

OCHRANA

proti rádiovému průzkumu nepřítele

Podplukovník Josef Kmínek

Jedním ze způsobů získávání zpráv o nepříteli v míru i ve válce je rádiový průzkum. Uvědomíme-li si, že rádiový průzkum je možno uskutečňovat z vlastního území, bez nebezpečí odhalení a možnosti účinně mu bránit, kdy lze získávat téměř okamžitě objektivní a originální informace o všech složkách ozbrojených i jiných sil, můžeme z toho snadno usoudit, že právě tomuto druhu průzkumu je věnováno velké úsilí a značné množství finančních i technických prostředků. Z vojenského hlediska je upřena pozornost rádiového průzkumu zejména na odhalení dislokace a palebných postavení raketových zbraní, jejich naváděcích zařízení a skladů speciální munice a k odkrytí velitelských stanovišť svazů a svazků i ostatních možných cílů jaderných zbraní.

Odhaduje se, že v současné době je kolem socialistických zemí vybudováno asi 200 stabilních základů rádiového průzkumu, které kromě zabudovaných přijímacích středisek, zaměřovačů, počítačích strojů v pozemních objektech, jsou vybaveny i speciálními letouny a námořními plavidly s výstrojí pro dálkový rádiový průzkum. Tyto prostředky mohou plnit své úkoly, aniž by opustily vlastní vzdušný prostor a hranice mezinárodních vod. Okolem speciálních a rádiových průzkumných letounů je sledovat a zaznamenávat rádiový provoz na velmi krátkých vlnách, radioreleových pojítkách a televizi, to je takových prostředků, k jejichž spolehlivému odposlechu je potřeba přímé topografické viditelnosti.

Kromě těchto základů jsou v organizaci kapitalistických armád speciální jednotky rádiového průzkumu, které jsou rovněž vybaveny průzkumnými radiotechnickými fotografickými a vyhodnocovacími prostředky.

I když je rádiový průzkum samostatný druh průzkumu, pracuje v těsné spolupráci s agenturním a leteckým průzkumem. Všechny údaje, které mají být podkladem pro vážná rozhodnutí nebo závěry, musí být ověřeny nejméně dvěma

druhy průzkumu. Rádiový průzkum několikanásobně předčí všechny ostatní druhy operačního průzkumu, zvláště pokud jde o množství a druh zpráv.

Vyhodnotit obsah zpráv dekódováním nebo dešifrováním odposlouchaných telegramů nebo hovorů není ani zdaleka nejdůležitějším cílem rádiového průzkumu, jak se všeobecně předpokládá. Hlavním cílem jednotek rádiového průzkumu je na základě pečlivého sledování jeho rádiového provozu vytvořit „rádiový obraz nepřítele“. Zkušená jednotka rádiového průzkumu může podle něho odhalit operační sestavu i zámýsl protivníka, aniž by se podařilo rozluštit jedinou rádiovou zprávu. Mezi hlavní prvky, které tvoří tento rádiový obraz protivníka patří zejména: hustota a intenzita rádiového provozu, prostorové rozmístění jednotlivých rádiových sítí, zákazy a omezení rádiového provozu, umístění skupin rádiových stanic příslušného výkonu, provoz rádiových sítí se speciálním druhem nebo obsahem provozu, přemísťování rádiových stanic, zásady změn dopravních údajů, nekázeň obsluh a funkcionářů při rádiových hovorech.

Zkušení vyhodnocovači, kteří jsou speciálně školeni v taktice a operačním umění protivníka, v jeho zásadách velení vojskům, ve znalostech organizace cizích vojsk, znalostech takticko-technických dat jednotlivých zbraní a v zásadách organizace rádiového spojení, mohou na základě shora uvedených prvků zpracovat v krátké době poměrně přesné závěry o:

— uskupení vojsk, rozhraní mezi svazy, svazky a útvary, místech velitelských stanovišť, palebných postaveních speciálních zbraní, pohybech, přesunech a soustředění vojsk, morálně politickém stavu štábů a vojsk apod.

