

NĚKTERÉ ZKUŠENOSTI Z PŘÍPRAVY NA VEDENÍ REB

Jedním z cílů cvičení Palcát-86 bylo odrážení agrese a vedení soudobých operací v podmínkách intenzivního radioelektronického boje. Z lokálních konfliktů jsme se poučili, že radioelektronický boj není již prostou záležitostí určitého druhu zabezpečení, které řeší omezený počet odborníků, ale že se stal neoddelitelnou součástí každé operace a každého boje, vševojskových velitelů a štábů. V posledních lokálních válkách radioelektronický boj nabýval již charakteru samostatných, dlouhodobě připravovaných operací, jejichž cílem bylo vybojování nadvlády v éteru a tím vytvoření podmínek k vedení operací (bojů) druhů vojsk. V podmínkách vysoké přesnosti a účinnosti soudobých zbraňových systémů vybojování nadvlády v éteru vytváří podmínky pro výrazné omezení ztrát a dosažení stanovených cílů. Z těchto důvodů přistupujeme k řešení otázek REB s veškerou vážností. Rozbory cvičení Palcát-86 svědčí o dobré organizaci REB, ale současně poukázaly i na některé nedostatky. Proto v tomto článku chci hlouběji objasnit problémy, kterým z hlediska zdokonalování připravenosti armády na vedení REB musíme věnovat větší pozornost.

Poznatky z oblasti teorie REB a jejího chápání

Teoretické závěry sovětského vojenského umění, praktické zkušenosti z lokálních válek i analýzy názorů imperialistických armád na organizaci a vedení radioelektronického boje byly podkladem k novelizaci předpisu Radioelektronický boj (Všeob-P-28). Tento předpis i Bojový řád pozemního vojska ČSLA definují radioelektronický boj, uvádějí jeho obsah, způsob organizace a vedení. Přesto se setkáváme s tím, že je často chápán jako radioelektronické rušení a tudíž činnost útvarů REB. Představa, že vyvedením útvarů REB na cvičení vyřešíme veškeré úkoly radioelektronického boje, je mylná a svědčí o nedostatečném zvládnutí i pochopení platných předpisů a řádů v těchto otázkách. Jenom stručně připomenou základní obsah REB podle platných předpisů.

Pod pojmem radioelektronický boj chápeme komplex opatření zaměřených na narušení nepřátelského systému velení a řízení jeho zbraňových systémů a na zajištění odolnosti a funkční spolehlivosti vlastních obdobných systémů v podmínkách intenzivního vedení radioelektronického boje nepřítelem. Tato opatření **dělíme** do čtyř základních oblastí:

- ničení radioelektronických objektů,
- radioelektronické rušení,
- radioelektronická ochrana,
- boj s nepřátelským průzkumem.

Komplex těchto opatření nemůže vykonávat jen jeden druh vojska; na jejich plnění se podílejí všechny druhy vojsk a služeb, které mají ve výzbroji radioelektronické prostředky, prostředky ničení, maskování a ženíjní prostředky. Proto je dnes radioelektronický boj vševojskovou záležitostí. Vždyť sjednotit úsilí všech druhů vojsk při plnění těchto opatření, najít jeho správnou míru, stanovit směr a vhodnou dobu může pouze vševojskový velitel. Ke cvičení Palcát-86 jsme zpracovali pomůcku Úkoly a opatření REB a předali štábům svazů. Napomáhá velitelům při formování úkolů radioelektronického boje a náčelníkům štábů, druhů vojsk a služeb náležitým způsobem řešit přijatá opatření. Pomůcka má trvalou platnost a myslím, že by se měla využívat při všech opatřeních operační přípravy.

Zkušenosti z přípravy zámyslu cvičení a jeho rozehry

Získané poznatky svědčí o tom, že připravit cvičení s řešením otázek REB a respektovat přitom několik dalších cílů je velmi složitou záležitostí. Každé cvičení má kalendářním plánem vymezenou dobu, předem stanovené téma a tím i časový průběh jednotlivých období. To všechno cvičícím štábům napovídá, jaká podle zámyslu cvičení bude činnost nepřítele, kdy a jak bude rozpoutána válka apod.

