

Zabezpečení odolnosti spojení při velení vojskům v podmínkách radioelektrického rušení

Redakčně zpracovaný a zkrácený článek plukovníka H. Stroh-scheina, uveřejněný v „Informačním sborníku Štábu spojených ozbrojených sil — účastníků Varšavské smlouvy“ čis. 17/1979.

Maximální využití bojových možností svazků a útvarů v soudobých podmínkách vyžaduje pevné, nepřetržité a pružné velení. Ve spojitosti s tím byl zaveden v pozemním vojsku Národní lidové armády NDR nový systém velení. Umožňuje účinněji organizovat velení vojskům, rychleji předávat velení z jedné míst na druhé a je-li to potřeba, maximálně přibližovat tato místa k vojskům.

Základem zavedeného systému velení je nejširší využití technických prostředků, které rychle pracují a jsou založeny na vyzařování elektromagnetické energie do prostoru. Proto převaha v éteru se stává tak potřebnou a důležitou podmínkou, jako převaha prostředků ničení.

Zvláště proto budou bojující strany do zahájení operace a v jejím průběhu usku-tečňovat opatření v oblasti radioelektronického boje. K nim patří ničení míst velení, spojovacích uzlů a jiných radioelektronických objektů palébnými prostředky, silami průzkumných diverzních skupin a vzdušnými výsadky, dále zmaření jejich práce rádiovým rušením.

Účinnost radioelektronického boje je za podmínek dobře promyšlené organizace dostatečně vysoká a s tím musíme počítat při organizaci ochrany vlastních radioelektronických prostředků. Z toho vy-

plývá, že v rámci radioelektronické ochra-ny musíme brát v úvahu možnosti rušení nepřítelů a rozsah použití vlastních klamných radioelektronických systémů velení. Proto ochranu musíme plánovat z hlediska splnění komplexu dříve pro-myšlených opatření.

Jak dokazují výzkumy, dokonce dosti účinné způsoby zvýšení ochrany proti rušení radioelektronických prostředků mohou (budeme-li je organizovat bez ohledu na opatření k zabezpečení utajení) vést ke vzniku podmínek, výhodných pro nepřítel k vedení průzkumu a rušení. To podmiňuje složitost organizace ochrany radioelektronických prostředků v podmínkách manévrové bojové činnosti, je příčinou vzniku řady organizačních a technických problémů, předurčuje nezbytnost uskutečnění hluboce promyšlených a sladěných opatření ochrany.

Proto zabezpečení pevného a nepřetr-žitého velení vojskům v průběhu manévrové bojové činnosti objektivně vyžaduje rozvinout nejen trvale pracující systém míst velení, ale uvést v činnost rovněž další radioelektronické prostředky a systémy různého určení k vytvoření zdvojených spojovacích kanálů. Kromě toho je po-třebná odpovídající příprava orgánů velení vojskům a spojovacích specialistů

pro práci v podmínkách radioelektronického boje. Přitom musíme zdůraznit, že rádiové spojení jako prostředek zabezpečení velení, současně s přednostmi oproti jiným spojovacím prostředkům, má také podstatné nedostatky. Nepřítel může nejen odposlouchávat a rušit práci rádiových prostředků, ale navíc má možnost poměrně přesně určit prostor jejich rozmístění zaměřením rádiových stanic v provozu, určit jejich příslušnost k druhu vojska a tak zjistit bojové sestavy svazků a útvarů. K tomu, abychom tyto nedostatky maximálně vyloučili a napomohli zabezpečení nepřetržité a utajené práce jednotlivých rádiových sítí, je účelné na každém stupni velení neustále uskutečňovat opatření, která zabezpečí více nebo méně stabilní práci rádiových prostředků. Opatření zahrnují: rádiové maskování, zkrácení doby na vysílání a rušení nepřítel elektromagnetickým vyzařováním.

Rádiové maskování jako součást působení proti technickému průzkumu představuje komplex opatření, která ztěžují nepříteli zjišťovat rádiové spojení a místa velení, možnosti odposlechu rádiového provozu a rušení rádiového spojení a v celkovém souhrnu získávat zprávy o sestavě a charakteru činnosti vlastních vojsk.

Rádiové maskování zpravidla zahrnuje:

- omezení provozu jednotlivých rádiových prostředků nebo jejich úplný zákaz;
- střídání metod organizace rádiového spojení;
- rádiový provoz bez uvádění volacích znaků, souhlasu k vysílání a bez potvrzení příjmu;
- práci rádiových stanic (při vysílání) s minimálním výkonem;
- použití směrových antén;
- přísné dodržování pravidel provozní služby a opatření utajeného velení vojskům;
- rozmístění rádiových stanic mimo prostory míst velení, ve vzdálenostech, které zabrání demaskování práce míst velení.

Způsob využívání rádiového spojení v boji na každém stupni velení určuje velitel nebo náčelník štábu, v souladu s konkrétními podmínkami situace a pokyny nadřízeného štábu. Přitom na omezení rádiového provozu, zákaz používání rádiových prostředků k vysílání nebo úplný zákaz rádiového provozu vydávají zvláštní rozkazy.

Zkrácení doby vysílání při rádiovém provozu dosahujeme:

— použitím rychle pracujících přidavných zařízení k automatickému vysílání telegrafní abecedy a techniky s použitím děrné pásky;

— dobrou přípravou rádiových obsluh, které jsou schopny uskutečňovat rádiový provoz velmi rychle a v podmínkách rádiového rušení;

— sladěností bojových směn a vysokou organizovaností práce na místech velení;

— omezením kontrol rádiového spojení a služebního rádiového provozu;

— předáváním rozkazů, nařízení a hlášení signály a krátkými radiogramy;

— využitím umělých antén při vyladování a technické prověrce rádiových stanic.

