

Kvalitativně nové charakteristiky moderního ASV umožňují současné zpracování údajů až o 63 sledovaných cílech a při přesném topografickém připojení jednotlivých prvků ASV je možné dosáhnout pravděpodobnosti zjištění cíle palebným prvkem při jeho udání z MBV 0,98 (s následným vyhledáváním) a 0,77 bez doplňkového vyhledávání.

Celkově je využitím moderních ASV možné dosáhnout zvýšení efektivnosti bojového použití palebných kompletů až o 20 %, což prakticky znamená stejný efekt, jako použití dalších palebných jednotek.



Plukovník Ing. Ladislav Haďaš

ÚKOLY RADIOELEKTRONICKÉHO BOJE V SOUČASNOSTI

Je předpoklad, že ve všech frontových i armádních obranných a protiútočných operacích při rozpoutání války bude i nadále velmi vážnou úlohu sehrávat spolu s ostatními druhy operačního zabezpečení i organizace a vedení radioelektronického boje. Zkušenosti z lokálních válek i bojové přípravy vojsk členských států Varšavské smlouvy, zejména však Sovětské armády, ukazují, že pro současnou i budoucí etapu možných válek bude společným a charakteristickým rysem široký rozvoj prostředků technického průzkumu, systémů velení a řízení a s tím související požadavek na zabezpečení přenosu velkého množství informací. Na kvalitě a spolehlivosti přesunu těchto informací bude z větší části závislé i použití vojsk a bojové techniky. V současné době, kdy se na jedné straně jedná o snižování počtu ozbrojených sil a techniky, se na druhé straně věnuje velké množství prostředků na to, aby se zvýšila účinnost jejich bojového použití. Tak např. v armádě USA zavedením automatizovaných systémů řízení se zvýšily bojové možnosti vojsk a sil o více než 50 % a předpokládá se, že nové prostředky, které budou zavedeny do výzbroje k roku 1995, zvýší tyto bojové možnosti až třikrát (bez zvýšení početního stavu).

Tato skutečnost, kdy nové moderní zbraně a řídicí technika bezprostředně závisí na spolehlivé funkci radioelektronických prostředků, dává velkou možnost narušovat jejich správnou činnost použitím různých prostředků radioelektronického rušení. Z analýzy sovětských vojenských specialistů vyplynul závěr, že v současné době, kdy nás pravděpodobný nepřítel předstihl v oblasti automatizovaných systémů řízení, je možné a nutné široce rozvíjet a zavádět do výzbroje moderní prostředky radioelektronického rušení, které budou schopny snížit jeho přednosti v této oblasti až dvakrát. Výhodou prostředků rušení je kromě jiného i to, že mohou být použity opakovaně, lze je operativně přemisťovat s ohledem na bojovou situaci a cílevědomým a vhodným použitím mohou přispět již při neočekávaném rozpoutání agrese k určité eliminaci faktoru překvapení.

Nesmíme však přeceňovat možnosti prostředků REB, protože státy NATO věnují u nově vyvíjených a zaváděných radioelektronických prostředků a systémů velkou pozornost jejich odolnosti a ochraně proti rušení a ostatním prostředkům REB. Proto je nezbytné věnovat již v míru velkou pozornost sledování a vyhodnocování takticko-technických charakteristik nových radioelektronických prostředků, aby použití našich prostředků REB bylo správně plánováno a bylo v úzkém spojení s předpokládanou činností všech druhů vojsk. K tomu, aby se

útvary a svazky na takovou činnost odpovědně připravily, je záhodno brát v úvahu nejen možnosti našich útvarů a prostředků REB, ale i trvale sledovat stav rozvoje automatizovaných systémů řízení u armád NATO.

U těchto armád se rozvoj systémů řízení uskutečňuje podle dlouhodobé koncepce, která přednostně postihuje rozvoj tří základních složek, tj.: systémů velení, spojení a průzkumu.

Jako základ se předpokládá vybudovat na západním válečnickém široce rozvinutou síť míst velení a spojovacích uzlů, které budou zabezpečovat mnohonásobné zálohování a které budou vyzbrojeny moderními prostředky s vysokou bojovou životností a spolehlivostí, aby zabezpečovaly velení i v podmínkách intenzivního radioelektronického boje. Tato síť bude vybudována již v míru a jednotlivé prvky budou mezi sebou propojeny linkovým kabelovým, radioreléovým a troposférickým rádiovým spojením. Toto rádiové spojení nebude možné vyřadit z činnosti rušením, a proto se s jeho prvky musí počítat jako s objekty, které bude potřeba ničit jako cíle prvního pořadí.