Na základě těchto závěrů není pak již obtížné stanovit pravděpodobný zámýsl nepřítele.

Schopnost rádiového průzkumu informovat velitele a štáb o uskupení, možnostech a cílech nepřítele je možno do-

kumentovat na úspěšné operaci v „donském oblouku“, na podzim roku 1942. Rádiový průzkum Sovětské armády dodal tehdy štábu armády informace svědčící o slabosti italské a rumunské armády,

o přesném rozhraní mezi nimi a o hustotě jednotek na styku. Na základě těchto údajů byla urychleně zplánována útočná operace, která skončila úspěšně za tři dny hluboko v týlu nepříteli.

Misto, úkoly a organizace rádiového průzkumu v armádách NATO

V armádách NATO jsou jednotky rádiového průzkumu přímo podřízeny veliteli svazku nebo svazu a velitel jednotky těsně spolupracuje s oddělením G 2 (průzkumným) a G 3 (operačním). Veliteli svazu (svazku) předkládá denně pravidelná hlášení a mimořádné údaje hlásí okamžitě a přímo. Kromě toho všechny údaje jsou zasílány všem zainteresovaným nadřízeným i sousedním štábům. K dokonale informovanosti a k zkvalitnění práce vyhodnocovacích skupin vyměňují si získané údaje i jednotlivé rádiové průzkumné jednotky mezi sebou. V německé armádě za druhé světové války bylo dokonce k tomuto účelu organizováno samostatné spojení, zvané „Waffendienstweg“ pro vzájemnou informaci rádiových průzkumných jednotek a štábů.

Činnost rádiové průzkumné jednotky je organizována asi takto:

1. **Přijímací středisko** je složeno z několika desítek technicky dokonale vybavených přijímačů obsluhovaných speciálně vycvičenými radisty (vesměs vojenskými osobami z povolání). Má za úkol sledovat rádiový provoz nepříteli v celém pásmu a zaznamenávat jej na papír nebo na magnetofonový pásek. Jednotlivá pracoviště přijímacího střediska mají za úkol buď:

— sledovat provoz nepříteli v přiděleném frekvenčním pásmu (zpravidla asi 200 kHz v KV pásmu);

— nebo sledovat konkrétní rádiový spoj. K sledování provozu důležitého rádiového spoje vyčleňuje se i několik pracovišť.

Při každé nově objevené rádiové síti nebo směru, vyžaduje se zaměření jednotlivých rádiových stanic. Uskutečňuje je zaměřovací základna.

2. **Zaměřovací základna** je složena ze tří až čtyř rádiových zaměřovačů, rozmístěných co nejvíce do šířky i do hloubky (viz obr. 1), zaměřuje současně z několika míst nově objevené vysíláče nepříteli a pravidelně kontroluje umístění, popřípadě pohyb dříve objevených vysíláčů. Je-li rozmístění vlastních zaměřovačů vůči zaměřované stanici nevýhodné, požádá se sousední jednotka o spolupráci

při zaměřování. Zaměření jedné rádiové stanice ze tří míst (třemi zaměřovači) trvá jednu až dvě minuty od vyžádání přijímacího střediska. Při tom přesnost zaměření na KV, při odražené vlně na vzdálenost tisíc kilometrů, je 1 až 2°, to znamená asi 10 km². V dosahu povrchové vlny je přesnost zaměření 1 až 2 km².

3. Všechny údaje získané v přijímacím středisku doplněné zaměřovací základnou zpracovává **vyhodnocovací oddělení**. Zde pracuje skupina důstojníků se zvláštní takticko-operační průpravou, která na základě znalostí z organizace, takticko-operačních norem a zvyklostí nepříteli zaznamenává a vede získané údaje na mapách a jiných pomocných dokumentech a vyhodnocuje je. Principiální postup práce vyhodnocovacích skupin je znázorněn na obr. 2, kde černě jsou zaznamenány údaje dodané přijímacím střediskem a zaměřovací základnou a červeně jsou zaznamenány takticko-operační závěry vyplývající z údajů získaných rádiovým průzkumem.