Splnění těchto opatření a kromě toho i dovedné využití rádiových prostředků (vhodného určení vlnového rozsahu, antén a režimu práce) umožňují dosáhnout účinného působení proti technickému průzkumu nepřítel a stabilní velení vojskům v podmínkách rádiového rušení.

Použití rádiového rušení na cvičeních umožnilo obsluhám rádiových stanic a spojovacím jednotkám pozorovat a hodnotit jeho vliv na spojení, hledat cesty, které by snížily účinek rušení a získat zkušenosti z práce v podmínkách rušení. Cvičení dále ukázala na větší význam dodržování rádiové kázně ze strany obsluh, které zabezpečují rádiové spojení a utajené velení vojskům.

Rušení nepřítel elektromagnetickým vyzařováním se uskutečňuje k zarušení (dezorganizaci) rádiového provozu mezi účastníky. Podle zvláštností působení proti příjmu dělí se na úzkopásmové a přehradné. Nejúčinnější je úzkopásmové rušení, které maximálně ztěžuje práci rádiových prostředků nepřítel a téměř neovlivňuje vlastní možnosti velení vojskům. Rušení tohoto druhu používáme většinou k dezorganizaci (zmaření) rádiového provozu nepřítel nebo k blokování jeho rádiového spojení. Ten kdo ruší, napojuje se na rádiový provoz nepřítel a zahajuje rušení. Nebezpečí rušení je v tom, že je velmi těžko zjistitelné, protože rušičí rádiová stanice většinou používá volacích znaků těch rádiových stanic, do jejichž provozu vstupuje. Tento druh rádiového rušení je zvláště účinný např. při činnosti vojsk v operační hloubce.

Je důležité mít na zřeteli, že opatření na ochranu rádiového spojení před záměrným rušením rozdělujeme na:

— organizační, štábem plánované v rámci rozpracování plánu operace (boje) a uskutečňované v jejím průběhu;

— technické, které uskutečňují obsluhu rádiových stanic;

— opatření, která předpokládají zničení (zasazení) rádiových rušičů.

K organizačním opatřením patří:

— zdvojení rádiového spojení, tj. vytvoření několika rádiových sítí a rádiových směrů stejného určení na různých kmitočtech nebo v rozmezí stejného vlnového rozsahu, avšak na rozptýlených kmitočtech;

— vytvoření utajených a záložních kmitočtů rádiového spojení, používaných jen v případech krajní nutnosti;

— určení několika pracovních a záložních kmitočtů a způsobů jejich změny;

— využití pracovních kmitočtů nepříteli k organizaci vlastního rádiového spojení na méně důležitých směrech;

— předávání důležitých informací současně na několika kmitočtech rádiového spojení nebo postupně na různých kmitočtech jedním rádiovým prostředkem;

— použití retranslačních rádiových stanic;

— využití oklikových spojů.

Určujeme-li pracovní a záložní frekvence, musíme brát v úvahu, aby nebyly blízko sebe a nemohly být umlčeny stejným rušením. Měnit kmitočty je účelné na signál nebo na základě zvláštního rozhodnutí. K zabezpečení spolehlivějšího rádiového spojení a velení vojskům v průběhu manévrové činnosti v podmínkách rádiového rušení nepříteli musíme měnit v průběhu dne v nepravidelných intervalech nebo dokonce po předání každého

radiogramu nezávisle na tom, zda nepřítel ruší rádiové spojení, nebo ne.

Pracovní kmitočty prostředků nepříteli pro naše rádiové spojení mohou být použity s povolením nadřízeného štábu a jen v případě úplného umlčení našeho rádiového spojení na hlavních a záložních kmitočtech. Předávání informací současně po několika rádiových spojích nebo postupně na různých kmitočtech jednoho z nich je nejúčelnější tehdy, kdy nepřítel používá úzkopásmové usměrněné rádiové rušení.

Jako oklikové spojovací cesty je účelné využívat volné rádiové sítě podřízených orgánů velení, které nejsou v té době rušeny.

Mezi technická opatření ochrany můžeme zařadit:

— použití směrových antén a jejich manévr;

— změnu charakteru práce rádiových stanic (např. přechod z telefonního rádiového spojení na telegrafní spojení);

— zvýšení výkonu vysílače;

— přechod na záložní kmitočty;

— příjem informací s jejich současným nahráváním na magnetofonový pásek;

— využívání techniky odolné proti rušení;

— vyžádání prověřovacího hesla v případech pochybnosti o příslušnosti rádiové stanice.

Je pochopitelné, že tato opatření mají obranný a ochranný charakter. Účinným a aktivním bojem s prostředky rušení nepřítel je ničení rušičů.



Zabezpečení nepřetržitosti velení vojskům v průběhu manévrové bojové činnosti s využitím rádiových prostředků v podmínkách předpokládaného rádiového rušení je velmi složitým a odpovědným úkolem. Jeho úspěšné plnění je možné jen tehdy, budou-li velitelé a štáby všech stupňů bezpodmínečně plnit a tvůrčím způsobem prakticky používat odpovídající metody ochrany. Musí je uskutečňovat v rámci všech opatření operační a bojové přípravy.