

POUŽITÍ KABELOVÉHO PRAPORU PŘI BUDOVÁNÍ LINKOVÉHO SPOJENÍ

Linkové spojení je základním druhem spojení, které zabezpečuje velení na operačním stupni v bojové činnosti, zejména však ve výchozích prostorech k útočné operaci, v obraně a v prostorech rozmístění mimo boj. Na zvláštním významu nabývá v obdobích, kdy provoz ostatních spojovacích prostředků z důvodů utajení je omezen nebo zakázán.

Linkové spojení na stupni svazu tvoří:

při využití spojovací sítě FMS

- spojovací síť FMS,
- místa přejímky kanálů spojovací sítě FMS,
- přípojky na polní místa velení budované radioreléovými stanicemi nebo kabelem,
- prostředky vícenásobného využití vedení,

- obsluhované a neobsluhované zesilovací stanice;

v polním systému

- kabelová osa a směry,
- pomocné spojovací uzly budované na kabelové ose,
- obsluhované a neobsluhované zesilovací stanice,
- prostředky vícenásobného využití vedení.

Linkové spojení na stupni svazu je zabezpečováno kabelovými útvary, které jsou součástí spojovacího svazku.

Organizace kabelových jednotek a jejich možnosti

Základní jednotkou kabelového útvaru je kabelová četa. Organizace kabelové čety je uvedena v **tabulce 1**. Tři čety tvoří kabelovou rotu.

Tabulka 1

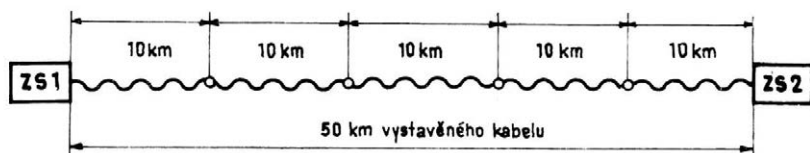
	Osoby	Auta	Kabel NK-M [km]	V četě
Velitel čety	1+1*	1	—	1+1*
Kabelové družstvo	10	2	25	2
Provozovna NOT 75	4	1	—	1
Vozidlo pro měření a opravy kabelů MÉRKA	3	1	—	1
Neobsluhovaný zesilovač	—	—	—	4
Celkem v četě	29	7	50	—

Poznámka:

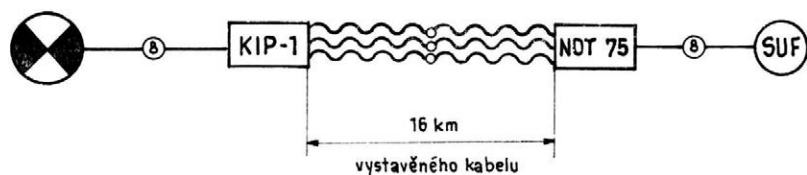
1* – řidič osobního terénního automobilu velitele čety

Kabelová četa je schopna vybudovat úsek kabelové osy (směru) o délce 50 km s jednou obsluhovanou zesilovací stanicí. Kapacita kabelové osy je 12 sdělovacích kanálů — viz obr. 1. Po doplnění další sou-

pravou NOT 75 je schopna převzít 36 čtyřdrátových sdělovacích kanálů ze stálé spojovací sítě FMS a převést je do vzdálenosti 16 km vystavěného kabelu — viz obr. 2, 3 a 4.