Při plánování dezorganizace systémů velení a řízení je nutné mimo jiné brát v úvahu i následující specifiky.

Automatizovaný systém řízení armádního sboru a divize USA plánuje používat tzv. rozproštěného velitelského stanoviště, které je složeno ze 6 až 9 částí vzdálených od sebe tak, aby nemohly být zničeny jedním zásahem. Tyto prvky jsou do jisté míry samostatné a vybavené prostředky spojení a automatizace tak, aby byly schopny zabezpečit velení podřízeným vojskům i samostatně při vyřazení z činnosti hlavní části VS.

Druhou zvláštností je, že nové automatické spojovací systémy (AUTOKO – NSR, RITA – Francie, MSE – USA) určené pro operačně taktický stupeň mají 20 až 30 spojovacích uzlů, které jsou rozmístěny do mřížkového systému a jejich automatický komutátor zabezpečuje přímou nebo oklikovou volbu spojení mezi účastníky za dobu 2 až 15 sekund. Jeden systém je určen pro armádní sbor a má pokrýt prostor 150×250 km. Ke spojovacím uzlům se mohou dle plánu připojovat prvky velení armádního sboru, divizí i brigád. Systém je v současné době zaváděn u 5. a 7. as USA. Nemažlou pozornost vzbuzuje i to, že u pozemního vojska USA se zavádí do výzbroje systém třídění informací, označovaný PLRS/JTIDS, který umožňuje velitelům a štábům v reálném čase získat přehled o dislokaci sil a prostředků, a to až do jednotlivce s přesností 15 až 100 m. Za zmínku stojí, že je zavedeno družicové spojení až po brigádu a prapor.

V armádě NSR se rovněž vyvíjí automatizovaný spojovací systém označený AUDI, který je určen pro armádní sbor a bude používat číselový digitální přenos.

Kromě rozvoje automatizovaných systémů řízení se věnuje velká pozornost vývoji a zavádění nových vysoce přesných zbraní, průzkumných palebných systémů a systémů pro daleké radiolokační zjišťování, jako je AWACS, PLSS apod. O jejich možnostech je dostatek informací. Kromě toho se na základě zkušeností se systémy Assault Breaker a Sotas vyvíjí nový systém JSTARS, který má zjišťovat cíle až do hloubky 200 km a navádět na ně pozemní nebo vzdušné ničící prostředky s přesností 2 až 30 m. Navíc jsou u jednotlivých druhů ozbrojených sil zavedeny vlastní automatizované systémy řízení, jako např. u taktického letectva, PVO, dělostřelectva, průzkumu, radioelektronického boje apod.

Doposud jsem poukázal jen na silné stránky automatizovaných systémů velení a řízení u armád NATO, avšak pro efektivní vedení radioelektronického boje je nutné zjišťovat i jejich slabá místa. Lze mezi ně počítat:

- Všechny jsou přesyceny radioelektronickými prostředky, což dává možnost narušovat jejich činnost účinným radioelektronickým rušením.

- Používají velkého množství různé výpočetní techniky, což rovněž dává možnost narušit jejich činnost pomocí dezinformačních vstupů, a tím narušit jak činnost vojsk, tak zbraní, jimiž jsou řízeny.

U obou těchto bodů se veškeré vyvíjené a zaváděné radioelektronické prostředky vyznačují mimořádnou odolností proti rušení (řada realizovaných modernizačních opatření u zavedených prostředků).

- Velká závislost efektivnosti bojového použití vysoce přesných zbraní na přesné funkci elektronických prostředků dává možnost cílevědomým rušením nebo zaváděním chyb do

naváděcích prvků ochránit vlastní objekty tím, že nepřátelské bojové prostředky budou od nich odvedeny. Neodráží ale skutečnost zavedení prostředků milimetrového pásma v navigačních a střeleckých zařízeních, naváděcích soustavách ŘS a munice (např. systém LAN-TIRN), využití radiometru a pasivních provozů radiolokátorů v integrovaných systémech řízení palby bojových prostředků (letounů, tanků apod.).