4. Šifrované a kódované radiogramy i rádiové hovory jsou předávány k zpracování kryptologické skupině, která je pro svou práci vybavena moderní technikou včetně počítačích strojů.

Pro přesnější představu o důslednosti a přesnosti práce rádiových průzkumných jednotek uvádím přehled nejdůležitějších taktických a technických prvků, které jsou předmětem jejich zájmu:

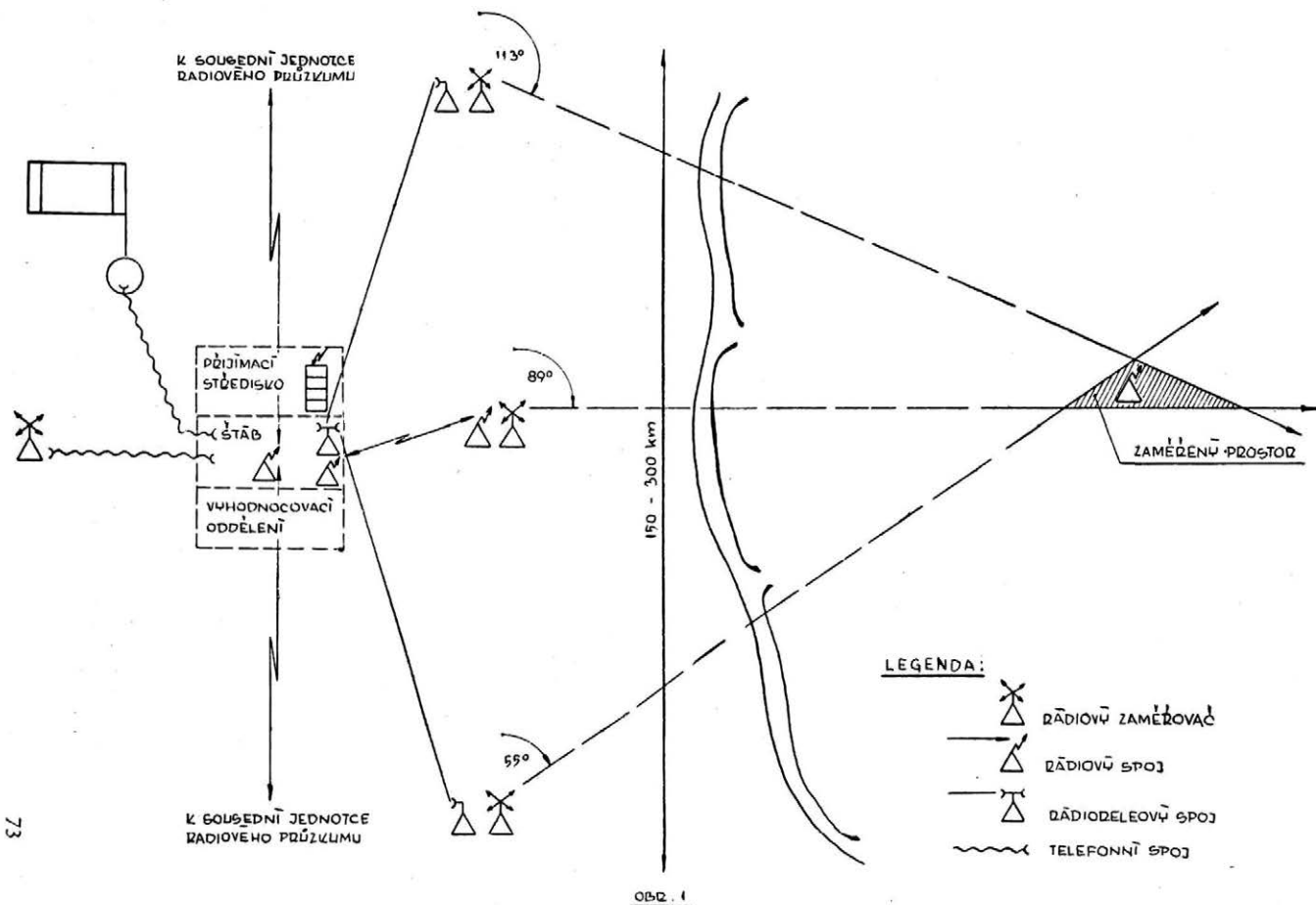
a) údaje o vysílání: výkon, tón, rychlost přeladění, přesnost sladění, druh kličování;