Obr. 1

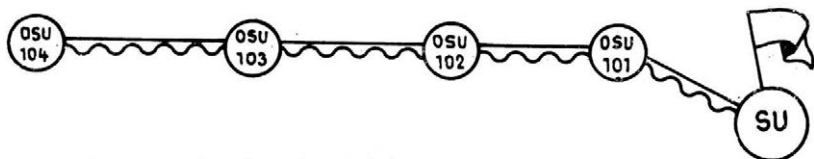


⑧ — osm průběhů kabelu MP 54

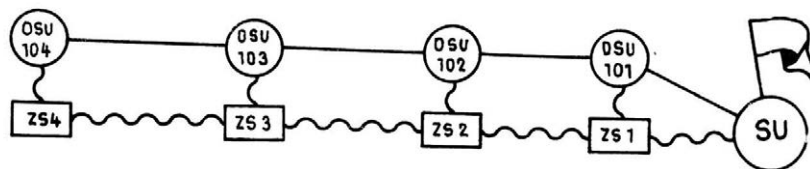
KIP zařízení pro převzetí sdělovacích kanálů budované pomocí provozovny NOT 75

~~~~~ neobsluhovaná zesilovací stanice

Obr. 2



Obr. 3 Zesílení spojovací osy kabelovou osou budovanou přes OSU



Obr. 4 Zesílení spojovací osy kabelovou osou budovanou mimo OSU

### Budování kabelové osy

Jedním z hlavních úkolů, který bude kabelový útvar při zabezpečování spojení v operační spojovací zóně plnit, je zesílení hlavní spojovací osy opěrné spojovací sítě. Kabelovou osu je možné řešit třemi způsoby:

1. Budovat ji přes opěrné spojovací uzly hlavní spojovací osy. Tento způsob řešení umožňuje využít vozy „B“ soupravy NOT PSU 70 jako obsluhované zesilovací stanice. Soupravy SNT 12 umístěné v těchto vozech musí být doplněny bloky napájení pro neobsluhované zesilovače. Není-li to možné, musíme do sestavy opěrného spojovacího uzlu zařadit provozovnu NOT 75.

2. Postavit ji mimo opěrné spojovací uzly spojovací osy, zesilovací stanice jsou umístěny mimo opěrné spojovací uzly (OSU).

3. Budovat ji kombinovaným způsobem. To znamená využít v závislosti na stavu terénu a spojovací situaci obou předělových způsobů. Jak ukázaly praktické zkoušky z výstavby při velitelsko-štabních cvičeních a teoretické závěry, je třetí způsob nejvhodnější a nejčastěji používaný.

Srovnání 1. a 2. způsobu výstavby kabelové osy nám ukazuje, že použití způsobu č. 2 je výhodnější, a to z těchto důvodů:

— Při zničení OSU zůstane kabelová osa neporušena, protože zesilovací stanice je mimo opěrný spojovací uzel.

— Jednotlivé kabelové úseky mezi zesilovacími stanicemi kabelové osy nesmějí přesáhnout 60 km. Průměrná vzdálenost mezi opěrnými spojovacími uzly spojovací osy je 50 km vzdušnou čarou. To odpovídá 65–70 km vystavěného kabelu. Není pak jednoduché sladit stanoviště opěrného spojovacího uzlu s umístěním zesilovací stanice.

— Jestliže nevážeme kabelovou osu na opěrné spojovací uzly, máme větší možnosti volby vhodné trasy, můžeme se vyhnout terénním nerovnostem, lépe kabel maskovat, využívat komunikace pro výstavbu a tím docílit větší rychlosti výstavby osy a zvýšit odolnost kabelového vedení proti zničení.

— Souprava NOT 75, která je využívána jako zesilovací stanice, umožňuje odbočení 12 sdělovacích kanálů. Vzdálenost mezi zesilovacími stanicemi a opěrným spojovacím uzlem při odbočení není teoreticky omezena.

**Rízení výstavby, provozu a údržby kabelové osy (směru)** uskutečňuje velitel útvaru z místa řízení kabelové osy, které je v současné době budováno pomocí pracoviště velitele čtyř MERKA.

Pod pojmem místo řízení rozumíme organizační a technické uspořádání prostředků služebního spojení, poloautomatických a mechanických prostředků pro shromažďování informací o stavu spojení, vyhodnocování stavu spojení, operativní řízení spojení, kontrolu stavu spojení, pracoviště umožňující práci s řídicími dokumenty. Místo řízení spojení je pracoviště, odkud velitel útvaru velí podřízeným kabelovým jednotkám při rozvíjení, využívání, ochraně a obnově kabelové osy nebo směru.

Propojení místa řízení s kabelovou osou (směrem) je možné:

1. Využitím přístroje KIP zabudovaného v soupravě MERKA.

2. Pomocí telefonního přepojovače, který je nezbytné do soupravy doplnit.

3. Kombinací 1. a 2. způsobu.

V prvním způsobu je obsluha místa řízení kabelové osy připojena na služební kanál mezi zesilovacími stanicemi pomocí přístroje KIP. Tím je umožněno spojení obsluhy místa řízení s první zesilovací stanicí od místa řízení na obě strany. Nevýhodou je obtížnější navázání spojení s dalšími zesilovacími stanicemi. Výhodou je, že umístění místa řízení není závislé na umístění zesilovacích stanic.

Při použití druhého způsobu je zapotřebí budovat místo řízení v blízkosti zesilovací stanice (což není na závadu) a propojit je se zesilovací stanicí (NOT 75), zpravidla kabelem MP54. Toto řešení umožňuje mít přímé spojení se všemi zesilovacími stanicemi osy. Nevýhodou je snížení kapacity kabelové osy o kanál vyčleněný pro řízení.

### Praktické zkušenosti z výstavby kabelových os a směru

Kabelový útvar, vybavený kabelovými soupravami MKS 25 a provozovny nosné telefonie NOT 75 patří mezi nové spojovací prostředky náčelníka spojovacího vojska svazu. V letech 1983–1985 na cvičeních spojovacího svazku a spojovacího vojska Západního vojenského okruhu uskutečnily kabelové jednotky několikrát výstavbu kabelových směrů a os o délce 50–200 km. Výstavba probíhala ve všech ročních i denních dobách. Vyvrcholením