– Jednotlivé prvky průzkumných palebných systémů jsou od sebe rozmístěny na velké vzdálenosti a mezi sebou mají rádiové spojení, což rovněž dává možnost rušením snižovat jejich účinnost. Nutnost rádiového provozu u průzkumných palebných systémů bude soustředěna pouze na přenosy dat ve formě rozprostřeného spektra; k navigaci bude využit NAVSTAR.

Při přípravě na REB je nutné počítat s tím, že v pásmu frontu na západním válcíšti bude rozvinuto okolo 160 míst velení a radioelektronických objektů, z nichž 100 se považuje za cíle prvního pořadí. Pro rádiové spojení se předpokládá vytvořit až 1 300 rádiových sítí různého určení (KV 450, UKV 300, radioreléových 550) a 350 komplexů a prostředků REB.

Radioelektronický boj je v současné době u členských států Varšavské smlouvy jedním ze základních druhů bojového a operačního zabezpečení s určitými specifickými zvláštnostmi, které z něj perspektivně vytvoří specifický druh bojové činnosti tak, jak je tomu již dnes u států NATO. Síly a prostředky REB frontu mají spolu s palebným ničením, technickým průzkumem, ochranou proti nepřátelským prostředkům průzkumu a radioelektronického boje zabezpečit dezorganizaci nepřátelských systémů velení a řízení, zároveň zajistit ochranu vlastních systémů proti zničení samonaváděcími zbraněmi nepřítele a účinky jeho prostředků rušení.

Největší a nejtěžší úkoly však musí radioelektronický boj splnit při zabezpečování prvních obranných operací u frontů a armád prvního sledu. Zde vyčleněné síly a prostředky musí dezorganizovat velení polního dělostřelectvu, armádnímu sboru a zejména divizím i brigádám prvního sledu. Dále se musí podílet při odražení agrese na udržení prostorů v taktické hloubce a na ničení vojsk, která pronikla na naše území. Prostředky radiotechnického rušení budou trvale chránit vyčleněné objekty před vzdušným radiolokačním průzkumem a bombardováním s pomocí radiolokačních zaměřovačů, narušovat celý systém velení a navedení nepřátelského taktického letectva.

Z obranné doktríny vyvstává problém komplexního dořešení radioelektronického boje u taktického stupně, protože by měl mít vlastní jednotku REB, která bude schopna bezprostředně zabezpečovat bojovou činnost svazku na nejdůležitějších úsecích obrany. Na taktickém stupni faktor času má rozhodující význam, protože systém spojení útočícího nepřítele při proniknutí na naše území bude nejvíce zranitelný. Jeho zranitelnost, způsobená narušením spojení, bude mít velký efekt, protože rádiové spojení je v útočné činnosti základem velení, řízení a přenosu různých potřebných informací jak o vlastních vojskách, tak o protivníkovi.

Úkoly dezorganizace nepřátelských systémů velení a řízení budou plněny součinností útvarů REB frontu, vševojskových armád, PVOS a letectva frontu i jednotek REB. Všechny tyto útvary a jednotky REB budou plnit bojové úkoly podle zámyslu a rozhodnutí velitelů frontu, armád a divizí. Tito velitelé určují cíl, úkoly a hlavní úsilí REB v souladu s bojovou činností vojsk a zároveň vyčleňují nutné síly jak na radioelektronické rušení, tak i na ničení radioelektronických objektů a zejména těch, které jsou určeny jako cíle prvního pořadí.

Při plánování a organizaci radioelektronického boje je nutné trvale klást velký důraz na komplexnost opatření, aby postihovala nejen ničení a rušení, které má zabezpečit dezorganizaci systémů velení a řízení nepřítele, ale také na další dvě složky, jimiž jsou radioelektronická ochrana a boj s nepřátelským technickým průzkumem. Zejména v obranné operaci a při odražení agrese budou obě složky REB sehrávat významnou úlohu. Jestliže budeme schopni zabezpečit spolehlivou funkci vlastních systémů velení, řízení a ochranu důležitých objektů proti zjištění, potom významně přispějeme k naší připravenosti na odražení agrese a ochranu vlastního území.