Ale reálný nepřítel, jak to potvrdily lokální konflikty, připravuje rozpoutání války ve větším časovém prostoru. Provokuje, studuje bezprostřední reakci protivníka, oslabuje jeho bdělost a k agresi volí ten nejvhodnější okamžik, plně využívá momentu překvapení a první úder vede na systémy velení, průzkumu a řízení zbraní.

V podmínkách středoevropského válčiště případná válka nebude mít charakter lokálního konfliktu; proto i přípravy k ní a způsob jejího rozpoutání budou mít jiný charakter. Přesto lze s určitostí předpokládat, že základní principy, a to především využití momentu překvapení a vybojování nadvlády v éteru, budou zachovány.

Jsem toho názoru, že nejzávažnějším obdobím z hlediska radioelektronického boje je období do zahájení agrese a první hodiny nebo minuty po jejím rozpoutání, kdy nepříteli půjde o vytvoření podmínek pro překvapivou činnost s cílem ochromit systém velení a řízení protivníka před vstupem hlavních sil do konfliktu. Není jednoduché takovou situaci vytvořit při plánovaných cvičeních, ale bude nutné to zkoušet, připravovat velitele nejen na hodnocení možného uskupení a směrů úderů nepřítele, ale i jeho záměru na vedení boje nebo operace za vybojování nadvlády v éteru a dezorganizaci našeho systému velení a řízení.

Cvičení Palcát-86 nám rovněž potvrdilo, že neumíme dost dobře a objektivně posoudit účinnost přijímaných opatření radioelektronické ochrany, a to jak nepřátelských samonaváděcích a jiných prostředků ničení, tak i prostředků rušení. Ztráty na radioelektronických prostředcích rozehráváme velmi nízké vzhledem k existenci systémů PLSS a Wild Weasel a možnosti hromadného po-

užití samonaváděcích raket Shrike, Standart Arm, Harm a bezpilotních prostředků Pave Tiger. Možné účinky rušení, pokud není reálně uskutečňováno, nehodnotíme vůbec. Při analýze konkrétních bojových situací radioelektronické rušení šesti a vícenásobně snižovalo účinnost některých zbraňových systémů nebo jim zcela znemožnilo vést bojovou činnost.

Zkušenosti z reálné imitace působení prostředků rušení nepřítele na radioelektronické prostředky našich vojsk

Útvary REB jsou vybavovány prostředky určenými k zarušení radioelektronických prostředků nepřítele. I hlavní obsah jejich bojové přípravy je zaměřen na úspěšné splnění jejich poslání. K praktickému výcviku v rušení plně využíváme cvičení vlastních vojsk a provozu jejich radioelektronických prostředků. Domnívám se, že hlavní problém je však v tom, že radioelektronická výzbroj naší armády a pravděpodobného nepřítele není totožná. Kromě klasických rádiových prostředků se liší použitým kmitočtovým pásmem, druhem provozu, použitými ochranami apod. Naše útvary REB nemohou proto plně imitovat možné rušení nepřítelem. Zkušenosti potvrdily, že tento úkol mohou úspěšně plnit proti spojovací soustavě na taktickém stupni, ale nemohou jej splnit na operačním stupni, zvláště při VŠC, jehož spojovacím systémem je založen na kabelovém, radioreléovém a tropostérickém spojení. Rovněž nemohou tyto úkoly plnit, mají-li současně působit v sestavách vlastních vojsk, protože nemohou volit optimální rozmístění a směřování svých prostředků. Tyto okolnosti často způsobují nižší účinnost, znevažují a podceňují vliv rušení vůbec.

