

ZKUŠENOSTI Z PROVOZU ASV VOJSKA PVOS NA TAKTICKÉM STUPNI

Automatizace je jednou ze základních cest zdokonalování velení svazku, útvarů a jednotkám PVOS. Požadavky na automatizované systémy velení (ASV) zákonitě vyplývají z charakteru vedení soudobé války, z nepřetržitého zdokonalování výzbroje a taktiky pravděpodobného vzdušného nepřítele.

Automatizace procesu velení silám a prostředkům PVOS představuje důležitý faktor zvyšování efektivnosti využití bojových možností druhů vojsk PVOS. Zvláště v podmínkách nedostatku času a velkého množství informací není prakticky možné bez použití ASV a výpočetní techniky operativně a kvalitně analyzovat údaje o vzdušném nepříteli, stanovit možnosti vlastních vojsk a prostředků, přijímat optimální rozhodnutí k odražení nepřátelských hromadných úderů a ničení nepřátelských prostředků vzdušného napadení a zároveň přijatá rozhodnutí v minimálních časových lhůtách doručovat podřízeným útvarům a jednotkám.

ASV ve svazku, útvech a jednotkách PVOS představuje ve svém souhrnu speciálně vycvičené a vhodně organizačně učeněné obsluhy (hotovostní a bojové směny) pro velení vojskům a vzájemně propojené technické prostředky (výpočetní, přenosové, zobrazovací a dokumentační aparatura), která řeší konkrétní úkoly velení, realizované v tomto systému.

Automatizace velení silám a prostředkům PVOS zabezpečuje zvýšení kvality přijímaných rozhodnutí a umožňuje značně zvyšovat efektivnost celého systému PVOS. Zabezpečuje rychlost a spolehlivost práce, zvyšuje počet získaných a zpracovávaných informací, zkvalitňuje uvědomování a zabezpečení bojové činnosti aktivních prostředků PVOS a jejich navádění k ničení vzdušných cílů.

Je realizována vytvořením jednotného systému ASV na taktickém a operačním stupni v rámci PVO států Varšavské smlouvy.

Jednotnost vyplývá z potřeb řešení úkolů velení pro různé stupně k zabezpečení splnění úkolů vojsk PVOS s maximálním využitím bojových možností systému a maximálním počtem sil, prostředků a při minimálních ztrátách vlastních vojsk.

Automatizace systému velení vojsku PVOS je řešena souběžně ve dvou rovinách:

- zaváděním specializovaných ASV určených k bezprostřednímu řízení a vedení bojové činnosti s nepřátelskými prostředky vzdušného napadení,
- zaváděním a využíváním prostředků automatizace a výpočetní techniky k řešení logicko-početních, operačně taktických úloh, které slouží pro výstavbu systému PVOS (tvorbu bojových sestav a uskupení druhů vojsk), přípravu rozhodnutí velitelů podle zvolených variant vedení bojové činnosti v procesu plánování, řízení a vedení bojové činnosti a při obnově systému PVO, ale také pro řešení otázek všestranného zabezpečení bojové činnosti, materiálně technického a speciálního zabezpečení.

Hlavní úkoly řešení ASV v současné době na různých stupních vojsk PVOS jsou:

- u ASV útvarů — optimální rozdělení vzdušných cílů (jednotlivých letounů i skupin) na podřízené palébné jednotky k jejich ničení (pro, osádky SL, NS SL), elektronické rušení (jednotek REB) a vedení cílů prostředky průzkumu vzdušného prostoru (rtpr, rtr),
- u ASV taktického stupně — optimální rozdělení vzdušných cílů na útvary jednotlivých druhů vojsk nebo útvary jednoho druhu vojska k jejich ničení nebo elektronickému rušení,
- u ASV operačního stupně — soustředění úsilí taktických stupňů (manévrem SL a palbou PLRV), přeskupení vojsk s využitím záloh k vytvoření převahy na směrech hlavního úderu vzdušného nepřítele s cílem zničit velká a nejvíce nebezpečná uskupení vzdušného nepřítele.