praktického použití kabelového útvaru byla výstavba kabelové osy o délce 200 km. Kabelový prapor měl 2 rot (každá rota měla kabelové čtyři). 75 % příslušníků bylo ze zálohy. S technikou praporu, způsobem řízení a výstavbou se seznámili v průběhu etapy bojového stmelení, která trvala 5 dní a byla završena stavbou kabelového směru o délce 100 km.

Do prostoru výstavby kabelové osy byl útvar přesunut vlakem. Stavba byla zahájena vydáním rozkazu velitele praporu v 07,00 h. Následovala rekognoskace, přesun souprav do prostoru výstavby a samotná stavba. Kabelová osa o délce 196,75 kilometru byla uvedena do provozu a předána uživateli následující den v 10,00 h. Celková doba stavby činila 27 h.

Po ukončení stavby kabelového úseku se kabelová četa soustřeďuje v prostoru obsluhované zesilovací stanice, z kterého velitel rot (čtyři) organizuje ochranu, údržbu a opravy kabelového úseku.

#### Časové normy výstavby

Základní časovou normou výstavby kabelové osy (směru) je norma výstavby

jednoho kabelového úseku o délce 50 km, který má za úkol postavit kabelová četa. Tuto výstavbu můžeme řešit dvěma základními způsoby. Jde o:

1. Současné zahájení stavby oběma družstvy čtyři.

2. Postupný způsob stavby (jen jedním družstvem).

Zvolený způsob stavby je závislý na konkrétní situaci v prostoru, kde bude uskutečněna. Současné zahájení všemi kabelovými družstvy je možné v prostoru, který je obsazen vlastními vojsky. Tohoto způsobu bude využíváno při operačním rozvinutí vojsk, po přechodu do obrany atp.

Druhého způsobu bude používáno zpravidla k prodlužování spojení za postupujícími vojsky. V tomto případě je rychlost výstavby úseku poloviční.

Závěry z praktických cvičení s kabelovými jednotkami ukazují, že štáb svazu může při budování kabelových os a směrů vycházet z časových norem uvedených v **tabulce 2**.

**Tabulka 2**

|                                                | Způsob stavby |          |
|------------------------------------------------|---------------|----------|
|                                                | současně      | postupně |
| Délka kabelového úseku [km]                    | 50            | 50       |
| Doba trvání rekognoskace [h]                   | 8–10          | 1–2      |
| Zpracování dokumentů, vydání rozkazů [h]       | 2             | 1        |
| Navázání spojení a nastavení úseku [h]         | 1             | 1        |
| Průměrná rychlost stavby [km.h <sup>-1</sup> ] | 5             | 2,5      |
| Celková doba stavby úseku [h]                  | 21–23         | 23–24    |

Při výstavbě jednoho kabelového úseku jsou dosahované časy přibližně stejné. Rozdíl nastane při stavbě kabelové osy nebo směru o 2 a více úsecích. Při použití současného způsobu je celková doba rovna době stavby jednoho úseku a času nutného k přesunu kabelových družstev do nejvzdálenějšího místa výstavby. Při postupném způsobu se časy jednotlivých úseků os sčítají. To znamená, že výstavba kabelové osy o délce 100 km postupným způsobem bude trvat 48 h. Zahájí-li ji družstva současně, bude činit 24 h.

Srovnáme-li průměrné tempo výstavby s předpokládaným průměrným denním tempem útočné operace, je zřejmé, že kabelové jednotky jsou schopny prodlužovat linkové spojení bez nebezpečí, že by došlo ke zpoždění za útočícími vojsky.



Kabelové jednotky spojovacího vojska jsou jednotky nové. Výsledky ukazují, že

jsou schopny zabezpečit spojení na velké vzdálenosti, v čase srovnatelném s výstavbou radioreléového spojení.

Kabelové spojení má vůči rádiovému a radioreléovému některé přednosti. Je výhodnější tam, kde chceme omezit demaskující účinky vyplývající z vyzařování elektromagnetické energie a ztížit tak odposlech přenášených zpráv. Jeho nevýhodou je velká pracnost výstavby, závislost na stavu terénu, nízká odolnost proti přerušení spojení účinky bombardování, palby dělostřelectva nebo úmyslného poškození diverzními skupinami a nepřátelsky zaměřeným obyvatelstvem. Síly a pro-

středky, jež má velitel čety k dispozici, nestačí na ochranu a obranu celého úseku. Omezení nežádoucího vlivu vnějších sil na životnost kabelu je možné dosáhnout vhodným využitím maskovacích a ochranných vlastností terénu, dobrou vyčvičeností obsluh a jejich velitelů, vhodnou organizací ochrany a obrany kabelu, neustálým maskováním a kontrolou vy-  
stavěného vedení.

Zvažování výhod a nevýhod spojení budovaného kabelem by mělo být určujícím ukazatelem pro použití kabelových jednotek. Ne vždy bude účelné tohoto spojení využívat.