b) poznatky o obsluze: vycvičenost, ukázněnost, charakteristické vlastnosti, osobní návyky, směna obsluhy, pohotovost, bystrost (reagování);

c) provozní údaje: způsob používání frekvencí, volacích znaků, omyly při používání volacích znaků, vyhodnocení vysíláče po změně volacích znaků a po změně frekvence;

d) poznatky o rádiovém provozu: používání manipulace, odchylky při navazování, prověřování, nabídky, skladbě záhlaví, vyžadování oprav, nařizování změny frekvencí, ukončení vysílání, způsob

SCHEMA SESTAVY A PRINCIP ČINNOSTI JEDNOTKY RADIOVĚHO PRŮZKUMU



Ochrana proti rádiovému průzkumu nepřítele

označování pilnosti (přednosti v dopravě), způsob adresování a podpisu. Pozornost se zaměřuje vždy na ty údaje, které je třeba ihned hlásit (doručit);

e) stupeň utajení: do jaké míry zneumožňuje frekvence správný příjem, jak často se mění frekvence a volací znaky, hustota a důkladnost prověřování radistů, stupeň a způsob utajení obsahu zpráv a hovorů;

f) údaje o příslušnosti a o stanovišti: podřízenost v síti, zaměření stanice, vstoupání nových stanic do sítě a jejich poměr k ostatním, poznatky o podřízenosti sítě — funkci, druhu vojska, vyhodnocení poznatků o předávání transistních radiogramů, signálů, hesel a rozkazů, přesuny vysílačů a provoz vysílačů pracujících za přesunu (mění se slyšitelnost, kolísá tón, častěji se zaměřuje), pravidelné zaměřování určených vysílačů, aby neušla doba, směr a místo jejich přemístění.

Na základě soustavného sledování a vyhodnocování všech těchto dílčích prvků získává rádiový průzkum pestrá mozaika — rádiový obraz nepřítele, který jako celek představuje velmi cenné, přesné a rozsáhlé informace o nepříteli.

Jestliže po tom, co jsem dosud uvedl, máme podrobnější představu o možnostech rádiového průzkumu, je nutné upozornit ještě na jednu velmi významnou skutečnost, která je u nás až nebezpečně podceňována. **Rádiový průzkum není nebezpečný jen ve válce, ale je velmi nebezpečný i v míru,** zejména proto, že na jeho vyhodnocení je dost času a je možno uskutečňovat tím účinnější opatření. Rádiové průzkumné jednotky, rozmístěné v Evropě i na všech válečných základnách kapitalistických států musí stále cvičit a to účinně jen na rádiovém provozu „nepřítele“. Nasazení proti vlastním vojskům je totiž pro kvalifikaci rádiových průzkumníků nejen nevhodné, ale dokonce škodlivé.

Nejlépeší příležitost, jak cvičit rádiové průzkumné jednotky a při tom získávat cenné údaje o stavu vycvičenosti štábů a vojsk, je pro ně sledování a vyhodnocování cvičení vojsk států Varšavské smlouvy. Je tedy nade všechnu pochybnost, že každé cvičení našich štábů a vojsk sledují a vyhodnocují rádiové průzkumné jednotky armád kapitalistických států. Je to pochopitelné zejména proto, že tento způsob špionáže je ve srovnání s ostatními bez jakéhokoli rizika prozrazení; je právně těžko postihnutelný; při

tom však poskytuje čerstvé a rozsáhlé informace o prostoru, průběhu, cílech cvičení, o počtu vyvedených štábů a vojsk a o stupni jejich vycvičenosti atd.

Před několika lety jsem se v úloze rozhodčího zúčastnil jednoho cvičení, na kterém jsem, kromě uložených úkolů sledoval otázku ochrany před rádiovým průzkumem nepřítele. Bylo to velmi poučné a proto uvedu stručný průběh a výsledky svého pozorování.