Jednotný automatizovaný systém velení zvyšuje efektivnost využití bojové techniky a zabezpečuje centralizaci velení v celém systému PVOS. Současně vytváří podmínky pro efektivnější řízení bojové činnosti při decentralizaci velení a řízení bojové činnosti v reálném čase.

ASV na taktickém stupni umožňuje pružné zřizování různých struktur organizace druhů vojsk a jejich počtů k centralizovanému, decentralizovanému i smíšenému způsobu řízení. Zvyšuje se kvalita, kapacita, přesnost a včasnost informací k zabezpečení velení a bojové činnosti aktivních prostředků v reálném čase a ve srovnání s neautomatizovaným systémem velení se podstatně zvyšuje efektivnost využití bojových možností druhů vojsk.

ASV útvarů jednotlivých druhů vojsk, zabezpečené potřebnou radiolokační informací, zpřesňují a urychlují proces rozhodování velitelů útvarů, přenos informací o cílech, předávání povelů a hlášení, navádění prostředků k ničení a rušení cílů a zabezpečují trvalý přehled o vzdušné situaci. Efektivnost v řízení bojové činnosti se vůči neautomatizovanému řízení zvyšuje 1,5 až 2krát.

Na všech stupních PVOS dnes hotovostní a bojové směny pracují na pracovištích automatizovaného systému velení. Produktivita práce (okruh řešených úkolů) neobyčejně narostla. Zároveň však také rostou nároky na odbornou připravenost, úroveň znalostí a psychickou zátěž členů směn. Práce dostává více kolektivní charakter, kde na úrovni činnosti každého jednotlivce závisí včasnost, přesnost a správnost řešení.

Automatizovaný systém velení na taktickém stupni je tvořen komplexem objektů a je završen na stupni svazku PVOS. Tam se soustřeďují informace o vzdušné situaci, které postupují od podřízených jednotek RTV a součinnostních prostředků. Vyhodnocená informace o vzdušné situaci je podkladem k přijetí rozhodnutí velitele svazku pro rozdělení cílů aktivním prostředkům a zároveň je předávána podřízeným jako automatizovaná výstraha. Systém je schopen zpracovávat a předávat informaci o šedesáti vzdušných objektech (jednotlivých nebo skupinových). Předávána je poloha cíle, výška, jednotné číslo cíle, charakteristika, státní příslušnost a složky vektoru rychlosti cíle, které slouží pro extrapolaci polohy cíle. Tím se vyloučí zpoždění informace o poloze cíle v době, kdy nepřichází nová informace.

Zvláštními kanály řízení je realizováno spojení mezi objektem ASV svazku PVOS a objekty ASV útvarů stíhacího letectva a protiletadlového raketového vojska. Kanály řízení je na VS svazku předávána informace o stavu bojové pohotovosti a výsledcích bojové činnosti útvarů a jednotek SL a PLRV. Z VS svazku je kanálem řízení předáván bojový úkol ke zničení určených vzdušných cílů na VS slp a plrb. Předání bojového úkolu je řešeno automatizovaně, tzn., že o přidělení cíle rozhoduje bojová směna a úkol musí potvrdit velitel svazku. Teprve potom je bojový úkol z automatizovaného pracoviště předán do kanálu řízení směrem na určený útvar SL nebo PLRV. Pro navedení SL je zároveň na zvolené naváděcí stanoviště předáván souhrn údajů o letišti vzletu, indexu pilota, času vzletu, typu stíhacího letounu, čáře zničení, letišti přistání apod. Předběžné letovodské výpočty je možné uskutečnit jak na svazkovém objektu, tak i na objektech ASV slp nebo NS SL.