Problematickou použití útvarů REB proti vlastním vojskům je nutné řešit se znalostí věci, nemůžeme dopouštět plýtvání energií lidí a prostředky na bezúčelné vození techniky. Útvary REB je zapotřebí připravovat na splnění jejich poslání a k tomu jim maximálně vytvářet podmínky. Pro výcvik obsluh radioelektronických prostředků v podmínkách rušení můžeme plně využívat přízpusobené prostředky stejného druhu. Při vojskových cvičeních je rozšiřovat o techniku útvarů REB, při velitelsko-štábních cvičeních radioelektronickou situaci hodnotit, rozehrávat a realizovat v souladu se skutečnou radioelektronickou situací.

Hlavní problémy zkvalitňování REB

Trend rozvoje soudobého vojenství spěje k intenzivnímu rozvoji konvenčních zbraní a vytváření systémů, které zabezpečují bezprostřední zjištění, výstřel a zásah cíle. Podstatné na celém procesu je, že se zkracuje cesta průzkumové informace od zdroje ke konkrétnímu vykonavateli, je upravená podle jeho potřeb a předávána v automatizovaném režimu často bez vlivu lidského činitele.

Tento trend vstupuje i do oblasti radioelektronického rušení. Při soudobých rychlostech přenosu užitečné informace radioelektronickými prostředky je důležitá včasná reakce rušícího prostředku. Do doby, než budou v širším měřítku do výzbroje zavedeny rušiče-automaty, je nutné současné prostředky propojit automatizovanými přenosy.

V současné době probíhají práce na automatizaci řízení procesů průzkumu navedení a rušení. Nedostatkem je, že tyto systémy nám neumožňují automatické napojení na jiné zdroje radioelektronického průzkumu, což bude zapotřebí v dalším dořešit.

Některé zkušenosti z procesů zdokonalování systému řízení radioelektronického boje

Při cvičení Palcát-86 byl sledován zkušební úkol, který měl dát odpověď, jak na základě zavedených a vyvíjených automatizačních prostředků lze současný stav řízení zkvalitnit. Úkol byl stanoven takto: „Zdokonalení systému sběru průzkumové informace, řízení radioelektronického rušení od stupně svaz až do jednotky útvarů REB pomocí malé výpočetní techniky POTAS v návaznosti na automatizované systémy Vezír a Hodnota.“ Byl rozdělen na pět otázek, které řešili rozhodčí u útvarů a orgánů REB svazů metodou praktického ověření připravených algoritmů pro minipočítač POTAS v přípravě a průběhu vedení obranné i útočné operace. Šlo o:

1. Získávání, sběr, analýzu, rozdělování a ukládání průzkumových informací o radioelektronických prostředcích nepřítele pomocí minipočítače POTAS.

Tento systém je založen na výkonném obrazovkově orientovaném zodolněném mikropočítači postaveném na bázi 8bitového mikroprocesoru, který umožňuje řešení operačně taktických výpočtů, zpracování grafických informací, jejich zobrazení a dokumentování v neformalizovaném a formalizovaném tvaru. Řeší se připojení k vyššímu mobilnímu počítačovému systému MOMI.

Umožňuje sběr, třídění, analýzu, ukládání i rozdělení informací podle zadáných požadavků. Není však vyřešena problematika vstupů, tj. vkládání průzkumové informace. Automatický přenos a kooperace budou zabezpečeny pouze se systémem Vezír, který využívá stejnou výpočetní techniku, a se systémem Hodnota, jenž bude postupně dořešen. Informace přijímaná z jiných průzkumných zdrojů musí být vkládána ručně.

Jsme si vědomi, že tento způsob není dokonalý. Přesto současný stav mnohonásobně urychluje a zkvalitňuje sběr a zpracování informací. K dosažení plné automatizace vstupu by bylo nutné vyřešit integraci automatizovaných systémů útvarů zvláštního určení se systémem POTAS nebo tento systém rozšířit i na uvedené útvary.