Dne 27. 3. v 01.30 hod. byl vyhlášen jednomu svazku bojový poplach a částečným omezením. Bojový poplach uvnitř svazku byl hlášen telefonicky po stále linkové síti, která po technické stránce pracovala spolehlivě. Přesto bylo vyhlášení zdvojeno rádiem ve zvláštní k tomu účelu zřízené síti. Štáb a útvary svazku zaujaly do 04.30 hod. plánované prostory rozptýlení.

Po zaujetí prostoru rozptýlení vydal náčelník štábu spojovacím náčelníkovi rozkaz navázat rádiové spojení v pohotovostních rádiových sítích. Rádiové spojení ve všech pohotovostních sítích svazku bylo navázáno za 40 minut a spojovací náčelník mohl hlásit celkem uspokojivý výsledek.

V 05.00 hod. obdržel štáb svazku úkol zplánovat a zabezpečit přesun svazku do neplánovaného prostoru, vzdáleného asi 120 km, přesun ukončit v noci na 28. 3.

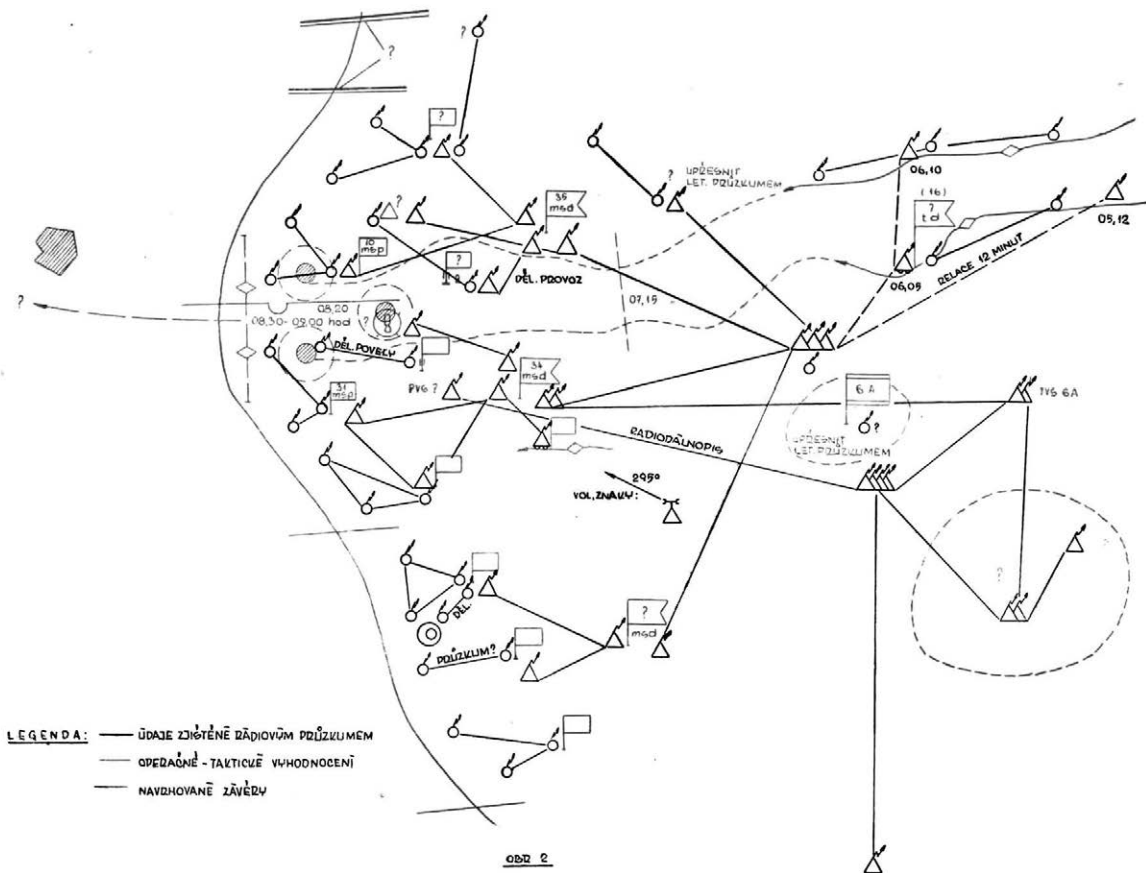
Během přípravy přesunu bylo „pro kontrolu“ ještě dva krát navázáno rádiové spojení v pohotovostních rádiových sítích, přestože úkoly pro rádiové spojení nebyly, protože všichni velitelé útvarů se pro úkoly dostavili na štáb svazku osobně a upřesňující pokyny byly předávány po linkové síti a motospojkami.