Základním předpokladem pro efektivnost automatizovaných systémů velení je dosažení vysoké kvality vstupních informací. Větší část vstupních informací je do systému velení zaváděna automatizovaně a tudíž je zásadně ovlivněna subjektivním faktorem.

Kritickým místem celého systému je zavedení informací o vzdušném nepříteli. Výhodou vojska PVOS je skutečnost, že má do značné míry možnost kontrolovat činnost vzdušného nepřítele, zná jeho počty, složení, parametry letu apod. Pro správné zhodnocení vzdušné situace a navedení aktivních prostředků proti vyhodnoceným úderným skupinám nepřítele je potřebné, aby informace o poloze a charakteristikách vzdušných cílů byla zavedena do automatizovaných systémů velení s dostatečnou přesností a dodržením diskrétnosti výdeje této informace. Tento úkol plní operátoři RTV na rotních objektech ASV, kde automatizovaně zavádějí informaci o vzdušných cílech do ASV na základě prvotní radiolokační informace. Protože dosud vojsko RTV nemá v dostatečném počtu vhodné radiolokátory s číslicovým výstupem, je informace snímána pomocí potenciometrického snímače z obrazovek výnosných indikátorů radiolokátorů různých typů. Nejvíce jsou využívány radiolokátory centimetrového pásma spolu s připojenými výškoměry. Radiolokátory metrového pásma zpravidla nevyhovují z hlediska rozlišovací schopnosti a přesnosti měření úhlových souřadnic.

Na přesnosti informace se podílí i kvalita topografické přípravy a technický stav radiolokátorů, zejména orientace anténních systémů.

Zatímco chyby způsobené nesprávným topografickým připojením jednotlivých objektů do systému ASV celého taktického stupně a chyby vzniklé špatnou orientací radiolokátorů je možné zjistit a odstranit při funkční kontrole ASV, chyby zaviněné nepřesnou prací operátorů v průběhu sledování cílů lze vyloučit podstatně hůře. Důvodů je několik.

Nepřesné vedení cíle zpravidla zjistí až aktivní prostředek, který na cíl působí. Na stupni protiletadlového raketového útvaru, stíhacího leteckého pluku nebo naváděcího stanoviště SL zpravidla nelze zjistit, která rtr tuto chybnou informaci předávala. Na velitelském stanovišti rtb zase obvykle nelze ověřit přesnost předávané informace, zejména je-li předávána pouze jedním zdrojem informace. Proto opatření, přijímaná k vyloučení chyb ve sledování cílů, jsou zpravidla obecná, což jejich účinnost snižuje. Výhodnější situace je při autonomní činnosti útvarů PLRV nebo SL, kdy jsou zabezpečovány informace od rtr, který má společně VS s útwarem PLRV nebo SL. Tehdy je kontrola bezprostřední a ve většině případů jsou opatření přijímána adresně. Informace od místního rtr a zejména místní rtr je proto pro útvar PLRV, SL nebo NS SL základem pro vedení bojové činnosti.

Pokud není ze stupně rtr věnována výběru a kádrovému naplnění operátorů ASV zvýšená pozornost, dochází k přetěžování operátorů při službě v pohotovostním systému PVOS a chyby ve sledování nebo opožděné zavádění nových cílů mají původ v únavě. Řešením je výběr vhodných osob do funkcí operátorů ASV v závislosti na jejich fyzických a psychomotorických předpokladech a dodržení harmonogramu střídání operátorů na pracovištích ASV.

Chyby způsobené operátory mají zpravidla pouze nahodilý charakter. Zvyšují se pouze při zvýšení počtu současně sledovaných cílů, při rušení nebo při průletu cíle přes špatně kompenzované odrazy od pozemních předmětů, při únavě, nebo při krátkodobém vyrušení operátora např. telefonickým hovorem. Tím se stává, že kvalita informace od určitého zdroje kolísá i v průběhu sledování jednoho konkrétního cíle. Vyhodnocování přesnosti informace, předávané od takového zdroje, je pak závislé na tom, v jakém období je cíl přidělen aktivnímu prostředku.

