využitím rádiových, radioreléových, troposférických, družicových a kabelových prostředků. Budují se současně z velitelského i ze záložního velitelského stanoviště. Na stupni frontu — armády trvale směr spojuje velitelské a záložní velitelské stanoviště frontu s velitelským a záložním velitelským stanovištěm armády.

Nejvýhodnější je budovat přímé spojovací směry pomocí družicového a troposférického spojení. Tato technika umožňuje budovat spojovací směry na velké vzdálenosti bez retranslačních stanic umístěných na zemi. Spoje jsou odolnější proti účinkům prostředků REB nepříteli než spojovací směry radioreléové a kabelové. Soudobá bojová činnost je charakterizována, mimo jiné, nepředvídanými změnami situace a velkou manévrovostí. Spojovací uzly míst velení nebudou moci vždy zaujmout plánované postupy. K řešení úkolů spojených z těchto podmínek lépe vyhovuje družicové nebo troposférické spojení.

Budování spojovacích směrů pomocí radioreléových prostředků se využívá nejčastěji. Ke zvýšení ochrany spoje před účinky prostředků radioelektronického boje je nutné dovedně využívat stínících a maskovacích vlastností terénu. Ze spojovacího radioreléového směru se ve většině případů nepředpokládá odbočování sdělovacích kanálů. Proto je účelné budovat tyto směry údolními, radioreléové stanice umísťovat pod vrcholky kopců a vyhýbat se výrazným terénním dominantám. Tento způsob výstavby směru sice nedovolí využít maximálního dosahu radioreléových stanic, avšak spoj, kratší než je maximální dosah radioreléové stanice, je odolnější vůči radioelektronickému rušení.

K budování přímých spojovacích směrů je možné využít i kabelové prostředky. Zavedená kabelová technika a soubory nosné telefonie umožňují budovat kabelové směry na vzdálenost několika set kilometrů. Kapacita směru je 12 sdělovacích kanálů. Rychlost prodlužování směru je minimálně 50 km za 24 hodin, což je rychlost od-

povídací průměrnému dennímu tempu útoku.

Budování přípojných vedení mezi místy velení frontu a stanovišti přejímky spojovacích okruhů stálé spojovací sítě Federálního ministerstva spojů

Při zaujetí operační sestavy a vedení operací na území našeho státu budou v malé míře využívány spoje budované Federálním ministerstvem spojů. Jak ukazují zkušenosti ze cvičení, představují využívané spoje FMS důležitou část spojovací soustavy frontu. Na spojovacích uzlech míst velení frontu je průměrně ukončeno 40 až 60 sdělovacích kanálů spojovací sítě FMS. Tyto sdělovací kanály jsou ukončeny zpravidla na zesilovacích stanicích FMS, které současně slouží jako stanoviště přejímky vojenskými spojovacími orgány. Vzdálenost mezi spojovacím uzlem a místem přejímky může dosahovat 20 i více kilometrů. K překonání této vzdálenosti se používají radioreléové i kabelové prostředky. Hlavním druhem spojovací techniky k přenosu

sdělovacích kanálů do spojovacího uzlu jsou kabelové prostředky (kabelová souprava MKS 25 a prostředky pro vícenásobné využití vedení NOT 75). Tyto prostředky jsou schopny zabezpečit kvalitní přenos prakticky na jakoukoli vzdálenost.



Zhodnotíme-li úroveň a kvalitu spojovací soustavy před vznikem spojovacích brigád a po jejich vzniku, můžeme učinit závěr, že spojovací soustava a hlavně její součást budovaná spojovací brigádou dálkových spojů je odolnější, pružnější a prostoroovější. Zvýšila se její přenosová kapacita a schopnost nahradit přerušené spoje. Zvýšení kvality spojovací soustavy však nenastane automaticky se vznikem spojovacích svazků. Rozhodujícím činitelem jsou velitelé a štáby svazků a útvarů, velitelé spojovacích jednotek a obsluhy jednotlivých spojovacích prostředků, jejich politická a morální vyspělost, odborná připravenost a úsilí věnované k dosažení vysoké bojeschopnosti svěřené techniky.