V plánovanou dobu začal svazek s částečně vyvedenými vojsky přesun do stanoveného prostoru. Po dobu přesunu bylo udržováno krátkovlnné rádiové spojení v síti velitele v relacích po dvou hodinách. Provoz byl veden pomocí tabulky signálů pro přesun, ale **oboustranně.** Vzhledem k tomu, že byl uskutečňován za pohybu, nikoli za zastávky, byla slyšitelnost v síti malá, provoz nespolehlivý a proto zdoluhavý.

Kromě signálů podle zmíněné tabulky obsahoval provoz i některá sdělení i polozakódované údaje o počtu nepojízdných vozidel a tanků a o mimořádné události.

Po zakončení přesunu byl v prostoru soustředění asi 200 km², to je na ploše 12×17 km plně zahájen rádiový

SITUACE DNE 28. 3. OD 02:00 DO HODIN



provoz se stejnými dopravními údaji v rádiové síti velitele, štábu a součinnosti. Obsahem rádiového provozu byla kódovaná hlášení o dosažení bojové pohotovosti a o „ztrátách“ za přesunu.

Po obdržení úkolu „být připraven k zasazení do protiúderu z čáry...“ vyslal štáb důstojníka průzkumu na plánovanou čáru zasazení. Důstojník byl k plnění úkolu vybaven rádiovou stanicí 30 WS a na rádiovém směru hlásil zprávu o nepříteli v prostoru před čarou zasazení.

Ujasněním úkolu a vydáním rozhodnutí velitele svazku cvičení skončilo a k zasazení nedošlo.

Tehdy k zasazení svazku nedošlo naštěstí jen proto, že to tak bylo plánováno, ale ve skutečnosti by to bylo daleko tragičtější. K zasazení by nedošlo proto, že by svazek byl zničen úderem ZHN nejpozději na čáře zasazení. Během cvičení došlo k několika trestuhodným neopatrnostem ve využívání rádiového spojení, ze kterých jistě v tu dobu intenzivně pracující rádiový průzkum skutečného nepřítele, jehož prostředky jsou umístěny přímo na hřebenech našich hraničních hor, bezpečně zjistil:

1. Kdy a kterému svazku byl vyhlášen bojový poplach. Poznal to podle toho, že v prostorech pro bojový poplach bylo třikrát navázáno rádiové spojení v pohotovostních sítích, což mu poskytl nadbytek času k tomu, aby zaměřil každou krátkovlnnou rádiovou stanicí. Kromě toho si upřesnil prostory bojového poplachu většiny útvarů svazku. Podle posádek, z nichž byla vojska vyvedena, poznal, že jde o tankový svazek.

Správně mělo být prověřeno rádiové spojení jednostrannými signály. Vysílání v tomto případě trvá jen několik desítek vteřin a nedá se prakticky zaměřit i když je průzkumem zachyceno.

Opatření proti rádiovému průzkumu

Závěry z uvedeného příkladu se zdají poměrně pesimistické, ale takové budou jen potud, pokud se štáby nebudou touto otázkou podrobněji zabývat. Ve skutečnosti je dost prostředků a opatření jak zabránit oné beztestné činnosti rádiového průzkumu a jejím důsledkům.