Vzhledem k tomu, že další zpracování informací o vzdušné situaci probíhá v rozhodující míře automaticky a automatizovaná činnost směn velitelských stanovišť již tuto informaci nemůže kvalitně změnit, determinuje kvalita této informace efektivnost celého ASV na taktickém stupni. Pro navedení přepadových stíhacích letounů je rozhodující přesnost sledování tras cílů, pro PLRV je důležitější včasné objevení zejména nízko letících cílů.

Vysoce pozitivních výsledků při používání ASV je dosahováno tam, kde se příslušníci bojových směn pravidelně zúčastňují nácviků ve vedení bojové činnosti, a tím si neustále obnovují dynamický stereotyp získaný v období zasazování automatizovaného systému do bojové pohotovosti. V případě, kdy funkcionář v bojové směně nedokáže dostatečně rychle reagovat na vzniklou situaci, nezná obsluhu pracoviště nebo význam některého symbolu, pak se projevuje snaha z jeho strany význam ASV bagatelizovat a řídit bojovou činnost pouze pomocí telefonu. Tak se podstatně sníží efektivnost celého systému.

Ze zkušeností z provozu automatizovaných systémů velení vyplynula i nutnost přizpůsobit požadavky příslušníků bojových a hotovostních směn na množství informací od podřízených při vedení bojové činnosti informačnímu toku automatizačních prostředků

V této oblasti se dosti obtížně prosazuje názor, že pro řízení bojové činnosti plně dostačuje rozsah informací předávaných mezi jednotlivými stupni vybavenými ASV. Stále se objevují snahy velitelů a odborných náčelníků vyžadovat „doplňující“ informace, které sice nelze přímo použít k řízení, ale např. ke kontrole správnosti rozhodnutí, nebo prostě k tomu, aby měl nadřízený pocit, že je plně informován i o nepodstatných podrobnostech vedení bojové činnosti. Jde o přežívající snahy řídit a kontrolovat podřízené administrativní cestou, tedy ne na základě zjištěného stavu, ale na základě hlášení podřízeného.

Při obsluze automatizovaných pracovišť každé vyrušení ze soustředění na probíhající situaci vede ke ztrátě přehledu o vzdušné situaci a často je jeho následkem nesprávné či opožděné rozhodnutí o rozdělení cílů mezi aktivní prostředky, na nižších stupních i propuštění cíle nebo zvětšení chyb ve sledování cílů.

Podobně negativní důsledky má i snaha přenášet na podřízené část povinností, které má plnit nadřízené velitelské stanoviště.

Jako nutnost se ukazuje podrobně seznamovat velitele, náčelníky a příslušníky směn velitelských stanovišť s prací podřízeného i nadřízeného velitelského stanoviště. Teprve tehdy, znají-li úskalí práce jednotlivých stupňů velení, mohou své požadavky stanovit úměrně možnostem konkrétních velitelských stanovišť vybavených ASV.

Každý příslušník bojové směny velitelských stanovišť všech stupňů si musí být v každém okamžiku vědom toho, že základním cílem práce ASV je vytvoření optimálních podmínek pro zničení cíle na stanovené čáře stíhacími letouny nebo palbou protiletadlových raketových oddílů. Vyžadování jakékoli činnosti která při odražení úderu odvádí pozornost bojových útvarů od plnění tohoto základního cíle, je nutné hodnotit jako ohrožení splnění bojového úkolu.



Automatizované systémy velení zavedené u vojska PVOS jsou technicky na úrovni současných požadavků. Naším cílem v oblasti automatizace velení je proto dosáhnout, aby na stejné úrovni bylo i myšlení bojových a hotovostních směn. V tomto směru, přes dosažené úspěchy, se nemůžeme spokojit se současným stavem a stále musíme hledat cesty k vyšší efektivnosti ve využití ASV v PVOS.