Při přípravě na odrazení agrese je nutné, aby se všechna vojska připravila na to, že agrese bude s velkou pravděpodobností zahájena nepřátelským radioelektronickým úderem, jehož cílem je dezorganizovat zejména systémy řízení PVO a letectva frontu. Pro snížení efektivity tohoto úderu bude nutné zabezpečit maskování, dezinformační činnost, a prostředky REB musí být připraveny včas a účinně zarušit palubní průzkumné a bombardovací radiolokátory, radiolokátory zabezpečující let v malých výškách, rádiové sítě velení a navedení taktického letectva, součinnosti TL s pozemním vojskem, předávání průzkumných zpráv a řízení útvarů vojenského zpravodajství i REB. Aby tohoto cíle mohlo být dosaženo, je nutné již v době operačního rozvinování vojsk frontu věnovat velkou pozornost cílevědomému využití všech průzkumných prostředků frontu. Hlavním úkolem těchto průzkumných prostředků bude zjišťovat a upřesňovat informace o objektech, které jsou určeny jako cíle prvního pořadí. Významnou pomocí je zařazení části průzkumných prostředků útvarů REB do hotovostního systému, v němž již v míru trvale sledují a vyhodnocují činnost rádiových a radiotechnických prostředků armád NATO v pásmu předpokládané bojové činnosti.

Při samotném odrazení hromadného úderu nepřítele bude nezbytné zabezpečit všemi prostředky narušení spolehlivé funkce všech pracujících radioelektronických prostředků nepřítele, zejména však letectva a pozemního vojska, které budou plnit hlavní úkoly při rozpoutání agrese. Účinné dezorganizace je možné dosáhnout sladěním palebného ničení a radioelektronického rušení tak, aby efektivnost úderů byla snížena. Při stanovování úkolů radioelektronického boje je zapotřebí věnovat mimo jiné pozornost snížení bojové účinnosti nových výsoce přesných zbraní, které se stávají stále více údernou silou nepřítele a jejichž účinky se budou neustále zvyšovat.

K tomu, aby naše armáda byla co nejlépe připravena na plnění svého poslání, je potřeba rozvíjet a zdokonalovat přípravu na vedení REB, trvale provádět hodnocení radioelektronické situace států NATO i vlastních vojsk. Důkladná znalost zbraní, techniky, systémů řízení, velení a jejich možností jsou základním předpokladem pro trvalé zvyšování bojové připravenosti ČSA.

Rovněž velení Varšavské smlouvy přikládá rozvoji REB velkou důležitost a pro nadcházející období vytyčilo svým doporučením následující úkoly:

- Zvýšit praktickou připravenost štábů a vojsk k vedení REB v obranné operaci, zejména při odrazení nenadálého napadení a v přípravě na provedení protiúderu.

- Na základě vyhodnocení zkušeností z lokálních válek a připravenosti armád NATO k vedení REB musí být útvary REB ve vysoké bojové pohotovosti a připraveny kdykoli zaujmout předem připravené prostory.

- Jedním z rozhodujících úkolů, který významně přispěje ke zvýšení bojové připravenosti útvarů REB, je mírové provádění bojové služby na hranicích, které zabezpečí nejen trvalé sledování objektů určených jako cíle prvního pořadí, ale zároveň i připravenost na jejich úspěšné zarušení.

- Za základ pro plánování, organizaci a vedení REB je nutné považovat hluboké znalosti radioelektronické situace. Procvičování je nutné provádět při všech VŠC, cvičeních s vojsky a zabezpečovat procvičování efektivního využití všech rádiových a radiotechnických průzkumných prostředků.

- V souladu s doktrinou členských států Varšavské smlouvy je nutné u všech velitelů a štábů rozvíjet teoretické znalosti a praktické zkušenosti z vedení radioelektronického boje v prvních obranných operacích při odrazení agrese.

- Útvary REB vyzbrojovat moderní rušící technikou, která bude schopna zarušit nově zaváděné radioelektronické prostředky u armád států NATO.

- Trvale již v míru se připravovat na vedení boje s nepřátelským technickým průzkumem a na radioelektronickou ochranu vlastních systémů velení a řízení. Tato opatření trvale procvičovat při polním i každodenním výcviku vojsk.