Jedním z nejdůležitějších opatření proti rádiovému průzkumu je **dodržování zákazu nebo omezení rádiového vysílání**

2. Pravděpodobnou dobu zahájení přesunu, pásmo a zhruba i osy přesunu, rychlost a organizovanost přesunu, stav a pojiždnost techniky, prostor soustředění a dobu zakončení přesunu. Tyto skutečnosti zjistil odposlechem a zaměřováním krátkovlnného rádiového provozu a dekódováním některých částí obsahu provozu. Je možno připustit, že kryptologickým rozbořením zjistil i počty osob a techniky po zaujetí prostoru soustředění.

Účelnější bylo (vzhledem k vzdálenosti přesunu od fronty) při přesunu využívat velmi krátkovlnné rádiové spojení v plné míře a krátkovlnného rádiového spojení jen v jednostranném provozu bez volacích znaků a bez potvrzení.

3. Úkol a čáru zasazení svazku. Tyto údaje lehce vyvodil ze znalosti situace na frontě. Dále zjistil, že do prostoru byl zasazen tankový svazek z hloubky operační sestavy a z jednoho, přesně zaměřeného místa, byly vytrvale hlášeny zprávy o situaci vojsk do štábu divize.

Správně měl štáb divize zakázat krátkovlnný rádiový provoz v prostoru soustředění, změnit variantu rádiových volacích znaků a frekvenci, a na rádiovém směru průzkumu vést jednostranný provoz, nebo alespoň provoz na několika frekvencích.

Z tohoto pozorování je možno udělat nejen již vpredu uvedený závěr o pravděpodobném osudu svazku při jeho zasazení, ale i další poučení o tom, že při rádiové „kontrolě“ našich cvičení může nepřítel za tohoto stavu utajení systému a obsahu našeho rádiového provozu soustavně sledovat nejen průběh cvičení, ale i veškeré změny, v taktických a operačních normách, v organizaci vojsk, stupěň vycvičenosti štábů a vojsk, různé návyky a zvyklosti velitelů a ještě mnoho dalších závažných, ale i drobných, avšak někdy velmi cenných údajů.

všude, kde to situace umožňuje nebo vyžaduje. Úplný zákaz rádiového provozu, zejména na krátkovlnných rádiových stanicích je třeba dodržovat v prostorech soustředění, kde je největší nebezpečí atomových zbraní a jiných prostředků hromadného ničení. Kromě toho není v tomto prostoru velení tak naléhavé, neboť je možné plně využít k velení pohyblivých pojiček a postupně budovat

spojovací síť z linkových a malých radio-reléových pojítek a využít i místní linkové sítě spojů.

Dále je nutné dodržovat zákaz rádiového vysílání v každé situaci, kde je dostatečně vybudována linková a radioreléová spojovací síť. Rádiové spoje v takových případech je třeba ponechat jen v pohotovosti, uskutečňovat jen jednostranné prověrky pohotovosti a rádiový provoz otevřít jen při ztrátě linkového spojení, nebo tehdy, nestačí-li provozní kapacita linkových a radioreléových sítí potřebám velení.

Štáby se nesmějí neustále domáhat rádiového spojení v situacích, kdy ho nepotřebují a kdy mají dostatek ostatních spojovacích cest. Přehnaná starostlivost velitelů o to, zda má rádiové spojení, vede k častému a zbytečnému navazování rádiového spojení a tím je např. průzkumu umožněno zaměření celé soustavy ještě dříve, než byla rádiem odeslána první zpráva.

Za přesunu a zejména při manévru vojsk je možno připustit krátkovlnný rádiový provoz jen jednostrannými signály a pro spojení štábů využívat pohyblivých pojítek, vrtulníků a spojovacích prostředků regulační silniční služby v pásmu přesunu. Pro spojení v pochodových proudcích je možno využívat malých velmi krátkovlnných rádiových stanic.

Pro ztížení identifikace vojsk je bezpodmínečně nutné po zahájení přesunu a zejména po jeho dokončení změnit rádiové provozní údaje (volací znaky a frekvence).