2. Přípravu výpočtů efektivního použití prostředků radioelektronického rušení.

Minipočítač POTAS umožňuje uskutečňovat nezbytné propočty rádiové viditelnosti, účinnosti rušení, optimální bojové sestavy apod. na základě postupně vkládaných prostředků a vstupních dat. Ideální by byla spolupráce POTAS s počítači, které pracují s digitalizovaným terénem. (Zatím tento problém není řešen.) Připravované výpočty na POTASu zabezpečují požadavky plánování a bojové zasazení průzkumných a rušících prostředků, umožňují řešit otázky elektromagnetické koexistence.

3. Využití počítače POTAS při plánování ničení a rušení radioelektronických objektů nepřítele.

Při plnění tohoto úkolu byl počítač využíván k přípravě podkladů pro rozhodování a k samotnému vyhotovení předem připravených a formalizovaných plánovacích dokumentů. Proto plánování představuje prosté zaplňování poža-

dovaných údajů a značně zjednodušuje práci. Systém umožňuje uskutečňovat opravy podle měnící se situace a v kteroukoli dobu vyhotovit požadovaný dokument grafického plánu. Při zabezpečení přenosových cest bude možné části grafického plánu přenášet ze stupně operačně strategického svazu na svaz a opačně, a tím urychlovat a upřesňovat plánování na obou stupních velení.

4. Řízení bojové činnosti útvarů REB s využitím počítačů POTAS pro zpracování a přenos bojových nařízení a bojových hlášení.

K řízení bojové činnosti útvarů REB byly připraveny formalizované dokumenty bojového rozkazu a bojového hlášení, které se vkládaly do počítače a po zaplnění nezbytných údajů byl dokument připraven k odeslání. Přes vzniklé potíže způsobené přemísťováním míst velení a narušováním spojovacích kanálů je možné konstatovat, že přenos těchto dokumentů z terminálu na terminál byl vyřešen. Veškeré údaje formuláře je možné kódovat podle požadavku zadavatele. Kódování probíhá automaticky znak po znaku číslem pseudonáhodné posloupnosti.

5. Integraci podsystemu řízení rádiových jednotek REB Hodnota a radio-technických jednotek REB Vezír pomocí počítače POTAS.

Systém Hodnota je určen k řízení VK rádiového průzkumu a rušení. U soudobé výzbroje je tento systém velmi progresivní, protože mnohonásobně zkracuje přenos informace a povelu na rušení (z 2 minut na 20 i méně sekund). Pracuje v něm počítač JPR-12 a POTAS (s tímto počítačem zatím nemůže spolupracovat a údaje ze systému Hodnota do POTASu je nutné vkládat ručně). Automatické vkládání bude řešeno v průběhu roku 1987.

Systém Vezír je určen k řízení radiotechnického průzkumu a rušení (v současné době je vyvíjen). Přitom se počítá i s využitím počítače POTAS, čímž budou vytvořeny podmínky pro automatický přenos informace ze systému Vezír do systému řízení orgánů a útvarů REB a opačně.



Soudobé požadavky na systém řízení radioelektronického boje je možné vyřešit jediň cestou jeho plňé automatizace. Prvním krokem k této činnosti je systém POTAS, který plňé vyhovuje.

Myslím, že automatizovaný systém řízení by měl zahrnovat jednotky REB, velitelská stanoviště útvarů REB, součinnostní jednotky a útvary zvláštního určení, pracoviště náčelníků REB a případně i některých náčelníků druhů vojsk a služeb. K tomu bude zapotřebí zlepšit přenos informace a vyčlenit nezbytné spojovací kanály. Zvláštní pozornost si vyžádá příprava programů a zdokonalení periferie na vstupu a výstupu počítače.

I přes některé nedostatky systému POTAS je tento nadějným krokem k automatizaci řízení REB. Jeho další zdokonalování a rozšíření na jiné druhy vojsk a služeb umožní štábům i vojskům včas reagovat na radioelektronickou situaci a vést účinný radioelektronický boj.