S výjimkou dělostřeleckých povelů a velitelských hovorů a povelů v tankových a motostřeleckých jednotkách při bezprostředním řízení boje je nutné dodržovat zásady utajení a používat předepsaných kódových a šifrových pomůcek. V záhlaví, v textu a v podpisu telegramů určených k odeslání rádiem, nesmí se použít linkových volacích znaků a funkčních čísel, protože se tím prozrazuje příslušnost rádiových stanic.

Obsah a způsob rádiového provozu nesmí prozrazovat speciální druhy vojsk; zejména u raketových svazků a jednotek se nesmí lišit od provozu vševojskových nebo týlových útvarů. V opačném případě se snadno stanou cílem nepřátelského napadení.

Při rozmístování velitelských stanovišť je nutné umisťovat rádiové vysílací prostředky mimo místa velení a provoz zabezpečit dálkovým ovládáním skupiny

rádiových stanic, nebo vysílacích středisek. Na stupni divize se rádiové prostředky umísťují ve vzdálenosti 2 až 3 km, na stupni armáda 5 až 8 km a na stupni front 10 až 15 km od velitelského stanoviště. Je-li zapotřebí zříditi několik vysílacích středisek, umisťujeme je excentricky od místa velení. Umístění rádiových středisek musí maximálně ztížit nepřátelskému průzkumu práci při zaměrování míst velení.

Jedním z velmi účinných a nejdůležitějších opatření proti rádiovému průzkumu je správně organizované rádiové maskování. Je účinné jen tehdy, je-li nedílnou součástí operačního maskování, při čemž operační maskování nesmí být odtřeno od skutečné situace vojsk na frontě; zámysl maskování musí odpovídat jednomu z možných řešení operačního úkolu. Provoz rádiových maskovacích prostředků se nesmí svým obsahem, způsobem i použitými prostředky nápadně lišit od rádiového provozu ostatních vojsk a musí odpovídat zámyslu operačního maskování.

Dalším opatřením k ztížení práce nepřátelskému rádiovému průzkumu jsou opatření provozního charakteru, která závisí na dovednosti spojovacích náčelníků a na stupni vycvičenosti radistů. Aby měly štáby přehled o tom co mají vyžadovat od svých spojařů, uvádím nejdůležitější z těchto opatření:

Především jsou to důmyslné způsoby organizace rádiového provozu v sítích a směrech. Jako nejúčinnější z hlediska ochrany proti rádiovému průzkumu a rušení jsou:

- provoz na směru bez volacích znaků;

- provoz na směru i v síti na jedné volací a několika provozních frekvencích;

- provoz v síti systémem „dozorčího příjmu“, kde každá stanice v síti má svou přijímací a vysílací nebo i několik vysílacích frekvencí;

- časté a nepravidelné přechody na jinou variantu provozních údajů, při čemž se změnou volacího znaku musí vždy být změněny i frekvence;

- správné, krátkodobé a podle časového programu uskutečňované prověrky pohotovosti rádiového spojení v době zá-
kazu rádiového vysílání;

- časté a oboustranné prověřování radistů podle tabulky radistů;

- kázeň obsluh rádiových stanic a přesné dodržování provozního řádu;

— trvalá kontrola vlastního rádiového provozu zvláště k tomu účelu vyčleněnou kontrolní jednotkou.

Hlavním předpokladem k správnému využití všech opatření proti rádiovému průzkumu je správná představa o mož-

nostech nepřátelského průzkumu. Na základě tohoto předpokladu je nutné v každé situaci organizovat velení a spojení tak, aby nepřítel měl co nejmenší užitek ze složité činnosti svého rádiového průzkumu.

Závěr

Ochranou rádiového spojení před nepřátelským průzkumem je třeba se vážně zabývat nejen proto, že rádiový průzkum je schopen dodávat štábům velmi rychle cenné a přesné podklady pro rozhodnutí, zejména o použití ZHN, ale i proto, že rádiový průzkum pracuje i v době míru a vyhodnocováním průběhu cvičení odhaluje jako na dlani stav pohotovosti, vycvičenosti a vývoje našich štábů a vojsk.

Opatření proti rádiovému průzkumu musí být nedílnou součástí pojmu bojové pohotovosti vojsk.